

The background of the book cover is a cosmic scene. The upper half features a dark space filled with numerous small, distant stars. Two prominent galaxies are visible: one in the upper left with a bright blue-white core and a diffuse, glowing spiral structure, and another in the lower left, appearing as a bright, elongated white and blue streak. The lower half of the cover is a solid, textured green color.

Н. Грегорі Манків

# Макроекономіка

ОСНОВИ



**N. Gregory Mankiw**

---

# **Macroeconomics**

**Н. ГРЕГОРІ Манків**

---

# **Макроекономіка**

**Підручник для України**

*Переклад з англійської*

Наукова редакція перекладу  
*Степана Панчишина*

Київ  
**ОСНОВИ**  
2000

**ББК 65.01  
М23**

Цей відомий американському читачеві спеціалізований підручник з макроекономіки українською мовою видається вперше. Переклад зроблено з останнього, четвертого видання, яке щойно вийшло у США. Зазначене видання значною мірою перероблено і доповнено новим матеріалом, Автор вдало поєднує поглиблений аналіз сучасних економічних моделей з доступністю і стислістю викладення матеріалу. Подано принципи кейнсіанської і класичної економічних теорій та моделі, розроблені за останні десятиліття. Особливу увагу приділено питанням виробництва і розподілу національного доходу, економічного зростання, безробіття, грошей та інфляції, відкритої економіки, економічних коливань та фіскальної і монетарної політики. Підручник містить цікавий фактичний матеріал, приклади практичного використання теоретичних положень. Для зручності найширшого кола читачів подано "Словник понять і термінів" базової економічної термінології

Адресується студентам, аспірантам, викладачам, політикам і державним мужам, бізнесменам та всім тим, хто цікавиться проблемами макроекономіки.

Переклали з англійської:

**Степан Панчишин** (розд. 3, 4, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 18, 19,  
передмова, епілог, словник понять і термінів, індекс).

**Остап Ватаманюк** (розд. 2, 7, 9, 10, 11, 12, 16).

**Жанна Поплавська** (розд. 1, 17).

Вибіркову бібліографію для вивчення економіки України  
уклав **Ігор Грабинський**

Керівник проекту **Зіновій Ватаманюк**

Висловлюємо щире подяку добродієві **Григорію Малиновському** (США) та професорові **Володимиру Бандері** (США) за підтримку у підготовці цього видання.

Вперше опубліковано у Сполучених Штатах Америки видавництвом Worth Publishers, Inc., Нью-Йорк і Басінгсток. Copyright 2000, 1997, 1994, 1992 вид-ва Worth Publishers, Inc.  
Усі права застережені.

First published in the United States by WORTH PUBLISHERS, INC., New York, New York and Basingstoke  
Copyright 2000, 1997, 1994, 1992 by Worth Publishers, Inc.  
All Rights Reserved.

ISBN 966-500-231-7

© Степан Панчишин, Остап Ватаманюк,  
Жанна Поплавська.  
Український переклад, 2000;  
© Степан Панчишин.  
Наукова редакція перекладу, 2000.



*Присвячується  
Моїй дружині Деборі*

Ті галузі політики як сукупності законів суспільного життя, що вже нагромадили достатньо' систематизованих і методологічно опрацьованих фактів для формулювання основ науки, треба викладати професійно. Провідне місце серед них належить політичній економії, яка досліджує джерела багатства й умови матеріального процвітання людської спільноти...

Люди, які не визнають логіки, здебільшого застерігатимуть вас від політичної економії. Вони казатимуть вам, що вона бездушна: визнає неприємні факти. Як на мене, то найбездушніша відома мені річ — це закон земного тяжіння: він без жодних вагань зламає шию найдобрішій і наймилішій особі, якщо вона на мить забуде про нього. Вітри і хвилі також бездушні. Що ви порадили б тим, хто виходить у море: не звертати уваги на вітри і хвилі чи використати їх і знайти способи захисту від небезпеки, яку вони несуть? Моя вам порада: вивчайте праці великих творців політичної економії і твердо дотримуйтеся того, що вам видається правильним в їхніх теоріях; покладайтесь на неї, бо, якщо ви не егоїстична і не бездушна особа, політична економія вас такою не зробить.

**Джон Стюарт Міл**



# Короткий зміст

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Передмова до українського видання .....                    | 18  |
| Передмова.....                                             | 19  |
| <b>Частина I. Вступ</b>                                    |     |
| 1. Макроекономіка як наука.....                            | 34  |
| 2. Макроекономічні показники.....                          | 47  |
| <b>Частина II. Економіка в довгостроковому періоді</b>     |     |
| 3. Національний дохід: походження і розподіл.....          | 74  |
| 4. Економічне зростання I.....                             | 108 |
| 5. Економічне зростання II.....                            | 136 |
| 6. Безробіття.....                                         | 162 |
| 7. Гроші та інфляція.....                                  | 183 |
| 8. Відкрита економіка.....                                 | 221 |
| <b>Частина III. Економіка в короткостроковому періоді</b>  |     |
| 9. Вступ до економічних коливань.....                      | 264 |
| 10. Сукупний попит I.....                                  | 285 |
| 11. Сукупний попит II.....                                 | 309 |
| 12. Сукупний попит у відкритій економіці.....              | 338 |
| 13. Сукупна пропозиція.....                                | 374 |
| <b>Частина IV. Полеміка про макроекономічну політику</b>   |     |
| 14. Стабілізаційна політика.....                           | 404 |
| 15. Державний борг і дефіцит бюджету .....                 | 428 |
| <b>Частина V. Мікроекономічні основи макроекономіки</b>    |     |
| 16. Споживання.....                                        | 454 |
| 17. Інвестиції.....                                        | 482 |
| 18. Пропозиція грошей і попит на гроші.....                | 505 |
| 19. Розвиток теорії економічних коливань.....              | 524 |
| Епілог: Що ми знаємо і чого не знаємо.....                 | 543 |
| Вибіркова бібліографія для вивчення економіки України..... | 551 |
| Словник понять і термінів.....                             | 560 |
| Алфавітний покажчик.....                                   | 575 |

# Зміст

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Передмова до українського видання..... | 18 |
| Передмова.....                         | 19 |

## **Частина I. Вступ**

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>Розділ 1. Макроекономіка як наука.....</b> | <b>34</b> |
|-----------------------------------------------|-----------|

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1-1. Що вивчає макроекономіка .....</b>                               | <b>34</b> |
| <i>Приклад.</i> Історичний розвиток економіки США.....                   | 35        |
| <b>1-2. Економічне мислення.....</b>                                     | <b>37</b> |
| Теорія як побудова моделей.....                                          | 37        |
| Довідка. Використання функції для вираження залежності між змінними..... | 42        |
| Багатоманітність моделей.....                                            | 42        |
| Ціни: гнучкі й негнучкі.....                                             | 43        |
| Мікроекономіка і макроекономічні моделі.....                             | 44        |
| <b>1-3. Про структуру цієї книги.....</b>                                | <b>44</b> |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Розділ 2. Макроекономічні показники.....</b> | <b>47</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2-1. Вимірювання результатів економічної діяльності: валовий внутрішній продукт.....</b> | <b>47</b> |
| Доходи і видатки у схемі кругопотоку.....                                                   | 48        |
| Декілька правил для обчислення ВВП.....                                                     | 50        |
| Довідка. Запаси і потоки.....                                                               | 50        |
| Додавання яблук та апельсинів.....                                                          | 51        |
| Уживані товари.....                                                                         | 51        |
| Врахування запасів.....                                                                     | 51        |
| Проміжні товари і додана вартість.....                                                      | 52        |
| Житлові послуги та інші випадки приписаної вартості.....                                    | 52        |
| Реальний і номінальний ВВП.....                                                             | 53        |
| Дефлятор ВВП.....                                                                           | 54        |
| Ланцюгово-зважене вимірювання реального ВВП.....                                            | 55        |
| Компоненти видатків.....                                                                    | 56        |
| Довідка. Два математичні правила для відсоткових змін.....                                  | 56        |
| Довідка. Що розуміють під інвестиціями.....                                                 | 57        |
| <i>Приклад.</i> ВВП та його компоненти.....                                                 | 58        |
| Інші показники доходу.....                                                                  | 59        |
| <i>Приклад.</i> Сезонні цикли і сезонні коригування.....                                    | 61        |
| <b>2-2. Вимірювання вартості життя: індекс споживчих цін.....</b>                           | <b>62</b> |
| Ціна кошика товарів.....                                                                    | 62        |
| ІСЦ та дефлятор ВВП .....                                                                   | 63        |
| <i>Приклад.</i> Чи не завищує інфляцію індекс споживчих цін.....                            | 64        |
| <b>2-3 Вимірювання незайнятості: рівень безробіття.....</b>                                 | <b>65</b> |
| <i>Приклад.</i> Безробіття, ВВП і закон Оукена.....                                         | 67        |
| <b>2-4. Висновок: від економічної статистики до економічних моделей.....</b>                | <b>68</b> |

## **Частина II. Економіка у довгостроковому періоді**

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Розділ 3. Національний дохід: походження і розподіл</b>                                          | 74  |
| <b>3-1. Що визначає обсяг виробництва товарів і послуг</b>                                          | 75  |
| Фактори виробництва                                                                                 | 76  |
| Виробнича функція                                                                                   | 76  |
| Пропозиція товарів і послуг                                                                         | 77  |
| <b>3-2. Розподіл національного доходу між факторами виробництва</b>                                 | 77  |
| Ціни факторів виробництва                                                                           | 78  |
| Проблеми конкурентної фірми                                                                         | 78  |
| Попит фірми на фактори виробництва                                                                  | 80  |
| Граничний продукт праці                                                                             | 80  |
| Від граничного продукту праці до попиту на працю                                                    | 81  |
| Граничний продукт капіталу і попит на капітал                                                       | 82  |
| Розподіл національного доходу                                                                       | 83  |
| Приклад. "Чорна смерть" і ціни факторів виробництва                                                 | 84  |
| <b>3-3. Що визначає попит на товари і послуги</b>                                                   | 84  |
| Споживання                                                                                          | 85  |
| Інвестиції                                                                                          | 86  |
| Довідка. Розмаїття процентних ставок                                                                | 88  |
| Державні закупівлі                                                                                  | 88  |
| <b>3-4. Що забезпечує рівновагу між пропозицією і попитом на товари і послуги?</b>                  | 89  |
| Рівновага на ринку товарів і послуг пропозиція і попит на товари і послуги, виготовлені в економіці | 89  |
| Рівновага на фінансових ринках: пропозиція і попит на позичкові кошти                               | 90  |
| Зміни у заощадженнях: наслідки фіскальної політики                                                  | 92  |
| Збільшення державних закупівель                                                                     | 92  |
| Приклад. Війни і процентні ставки в Сполученому Королівстві у 1730—1920 рр                          | 93  |
| Зниження податків                                                                                   | 95  |
| Приклад. Фіскальна політика у 1980-х роках                                                          | 95  |
| Зміни в інвестиційному попиті                                                                       | 96  |
| Довідка. Проблеми ідентифікації                                                                     | 98  |
| <b>3-5. Висновок</b>                                                                                | 100 |
| Додаток: Виробнича функція Коба—Дугласа                                                             | 104 |
| <b>Розділ 4. Економічне зростання I</b>                                                             | 108 |
| <b>4-1. Нагромадження капіталу</b>                                                                  | 109 |
| Пропозиція і попит на товари і послуги                                                              | 109 |
| Пропозиція і виробнича функція                                                                      | 109 |
| Попит і функція споживання                                                                          | 111 |
| Зростання обсягу капіталу і стаціонарний стан                                                       | 111 |
| Досягнення стаціонарного стану: числовий <i>приклад</i>                                             | 114 |
| Приклад. Диво повоєнного зростання економіки Японії та Німеччини                                    | 116 |
| Як заощадження впливають на економічне зростання                                                    | 117 |
| Приклад. Заощадження та інвестиції у бідних і багатих країнах                                       | 118 |
| <b>4-2. Золоте правило обсягу капіталу</b>                                                          | 120 |
| Порівняння стаціонарних станів                                                                      | 120 |
| Знаходження стаціонарного стану за Золотим правилом: числовий <i>приклад</i>                        | 123 |
| Перехід до стаціонарного стану, що відповідає Золотому правилу                                      | 125 |
| Капітал більший, ніж за Золотим правилом                                                            | 125 |
| Капітал менший, ніж за Золотим правилом                                                             | 126 |
| <b>4-3. Зростання населення</b>                                                                     | 128 |
| Стаціонарний стан зі зростанням населення                                                           | 128 |
| Наслідки зростання населення                                                                        | 130 |
| Приклад. Зростання населення у світі                                                                | 131 |



|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>4-4. Висновок</b>                                                     | 133 |
| <b>Розділ 5. Економічне зростання II</b>                                 | 136 |
| <b>5-1. Науково-технічний прогрес у моделі Солоу</b>                     | 136 |
| Ефективність праці                                                       | 137 |
| Стаціонарний стан за науково-технічного прогресу                         | 137 |
| Наслідки науково-технічного прогресу                                     | 138 |
| <i>Приклад.</i> Стале зростання економіки США                            | 140 |
| <i>Приклад.</i> Чи зближуються рівні економічного розвитку різних країн? | 140 |
| <b>5-2. Політика стимулювання економічного зростання</b>                 | 141 |
| Оцінка рівня заощаджень                                                  | 141 |
| Зміна рівня заощаджень                                                   | 142 |
| <i>Приклад.</i> Чи потрібно реформувати систему соціального страхування? | 143 |
| Розподіл інвестицій в економіці                                          | 144 |
| Стимулювання науково-технічного прогресу                                 | 146 |
| <i>Приклад.</i> Уповільнення темпів економічного зростання у світі       | 146 |
| Проблеми вимірювання                                                     | 147 |
| Ціни на нафту                                                            | 147 |
| Зміни структури робочої сили                                             | 147 |
| Вичерпання нових ідей                                                    | 148 |
| <b>5-3. За межами моделі Солоу: ендогенна теорія зростання</b>           | 148 |
| Основна модель                                                           | 149 |
| Двосекторна модель                                                       | 150 |
| Мікроекономіка наукових досліджень та конструкторських розробок          | 151 |
| <b>5-4. Висновок</b>                                                     | 152 |
| Додаток: Методи обчислення джерел економічного зростання                 | 155 |
| Приріст факторів виробництва                                             | 155 |
| Приріст капіталу                                                         | 155 |
| Приріст праці                                                            | 156 |
| Приріст капіталу і праці                                                 | 156 |
| Науково-технічний прогрес                                                | 157 |
| Джерела зростання економіки США                                          | 158 |
| <i>Приклад.</i> Економічне зростання азійських тигрів                    | 159 |
| <b>Розділ 6. Безробіття</b>                                              | 162 |
| <b>6-1. Втрата роботи, пошук роботи і природний рівень безробіття</b>    | 163 |
| <b>6-2. Пошук роботи і фрикційне безробіття</b>                          | 165 |
| Державна політика і фрикційне безробіття                                 | 166 |
| <i>Приклад.</i> Страхування безробіття і коефіцієнт працевлаштування     | 167 |
| <b>6-3. Негнучкість реальної заробітної плати і очікуване безробіття</b> | 168 |
| Закони про мінімальну заробітну плату                                    | 169 |
| <i>Приклад.</i> Нетрадиційний погляд на мінімальну заробітну плату       | 170 |
| Трудові спілки і колективні договори                                     | 171 |
| <i>Приклад.</i> Трудовий рух та безробіття в США й Канаді                | 172 |
| Стимульована заробітна плата                                             | 173 |
| <i>Приклад.</i> П'яти до даровий робочий день у Генрі Форда              | 174 |
| <b>6-4. Інші показники безробіття</b>                                    | 174 |
| Тривалість безробіття                                                    | 175 |
| Відмінності у рівнях безробіття серед різних демографічних груп          | 176 |
| Динаміка рівня безробіття у США                                          | 176 |
| Входження на ринок праці і вихід з нього                                 | 177 |
| Зростання рівня безробіття в європейських країнах                        | 178 |
| <b>6-5. Висновок</b>                                                     | 179 |
| <b>Розділ 7. Гроші та інфляція</b>                                       | 183 |
| <b>7-1. Що таке гроші</b>                                                | 184 |

|                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Функції грошей.....                                                                               | 184        |
| Види грошей.....                                                                                  | 185        |
| <i>Приклад.</i> Гроші у таборах для військовополонених.....                                       | 186        |
| Як виникли паперові гроші.....                                                                    | 186        |
| <i>Приклад.</i> Гроші та суспільні угоди на острові Яп.....                                       | 187        |
| Як регулюють кількість грошей .....                                                               | 187        |
| Як вимірюють кількість грошей.....                                                                | 188        |
| <b>7-2. Кількісна теорія грошей.....</b>                                                          | <b>190</b> |
| Ділові операції та кількісне рівняння обміну.....                                                 | 190        |
| Від ділових операцій до доходу.....                                                               | 191        |
| Функція попиту на гроші і кількісне рівняння обміну.....                                          | 191        |
| Припущення про постійну швидкість обігу грошей.....                                               | 192        |
| Гроші, ціни та інфляція.....                                                                      | 193        |
| <i>Приклад.</i> Інфляція і темпи зростання грошової маси .....                                    | 194        |
| <b>7-3. Сеньйораж: дохід від емісії грошей .....</b>                                              | <b>195</b> |
| <i>Приклад.</i> Хто платив за Американську революцію .....                                        | 197        |
| <b>7-4. Інфляція і процентні ставки.....</b>                                                      | <b>197</b> |
| Два види процентних ставок: реальні і номінальні.....                                             | 197        |
| Ефект Фішера.....                                                                                 | 198        |
| <i>Приклад.</i> Інфляція і номінальні процентні ставки.....                                       | 198        |
| Реальні процентні ставки: ex ante і ex post.....                                                  | 199        |
| <i>Приклад.</i> Номінальні процентні ставки у дев'ятнадцятому столітті.....                       | 200        |
| <b>7-5. Номінальна процентна ставка і попит на гроші.....</b>                                     | <b>201</b> |
| Вартість нагромадження грошей.....                                                                | 201        |
| Майбутні гроші і поточні ціни.....                                                                | 202        |
| <b>7-6. Суспільні втрати від інфляції.....</b>                                                    | <b>203</b> |
| Погляд нефахівця і відповідь з позиції класичної теорії.....                                      | 203        |
| <i>Приклад.</i> Що кажуть про інфляцію економісти і широка громадськість.....                     | 204        |
| Втрати від передбаченої інфляції.....                                                             | 205        |
| Втрати від непередбаченої інфляції.....                                                           | 206        |
| <i>Приклад.</i> Біметалічні системи, вибори 1896 р. і чарівник країни Оз.....                     | 207        |
| <b>7-7. Гіперінфляція.....</b>                                                                    | <b>208</b> |
| Втрати від гіперінфляції.....                                                                     | 208        |
| Довідка. Кейнс (і Ленін) про втрати від інфляції.....                                             | 209        |
| <i>Приклад.</i> Життя у Болівії під час гіперінфляції.....                                        | 210        |
| Причини Гіперінфляції.....                                                                        | 211        |
| <i>Приклад.</i> Гіперінфляція в Німеччині в період між першою і другою світовими війнами.....     | 212        |
| <b>7-8. Висновок: класична дихотомія.....</b>                                                     | <b>213</b> |
| <b>Додаток: Модель Кагана: як поточна і майбутня пропозиція грошей впливає на рівень цін.....</b> | <b>218</b> |
| <b>Розділ 8. Відкрита економіка .....</b>                                                         | <b>221</b> |
| <b>8-1. Міжнародні потоки капіталів і товарів.....</b>                                            | <b>222</b> |
| Роль чистого експорту.....                                                                        | 222        |
| Чисті іноземні інвестиції і торговельний баланс.....                                              | 224        |
| <b>8-2. Заощадження та інвестиції у малій відкритій економіці.....</b>                            | <b>225</b> |
| Мобільність капіталу і світові процентні ставки.....                                              | 226        |
| Модель малої відкритої економіки.....                                                             | 226        |
| Як заходи економічної політики впливають на торговельний баланс.....                              | 228        |
| Внутрішня фіскальна політика.....                                                                 | 228        |
| <i>Приклад.</i> Подвійні дефіцити.....                                                            | 229        |
| Фіскальна політика за кордоном.....                                                               | 231        |
| Зміни інвестиційного попиту.....                                                                  | 232        |
| Оцінка економічної політики.....                                                                  | 232        |
| <b>8-3. Валютні, або обмінні, курси.....</b>                                                      | <b>233</b> |

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Номінальні та реальні обмінні курси.....                    | 234 |
| Номінальний обмінний курс.....                              | 234 |
| Реальний обмінний курс.....                                 | 234 |
| Реальний обмінний курс і торговельний баланс.....           | 235 |
| Довідка. Обмінні курси в газетних публікаціях .....         | 235 |
| Чинники, що визначають реальний обмінний курс.....          | 237 |
| Як політика впливає на реальний обмінний курс.....          | 238 |
| Фіскальна політика всередині країни.....                    | 238 |
| Фіскальна політика за кордоном.....                         | 239 |
| Зміна інвестиційного попиту.....                            | 240 |
| Наслідки зовнішньоторговельної політики.....                | 240 |
| Чинники, що визначають номінальний обмінний курс.....       | 242 |
| <i>Приклад.</i> Інфляція і номінальний обмінний курс.....   | 243 |
| Спеціальний випадок паритету купівельної спроможності. .... | 245 |
| <i>Приклад.</i> Біг мак у світі.....                        | 246 |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8-4. Висновок: США як велика відкрита економіка.....</b>  | <b>248</b> |
| <b>Додаток: Велика відкрита економіка.....</b>               | <b>252</b> |
| Чисті іноземні інвестиції.....                               | 252        |
| Модель.....                                                  | 254        |
| Ринок позичкових коштів.....                                 | 254        |
| Ринок іноземних валют.....                                   | 255        |
| Вплив економічної політики на велику відкриту економіку..... | 256        |
| Фіскальна політика уряду країни.....                         | 257        |
| Зміни в інвестиційному попиті.....                           | 258        |
| Зовнішньоторговельна політика.....                           | 259        |
| Зміни в чистих іноземних інвестиціях.....                    | 259        |
| Висновок.....                                                | 261        |

### **Частина III. Економіка в короткостроковому періоді**

|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Розділ 9. Вступ до теорії економічних коливань.....                                       | 264        |
| <b>9-1. Часові періоди у макроекономіці.....</b>                                          | <b>265</b> |
| Відмінність між короткостроковим і довгостроковим періодами.....                          | 266        |
| <i>Приклад.</i> Загадка негнучкості цін на журнали.....                                   | 267        |
| Модель сукупної пропозиції і сукупного попиту.....                                        | 267        |
| Довідка. Короткостроковий період, довгостроковий період і дуже тривалий період.....       | 268        |
| <b>9-2. Сукупний попит.....</b>                                                           | <b>268</b> |
| Кількісне рівняння обміну як сукупний попит.....                                          | 268        |
| Чому крива сукупного попиту спадна.....                                                   | 269        |
| Переміщення кривої сукупного попиту.....                                                  | 270        |
| <b>9-3. Сукупна пропозиція.....</b>                                                       | <b>271</b> |
| Довгостроковий період: вертикальна крива сукупної пропозиції .....                        | 272        |
| Короткостроковий період: горизонтальна крива сукупної пропозиції.....                     | 272        |
| Перехід від короткострокового періоду до довгострокового.....                             | 275        |
| <i>Приклад.</i> Золото, "зелені спинки" і спад 1870х років .....                          | 277        |
| <b>9-4. Стабілізаційна політика .....</b>                                                 | <b>277</b> |
| Збурення сукупного попиту.....                                                            | 278        |
| Збурення сукупної пропозиції.....                                                         | 279        |
| <i>Приклад.</i> Як картель ОПЕК сприяв стагфляції у 1970-х і ейфорії у 1980-х роках ..... | 281        |
| <b>9-5. Висновок.....</b>                                                                 | <b>282</b> |
| <b>Розділ 10. Сукупний попит I.....</b>                                                   | <b>285</b> |
| <b>10-1. Ринок товарів і крива IS.....</b>                                                | <b>287</b> |
| Кейнсіанський хрест.....                                                                  | 287        |
| Заплановані видатки.....                                                                  | 287        |

|                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Економіка у стані рівноваги.....                                                                                   | 288        |
| Фіскальна політика і мультиплікатор державних видатків .....                                                       | 289        |
| Фіскальна політика і мультиплікатор податків .....                                                                 | 292        |
| <i>Приклад.</i> Кенеді, Кейнс і зниження податків 1964 р. ....                                                     | 294        |
| Процентна ставка, інвестиції та крива IS.....                                                                      | 294        |
| Як фіскальна політика переміщує криву IS.....                                                                      | 296        |
| Тлумачення кривої IS з позиції ринку залучених коштів.....                                                         | 297        |
| <b>10-2. Ринок грошей і крива IM.....</b>                                                                          | <b>298</b> |
| Теорія переваги ліквідності.....                                                                                   | 298        |
| <i>Приклад.</i> Наслідки рестрикційної монетарної політики Пола Волкера: зросли чи знизилися процентні ставки..... | 302        |
| Дохід, попит на гроші і крива LM.....                                                                              | 302        |
| Як монетарна політика переміщує криву LM.....                                                                      | 303        |
| Тлумачення кривої LM із позиції кількісного рівняння обміну.....                                                   | 304        |
| <b>10-3. Висновок: рівновага у короткостроковому періоді.....</b>                                                  | <b>305</b> |
| <b>Розділ 11. Сукупний попит II.....</b>                                                                           | <b>309</b> |
| <b>11-1. Пояснення економічних коливань за допомогою моделі IS—LM.....</b>                                         | <b>309</b> |
| Як фіскальна політика переміщує криву IS і змінює короткострокову рівновагу.....                                   | 310        |
| Зміни державних видатків. ....                                                                                     | 310        |
| Зміни податків.....                                                                                                | 311        |
| Як монетарна політика переміщує криву LM і змінює короткострокову рівновагу .....                                  | 312        |
| Взаємодія монетарної та фіскальної політики .....                                                                  | 313        |
| <i>Приклад.</i> Аналіз заходів економічної політики за допомогою макроеконометричних моделей.....                  | 315        |
| Збурення у моделі IS—LM.....                                                                                       | 316        |
| Довідка. Що є знаряддям політики ФРС — пропозиція грошей чи процентна ставка.....                                  | 316        |
| <b>11-2. Модель IS—LM як теорія сукупного попиту.....</b>                                                          | <b>318</b> |
| Від моделі IS—LM до кривої сукупного попиту.....                                                                   | 319        |
| Модель IS—LM у короткостроковому та довгостроковому періодах.....                                                  | 319        |
| <b>11-3. Велика депресія.....</b>                                                                                  | <b>323</b> |
| Гіпотеза видатків: збурення, пов'язані з кривою IS.....                                                            | 324        |
| Гіпотеза грошей: збурення, пов'язані з кривою LM .....                                                             | 325        |
| Знову гіпотеза грошей: наслідки зниження цін.....                                                                  | 325        |
| Стабілізаційні наслідки дефляції.....                                                                              | 325        |
| Дестабілізаційні наслідки дефляції.....                                                                            | 325        |
| Чи можливе повторення Великої депресії.....                                                                        | 328        |
| <i>Приклад.</i> Економічний спад у Японії у 1990-х роках.....                                                      | 328        |
| <b>11-4. Висновок.....</b>                                                                                         | <b>329</b> |
| Додаток. Проста алгебра моделі IS—LM і крива сукупного попиту.....                                                 | 333        |
| Крива IS.....                                                                                                      | 333        |
| Крива LM.....                                                                                                      | 334        |
| Крива сукупного попиту.....                                                                                        | 335        |
| <i>Приклад.</i> Ефективність монетарної та фіскальної політики. ....                                               | 336        |
| <b>Розділ 12. Сукупний попит у відкритій економіці.....</b>                                                        | <b>338</b> |
| <b>12-1. Модель Мандела—Флемінга.....</b>                                                                          | <b>339</b> |
| Ключове припущення: мала відкрита економіка з абсолютною мобільністю капіталу.....                                 | 339        |
| Товарний ринок і крива IS*.....                                                                                    | 340        |
| Ринок грошей і крива LM*.....                                                                                      | 341        |
| Поєднання складових моделі.....                                                                                    | 342        |
| <b>12-2. Мала відкрита економіка з плаваючим валютним курсом.....</b>                                              | <b>343</b> |
| Фіскальна політика.....                                                                                            | 344        |
| Монетарна політика .....                                                                                           | 345        |



|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Приклад.</i> Чи можуть світові фінансові ринки узурпувати владу Федеральної резервної системи..... | 346 |
| Торговельна політика.....                                                                             | 346 |
| <b>12-3. Мала відкрита економіка з фіксованим валютним курсом</b> .....                               | 348 |
| Механізм функціонування системи фіксованих валютних курсів.....                                       | 348 |
| <i>Приклад.</i> Міжнародний золотий стандарт.....                                                     | 350 |
| Фіскальна політика.....                                                                               | 350 |
| Монетарна політика.....                                                                               | 350 |
| <i>Приклад.</i> Девальвація та одужання після Великої депресії.....                                   | 352 |
| Зовнішньоторговельна політика.....                                                                    | 352 |
| Економічна політика у моделі Мандела—Флемінга: підсумки.....                                          | 353 |
| <b>12-4. Відмінності у рівні процентних ставок</b> .....                                              | 354 |
| Ступінь ризику і сподівання змін обмінних курсів.....                                                 | 354 |
| Рівень процентних ставок у моделі Мандела-Флемінга.....                                               | 355 |
| <i>Приклад.</i> Міжнародна фінансова криза: Мексика у 1994—1995 рр.....                               | 357 |
| <i>Приклад.</i> Міжнародна фінансова криза: Азія у 1997—1998 рр.....                                  | 358 |
| <b>12-5. Яким повинен бути обмінний курс - плаваючим чи фіксованим</b> .....                          | 359 |
| <i>Приклад.</i> Валютний союз у США та Європі . . . . .                                               | 360 |
| <b>12-6. Модель Мандела—Флемінга за змінного рівня цін</b> .....                                      | 361 |
| <b>12-7. Підсумкове повторення</b> .....                                                              | 364 |
| Додаток: Короткострокова модель великої відкритої економіки.....                                      | 368 |
| Фіскальна політика.....                                                                               | 371 |
| Монетарна політика.....                                                                               | 371 |
| Правило великого пальця.....                                                                          | 371 |
| <b>Розділ 13. Сукупна пропозиція</b> .....                                                            | 374 |
| <b>13-1. Чотири моделі сукупної пропозиції</b> .....                                                  | 375 |
| Модель сукупної пропозиції за негнучкої заробітної плати.....                                         | 375 |
| Модель неправильних уявлень працівників.....                                                          | 378 |
| <i>Приклад.</i> Циклічні коливання реальної заробітної плати.....                                     | 380 |
| Модель недосконалої інформації.....                                                                   | 381 |
| Модель негнучких цін.....                                                                             | 383 |
| <i>Приклад.</i> Міжнародні відмінності у формі кривої сукупної пропозиції.....                        | 385 |
| Висновки і застосування теорії.....                                                                   | 386 |
| <b>13-2. Інфляція, безробіття і крива Філіпса</b> .....                                               | 388 |
| Виведення кривої Філіпса з кривої сукупної пропозиції.....                                            | 389 |
| Довідка. Історія сучасної кривої Філіпса.....                                                         | 390 |
| Адаптивні сподівання та інерційна інфляція.....                                                       | 391 |
| Дві причини прискорення та уповільнення темпів інфляції.....                                          | 392 |
| <i>Приклад.</i> Інфляція та безробіття у США . . . . .                                                | 392 |
| Компромісний вибір між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді.....                      | 394 |
| Дезінфляція та її коефіцієнт.....                                                                     | 395 |
| Раціональні сподівання і можливість безболісної інфляції.....                                         | 396 |
| <i>Приклад.</i> Коефіцієнт дезінфляційних втрат на практиці.....                                      | 397 |
| Гістерезис і виклик гіпотезі природного рівня.....                                                    | 399 |
| <b>13-3. Висновок</b> .....                                                                           | 400 |
| <b>Частина IV. Полеміка про макроекономічну політику</b>                                              |     |
| <b>Розділ 14. Стабілізаційна політика</b> .....                                                       | 404 |
| <b>14-1. Якою має бути економічна політика: активною чи пасивною</b> .....                            | 405 |
| Лаги у процесі ухвалення та проведення економічної політики . . . . .                                 | 405 |
| <i>Приклад.</i> Спад 1990 року.....                                                                   | 407 |
| Нелегка праця економічного прогнозування.....                                                         | 408 |
| Довідка. Індекс випереджувальних економічних показників.....                                          | 408 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Приклад.</i> Помилки у прогнозуванні.....                                                | 409 |
| Нестача знань, сподівання і критика Лукаса.....                                             | 410 |
| Факти з історії.....                                                                        | 411 |
| <i>Приклад.</i> Чи є стабілізація економіки статистичною ілюзією? .....                     | 412 |
| <b>14-2. Чи повинна економічна політика визначатися правилами, а чи свободою дій?</b> ..... | 413 |
| Недовір'я до політиків і процес формування економічної політики .....                       | 413 |
| <i>Приклад.</i> Економіка за президентів-республіканців і президентів-демократів.....       | 414 |
| Непослідовність у дискреційній політиці.....                                                | 416 |
| <i>Приклад.</i> Александер Гамільтон проти непослідовності в політиці .....                 | 417 |
| Правила монетарної політики.....                                                            | 418 |
| <i>Приклад.</i> Націлювання на інфляцію: правила чи обмеження свободи дій.....              | 419 |
| <i>Приклад.</i> Незалежність центрального банку.....                                        | 420 |
| Правила для фіскальної політики.....                                                        | 421 |
| <b>14-3. Висновок: формування економічної політики у нестабільному світі</b> .....          | 422 |
| Додаток. Непослідовність політики: вибір між інфляцією та безробіттям.....                  | 425 |
| <b>Розділ 15. Державний борг і дефіцит бюджету</b> .....                                    | 428 |
| 15-1. Величина державного боргу.....                                                        | 429 |
| <i>Приклад.</i> Державні фінанси у майбутньому.....                                         | 431 |
| <b>15-2. Проблеми вимірювання</b> .....                                                     | 433 |
| Перша проблема вимірювання: інфляція.....                                                   | 433 |
| Друга проблема вимірювання: капітальні активи.....                                          | 434 |
| Третя проблема вимірювання: невраховані зобов'язання.....                                   | 434 |
| Четверта проблема вимірювання: діловий цикл.....                                            | 435 |
| Деякі підсумки.....                                                                         | 436 |
| <i>Приклад.</i> Бухгалтерія поколінь.....                                                   | 436 |
| <b>15-3. Традиційний погляд на державний борг</b> .....                                     | 437 |
| <b>15-4. Рікардівський погляд на державний борг</b> .....                                   | 439 |
| Логіка рівності Рікардо.....                                                                | 439 |
| Споживачі і майбутні податки.....                                                           | 440 |
| Короткозорість.....                                                                         | 440 |
| Позичкові обмеження.....                                                                    | 441 |
| <i>Приклад.</i> Експеримент Джорджа Буша з оплатою податків.....                            | 441 |
| Майбутні покоління.....                                                                     | 442 |
| <i>Приклад.</i> Чому батьки залишають спадщину.....                                         | 443 |
| Ваш вибір.....                                                                              | 444 |
| Довідка. Рікардо про рівність Рікардо.....                                                  | 444 |
| <b>15-5. Інші аспекти державного боргу.</b> .....                                           | 446 |
| Впливи на монетарну політику.....                                                           | 446 |
| Державний борг і політичний процес.....                                                     | 447 |
| Міжнародні аспекти державного боргу.....                                                    | 448 |
| <i>Приклад.</i> Вигоди від індексації державних облігацій.....                              | 448 |
| <b>15-6. Висновок</b> .....                                                                 | 450 |
| <b>Частина V. Мікроекономічні основи макроекономіки</b>                                     |     |
| <b>Розділ 16. Споживання</b> .....                                                          | 454 |
| <b>16-1. Джон Мейнард Кейнс і функція споживання</b> .....                                  | 454 |
| Припущення Кейнса.....                                                                      | 455 |
| Перші емпіричні докази.....                                                                 | 456 |
| Вічна стагнація, Саймон Кузніц і загадка споживання.....                                    | 457 |
| <b>16-2. Ірвінг Фішер і теорія міжчасового вибору споживача</b> .....                       | 459 |
| Міжчасове бюджетне обмеження.....                                                           | 459 |
| Уподобання споживачів .....                                                                 | 461 |

|                                                                                                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Довідка. Поточна вартість, або чому вартість виграшу в 1 млн. дол. становить лясше 623 тис. дол..... | 461        |
| Оптимізація.....                                                                                     | 463        |
| Як зміни доходу впливають на споживання.....                                                         | 464        |
| Як зміни реальної процентної ставки впливають на споживання .....                                    | 465        |
| <i>Приклад.</i> Споживання та реальна процентна ставка.....                                          | 466        |
| Обмеження на отримання позики.....                                                                   | 468        |
| <i>Приклад.</i> Високий рівень заощаджень у Японії.....                                              | 470        |
| <b>16-3. Франко Модільяні і гіпотеза життєвого циклу.....</b>                                        | <b>470</b> |
| Гіпотеза.....                                                                                        | 471        |
| Висновки.....                                                                                        | 472        |
| <i>Приклад.</i> Споживання і заощадження людей старшого віку.....                                    | 474        |
| <b>16-4. Гіпотеза постійного доходу Мілтона Фрідмана.....</b>                                        | <b>475</b> |
| Гіпотеза .....                                                                                       | 475        |
| Висновки.....                                                                                        | 476        |
| <i>Приклад.</i> Зниження податків у 1964 р. і їх підвищення у 1968 р.....                            | 477        |
| Раціональні сподівання і споживання.....                                                             | 477        |
| <i>Приклад.</i> Чи змінюють споживання очікувані зміни доходу.....                                   | 478        |
| <b>16-5. Висновок.....</b>                                                                           | <b>479</b> |
| <b>Розділ 17. Інвестиції.....</b>                                                                    | <b>482</b> |
| <b>17-1. Інвестиції в основний капітал.....</b>                                                      | <b>482</b> |
| Позичкова ціна капіталу.....                                                                         | 483        |
| Витрати на капітал .....                                                                             | 485        |
| Чинники, що визначають величину інвестицій.....                                                      | 486        |
| Податки та інвестиції.....                                                                           | 488        |
| <i>Приклад.</i> Шведська система інвестиційних фондів.....                                           | 490        |
| Ринок цінних паперів і $q$ Тобіна.....                                                               | 490        |
| <i>Приклад.</i> Динаміка курсів цінних паперів як індикатор стану економіки.....                     | 491        |
| Фінансові обмеження.....                                                                             | 493        |
| <i>Приклад.</i> Криза банківництва і нестача кредитів .....                                          | 493        |
| <b>17-2. Інвестиції у житлове будівництво .....</b>                                                  | <b>494</b> |
| Рівноважний обсяг житлового фонду і пропозиція нового житла.....                                     | 494        |
| Зміна попиту на житло.....                                                                           | 495        |
| Вплив податків на інвестиції у житлове будівництво.....                                              | 496        |
| Довідка. Яку суму ви можете заплатити за будинок.....                                                | 497        |
| <b>17-3. Інвестиції у запаси.....</b>                                                                | <b>498</b> |
| Мотиви створення запасів.....                                                                        | 498        |
| <i>Приклад.</i> Сезонні коливання і вирівнювання обсягу виробництва.....                             | 499        |
| Модель акселератора запасів.....                                                                     | 499        |
| <i>Приклад.</i> Докази на користь моделі акселератора.....                                           | 500        |
| Запаси і реальна процентна ставка.....                                                               | 501        |
| <b>17-4. Висновок.....</b>                                                                           | <b>501</b> |
| <b>Розділ 18. Пропозиція грошей і попит на гроші.....</b>                                            | <b>505</b> |
| <b>18-1. Пропозиція грошей.....</b>                                                                  | <b>505</b> |
| 100-відсоткове банківське резервування.....                                                          | 506        |
| Часткове банківське резервування .....                                                               | 506        |
| Модель пропозиції грошей.....                                                                        | 508        |
| Три інструменти монетарної політики.....                                                             | 510        |
| <i>Приклад.</i> Банкрутство банків і пропозиція грошей у США у 1930-х роках.....                     | 511        |
| <b>18-2. Попит на гроші.....</b>                                                                     | <b>512</b> |
| Портфельні теорії попиту на гроші.....                                                               | 513        |
| <i>Приклад.</i> Гроші і тіньова економіка.....                                                       | 514        |
| Теорії операційного попиту на гроші.....                                                             | 515        |

|                                                                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Модель управління готівкою Баумоля—Тобіна.....                                                                                                                       | 515        |
| Приклад. Статистичні дані про попит на гроші.....                                                                                                                    | 518        |
| <b>18-3. Фінансова інновація і збільшення кількості "майже грошей".....</b>                                                                                          | <b>519</b> |
| Приклад. Правило Джона Тейлора (і Алена Грінспена?) для Монетарної політики.....                                                                                     | 520        |
| <b>18-4. Висновок .....</b>                                                                                                                                          | <b>521</b> |
| <b>Розділ 19. Розвиток теорії економічних коливань.....</b>                                                                                                          | <b>524</b> |
| <b>19-1. Теорія реального ділового циклу.....</b>                                                                                                                    | <b>525</b> |
| Економіка Робінзона Крузо.....                                                                                                                                       | 525        |
| Тлумачення ринку праці.....                                                                                                                                          | 527        |
| Приклад. Пошук доказів для міжчасового заміщення.....                                                                                                                | 528        |
| Значення змін у техніці й технології.....                                                                                                                            | 529        |
| Приклад. Залишок Солоу і діловий цикл. ....                                                                                                                          | 529        |
| Нейтральність грошей.....                                                                                                                                            | 530        |
| Приклад. Перевірка гіпотези про нейтральність грошей.....                                                                                                            | 532        |
| Гнучкість заробітної плати і цін. ....                                                                                                                               | 533        |
| Довідка. Що таке нова класична аналітична економія? .....                                                                                                            | 533        |
| <b>19-2. Нова кейнсіанська аналітична економія.....</b>                                                                                                              | <b>534</b> |
| Витрати меню і побічні наслідки сукупного попиту.....                                                                                                                | 534        |
| Спад як невдала координація.....                                                                                                                                     | 535        |
| Приклад. Експериментальні дані із координаційних ігор.....                                                                                                           | 536        |
| Запізнювання цін і заробітної плати .....                                                                                                                            | 537        |
| Приклад. Якщо ви хочете знати, чому фірми утримують ціни незмінними, запитайте у їхніх менеджерів.....                                                               | 538        |
| <b>Епілог. Що ми знаємо і чого не знаємо.....</b>                                                                                                                    | <b>543</b> |
| <b>Чотири найважливіші уроки макроекономіки .....</b>                                                                                                                | <b>543</b> |
| Урок 1. Рівень життя у країні у довгостроковому періоді визначають виробничі можливості національної економіки.....                                                  | 543        |
| Урок 2. У короткостроковому періоді сукупний попит впливає на кількість товарів і послуг, яку продукує раціональна економіка.....                                    | 544        |
| Урок 3. У довгостроковому періоді темп зростання пропозиції грошей визначає темп інфляції, але не впливає на рівень безробіття.....                                  | 545        |
| Урок 4. У короткостроковому періоді державні мужі, які проводять монетарну і фіскальну політику, стикаються із необхідністю вибору між інфляцією та безробіттям..... | 546        |
| <b>Чотири найважливіші, не розв'язані макроекономікою проблеми.....</b>                                                                                              | <b>546</b> |
| Проблема 1. За допомогою яких методів економічної політики можна домогтися підвищення природного рівня виробництва у національній економіці? .....                   | 546        |
| Проблема 2. Чи варто державним мужам намагатися стабілізувати економіку? .....                                                                                       | 547        |
| Проблема 3. Яка величина втрат від інфляції і яка величина витрат на боротьбу з нею?.....                                                                            | 548        |
| Проблема 4. Наскільки важливою є проблема дефіциту державного бюджету? .....                                                                                         | 549        |
| <b>Висновок.....</b>                                                                                                                                                 | <b>550</b> |
| <b>Вибіркова бібліографія для вивчення економіки України.....</b>                                                                                                    | <b>551</b> |
| <b>Словник понять і термінів.....</b>                                                                                                                                | <b>560</b> |
| <b>Алфавітний покажчик .....</b>                                                                                                                                     | <b>575</b> |

# Передмова

## до українського видання

Я ніколи не був в Україні, але вона є частиною мого життя. На початку ХХ ст. мої дідуг і бабусі Савчак, Житинська, Рецько і Маньків —прибули до Сполучених Штатів Америки з України. Всі вони були ще майже підлітками і погано усвідомлювали, що тут їх чекає. Війна, революція та економічні обставини унеможливлювали їх повернення на рідну землю. І вони пустили своє коріння в Америці — створили сім'ї, народили і виховали дітей, дотримувалися й передавали як спадок у своїх родинах прабатьківські традиції і звичаї. Мій батько ріс у середовищі українських іммігрантів у невеликому місті Бейоні поблизу Нью-Йорка. Він спочатку навчився говорити українською мовою, а згодом — англійською. Мамині дитячі роки пройшли недалеко від Нью-Йорка у місті Трентоні, де поруч жили українці, поляки та інші вихідці з Центрально-Східної Європи. Тато й мама познайомилися на святі, яке влаштувала місцева православна громада.

Моє власне дитинство було заповнене українським духовним світом моєї родини. З-поміж іншого запам'яталася українська національна кухня. Самі слова - борщ, вареники, тушкована капуста, голубці, великодні паска і ковбаса — викликають спогади сімейного застілля і збуджують добрий апетит. І, звичайно, розписи традиційним українським орнаментом дерев'яних писанок кожної весни були улюбленим заняттям нашої родини. Окремі з них прикрашають сьогодні мою оселю.

Я був радий дізнатися, цю один із моїх підручників перекладається українською мовою. Як і інші держави, що виникли внаслідок розпаду Радянського Союзу, Україна бореться за свою кращу економічну долю. Процвітання економіки ніколи не приходить саме собою, а завжди є результатом добре продуманої державної політики, яка, у свою чергу, залежить від рівня розуміння державними мужами і громадськістю того, як функціонує механізм ринкової економічної системи. Я сподіваюся, що ця книжка сприятиме такому розумінню.

На жаль, моя родина давно втратила зв'язок з нашими родичами в Україні. Однак я сподіваюся, що вони все-таки є і, можливо, дехто з них прочитає цю книгу, написану їхнім американським родичем. Ця книжка є тим реальним способом, яким я можу бодай дещо повернути землі й народові, які стільки дали мені.

*Н. Грегорі Манків  
Масачусетс, жовтень 1999*



# Передмова

Економіст повинен бути "математиком, істориком, дипломатом, філософом ... вільним і непідкупним, як художник, але нерідко таким близьким до земних справ, як політик". Так висловився великий англійський економіст Джон Мейнард Кейнс, якого по праву можна назвати батьком макроекономіки. Краще не можна сказати, що означає бути економістом.

Як впливає з Кейнсової оцінки економіста, студенти, які хочуть вивчати економіку, повинні в процесі навчання набути багатьох різних талантів. Саме автори підручників та викладачі повинні допомогти студентам виявити в собі і розвинути ці необхідні навички й риси. Пишучи цей підручник з макроекономіки для магістрів та аспірантів, я хотів зробити цю науку доступною, потрібною і (вірте або ні) цікавою. Ті з вас, хто уже обрав для себе професію макроекономіста, безперечно, зачаровані нашою наукою. Ще важливіше те, що ми віримо в те, що вивчення макроекономіки дає змогу глибше зрозуміти національну економіку і що висновки й рекомендації цієї науки допоможуть поліпшити життя людини і зробити світ кращим. Сподіваюся, що ця книга не лише передасть знання, вже нагромаджені нашою наукою, але й її оптимізм і цілеспрямованість.

## Підхід до організації матеріалу

Хоча макроекономісти дотримуються однакових поглядів на більшість основних питань своєї науки, їхнє бачення найкращого способу організації матеріалу для його викладання студентам різне. Дозвольте в цьому новому виданні нагадати мої чотири мети, що загалом визначають підхід до організації матеріалу цієї книжки.

По-перше, я намагаюсь досягти балансу між розділами макроекономіки, які аналізують явища у короткостроковому і довгостроковому періодах. Усі економісти погоджуються з тим, що заходи державної політики та інші події впливають на економіку упродовж різних часових горизонтів. Ми живемо у нашому короткостроковому періоді, але ми живемо і в довгостроковому періоді, успадкованому від наших батьків. Тому курси з макроекономіки завжди охоплюють як проблематику короткострокового періоду (скажімо, ділові цикли і стабілізаційну політику), так і довгострокові аспекти (такі як економічне зростання, природний рівень безробіття, хронічна інфляція й наслідки державного боргу). Жоден із цих часових горизонтів не має переваги над іншим.

По-друге, я об'єдную принципи кейнсіанської і класичної економічних теорій. Хоча кейнсіанський підхід визначає сучасне тлумачення економічних коливань, важливо пам'ятати, що економісти-класики знайшли правильні відповіді на багато принципових питань. У цій книзі я поєдную внесок, зроблений економістами класичної школи до Кейнса, та неокласичні дослідження, проведені упродовж останніх двох десятиліть. Наприклад, значну увагу приділено теорії процентної ставки з позиції позичкових коштів, кількісної теорії грошей і проблемі непослідовності в економічній політиці. Водночас я усвідомлюю, що чимало ідей Кейнса і нових кейн-

сіанців є необхідними для розуміння економічних коливань. У книзі детально з'ясовано модель сукупного попиту IS—LM, короткостроковий вибір між інфляцією та безробіттям та сучасні теорії негнучкості цін і заробітної плати.

По-третє, я викладаю макроекономіку, використовуючи низку моделей. Замість того, щоб удавати, начебто існує одна завершена модель, за допомогою якої можна пояснити усі явища національної економіки, я намагаюсь заохотити студентів використовувати і порівнювати різні моделі. Педагогічна цінність цього підходу полягає в тому, що кожна модель може залишатись відносно простою і її з'ясовано в одному або у двох розділах. Важливо і те, що такий підхід стимулює студентів до способу мислення економістів, які завжди послуговуються кількома різними моделями, аналізуючи економічні явища або заходи державної політики.

По-четверте, я підкреслюю, що макроекономіка — це наука, яка оперує фактичними даними і розвиток якої стимулює й спрямовує історичний досвід. Численні приклади і мікроекономічний аналіз використані у цій книзі для того, аби пролити світло на факти чи події реальної дійсності. Щоб підкреслити широкі можливості застосування макроекономічної теорії, я підібрав приклади як з поточних питань розвитку національної і світової економіки, так і з драматичних подій минулого. У цих прикладах аналізується політика, що її проводили Алан Грінспен, Джордж Буш, Генрі Форд і Александер Гамільтон. Ці приклади навчають читача застосовувати принципи економічної науки до подій, які відбувалися у середньовічній Європі, на острові Яп, у країні Оз, чи до подій, про які повідомила сьогоднішня газета.

## Що нового в четвертому виданні?

Четверте видання книги поліпшене за кількома параметрами. Найочевидніше те, що в цьому виданні використано найсвіжіші статистичні дані, проаналізовано нові економічні події та концепції. З часу виходу третього видання Державна скарбниця США ввела індексовані облігації, Японія пережила глибокий спад, Європа запровадила спільну валюту, а втеча капіталу призвела до різкого знецінення валюти кількох азійських країн. У нових наукових дослідженнях поглиблено наше розуміння економічного зростання та економічних коливань. Хоча основи макроекономічної теорії є загалом тими самими, що й три роки тому, але змінилися обставини і макроекономічна дійсність, що дало підставу для нового видання.

Крім того, в підручнику поліпшено виклад і організацію матеріалу. Аналіз економічного зростання у розділах 4 і 5 містить широкий огляд нових теорій ендогенного зростання. Розділ 15, присвячений державному боргові і дефіцитові бюджету, розширено задля повнішого викладу полеміки між економістами із цього питання. Розділ, у якому проаналізовано теорію реального ділового циклу та теорії неокейнсіанців, винесено тепер у кінець книги (розділ 19), хоч викладачі можуть подавати цей матеріал і раніше. У цьому виданні додано нові приклади, окремі старі приклади опущено або перероблено. Разом з редакторами та студентами було перевірено кожне речення книжки на предмет того, чи не можна зробити його зрозумілішим.

Нарешті, всі зміни робилися в книзі для стислості викладу. Із власного студентського досвіду мені відомо, що надто товсті книги мають меншу кількість читачів. Я прагнув, аби ця книжка була найчіткішим, найсучаснішим, найдоступнішим і найстислішим підручником, з макроекономіки.

## Розподіл тем

У цьому новому виданні збережено підхід першого видання: спочатку аналізується довгостроковий період із гнучкими цінами, а потім короткостроковий із негнучкими цінами. Тому я починаю з класичних моделей національної економіки і розглядаю економічну рівновагу у довгостроковому періоді, а згодом аналізую відхилення від цієї рівноваги. Такий підхід має низку переваг.

- Оскільки класична дихотомія відокремлює реальні і номінальні змінні, то студентам легше сприйняти матеріал, що стосується довгострокового періоду.
- Коли студенти вивчають короткострокові економічні коливання, вони вже розуміють, що таке довгострокова економічна рівновага, навколо якої відбуваються ці коливання.
- Використання як відправної точки моделей, в яких досягається рівновага на ринку, прояснює зв'язок між макроекономікою і мікроекономікою.
- Студенти передовсім знайомляться з матеріалом, який не викликає багато дискусій серед макроекономістів.

Коли я запропонував цю організацію навчального матеріалу в першому виданні, окремі викладачі сприйняли її з певним скептицизмом. Проте цей скептицизм із плином часу й досвідом поступово зникав. Тепер багато викладачів повідомляє мені, що така організація матеріалу значно спрощує викладання макроекономіки. Тепер переходжу від стратегії до тактики: подаю короткий огляд книги.

## Частина I. Вступ

Матеріал вступної частини викладено якомога стисліше з тим, щоб студенти швидше перейшли до вивчення основних тем. У розділі 1 проаналізовано широке коло питань, які перебувають у полі зору макроекономістів, коли вони будують моделі, що описують національну економіку. У розділі 2 з'ясовано основні макроекономічні показники, такі як валовий внутрішній продукт, індекс споживчих цін і рівень безробіття.

## Частина II. Економіка у довгостроковому періоді

У другій частині аналізується довгостроковий період, упродовж якого ціни є гнучкими. У розділі 3 розглянуто основну класичну модель національного доходу. У цій моделі рівень доходу визначають фактори виробництва і наявна технологія, а розподіл доходу між домогосподарствами визначають граничні продукти факторів виробництва. Крім того, ця модель показує, як фіскальна політика впливає на розподіл ресурсів між споживанням, інвестиціями і державними закупівлями і як реальна процентна ставка зрівноважує попит і пропозицію товарів і послуг.

У розділах 4 і 5 наведено класичний аналіз економічної динаміки з використанням моделі Солоу, що дає змогу простежити розвиток економіки в часі. Модель Солоу дозволяє пояснити відмінності в життєвому рівні в різних країнах, а також виявити вплив державної політики на рівень життя і темпи його змін. Розділ 5 знайомить студентів з ендегенними теоріями економічного зростання.

Розділ 6 присвячено аналізу змін на ринку праці та природного рівня безробіття. Виходячи з відмови від припущення про повну зайнятість, тут розглянуто різні причини безробіття, пошуки роботи, законодавство про мінімальну заробітну плату, роль трудових спілок у встановленні рівня зарплати та стимульовані системи

зарплати. У цьому розділі наведено також окремі важливі факти щодо структурі безробіття.

Гроші і рівень цін є об'єктом аналізу в розділі 7. Оскільки, за припущенням, цілковито гнучкі у довгостроковому періоді, тут викладено основні питання класичної теорії грошей: кількісну теорію грошей, інфляційний податок, ефект Фішера, суспільні втрати від інфляції та причини і наслідки гіперінфляції.

Вивчення відкритої економіки починається в розділі 8, де розглянуто моделі, іще описують торговельний баланс та обмінний курс за умови повної зайнятості в економіці. Тут проаналізовано також різні аспекти економічної політики: залежність між дефіцитом бюджету і дефіцитом торговельного балансу, макроекономічні наслідки політики протекціонізму і вплив монетарної політики на вартість національної грошової одиниці на валютних ринках.

### ***Частина III. Економіка в короткостроковому періоді***

У частині III розглядається короткостроковий період, коли ціни є негнучкими. Відкривається вона розділом 9, в якому запроваджено моделі сукупної пропозиції і сукупного попиту, а також з'ясовано роль стабілізаційної політики. У наступних розділах ці ідеї розглянуто детальніше.

У розділах 10 і 11 проаналізовано сукупний попит. У розділі 10 подано модель кейнсіанського хреста і теорію переваги ліквідності, які є складовими моделі IS—LM. У розділі 11 модель IS—LM використано для пояснення економічних коливань і кривої сукупного попиту. Розділ завершує приклад, у якому проаналізовано причини Великої депресії.

Вивчення короткострокових економічних коливань продовжено в розділі 12, де увагу зосереджено на сукупному попиті у відкритій економіці. У цьому розділі побудовано модель Мандела—Флемінга і показано, як монетарна і фіскальна політика впливають на національну економіку за плаваючого і фіксованого обмінних курсів.

У розділі 13 об'єктом поглибленого аналізу є сукупна пропозиція. У ньому наведено різні підходи до пояснення кривої короткострокової сукупної пропозиції і проаналізовано короткостроковий вибір між інфляцією та безробіттям.

### ***Частина IV. Полеміка щодо макроекономічної політики***

Оскільки студентам уже відомі моделі поведінки економіки у довгостроковому і короткостроковому періодах, то тепер їх використано як базу для аналізу найважливіших дискусійних проблем економічної політики. У розділі 14 розглянуто полеміку з приводу того, як повинні реагувати державні мужі на короткострокові економічні коливання. Акцент зроблено на таких двох питаннях: якою має бути монетарна і фіскальна політика — активною чи пасивною? Чи у проведенні економічної політики слід дотримуватись заздалегідь встановлених правил, а чи вона має ґрунтуватися на повній свободі дій державних мужів відповідно до поточних обставин? У цьому розділі наведено аргументацію на користь обох поглядів.

У розділі 15 проаналізовано полеміку з приводу державного боргу і дефіциту бюджету. Тут з'ясовано показники державного боргу, проаналізовано проблеми вимірювання державного боргу, подано традиційний і рікардівський погляди на наслідки державного боргу, а також простежено можливу динаміку державного боргу в майбутньому. Як і у попередньому розділі, студентам не нав'язують готових відповідей, їх озброюють інструментарієм для власної оцінки альтернативних поглядів.

## **Частина V. Мікроекономічні основи макроекономіки**

Після аналізу теорій, які пояснюють поведінку економіки у довгостроковому і короткостроковому періодах, та використання цих теорій в аналізі полеміки навколо макроекономічної політики у книзі розглядається декілька проблем, що поглиблюють наше розуміння національної економіки. У чотирьох останніх розділах застосовано макроекономічний інструментарій для аналізу макроекономічних проблем. Ці розділи можна викладати наприкінці курсу, але можна й раніше, залежно від уподобань викладача.

У розділі 16 наведено різні теорії поведінки споживача: кейнсіанську функцію споживання, модель міжчасового вибору Фішера, гіпотезу життєвого циклу Модільяні і гіпотезу постійного доходу Фрідмана. У розділі 17 проаналізовано теорію, яка пояснює інвестиційний процес. У розділі 18 подано додатковий матеріал щодо грошового ринку, зокрема роль банківської системи у визначенні пропозиції грошей і модель попиту на гроші Баумоля—Тобіна. В останньому розділі книги простежено розвиток теорій економічних коливань, зокрема теорії реального ділового циклу і нові кейнсіанські теорії негнучких цін; ці нові теорії застосовують мікроекономічний аналіз для поглиблення нашого розуміння короткострокових економічних коливань.

## **Епілог**

Книгу завершує невеликий епілог, у якому наведено основні висновки, що їх поділяє більшість макроекономістів, і деякі найважливіші проблеми, відповіді на які ще не знайдено. Незалежно від того, які розділи викладач вибирає для вивчення, епілог доцільно використати для того, щоб нагадати студентам, як пов'язані між собою моделі та основні питання макроекономіки. Тут, як і упродовж всієї цієї книги, я підкреслюю, що, незважаючи на наявні серед макроекономістів незгоди, ми вже чимало знаємо про те, як функціонує національна економіка.

## **Альтернативний розподіл матеріалу**

У курсах із макроекономіки, які читають різні викладачі, різним темам надають різної ваги, неоднакова й послідовність викладення матеріалу. Тому багато розділів у цій книжці підготовлено так, що вони є замкнутими і повністю охоплюють тему. Викладачі можуть по-своєму розставляти акценти у своїх курсах, змінювати послідовність вивчення окремих розділів або навіть повністю опускати деякі з них.

Один із можливих альтернативних варіантів розподілу матеріалу наведено нижче. У ньому зберігається загальна стратегія аналізу: спочатку вивчати національну економіку у довгостроковому періоді, коли ціни гнучкі. Проте в цьому варіанті курсу негнучкі ціни і короткострокові коливання вводяться раніше. У цьому курсі вся теорія відкритої економіки подається після аналізу коливань, а вивчення проблем економічного зростання виноситься в кінець курсу. Водночас у даній схемі курсу опускаються розділи, які ґрунтуються на використанні мікроекономічного інструментарію. Тому викладачі більше часу можуть відвести на вивчення інших тем.

## **Вступ**

- 1 Макроекономіка як наука
2. Макроекономічні показники

**Доходи, безробіття та інфляція у довгостроковому періоді**

- 3. Національний дохід: виробництво і розподіл
- 6. Безробіття
- 7. Гроші та інфляція

**Короткострокові економічні коливання**

- 9. Вступ до економічних коливань
- 10. Сукупний попит I
- 11. Сукупний попит II
- 13. Сукупна пропозиція

**Макроекономічна політика**

- 14. Стабілізаційна політика
- 15. Державний борг і дефіцит бюджету

**Макроекономіка відкритої економіки**

- 8. Відкрита економіка
- 12. Сукупний попит у відкритій економіці

**Економічне зростання**

- 4. Економічне зростання I
- 5. Економічне зростання II

**Епілог****Засоби навчання**

Мені приємно, що студенти відзначили доступність попередніх видань. Я намагався зробити це — четверте — видання ще доступнішим.

***Приклади***

Аналітична економія оживає, коли її використовують для пояснення реальних подій. Тому численні приклади (багато нових або доопрацьованих у цьому виданні) є важливим засобом навчання. Приклади використано з такою частотою, що студент не отримає надлишкової дози теорії, поки не побачить, як застосовують цю теорію. Студенти нерідко кажуть, що приклади є їх найулюбленішими частинами підручника.

***Довідки***

Довідки містять додатковий матеріал, пропонований увазі читача. Я використовую ці вставки для пояснення найскладніших концепцій, для надання додаткової інформації про інструментарій аналітичної економії та демонстрації зв'язку останньої з нашим щоденним життям. У цьому виданні є декілька нових або доповнених довідок.

***Графіки***

Графічний аналіз є важливим методом вивчення макроекономіки, і я намагався подати графіки так, щоб їх легко було сприймати. У книзі часто використовуються написи на графіках, що акцентують увагу на найважливіших положеннях теорії, які відтворює графік. Графіки повинні допомогти студентам і у вивченні, і у повторенні матеріалу.



## ***Математичні примітки***

Іноді я використовую посилання, які містять математичні викладки, для винесення складного матеріалу за межі основного тексту. Примітки надають аргументам з тексту більшої ваги. Ці примітки адресуються студентам, які знають основи математики, але їх легко можуть опустити ті, хто з ними не знайомий.

## ***Підсумки розділів***

Кожен розділ завершується стислим викладом основних висновків. Студенти можуть використати підсумки для повторення матеріалу і підготовки до екзаменів.

## ***Основні поняття***

Вивчення понятійного апарату певної науки є важливим завданням будь-якого курсу. Кожне основне поняття, яке вперше згадується у тексті, виділено жирним шрифтом. У кінці розділу перелічено основні поняття для полегшення їх повторення.

## ***Запитання для повторення***

Після вивчення певного розділу студенти одразу можуть перевірити себе, давши відповіді на запропоновані запитання.

## ***Завдання і приклади***

Кожен розділ містить "Завдання і приклади", призначені для домашніх завдань. Деякі з них є числовими прикладами теоретичних концепцій, викладених у розділі. Інші пропонують студентам вийти за межі матеріалу розділу і ставлять нові питання, тісно пов'язані з матеріалом теми.

## ***Додатки до розділів***

Декілька розділів містять додатки, в яких викладено додатковий матеріал, нерідко із застосуванням складнішого математичного апарату. Вони адресовані тим викладачам, які хочуть глибше викласти окремі теми. Ці додатки можна опустити без будь-якої шкоди для послідовності викладення і сприйняття матеріалу.

## ***Словник термінів і понять***

Як будь-яка інша наука, макроекономіка має свою власну мову. Для допомоги студентів у засвоєнні макроекономічної мови в кінці книги додано словник, що містить понад 250 термінів і понять.

## ***Додатки для студентів***

Видавництво "Worth Publishers" і я задоволені якістю додатків до цієї книги. Є два види додатків для студентів, які викладачі можуть використовувати в процесі навчання.

## ***Вказівки для студента***

Роджер Кауфман (Smith College) переробив вказівки для студентів. Ці вказівки допоможуть студентам вивчити матеріал підручника і оцінити свій рівень його засвоєння.

- Заповніть пропуски — ці завдання дають змогу студентам повторити і перевірити свої знання основних термінів і понять розділу.
- Виберіть із переліченого — ці завдання дозволяють студентам перевірити самих себе з матеріалу даного розділу.
- Вправи — призначені для повторення різних моделей з використанням графіків і числових прикладів.
- Завдання - у цих завданнях студентам пропонують самостійно застосувати моделі.
- Запитання для роздумів — потребують критичного мислення та навичок економічного аналізу.
- Завдання для роботи з даними — передбачають вивчення студентами доступних економічних даних.

## Програмне забезпечення

Девід Вейл (Brown University) оновив пакет програм для студентів, а видавництво "Worth Publishers" зробило його доступним через Інтернет. Macrobytes пропонує низку завдань, щоб допомогти студентові і заохотити його до вивчення всього курсу.

- *Побудова графіків.* Студенти можуть аналізувати макроекономічні дані з використанням графіків і діаграм.
- *Макромоделі.* Ці модулі містять опис моделей, поданих у підручнику. Студенти можуть змінити екзогенні змінні і бачити результати у вигляді переміщення тих чи тих кривих або перераховані числові значення ендогенних змінних. Кожен модуль містить вправи, які викладачі можуть призначити для домашнього завдання.
- *2001:* Гра для макроекономістів. Гра дозволяє стати Президентом США у 2001 р. і розробляти макроекономічну політику на підставі економічних новин, економічної статистики та рейтингів. Ця гра дає студентам відчуття складності взаємозв'язків різних змінних, що впливають на економіку. Це досить цікава гра.

Крім *Macrobytes*, програмне забезпечення також пропонує запитання для перевірки, приклади тестових запитань та інші матеріали.

*The Macroeconomics 4e Website and Macrobytes* можна знайти в Інтернеті за адресою: <http://www.worthpublishers.com/mankiw>.

## Додатки для викладача

Додатки для викладача мають на меті допомогти викладачам збагатити свої курси.

## Поради для викладача

Патріція Полард (Федеральний резервний банк Сент-Луїса) і Ендрю Джон (University of Virginia) переробили і доповнили свої поради для викладачів. Ці поради до кожного розділу підручника містять: примітки для викладача, детальний план лекції, додаткові приклади та перелік тем для обговорення підвищеної складності. Викладачі можуть використати ці поради для підготовки до своїх лекцій або розмножити будь-які сторінки і запропонувати як роздатковий матеріал.

## Тлумачник

Джон Ферналд (Рада ФРС) осучаснив тлумачник для всіх "Запитань для повторення" та "Завдань і приклади". Тлумачник містить також відповіді на вибрані запитання із "Посібника для студентів".

## Банк тестів

Ненсі Джіанакполс (Університет штату Колорадо) осучаснила Банк тестів, і тепер він містить понад 1000 завдань до підручника. До кожного розділу запропоновано також кілька невеликих числових завдань. Банк тестів існує у вигляді надрукованої книжки або комп'ютерного диска. Комп'ютерний диск містить програму для підготовки тестів і наявний як для програми "*Windows*", так і для "*Macintosh*".

## Слайди

Усі графіки з підручника буде зроблено у форматі Power Point, і їх можна знайти в Інтернеті за адресою: [http:// www.worthpublishers.com/mankiw](http://www.worthpublishers.com/mankiw).

## Діапозитиви

Для всіх графіків і таблиць книги, що містять статистичні дані, є діапозитиви. Крім того, викладачі можуть отримати збільшені копії усіх графіків з підручника для підготовки своїх власних діапозитивів для використання у класі.

Цей підручник, виданий англійською мовою, використовують у багатьох країнах. Його перекладено і видано 15 іншими мовами народів світу: вірменською, грецькою, іспанською, італійською, китайською, китайською (вєньянь), корейською, німецькою, португальською, російською, румунською, угорською, українською, французькою, японською. Викладачі, які хочуть мати інформацію про ці переклади, можуть контактувати з видавництвом "Worth Publishers".

## Подяки

У роботі над цією книгою та її доповненням мені дуже допомогло багато рецензентів і колег. Хочу висловити вдячність кожному з тих, хто причетний до цього або попередніх видань, за те, що не пошкодували свого обмеженого часу й допомогли мені поглибити теоретичні положення або поліпшити викладення матеріалу:

Francis Ahking  
*University of Connecticut*

Laurence Ball  
*Johns Hopkins University*

Robert Barsky  
*University of Michigan*

Charles Bischoff  
*Binghamton University*

Ronald Bodkin  
*University of Ottawa*

Steven Allen  
*North Carolina State University*

Robert Barry  
*College of William and Mary*

Susanto Basu  
*University of Michigan*

Dwight M. Blood  
*Brigham Young University*

Kathleen Brook  
*New Mexico State University*

Alison Butler  
*Florida International University*

Niko Canner  
*McKinsey and Company*

Christopher Cornell  
*Ohio State University*

Ron Cronovich  
*University of Nevada, Las Vegas*

Charles DeLorme, Jr.  
*University of Georgia*

William Dickens  
*University of California at Berkeley*

Donald Dutkowsky  
*Syracuse University*

Karen Dynan  
*Federal Reserve Board*

Gerald Epstein  
*University of Massachusetts*

Liang-Shing Fan  
*Colorado State University*

John Fernald  
*Federal Reserve Board*

Peter Frevert  
*University of Kansas*

Michelle R. Garfinkel  
*University of California at Irvine*

Lisa Grobar  
*California State University, Long Beach*

Chris Hanes  
*University of Pennsylvania*

Steven Holland  
*University of Kentucky*

Nancy Jianakoplos  
*Colorado State University*

Klaus Dieter John  
*Chemnitz University of Technology*

Richard Johnson  
*Harvard University*

Manfried Keil  
*Northeastern University*

John Campbell  
*Harvard University*

Christopher D. Carroll  
*Johns Hopkins University*

Vanessa Craft  
*Bentley College*

David Dejong  
*University of Pittsburgh*

R'aula DeMasi  
*International Monetary Fund*

John Driscoll  
*Brown University*

Mark Dwyer  
*University of California, Los Angeles*

Douglas Elmendorf  
*Federal Reserve Board*

Mark Evans  
*California State University at Bakersfield*

Antonio Fatas  
*INSEAD*

Chris Foote  
*Harvard University*

Rachel Friedberg  
*Brown University*

dward Gramlich  
*University of Michigan*

Richard Grossman  
*Wesleyan University*

Daniel Himarios  
*University of Texas at Arlington*

Dennis Jansen  
*Texas A &M University*

Andrew John  
*University of Virginia*

David Johnson  
*Harvard University*

Roger Kaufman  
*Smith College*

Robert W.Kilpatrick  
*Office of Management and Budget*

Davld C.Klingaman  
*Ohio University*

John Laitner  
*University of Michigan*

Emily C. Lawrence  
*Denison University*

Daniel Levy  
*Emory University*

Deborah Mankiw  
*NBER*

Starr McMullen  
*Oregon State University*

Jeffrey Miron  
*Boston University*

Bruce Mizrach  
*Rutgers University*

Egon Neuberger  
*State University of New York at Stony Brook*

Lee Ohanian  
*Federal Reserve Bank of Minneapolis*

Stefan Oppers  
*International Monetary Fund*

Parag Pathak  
*Harvard University*

Uri M. Possen  
*Cornell University*

Salim Rashid  
*University of Illinois at Urbana- Champaign*

Cevin Reffett  
*University of Arizona*

Changyong Rhee  
*Seoul National University*

David Romer  
*University of California at Berkeley*

Bennett Rushkoff  
*Federal Trade Commission*

Laurence S.Seidman  
*University of Delaware Brian Silverstone Unit*

Kenneth Koelln  
*University of North Texas*

John Lapp  
*North Carolina State University*

John Leahy  
*Boston University*

Bill Maloney  
*University of Illinois at Urbana - Champaign*

W. Douglass McMullen  
*Louisiana State University*

David Meinster  
*Formerly Temple University*

Andrew Metrick  
*Harvard University*

Olivier Morand  
*University of Connecticut*

Neil Niman  
*University of New Hampshire*

Michael Oldfather  
*Kansas State University*

David Parsley  
*Vanderbilt University*

Thomas Pogue  
*University of Iowa*

Michael Rashes  
*Harvard University*

David Rearden  
*University of Kansas*

Karen Reid  
*University of Tennessee, Knoxville*

Joseph Ritter  
*St. Louis Federal Reserve*

Marjorie Rose  
*Dartmouth College*

Amy Salsbury  
*Harvard University*

Matthew Shapiro  
*University of Michigan*

Boris Simkovieh  
*Harvard University*

David Spencer  
*Brigham Young University*

David Tabak  
*NERA*

Richard Trethewey  
*Kenyon College*

John Veitch  
*University of San Francisco*

Ping Wang  
*Pennsylvania State University*

Charles Whiteman  
*The University of Iowa*

Jeffrey Zax  
*University of Colorado at Boulder*

Edward Steinberg  
*New York University*

Lowell Taylor  
*Carnegie-Mellon University*

Brian M. Trinkle  
*University of Texas*

Anne Villamil  
*University of Illinois at Urbana-Champaign*

David Weil  
*Brown University*

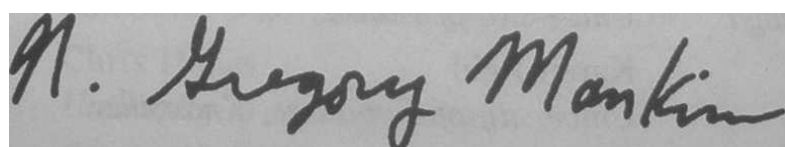
Justin Wolfers  
*Harvard University*

Велику допомогу мені надали працівники видавництва "Worth Publishers". Я вдячний Stephen Dietrich, Julie Kerr, Scott Hitchcock, Margaret Comaskey, Barbara Se Conrad Nava, Stacey Alexander і Lissi Sigillo.

Багато інших людей у видавництві зробили вагомий внесок у підготовку книги. Редактор Jane Tufts працювала над цим виданням книги, і її правки поліпшили текст майже на кожній сторінці. Alexandra Nickerson провела велику роботу з підготовки індексу. Хочу подякувати Paul Shensa, чий внесок у перші три видай очевидний і в цьому виданні.

Я вдячний Yvonne Zinfon — моєму секретареві у Гарварді — за надійність і терпіння, що їх вона виявила, допомагаючи мені виправити коректуру всієї книжки.

Нарешті, хочу подякувати моїй семирічній доньці Кетрін, чотирирічному синові Ніколасу і синочкові Пітеру, який нещодавно народився. Вони безмірно допомогли мені у доопрацюванні книги своєю любов'ю і нагадуваннями, що нині пишемо підручники для наступного покоління.



Н. Грегори Маяків  
Кембридж, Массачусеттс  
Травень 1999 р.



МАКРО

**ЕКОНОМІКА**



# Частина I

## Вступ

*У частині I ви ознайомитеся з предметом макроекономіки. У розділі 1 проаналізовано значення цієї науки та пояснено інструментарій, який економісти використовують для аналізу економіки, а також окреслено структуру цієї книжки. У розділі 2 з'ясовано види статистичних даних і фактів, які економісти й політики застосовують для аналізу змін у національній економіці.*

## Розділ 1

# Макроекономіка як наука

Вся наука є не що інше, як упорядкування мислення.

*Альберт Ейнштейн*

### 1-1. Що вивчає макроекономіка

Чому одні країни демонструють високі темпи економічного зростання упродовж усього століття, а їхні громадяни насолоджуються високим рівнем добробуту, тоді як інші країни ледве животіють? Чому в одних країнах простежуються високі темпи інфляції, а в інших — ціни практично стабільні? Чому всім країнам знайомі спади й депресії — періоди, упродовж яких доходи знижуються, а безробіття зростає, — і яка політика уряду може допомогти скоротити ці періоди або взагалі їх уникнути? Макроекономіка — це наука, яка вивчає економіку в цілому, вона намагається відповісти на ці та багато інших запитань.

Щоб оцінити важливість макроекономіки, вам достатньо прочитати газету або прослухати випуск новин. Щоденно у засобах масової інформації ви стикаєтеся із такими заголовками, як "Темпи економічного зростання уповільнюються", "Національний банк України починає боротьбу з інфляцією" або "Падіння курсів акцій і страх перед економічним спадом". Хоча ці макроекономічні події можуть видаватися абстрактними, вони впливають на життя кожного з нас. Керівники підприємств, які прогнозують динаміку попиту на свої вироби, повинні передбачити, як швидко зростатимуть доходи споживачів. Громадян старшого віку, які живуть на пенсію, цікавить, яким темпом зростатимуть ціни. Випускники коледжів та університетів, які шукають роботи, сподіваються, що в економіці відновиться зростання і фірми найматимуть працівників.

Стан економіки впливає на всіх людей, тому не дивно, що макроекономічні питання займають провідне місце в політичній полеміці. Виборці добре обізнані зі станом справ у економіці, їм також відомо, що уряд володіє потужними інструментами для впливу на економіку. Отож популярність діючого президента зростає, коли економіка функціонує добре, і навпаки. У США під час президентської кампанії 1992 р. основна боротьба велася навколо економічних проблем.

Макроекономічні проблеми також відіграють найважливішу роль у міжнародних відносинах. В останні роки європейські "країни прийшли до спільної грошової одиниці, багато азійських країн пережили фінансову кризу і втечу капіталу, а США фінансували свій величезний дефіцит у зовнішній торгівлі за рахунок значних запозичень на світових фінансових ринках. На зустрічах лідерів країн світу ці питання часто стоять на порядку денному одними з перших.

Макроекономіка пояснює механізм функціонування національної економіки. Для цього макроекономісти збирають дані про доходи, ціни, безробіття і багато інших економічних показників, які стосуються різних країн і періодів. Відтак вони намагаються сформулювати загальний теоретичний підхід до пояснення цих даних. Так само, як і астрономи, що вивчають всесвіт, та біологи, що вивчають еволюцію видів, — макроекономісти позбавлені можливості проводити контрольований екс-

перимент. Натомість вони повинні використовувати статистичні дані і факти. Макроекономісти виявляють відмінності між національними економіками різних країн, а також зміни, які відбуваються в них із плином часу. Ці спостереження не лише створюють стимули для розроблення нових теорій, а й забезпечують фактичні дані для їх перевірки.

Якщо бути відвертим, то макроекономіка — молода наука, що перебуває у фазі становлення. Спроможність макроекономістів передбачати майбутні економічні події аж ніяк не краща за здатність метеорологів прогнозувати погоду на наступний місяць. Але, в чому ми матимем змогу переконатись, макроекономісти уже досить багато знають про те, як функціонує економіка. Ці знання використовують як для пояснення економічних явищ і процесів, так і для вдосконалення економічної політики.

Кожне десятиліття ставить нові проблеми. У 1970-х роках президенти Річард Ніксон, Джералд Форд і Джимі Картер намагалися зупинити прискорення інфляції, але не домоглися значних успіхів. У 1980-х роках темпи інфляції знизились, але президенти Роналд Рейган і Джордж Буш зіткнулися з величезним дефіцитом державного бюджету. У 1990-х роках, відколи в Овальному кабінеті господарює Президент Біл Клінтон, дефіцит бюджету поступово зменшувався, і тепер навіть виник невеликий надлишок бюджету, а податкові надходження як відсоток національного доходу є небувало високими. Хоч основні принципи макроекономіки не змінюються протягом десятиліть, фахівці з макроекономіки мусять творчо і гнучко використовувати ці принципи, відповідно до обставин, що безперервно змінюються.

## **ПРИКЛАД**

### Історичний розвиток економіки США

Економісти використовують різноманітні показники для визначення ефективності функціонування національної економіки. Особливе значення мають такі три макроекономічні змінні: реальний валовий внутрішній продукт (ВВП), темп інфляції та рівень безробіття. Реальний **ВВП** вимірює сукупний дохід в економіці (скоригований на рівень цін). Темп інфляції вимірює зростання цін, а рівень безробіття показує, який відсоток робочої сили не має роботи. Макроекономіка вивчає, які чинники впливають на ці змінні, чому з перебігом часу вони змінюються і як вони взаємодіють між собою.

На графіку 1-1 показано динаміку реального подушного ВВП США. Заслужовують на увагу такі два моменти. По-перше, реальний подушний ВВП США зростає. Нині реальний подушний ВВП приблизно у п'ятеро перевищує його рівень у 1900 р. Це зростання доходу дозволяє американцям насолоджуватися значно вищим рівнем життя порівняно з попередніми поколіннями. По-друге, хоча реальний ВВП упродовж багатьох років зростає, але темпи його зростання не були стабільними. Через певні періоди часу простежується зниження реального ВВП, а найбільше відбулось на початку 1930-х років. Такі періоди називають спадом. Неглибокий спад часто називають рецесією, а глибокий і затяжний — депресією. Тому не дивно, що періоди зменшення доходів асоціюються зі значними економічними випробовуваннями.

На графіку 1-2 подано темпи інфляції у США. З графіка видно, що темпи інфляції коливалися у широкому інтервалі. У першій половині XX ст. середній темп інфляції був невисоким. Періоди зростання цін чергувалися з періодами їх зниження. Зниження рівня цін економісти називають дефляцією. У першій половині XX ст. інфляція утримувалася й стерпному для американського суспільства рівні. Проблема інфляції загострилася в кінці



**Графік 1-1. Реальний ВВП на душу населення у США.** Реальний ВВП вимірює сукупний дохід усіх економічних агентів, а реальний подушний ВВП — дохід на душу населення. Ці дані показують, що у США реальний подушний дохід зростає, але ця тенденція інколи переривається періодами зниження доходу, які називають спадом або депресією.

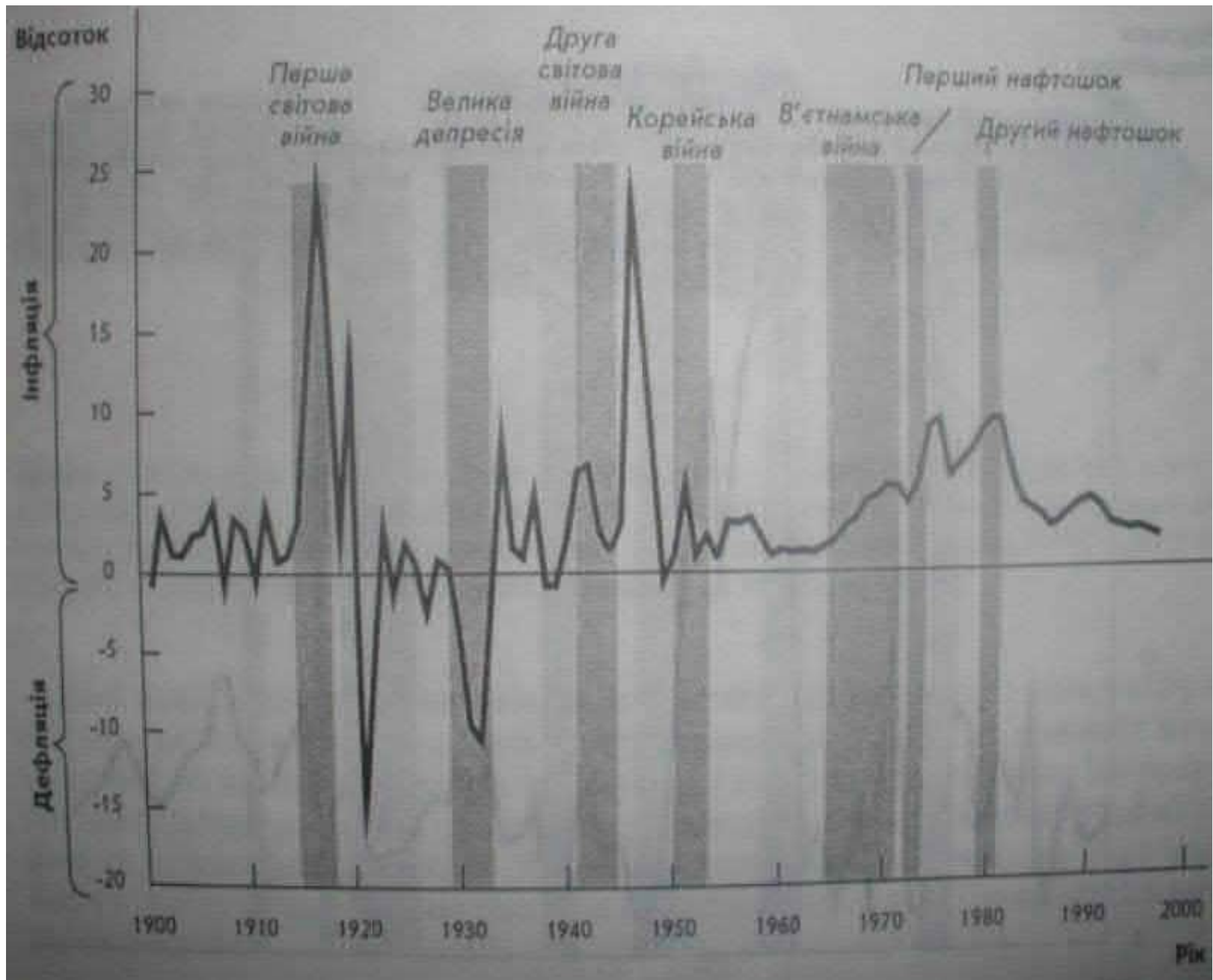
*Примітка.* Реальний дохід на графіку показано у логаритмічній шкалі. За такої шкали рівні відрізки по вертикальній осі відображають однакові зміни, які виражаються у відсотках. Тому віддаль між позначками 5000 і 10 000 дол. (100%-а зміна) дорівнює віддалі між 10 000 і 20 000 дол. (100%-а зміна).

*Джерело:* U. S. Bureau of the Census (*Historical Statistics of the United States: Colonial Times to 1970*) and U. S. Department of Commerce.

1970-х років, коли ціни зростали в середньому на 10% за рік. В останні роки темп інфляції коливався між 2 і 3% за рік. Це означає, що ціни були порівняно стабільними.

На графіку 1-3 показано динаміку рівня безробіття. Завважте, що в економіці США завжди є якась кількість безробітних. Крім того, хоч довгострокова тенденція рівня безробіття не простежується, але масштаби безробіття коливаються у досить широкому інтервалі. Рецесії і депресії пов'язані з незвично високим безробіттям. Найвищий рівень безробіття утримувався під час Великої депресії у 1930-х роках.

Ці три графіки є немовби світлинами економічної історії США. У наступних розділах ми з'ясуємо, як вимірюють ці змінні, і розглянемо теорії, що пояснюють їх поведінку.



**Графік 1-2.** Рівень інфляції в економіці США. Рівень інфляції показує відсоток зміни середнього рівня цін щодо попереднього року. Якщо рівень інфляції є вищим від нуля, то ціни зростають. Коли цей рівень є нижчим від нуля, то ціни знижуються. Якщо рівень інфляції зменшується, але є додатним, то ціни зростають повільніше.

*Примітка.* Рівень інфляції виміряно тут з використанням дефлятора ВВП.

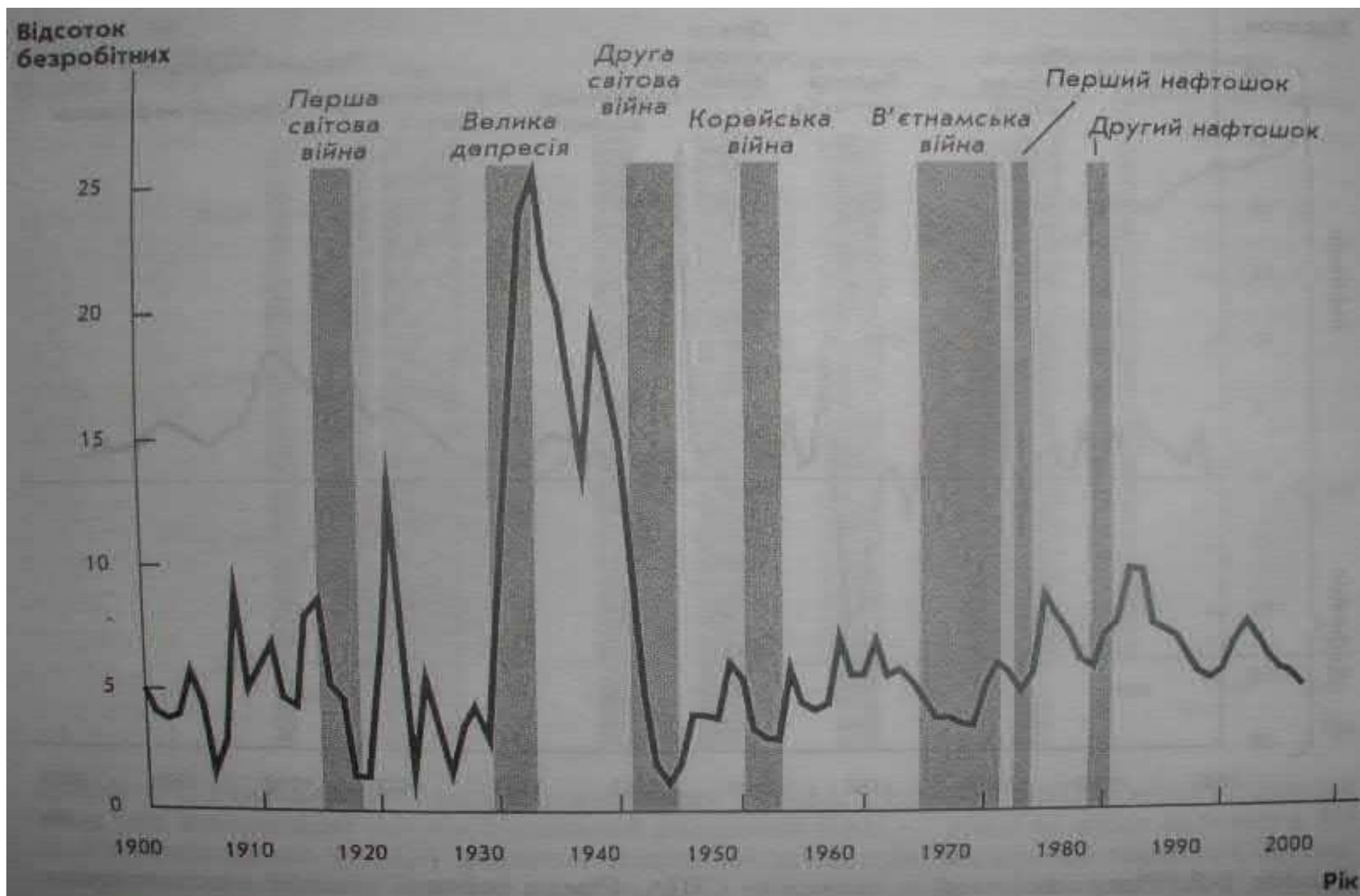
*Джерело:* U. S. Bureau of the Census (Historical Statistics of the United States: Colonial Times to 1970) and U. S. Department of Commerce.

## 1-2. Економічне мислення

Хоч економістам нерідко доводиться досліджувати політично забарвлені проблеми, вони намагаються аналізувати їх на підставі наукової методології. Аналітична економія, як будь-яка наука, має свій власний інструментарій: термінологію, дані і спосіб мислення. Ця наука може здаватися нефахівцеві вторинною і штучною. Найкращий спосіб познайомитися з інструментарієм аналітичної економії — використати його на практиці. Ця книга надає вам таку можливість. Щоб зробити цей інструментарій доступнішим, спочатку з'ясуємо його вихідні складові.

### Теорія як побудова моделей

Діти багато дізнаються про світ навколо них, граючись іграшками, які відображають реальні речі. Вони часто складають моделі, наприклад, автомобілів, поїздів або



**Графік 1-3.** Рівень безробіття в економіці США. Рівень безробіття показує відсоток робочої сили, яка не має роботи. З цього графіка видно, що в економіці безробіття є завжди, але його масштаби коливаються з року в рік.

Джерело: U. S. Bureau of the Census (*Historical Statistics of the United States: Colonial Times to 1970*) and U. S. Department of Commerce.

літаків. Ці моделі далекі від реальних об'єктів, однак той, хто моделює, багато чого навчається. Модель пояснює суть реального об'єкта, що його вона відображає.

Економісти часто використовують моделі для того, щоб зрозуміти взаємозв'язки в економіці. Економічні моделі містять символи та рівняння. Економісти будують свої моделі для пояснення таких економічних змінних, як ВВП, інфляція й безробіття. У моделях співвідношення між економічними змінними часто виражене в математичній формі. Моделювання доцільне, бо воно дає змогу нехтувати несуттєвими деталями і зосереджуватись на принципових економічних зв'язках.

В моделях використовують два типи змінних: екзогенні та ендогенні. **Ендогенні змінні** — це змінні, які модель намагається пояснити. **Екзогенні змінні** — це змінні, які модель бере як дані. Метою моделі є з'ясування того, як екзогенні змінні впливають на ендогенні змінні. Іншими словами, як показано на графіку 1-4, значення екзогенних змінних вводять ззовні, тоді як ендогенні змінні визначаються всередині моделі, вони є результатом побудови моделі.





**Графік 1-4.** Як працює модель. Модель є спрощеним теоретичним обґрунтуванням основних залежностей між економічними змінними. Екзогенні змінні — це змінні, значення яких задають до побудови моделі. Ендогенні змінні — це змінні, які пояснює дана модель. Модель показує, як зміни в екзогенних змінних впливають на ендогенні змінні.

Щоб зробити ці визначення змінних конкретнішими, розгляньмо найвідомішу з усіх економічних моделей — модель попиту і пропозиції. Уявімо, що економіст хоче дізнатися, які чинники впливають на ціну піци і кількість проданої піци. Він повинен побудувати модель, яка описує поведінку покупців піци, поведінку продавців піци та їх взаємодію на ринку. Наприклад, економіст припускає, що величина попиту на піцу  $Q^d$  залежить від ціни піци  $P$  і сукупного доходу  $Y$ . Цю залежність виражає рівняння:

$$Q^d = D(P, Y),$$

де  $D()$  — функція попиту. Так само, економіст припускає, що величина пропозиції  $Q$  залежить від ціни  $P$  і ціни складових  $P_m$ , таких як сир, помідори, борошно та м'ясо. Цю залежність виражено так:

$$Q^s = S(P, P_m),$$

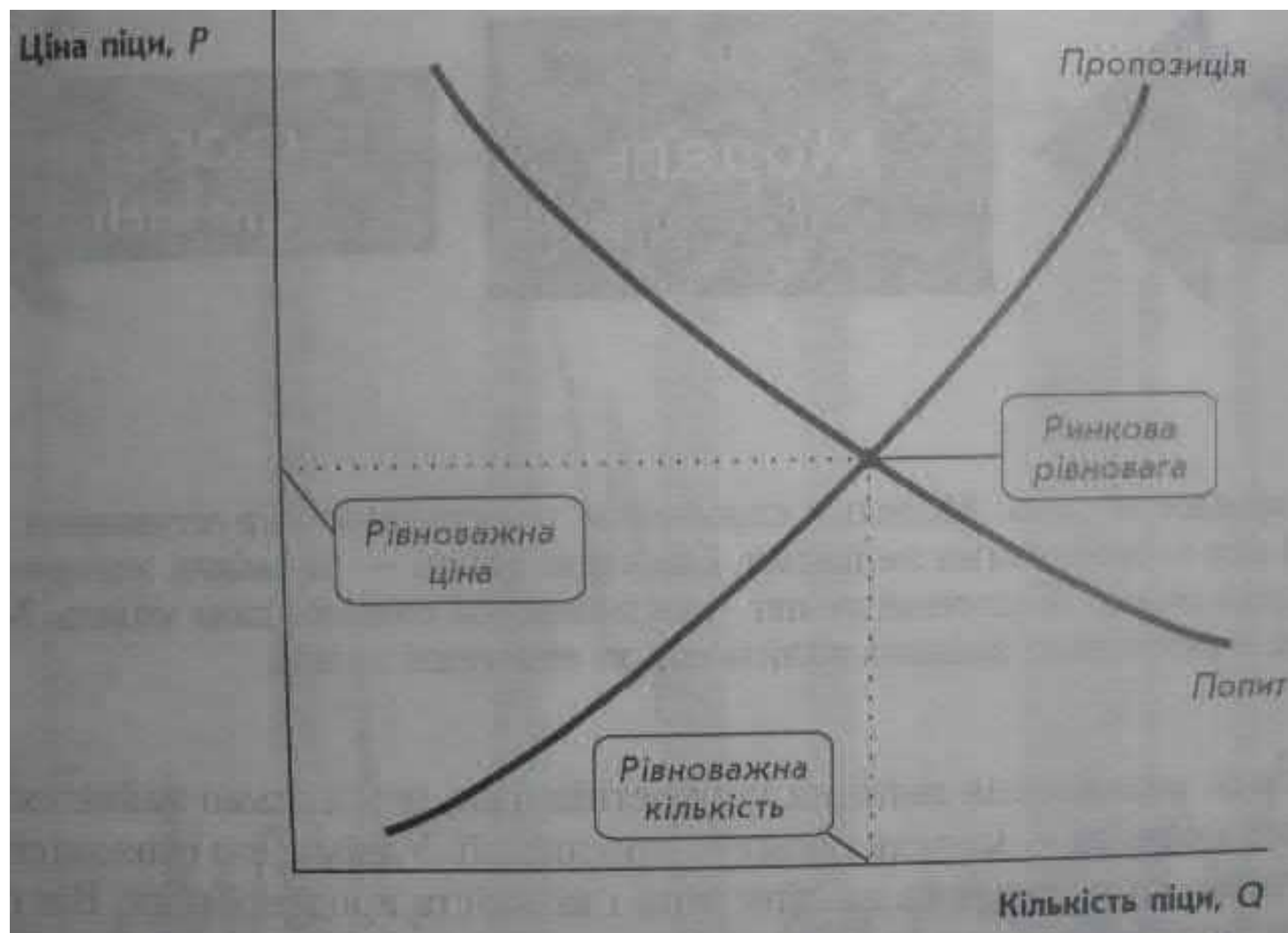
де  $S()$  — функція пропозиції. Нарешті, економіст припускає, що ціна піци змінюється так, щоб величина пропозиції дорівнювала величині попиту.

$$Q^s = Q^d$$

Ці три рівняння становлять модель ринку піци.

Економіст зображує цю модель за допомогою кривих попиту і пропозиції, що показано на графіку 1-5. Крива попиту показує співвідношення між величиною попиту на піцу і ціною піци за незмінного рівня сукупного доходу. Крива попиту є спадною, бо зі зростанням ціни піци споживачі купуватимуть більше інших продуктів і менше піци. Крива пропозиції показує співвідношення між величиною пропозиції піци і ціною піци за незмінних цін складових піци. Крива пропозиції є висхідною, бо зі зростанням ціни піци її виготовлення стає прибутковішим, що стимулює піцерії до розширення її виробництва. Точка перетину кривих попиту і пропозиції відповідає стану ринкової рівноваги. За рівноважної ціни споживачі хочуть купити саме таку кількість, яку піцерії хочуть виготовити і продати.

Ця модель ринку містить дві екзогенні змінні і дві ендогенні змінні. Екзогенними змінними є сукупний дохід і ціна складових піци. Модель не пояснює їх, а бере як дані (можливо, їх пояснює інша модель). Ендогенними змінними є ціна та кількість піци. Модель намагається пояснити ці змінні.



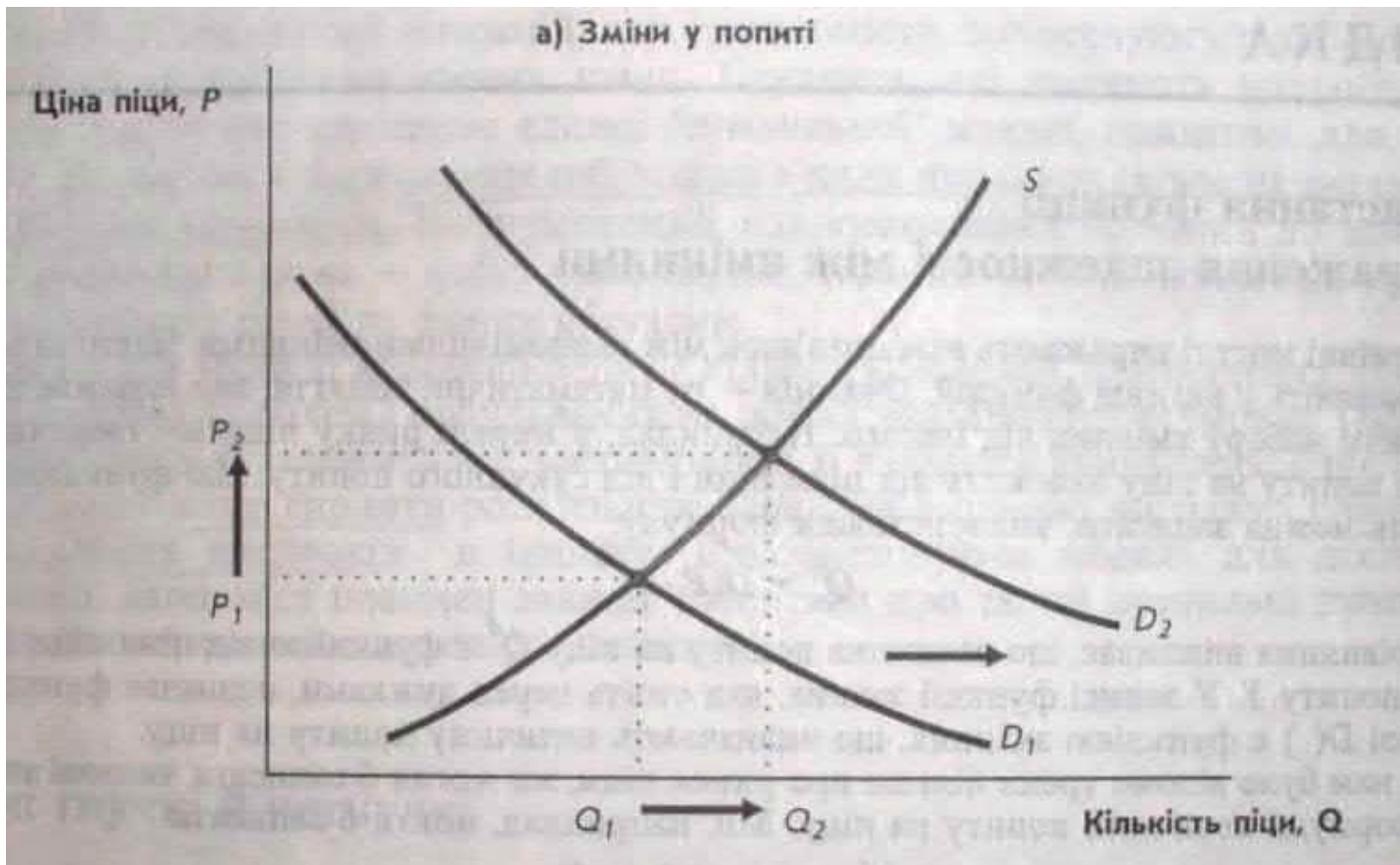
**Графік 1-5. Модель пропозиції і попиту.** Найвідомішою економічною моделлю є модель пропозиції і попиту на певне благо, у нашому прикладі — піцу. Крива попиту є спадною і дов'язує ціну піци з кількістю піци, потрібної споживачам. Крива пропозиції є висхідною і пов'язує ціну піци з кількістю піци, яку постачають піцерії. Ціна піци змінюється доти, доки величина пропозиції не зрівноважується з величиною попиту. У точці перетину двох кривих досягається ринкова рівновага, яка показує рівноважну ціну піци і рівноважну кількість піци.

Ця модель показує, як зміни в одній з екзогенних змінних впливають на обидві ендогенні змінні. Наприклад, зі збільшенням сукупного доходу підвищується попит на піцу, як показано на частині (а) графіка 1-6. З моделі видно, що зростають і рівноважна ціна, і рівноважна кількість піци. Так само з підвищенням ціни складових пропозиція піци зменшується, як показано на частині (б) графіка 1-6. Модель показує, що в цьому випадку рівноважна ціна піци підвищується, а рівноважна кількість піци знижується. Отже, ця модель демонструє як зміни в сукупному доході чи ціні на складові впливають на ціну і кількість на ринку піци.

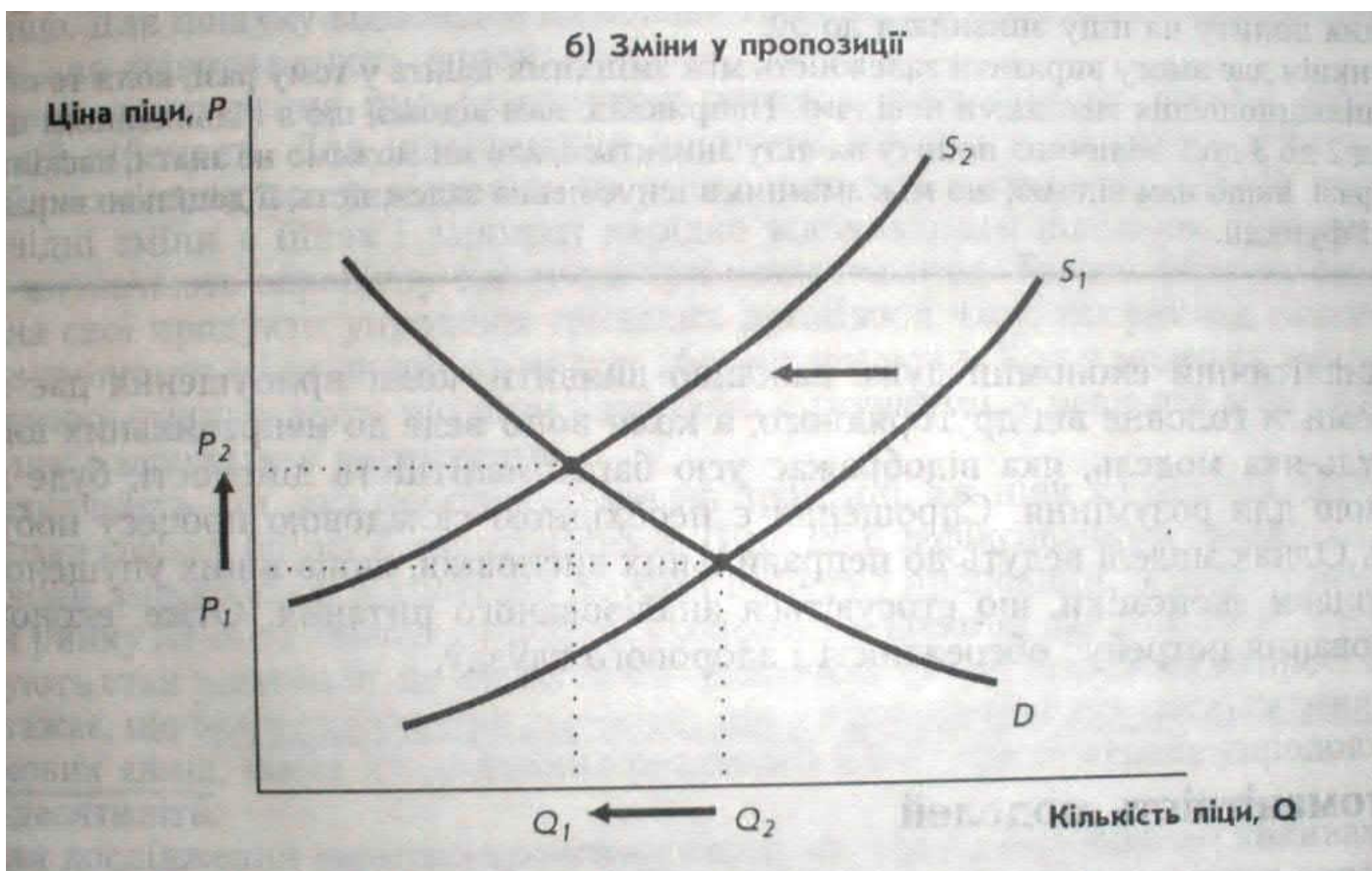
Як і в усіх моделях, в моделі піци прийнято деякі спрощувальні припущення. У моделі, наприклад, не береться до уваги, що всі піцерії розташовані в різних місцях. Для кожного споживача певна піцерія зручніша за іншу, і тому піцерії мають деяку можливість встановлювати власні ціни. Хоча в моделі припускають наявність однієї ціни на піцу, насправді в кожній піцерії ціна може бути іншою.

Як оцінювати таку невідповідність моделі реальній дійсності? Чи маємо відмовитись від використання простої моделі пропозиції і попиту на піцу? Чи потрібно побудувати складнішу модель, яка дає змогу врахувати різні ціни на піцу? Відповідь на ці запитання залежить від нашої мети. Якщо наша мета полягає в тому, щоб пояснити, як ціна сиру впливає на середню ціну піци і кількість проданої піци, тоді відмінність у цінах не має істотного значення. Проста модель ринку піци дає змогу відповісти на це запитання. Проте якщо ми хочемо пояснити, чому у місті з трьома піцеріями ціни на піцу нижчі, ніж у місті, що має одну піцерію, то ця проста модель менш корисна.





**Графік 1-6а.** Зміни рівноваги. На частині (а) графіка підвищення сукупного доходу збільшило попит на піцу: за будь-якої ціни споживачі тепер хочуть купити більше піци. Це зображено як переміщення кривої попиту праворуч від  $D_1$  до  $D_2$ . Ринок прямує до нової точки перетину кривих пропозиції і попиту. Рівноважна ціна підвищується з  $P_1$  до  $P_2$ , а рівноважна кількість піци збільшується з  $Q_1$  до  $Q_2$ .



**Графік 1-6 (б).** Зміни рівноваги. На частині (б) графіка видно, що зростання ціни на матеріали зменшує пропозицію піци: за будь-якої ціни піцерії виявляють, що продаж піци менш прибутковий, — відтак її виробництво скорочується. Це відображено переміщенням ліворуч кривої пропозиції із  $S_1$  до  $S_2$ . Ринок прямує до нової точки перетину кривих попиту і пропозиції. Рівноважна ціна піци зростає від  $P_1$  до  $P_2$  а рівноважна кількість зменшується з  $Q_1$  до  $Q_2$ .

## ДОВІДКА

---

### Використання функції для вираження залежності між змінними

Всі економічні моделі виражають взаємозв'язок між економічними змінними. Часто ці залежності виражають у вигляді функцій. *Функція* — це математичне поняття, яке виражає залежність одного набору змінних від іншого. Наприклад, у моделі ринку піци ми твердили, що величина попиту на піцу залежить від ціни піци і від сукупного попиту. Цю функціональну залежність можна записати, використавши формулу:

$$Q^d = D(P, Y).$$

З цього рівняння випливає, що величина попиту на піцу  $Q^d$  є функцією від ціни піци  $P$  і сукупного попиту  $Y$ . У записі функції змінна, яка стоїть перед дужками, позначає функцію. У цьому разі  $D( )$  є функцією змінних, що визначають величину попиту на піцу.

Якби нам було відомо трохи більше про ринок піци, ми могли б записати числові значення для формули величини попиту на піцу. Ми, наприклад, могли б записати:

$$Q^d = 60 - 10P + 2Y.$$

У цьому разі функція попиту має такий вигляд:

$$D(P, Y) = 60 - 10P + 2Y.$$

Ця функція дає змогу визначити відповідну величину попиту на піцу для кожного рівня її ціни і сукупного доходу. Якщо, наприклад, сукупний дохід дорівнює 10 дол., а ціна піци — 2 дол., то величина попиту на піцу становитиме 60; якщо ціна піци збільшилася до 3 дол., то величина попиту на піцу знизилася до 50.

Функція дає змогу виразити залежність між змінними навіть у тому разі, коли точні кількісні співвідношення між ними невідомі. Наприклад, нам відомо, що з підвищенням ціни на піцу від 2 до 3 дол. величина попиту на піцу знизиться, але ми можемо не знати, наскільки. У цьому разі, якщо нам відомо, що між змінними існує певна залежність, її доцільно виразити у вигляді функції.

---

В аналітичній економіці дуже важливо виявити, коли припущення дає змогу відокремити головне від другорядного, а коли воно веде до неправильних висновків. Будь-яка модель, яка відображає усю багатоманітність дійсності, буде надто складною для розуміння. Спрощення є необхідною складовою процесу побудови моделі. Однак моделі ведуть до неправильних висновків, якщо в них упущено важливі ознаки економіки, що стосуються аналізованого питання. Отже, економічне моделювання потребує обережності і здорового глузду.

### Багатоманітність моделей

Макроекономісти досліджують багато аспектів економіки. Наприклад, вони досліджують вплив національних заощаджень на економічне зростання, вплив трудових спілок на рівень безробіття або інфляції — на процентні ставки. Макроекономіка така ж різноманітна, як і сама економіка. Хоч економісти використовують моделі для дослідження всіх цих питань, жодна окрема модель не дає відповідей на всі питання. Як столяри використовують різні

інструменти для різних операцій, так і економісти застосовують різні моделі для пояснення різних економічних явищ. Студенти, які вивчають макроекономіку, повинні пам'ятати, що немає єдиної "правильної" моделі, придатної для всіх випадків. Натомість є багато моделей, кожна з яких проливає світло на окремі сфери національної економіки. Інструментарій макроекономіки подібний до швейцарського армійського ножа — набір взаємодоповнюваних частин, які можна застосовувати для різних цілей за різних обставин.

Тому в цій книжці наведено велику кількість моделей, призначених для розв'язання окремих проблем і побудованих на різних вихідних передумовах. Пам'ятайте, що якість моделі залежить від достовірності її вихідних припущень; одне і те саме припущення може сприяти розв'язанню завдання в одному випадку і призвести до неправильних висновків в іншому. Використовуючи модель для дослідження проблеми, економіст повинен завжди пам'ятати про те, чи правильні припущення моделі для кожного конкретного випадку.

## Ціни: гнучкі й негнучкі

Одна група припущень у цій книжці особливо важлива — це припущення щодо швидкості, з якою ціни та зарплата реагують на зміну ринкових умов. Економісти звичайно виходять з того, що ціна певного товару або послуги швидко змінюється, щоб зрівнювати величину пропозиції і величину попиту. Інакше кажучи, вони передбачають, що ринок прямує до рівноваги попиту і пропозиції. Це припущення називають **зрівноважуванням ринку**; воно є основою моделі ринку піци, розглянутої вище. Для пошуку відповідей на більшість запитань економісти використовують моделі, що зрівноважують ринок.

Однак припущення про *безперервну* ринкову рівновагу не завжди відповідає реальній дійсності. Для підтримання постійної рівноваги на ринку ціни повинні постійно змінюватись у відповідь на зміну попиту і пропозиції. Однак насправді відповідні зміни в цінах і зарплаті нерідко відбуваються повільно. Трудові угоди часто визначають заробітну плату на три роки наперед. Багато фірм не змінюють ціни на свої продукти упродовж тривалих проміжків часу; наприклад, видавці журналів змінюють ціни лише раз на три або чотири роки. Хоч у моделях зрівноваженого ринку припускають, що ціни і зарплата є гнучкими, у реальній дійсності деякі види цін і зарплати є **негнучкими**.

Негнучкість цін, яка простежується на практиці, аж ніяк не означає, що моделі зрівноважування ринку є непотрібними. Ціни не є зафіксованими назавжди. Зрештою, вони змінюються відповідно до змін попиту і пропозиції. Моделі зрівноважування ринку не обов'язково описують економіку в кожний даний момент часу, вони описують стан рівноваги, до якого тяжіє економіка. Отже, більшість макроекономістів вважає, що припущення про гнучкість цін є прийнятним для дослідження, довгострокових явищ, таких як зростання реального ВВП, простежуване упродовж багатьох десятиліть.

Для дослідження короткострокових явищ, як, приміром, щорічні коливання обсягу виробництва і зайнятості, припущення про гнучкість цін є менш коректним. Упродовж короткострокових періодів багато цін утримуються на незмінному рівні. Тому більшість макроекономістів вважає, що для дослідження поведінки економіки у короткостроковому періоді реальнішим є припущення про негнучкість цін.

## Мікроекономіка і макроекономічні моделі

**Мікроекономіка** - це наука, яка вивчає процеси ухвалення рішень домогосподарствами і фірмами та їх взаємодію на ринку. Фундаментальний принцип мікроекономіки полягає в тому, що фірми і домогосподарства *оптимізують* свої рішення, тобто вони обирають найкращі з можливих рішень на підставі своїх Цілей і наявних можливостей. У мікроекономічних моделях споживачі здійснюють закупівлі так, щоб максимізувати свій рівень задоволення, яке економісти називають *корисністю*. Фірми ухвалюють виробничі рішення так, щоб максимізувати свої прибутки.

Оскільки макроекономічні явища і процеси виникають внаслідок взаємодії домогосподарств і фірм, то макроекономіка і мікроекономіка нерозривно пов'язані між собою. Вивчаючи національну економіку в цілому, ми повинні брати до уваги рішення окремих економічних агентів. Наприклад, для виявлення чинників, що визначають сукупні споживчі видатки, необхідно проаналізувати рішення сім'ї про те, скільки витратити сьогодні і скільки заощаджувати на майбутнє. Для виявлення чинників, що визначають сукупні інвестиційні видатки, необхідно проаналізувати, як фірма ухвалює рішення про будівництво нового підприємства чи купівлю устаткування. Оскільки сукупні змінні в сумою індивідуальних змінних, то макроекономічна теорія неминуче ґрунтується на мікроекономічному фундаменті.

Хоч в основі макроекономічних моделей завжди лежать рішення, які ухвалюють на мікрорівні, у багатьох моделях оптимальні з позиції фірм і домашніх господарств рішення, які визначають їх поведінку, є скорше такими, що маються на увазі, а не такими, що чітко визначені. Подібним прикладом є наша модель ринку. Рішення домогосподарств про обсяги купівлі піци визначають попит на піцу, а рішення піцерій про обсяги виробництва піци визначають пропозицію піци. Припускають, що домогосподарства ухвалюють свої рішення на підставі принципу корисності, а піцерії — максимізації прибутку. Однак ці мікроекономічні рішення не присутні у самій моделі, вони становлять немовби її тло. Так само, у всій макроекономіці немовби мається на увазі, що домогосподарства і фірми ухвалюють найкращі рішення, які оптимізують їхню поведінку.

## 1-3. Про структуру цієї книги

Ця книга складається з п'яти частин. Цей і наступний розділи становлять частину I - "Вступ". У розділі 2 проаналізовано принципи обчислення основних економічних змінних, як-от сукупний дохід, темп інфляції, рівень безробіття тощо.

У частині II — "Економіка у довгостроковому періоді" — подано класичну модель економіки. Основне припущення класичної моделі є те, що ціни гнучкі. Класична модель, за небагатьма винятками, припускає, що ринок зрівноважений. З причин, які вказано вище, класична модель найкраще описує економіку в довгостроковому періоді.

У частині III — "Економіка у короткостроковому періоді" — досліджено поведінку національної економіки за негнучких цін. Тут розглянуто модель економіки, яка не передбачає зрівноваження ринку. Ця модель дає змогу аналізувати такі проблеми, як причини короткострокових економічних коливань і вплив державної політики на ці коливання.

У частині IV ("Полеміка з приводу макроекономічної політики"), яка ґрунтується на попередньому аналізі, розкривається, якою мала б бути роль держави в економіці. Тут розглянуто, як повинен уряд (якщо взагалі повинен) реагувати на короткострокові коливання реального ВВП та безробіття. У цій частині зіставлено також різні точки зору на наслідки державного боргу.

Нарешті, в останній частині - "Мікроекономічні основи макроекономіки" — подано декілька мікроекономічних моделей, корисних для аналізу макроекономічних проблем. Наприклад, тут розглядаються рішення домогосподарств про обсяг споживання та величину заощадження і рішення фірм про обсяг інвестицій. Усі ці рішення окремих господарських одиниць у сукупності створюють картину розвитку економіки на макрорівні. Вивчення рішень, які ухвалюють окремі господарські одиниці, дає змогу глибше зрозуміти механізм функціонування національної економіки.

## Підсумки

1. Макроекономіка досліджує економіку в цілому, включаючи зростання доходів, зміни в цінах і рівень безробіття. Макроекономісти намагаються не лише пояснити економічні події, а й запропонувати економічну політику, яка поліпшить функціонування економіки.
2. Економісти використовують моделі — спрощені теоретичні схеми впливу екзогенних змінних на ендогенні — для того, щоб глибше зрозуміти функціонування економіки. Мистецтво аналітичної економіки полягає в тому, чи вдалося в моделі відобразити найважливіші економічні зв'язки. Оскільки жодна з моделей не може дати відповідь на всі запитання, макроекономісти використовують різні моделі для дослідження різних проблем національної економіки.
3. Відмітною рисою макроекономічної моделі є те, виходить вона із гнучких чи негнучких цін. Більшість макроекономістів вважають, що моделі з гнучкими цінами описують економіку у довгостроковому періоді, тоді як моделі з негнучкими цінами — у короткостроковому.
4. Мікроекономіка вивчає процес ухвалення рішень фірмами і домогосподарствами і як ці господарські одиниці взаємодіють між собою. Оскільки макроекономічні події виростають із взаємозв'язків на мікрорівні, то в макроекономіці часто використовують інструментарій мікроекономіки.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Макроекономіка

Інфляція і дефляція

Рецесія Модель

Екзогенні змінні

Гнучкі і негнучкі ціни

Реальний ВВП

Безробіття

Депресія

Ендогенні змінні

Зрівноважування ринку

Мікроекономіка

## **ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ**

1. Поясніть відмінність між макроекономікою і мікроекономікою. Як вони пов'язані між собою?
2. Чому економісти будують моделі?
3. Що таке модель, яка зрівноважує ринок? Коли припущення про зрівноважування ринку є доречне?

## **ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ**

1. Які макроекономічні питання обговорюють в Україні останнім часом?
2. Які, на вашу думку, визначальні риси науки? Чи має аналітична економія ці риси? Чи можна назвати макроекономіку наукою? Чому? Чому ні?
3. Використайте модель пропозиції і попиту для пояснення того, як зниження ціни на заморожений йогурт впливатиме на ціну морозива і кількість проданого морозива. У вашому поясненні вкажіть на екзогенні та ендогенні змінні.
4. Як часто змінюються тарифи на послуги в перукарнях? Чи можна застосувати до ринку послуг модель зрівноважування ринку?



## Розділ 2

### Макроекономічні показники

Велика помилка — творити теорії за відсутності даних. Несвідомо люди починають підганяти факти під теорії, замість того, щоб теорії відповідали фактам.

*Шерлок Холмс*

Природознавці, економісти й детективи мають чимало спільного: вони хочуть зрозуміти, що відбувається довкола них. Для цього вони поєднують теорію та спостереження. Вони створюють теорії, намагаючись пояснити те, що бачать. Розвинувши теорії, повертаються до систематичніших спостережень, щоб оцінити обґрунтованість теорій. І лише тоді, коли теорія й факти узгоджуються між собою, ці люди відчують, що розуміють ситуацію.

У цьому розділі з'ясуємо показники й дані, використовувані для створення та перевірки макроекономічних теорій. Найочевиднішим джерелом інформації про економіку є випадкові спостереження. Коли ви купуєте товари чи сплачуєте послуги, то бачите, як швидко зростають ціни. Коли шукаєте роботу, то дізнаєтесь, які фірми наймають працівників. Оскільки ми всі є учасниками економічних процесів, то з часом набуваємо деякого економічного чуття. Ці випадкові спостереження забезпечують нам певне розуміння механізму функціонування економіки.

Економічна статистика є джерелом більш систематизованої та об'єктивної інформації. Уряд регулярно проводить обстеження домогосподарств і фірм, щоб дізнатися про їхню економічну діяльність (розміри доходів, обсяг та структуру споживання, структуру попиту), рівень встановлених ними цін тощо. На основі отриманих даних розраховують різноманітні статистичні показники, які характеризують стан економіки. Економісти використовують цю статистику для вивчення економіки, а державні мужі — для відстежування та оцінки економічних явищ і формулювання відповідних заходів економічної політики.

Основну увагу у цьому розділі приділено трьом економічним показникам, найчастіше використовуваним для аналізу стану економіки та економічної політики. **Валовий внутрішній продукт**, або ВВП визначає сукупний дохід нації та загальний обсяг придбання вироблених, товарів і послуг. **Індекс споживчих цін** (ІСЦ) характеризує динаміку загального рівня цін. **Рівень безробіття** показує, який відсоток робочої сили не має роботи. У цьому розділі з'ясуємо, як обчислюють ці макроекономічні показники і яку інформацію про економіку вони дають змогу отримати.

#### 2-1. Вимірювання результатів економічної діяльності: валовий внутрішній продукт

Валовий внутрішній продукт часто вважають найкращим показником стану економіки. Кожні три місяці Бюро економічного аналізу (підрозділ Міністерства торгівлі США) обчислює цей показник, використовуючи велику кількість джерел первин-



них даних. Завдання ВВП - виразити результати економічної діяльності за певний період часу в єдиному вартісному показникові.

Є два підходи до обчислення валового внутрішнього продукту. За першим підходом ВВП обчислюють як *сукупний дохід усіх учасників ринкового процесу*, за другим — як *загальні видатки на товари і послуги, вироблені в економіці*. Взявши до уваги ці підходи, неважко зрозуміти, чому ВВП є критерієм стану економіки. З одного боку, ВВП вимірює те, що дуже турбує людей, — їхні доходи. З іншого, економіка зі значним обсягом виробництва товарів і послуг повніше задовольняє потреби домогосподарств, фірм і державних інституцій.

Як може показник ВВП одночасно вимірювати і сукупний дохід в економіці, і загальний обсяг видатків на вироблені товари і послуги? Річ у тім, що ці дві величини насправді однакові: для економіки в цілому обсяг доходів повинен дорівнювати обсягові видатків. Ця обставина, або точніше рівність, у свою чергу впливає з такого очевидного факту. У кожній діловій операції є покупець і продавець; кожен долар видатків покупця стає долларом доходу продавця. Якщо Джо фарбує будинок Джейн за 1000 дол., ці 1000 дол. є доходом Джо і видатками Джейн. Ця операція збільшує ВВП на 1000 дол., незалежно від того, чи підсумовуємо ми всі доходи в економіці, а чи всі видатки.

Для глибшого розуміння значення ВВП звернімось до національного рахівництва - статистичної системи вимірювання ВВП та багатьох інших пов'язаних з ним показників.

## Доходи і видатки у схемі кругопотоку

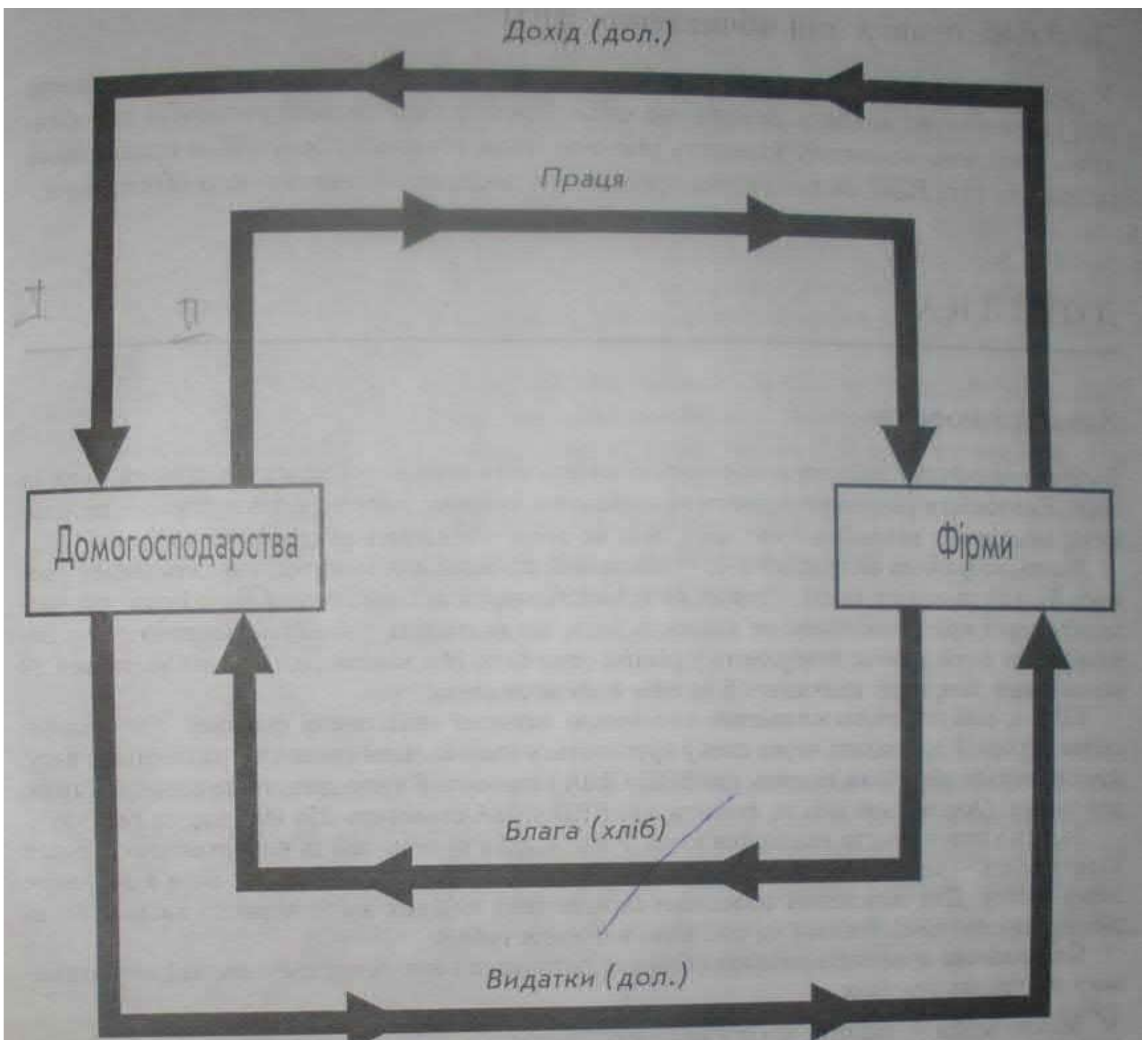
Уявімо собі економіку, яка виробляє єдине благо — хліб, використовуючи лише один вид ресурсу — працю. На графіку 2-1 показано всі економічні операції, що відбуваються між домогосподарствами та фірмами в такій економіці.

Внутрішнє коло на графіку 2-1 відображає потоки хліба і праці. Домогосподарства продають свою працю фірмам. Фірми використовують працю робітників для виробництва хліба, який у свою чергу продають домогосподарствам. В результаті праця "тече" від домогосподарств до фірм, а хліб — від фірм до домогосподарств.

Зовнішнє коло на графіку 2-1 відображає відповідний потік грошей. Домогосподарства купують хліб у фірм. Фірми використовують одну частину виторгу від цього продажу для виплати заробітної плати робітникам; друга його частина є прибутком, що належить власникам фірм (які самі також є частиною сектору домогосподарств). Отже, видатки на хліб ідуть від домогосподарств до фірм, а доходи у вигляді заробітної плати і прибутку — від фірм до домогосподарств.

ВВП відбиває потоки грошей в економіці. Як уже зазначалось, його можна обчислити за двома методиками. ВВП — це сукупний дохід від виробництва хліба, який дорівнює сумі заробітної плати і прибутку — верхня частина схеми кругопотоку грошей. Водночас — це загальний обсяг видатків на купівлю хліба — нижня частина схеми кругопотоку грошей. Для обчислення ВВП можна взяти або потік грошей від фірм до домогосподарств, або потік грошей від домогосподарств до фірм.

Ці два способи обчислення ВВП повинні давати однаковий результат, оскільки видатки покупців на продукти є, згідно з правилами рахівництва, доходом продавців цих продуктів. Кожна операція, що впливає на видатки, впливає і на дохід, і кожна операція, що впливає на дохід, впливає і на видатки. Припустімо, що фірма виробила і продала домогосподарству на одну хлібину більше. Вочевидь ця операція



**Графік 2-1.** Схема кругопотоку. На графіку показано потоки продуктів і доходів між фірмами і домогосподарствами в економіці, що виробляє одне благо — хліб, використовуючи лише один вид ресурсів — працю. Внутрішнє коло відображає потоки праці та хліба: домогосподарства продають свою працю фірмам, а фірми продають вироблений хліб домогосподарствам. Зовнішнє коло відображає відповідні потоки грошей: домогосподарства платять фірмам за хліб, а фірми виплачують заробітну плату і прибутки домогосподарствам. У такій економіці ВВП є водночас і загальним обсягом видатків на хліб, і сукупним доходом від виробництва хліба.

ція збільшує величину загальних видатків на хліб, але при цьому змінюється і загальний обсяг доходів. Якщо фірма виробила додаткову хлібину, не залучаючи додаткових працівників (підвищивши ефективність виробничого процесу), зростає прибуток. Якщо ж фірма виробила додаткову хлібину, найнявши більше працівників, зростає заробітна плата. В обох випадках видатки і доходи зростають на однакову величину.

## Декілька правил для обчислення ВВП

У гіпотетичній економіці, в якій виробляють лише хліб, ВВП можна обчислити, просто підсумувавши всі витрати на купівлю хліба. Проте у національній економіці виробляють і продають величезну кількість різноманітних товарів і послуг. Для правильного розуміння суті ВВП як показника треба знати декілька принципів його обчислення.

## ДОВІДКА

### Запаси і потоки

Багато економічних змінних вимірюють кількість чого-небудь — наприклад, грошей, товарів тощо. Економісти розрізняють два типи кількісних змінних: запаси і потоки. Запас — це кількість, виміряна у певний момент часу, тоді як потік - кількість за одиницю часу.

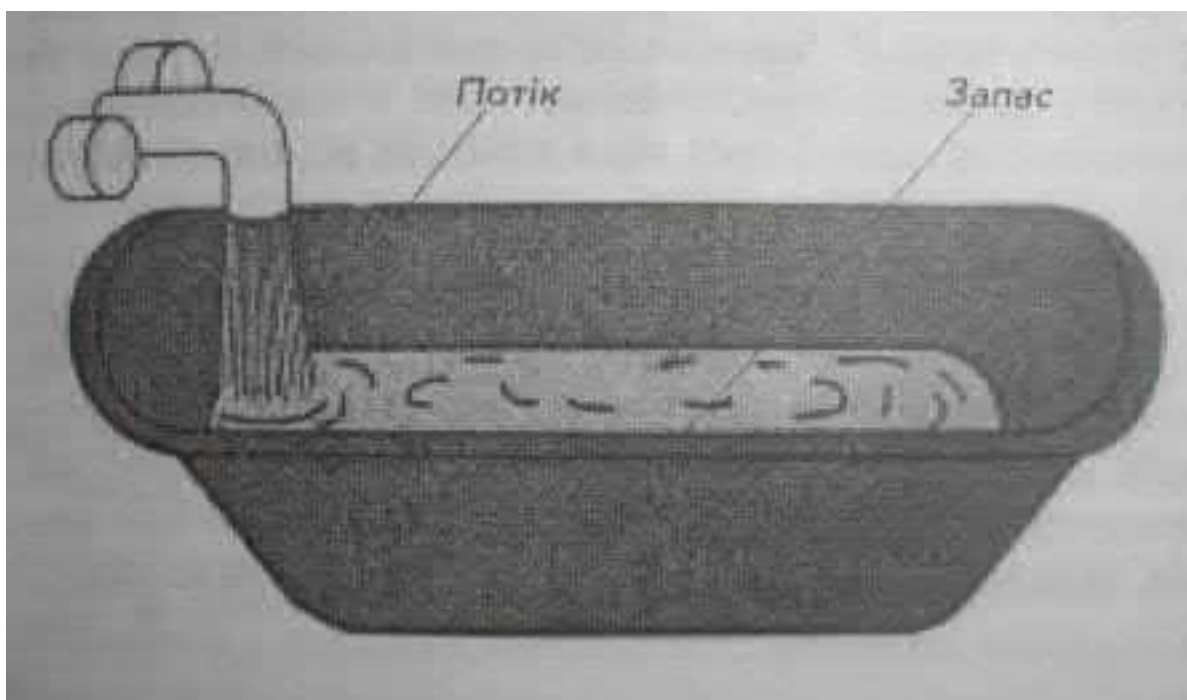
Ванна, зображена на графіку 2-2, — класичний приклад для ілюстрації понять запасу і потоку. Кількість води у ванні — запас; це кількість води у деякий момент часу. Вода, яка надходить через кран, є потоком; це кількість води, що надходить у ванну за одиницю часу. Завважте, що потік і запас вимірюють у різних одиницях. Ми кажемо, що у ванні міститься 50 галонів води, але в неї надходять 5 галонів води за хвилину.

ВВП є, мабуть, найважливішою потоковою змінною аналітичної економії: він показує, скільки грошей проходить через схему кругопотоку національної економіки за одиницю часу, здебільшого за рік. Коли кажуть, що ВВП США становить 8 трлн. дол., то це означає 8 трлн. дол. *за рік*. (Аналогічно можна сказати, що ВВП США становить 250 000 дол. за секунду).

Запаси і потоки часто взаємопов'язані. У прикладі з ванною цей зв'язок очевидний. Запас води у ванні — це нагромадження потоку, який надходить з крана, а потік води відображає зміну запасу. Для пояснення поведінки економічних змінних часто корисно визначити: ці змінні запасові чи потікові і чи пов'язані вони між собою.

Ось декілька прикладів взаємопов'язаних потікових і запасових змінних, які вивчатимемо у наступних розділах.

- ✓ Майно особи — запас; її дохід і видатки — потік.
- ✓ Кількість безробітних — запас; кількість людей, які втрачають роботу, — потік.
- ✓ Обсяг капіталу економіки — запас; обсяг інвестицій — потік.
- ✓ Державний борг — запас; дефіцит бюджету - потік.



**Графік 2-2. Запаси і потоки.** Кількість води у ванні — це запас: це кількість, виміряна на певний момент часу. Кількість води, що надходить з крана, — потік: це кількість, виміряна за одиницю часу.

**Додавання яблук та апельсинів.** Національна економіка виробляє багато різних товарів і послуг — гамбургери, послуги перукарів, автомобілі, комп'ютери тощо. У ВВП вартість цих товарів і послуг підсумовано в одному показникові. Різноманітність товарів і послуг, які виробляє економіка, ускладнює обчислення ВВП, бо різні продукти мають різну вартість.

Припустімо, що в економіці вироблено чотири яблука і три апельсини. Як обчислити ВВП? Найпростіше — це додати яблука та апельсини і сказати, що ВВП дорівнює семи одиницям фруктів. Проте така математика матиме сенс лише тоді, коли яблука та апельсини мають однакову вартість, що здебільшого не так. (Цей приклад був би ще очевиднішим, якби в економіці було вироблено чотири кавуни і три грона винограду).

Для обчислення загальної вартості різних товарів і послуг національне рахівництво використовує ринкові ціни, бо такі ціни показують, скільки люди готові заплатити за товар чи послугу. Так, якщо одне яблуко коштує 0,5 дол., а апельсин — 1 дол., ВВП становитиме:

$$\begin{aligned}\text{ВВП} &= (\text{ціна яблука} \times \text{кількість яблук}) + \\ &\quad (\text{ціна апельсина} \times \text{кількість апельсинів}) = \\ &= (0,5 \text{ дол.} \times 4) + (1 \text{ дол.} \times 3) \\ &= 5 \text{ дол.}\end{aligned}$$

ВВП становить 5 дол. — вартість усіх

яблук (2 дол.) плюс вартість усіх апельсинів (3 дол.).

**Уживані товари.** Коли якась фірма випускає поштові листівки і продає їх по 50 центів за одну, то ці 50 центів за листівку збільшують ВВП країни. А що, коли колекціонер продає рідкісну листівку, випущену багато років тому, іншому колекціонеру за 500 дол.? Ці 500 дол. не буде враховано у ВВП. ВВП вимірює вартість товарів і послуг, вироблених у поточному році. Продаж відображає передачу активів, а не збільшення доходу економіки. Тому продаж уживаних товарів у ВВП не враховують.

**Врахування запасів.** Припустімо, що фірма, яка випікає хліб, наймає додаткових робітників для збільшення виробництва хліба, платить їм заробітну плату, а відтак їй не вдається продати додатково випечений хліб. Як це вплине на величину ВВП?

Відповідь залежить від того, що відбувається з непроданим хлібом. Припустімо спочатку, що хліб зіпсувався. У цьому разі фірма виплатила більше заробітної плати, але не отримала додаткового виторгу. Тому прибуток фірми зменшився на величину приросту заробітної плати. Загальні видатки в економіці не змінилися, оскільки ніхто не купив цей хліб. Не змінився також і сукупний дохід, — правда, частка заробітної плати зросла, а частка прибутку знизилася. Оскільки ця операція не вплинула ні на обсяг видатків, ні на обсяг доходу, величина ВВП не змінилася.

Тепер припустімо, що хліб покладено у запас, з метою його подальшого продажу. У такому разі національне рахівництво тлумачить цю операцію по-іншому. Воно вважає, що власники фірми "купили" хліб для запасів, і прибуток фірми не зменшується на величину додатково виплаченої заробітної плати. Оскільки вища заробітна плата збільшує сукупний дохід, а видатки на запаси збільшують загальні видатки, ВВП зростає.

Що станеться, коли фірма продасть хліб із запасів? Цей випадок дуже нагадує продаж уживаного блага. У цьому разі споживачі хліба здійснюють видатки, але ви

датки фірми на створення запасів є від'ємними. Ці від'ємні видатки фірми нейтралізують видатки споживачів, отож продаж із запасів не впливає на ВВП.

Загальне правило полягає у тому, що, коли фірма збільшує запас товарів, ці інвестиції у запаси враховують як видатки власників фірм. Тож, якщо в результаті виробництва відбувається приріст запасів, то ВВП збільшується так само, як і у разі виробництва для кінцевого продажу. Натомість продаж із запасів є поєднанням "додатних" видатків (купівля) і "від'ємних" видатків (зменшення запасів) і тому не впливає на ВВП. Таке тлумачення запасів гарантує, що ВВП відображає поточне виробництво товарів і послуг в економіці.

**Проміжні товари і додана вартість.** Виробництво багатьох товарів передбачає певні стадії: одна фірма переробляє сировину у проміжні товари і продає їх іншій фірмі для виробництва кінцевої продукції. Як враховують проміжні товари при обчисленні ВВП? Припустімо, що власник тваринницької ферми продає компанії "Макдоналдз" чверть фунта м'яса за 0,5 дол. а потім "Макдоналдз" продає вам гамбургер за 1,5 дол. Що потрібно включати у ВВП - і м'ясо, і гамбургер (разом 2 дол.) чи лише гамбургер (1,5)?

Відповідь полягає у тому, що у ВВП враховують лише вартість кінцевої продукції. Тому вартість гамбургера враховують у ВВП, а вартість м'яса – ні. ВВП збільшується тільки на 1,5 дол., а не на 2 дол. Річ у тім, що вартість проміжної продукції вже врахована як частина ринкової вартості відповідних кінцевих товарів. Додавання вартості проміжної продукції до вартості кінцевих товарів і послуг означало б подвійний рахунок, тобто одне і те саме м'ясо враховувалося б двічі. Отже, ВВП — це загальна вартість вироблених кінцевих товарів і послуг.

Один із методів обчислення вартості всіх кінцевих товарів і послуг полягає у підсумовуванні вартостей, доданих на всіх стадіях виробництва. Додана вартість фірми дорівнює вартості виробленої продукції, за вирахуванням вартості куплених: нею проміжних товарів. У прикладі з гамбургером додана вартість власника ферми становить 0,5 дол. (за припущення, що він не купував проміжної продукції), а вартість, додана "Макдоналдзом", дорівнює 1 дол. (1,5 дол. — 0,5 дол.). Сума доданої вартості становить 1,5 дол. (0,5 дол. + 1 дол.). Для економіки в цілому сума доданої вартості повинна дорівнювати вартості всіх кінцевих товарів і послуг. Отже, ВВП — це і сума доданої вартості усіх фірм в економіці.

**Житлові послуги та інші випадки приписаної вартості** Більшість товарів і послуг враховують у ВВП за їхніми ринковими цінами. Проте деякі товари і послуги не продаються на ринках і тому не мають ринкової ціни. Оскільки вартість цих товарів і послуг повинна враховуватися у ВВП, її треба оцінити. Цю оцінку називають приписаною вартістю.

Приписування вартості має особливо важливе значення в оцінці вартості послуг у житловій сфері. Особа, яка винаймає житло і оплачує послуги, забезпечує дохід домовласникові; орендна плата є частиною ВВП — і як видатки наймача, і як дохід домовласника. Проте багато людей проживає у своїх власних будинках. Хоч вони й не платять орендної плати, але користуються тими самими послугами, що і наймачі житла. Для врахування послуг, якими користуються власники будинків, у ВВП включають "орендну плату", яку вони "платять" самим собі. Звичайно, власники будинків ніякої орендної плати собі не платять. Міністерство торгівлі США просто обчислює, якою була б величина орендної плати за винайм житла, і враховує цю

приписану вартість у ВВП. Ця приписувана орендна плата враховується і як видатки, і як Дохід родин, що живуть у власних будинках.

Приписування вартості відбувається також, коли оцінюють послуги, які надає держава. Наприклад, населенню надають послуги працівники поліції, пожежники, депутати та ін. Вартісну оцінку цим послугам дати непросто, оскільки їх не продають на ринку, і, отже, вони не мають ринкової ціни. Національне рахівництво враховує такі послуги у ВВП, оцінюючи їх за видатками на них. Це означає, що заробітну плату державних службовців розглядають як вартість їхньої продукції. У багатьох випадках приписування вартості в принципі потрібне, але для спрощення обчислення ВВП не здійснюється на практиці. Оскільки у ВВП враховують приписану вартість оренди власних будинків, логічно припустити, що слід також враховувати приписану вартість оренди автомобілів, газонокосарок, ювелірних виробів та інших благ тривалого користування, які перебувають в особистій власності. Проте на практиці цим об'єктам не приписують вартості і, зрозуміло, не враховують у ВВП. Крім того, частину продукції національної економіки виробляють і споживають вдома й вона ніколи не потрапляє на ринок. Наприклад, їжа, яку готують вдома, не дуже відрізняється від тієї, яку готують у ресторані. Проте вартість, додану у процесі приготування домашніх страв, у ВВП не враховують.

І, нарешті, не приписують вартості товарам і послугам, виробленим і проданим у **тіньовій економіці**. Тіньова економіка — це та частина економіки чи, точніше, виробнича діяльність, яку люди приховують від держави, щоб уникнути оподаткування, або ж це діяльність, заборонена законом. Більшість учасників тіньової економіки зайняті легальними видами діяльності. Прикладом є діяльність бізнесмена, який може подати у звіті для податкового інспектора лише частину витрат на продаж товарів і послуг. Інший приклад — нелегальна торгівля наркотиками.

Оскільки приписана вартість є приблизною, а вартість багатьох товарів і послуг взагалі не враховують, то ВВП не є досконалим вимірником результатів економічної діяльності. Недоліки цього показника особливо помітні, коли порівнюють життєвий рівень у різних країнах. Наприклад, масштаби тіньової економіки у різних країнах неоднакові. Однак поки значущість неврахованих у ВВП видів діяльності є приблизно постійною, доти ВВП корисний для порівняння результатів економічної діяльності за різні роки.

## Реальний і номінальний ВВП

Економісти використовують описані вище принципи для обчислення ВВП, який оцінює ринкову вартість товарів і послуг, вироблених в економіці. Проте чи є ВВП досконалою мірою результативності економіки? Повернімося знову до економіки, яка виробляє тільки яблука та апельсини. У такій економіці ВВП дорівнює сумі вартостей усіх вироблених яблук і апельсинів. Тобто:

$$\begin{aligned} \text{ВВП} &= (\text{ціна яблук} \times \text{кількість яблук}) + \\ &+ (\text{ціна апельсинів} \times \text{кількість апельсинів}). \end{aligned}$$

Завважте, що величина ВВП може збільшуватись або внаслідок зростання цін, або внаслідок збільшення кількості.

Проте обчислений у такий спосіб ВВП не є досконалим показником результатів економічної діяльності суспільства. Він не відображає точно ступеня задоволення потреб домогосподарств, фірм і держави. Якщо ціни зростуть удвічі, а кількість ви-



робленої продукції не зміниться, величина ВВП також збільшиться удвічі. Однак було б помилкою вважати, що здатність економіки задовольняти потреби також зросла удвічі, оскільки кількість вироблених благ не змінилася. Вартість усіх кінцевих товарів і послуг, виміряну у поточних цінах, називають **номінальним ВВП**.

Для точнішого вимірювання результатів економічної діяльності суспільства показникові кількості вироблених в економіці товарів і послуг не повинна позначатися зміна цін. З цією метою економісти обчислюють реальний ВВП, який є вартістю усіх кінцевих товарів і послуг, виміряних у постійних цінах. Інакше кажучи, реальний ВВП показує, що сталося б з видатками на вироблені в економіці товарні послуги, якби їх кількості змінилися, а ціни - ні.

Для розуміння методики обчислення реального ВВП уявімо собі, що треба порівняти обсяги продукції, виробленої в нашій яблучно-апельсиновій економіці у 1998 і 1999 роках. Для обчислення реального ВВП насамперед вибирають ціни - так звані *ціни базового року*, які переважали, наприклад, у 1998 р. Відтак вартість усіх товарів і послуг обчислюють у цінах базового року і підсумовують. У нашій економіці реальний ВВП за 1998 р. становитиме:

$$\begin{aligned} \text{реальний ВВП} = & (\text{ціна яблук у 1998 р.} \times \text{кількість яблук у 1998 р.}) + \\ & + (\text{ціна апельсинів у 1998 р.} \times \text{кількість апельсинів у 1998 р.}). \end{aligned}$$

Аналогічно реальний ВВП у 1999 р. становитиме:

$$\begin{aligned} \text{реальний ВВП} = & (\text{ціна яблук у 1998 р.} \times \text{кількість яблук у 1999 р.}) + \\ & + (\text{ціна апельсинів у 1998 р.} \times \text{кількість апельсинів у 1999 р.}). \end{aligned}$$

І у 2000 р. реальний ВВП становитиме:

$$\begin{aligned} \text{реальний ВВП} = & (\text{ціна яблук у 1998 р.} \times \text{кількість яблук у 2000 р.}) + \\ & + (\text{ціна апельсинів у 1998 р.} \times \text{кількість апельсинів у 2000 р.}). \end{aligned}$$

Завважте, що ціни 1998 р. використано для обчислення реального ВВП для всіх трьох років. Оскільки для обчислення реального ВВП використовують постійні ціни, його величина змінюється лише за зміни кількості вироблених товарів і послуг. Позаяк здатність суспільства задовольняти матеріальні потреби своїх, членів залежить зрештою від кількості вироблених товарів і послуг, реальний ВВП є точнішим показником результатів економічної діяльності суспільства, ніж номінальний ВВП.

## Дефлятор ВВП

На підставі номінального і реального ВВП можна обчислити третій статистичний показник — дефлятор ВВП. ВВП-дефлятор, який ще називають дефлятором цін ВВП, обчислюють як відношення номінального ВВП до реального:

$$\text{Дефлятор ВВП} = \frac{\text{номінальний ВВП}}{\text{реальний ВВП}}.$$

Дефлятор ВВП характеризує динаміку загального рівня цін в економіці.

Для глибшого розуміння наших показників повернімося знову до економіки, в якій виробляють тільки одне благо — хліб. Якщо  $P$  — ціна хліба і  $Q$  — кількість про-



даних хлібин, то номінальний ВВП дорівнює сумі грошей, витрачених на купівлю хліба у цьому році ( $P_{\text{баз}} \times Q$ ). Реальний ВВП дорівнює добуткові кількості хлібин, вироблених у цьому році, та ціни хліба у певному базовому році ( $P_{\text{баз}} \times Q$ ). Дефлятор ВВП дорівнює відношенню ціни хліба у цьому році до ціни хліба у базовому році ( $P/P_{\text{баз}}$ ).

Визначення дефлятора ВВП дає змогу розчленувати номінальний ВВП на дві складові: одна з них вимірює кількості (реальний ВВП), а інша — ціни (дефлятор ВВП). Тобто:

$$\text{номінальний ВВП} = \text{реальний ВВП} \times \text{дефлятор ВВП}.$$

*Номінальний ВВП вимірює поточну грошову оцінку всіх товарів і послуг, вироблених в економіці. Реальний ВВП вимірює той самий обсяг продукції у постійних цінах. Дефлятор ВВП показує зміну ціни одиниці продукції у розрахунковому році стосовно базового року.*

## Ланцюгово-зважене вимірювання реального ВВП

Досі реальний ВВП розглядався так, ніби ціни, які використовують для обчислення цього показника, ніколи не відрізняються від своїх значень у базовому році. Якби в реальній дійсності було так, то з плином часу ці ціни дедалі більше відривалися б від фактичного стану речей. Наприклад, за останні роки ціни комп'ютерів значно знизилися, тоді як плата за навчання у коледжах зростає. Даючи вартісну оцінку виробництва комп'ютерів та послуг освіти, помилково використовувати ціни, які були десять чи двадцять років тому.

Для розв'язання цієї проблеми Бюро економічного аналізу США періодично переглядає ціни, які використовують для обчислення реального ВВП. Раніше приблизно кожні п'ять років вибирали новий базовий рік. Ціни фіксували і використовували для виявлення щорічних змін у виробництві товарів і послуг доти, доки знову не змінювали базового року.

У 1995 р. Бюро економічного аналізу повідомило про новий підхід до зміни базового року. Зокрема, тепер акцент робиться на *ланцюгово-зважених* вимірюваннях реального ВВП. За такого підходу базовий рік з плином часу безперервно змінюється. По суті, використовуються середні ціни у 1995 р та 1996 р. для визначення реального зростання від 1995 р. до 1996 р., середні ціни за 1996 р. та 1997 р. — для визначення реального зростання від 1996 р. до 1997 р., і т.д. Ці різні щорічні темпи зростання утворюють ланцюжок, який можна використовувати для порівняння обсягу товарів і послуг у будь-яких двох роках.

Цей новий ланцюгово-зважений підхід до вимірювання реального ВВП кращий від традиційного, бо гарантує, що ціни, які використовують для обчислення реального ВВП, ніколи не є застарілими. Однак відмінності між двома підходами до обчислення реального ВВП здебільшого не є істотними. Відповідні результати сильно корелюють. Причина полягає у тому, що більшість відносних цін з плином часу змінюються повільно. Отже, обидва способи вимірювання реального ВВП відображають одне й те саме: зміни в обсягах виробництва товарів і послуг в економіці.

## Компоненти видатків

Економістів та державних мужів турбує не лише загальний обсяг виробництва товарів і послуг в економіці, а й розподіл виробленої продукції між альтернативними напрямками її використання. Система національного рахівництва виділяє чотири групи видатків як складові ВВП:

- споживання (C)
- інвестиції (I)
- державні закупівлі (G)
- чистий експорт (NX)

Отже, якщо позначити ВВП через Y.

$$Y = C + I + G + NX$$

ВВП є сумою споживання, інвестицій, державних закупівель та чистого експорту.

Будь-яка грошова одиниця **ВВП** належить до однієї з цих груп. Це рівняння є тотожністю, рівняння задовольняється на підставі визначення змінних, що входять у нього. Його називають **тотожністю національних рахунків**.

## ДОВІДКА

---

### Два математичні правила для відсоткових змін

Аналізуючи зв'язки в економіці, корисно пам'ятати таке математичне правило: *відсоткова зміна добутку двох змінних наближено дорівнює сумі відсоткових змін цих змінних.*

Для ліпшого засвоєння застосуємо це правило до прикладу. Нехай P — дефлятор ВВП, а K — реальний ВВП. Номінальний ВВП дорівнює  $P \times Y$ . За цим правилом;

$$\begin{aligned} &\text{відсоткова зміна } (P \times Y) \\ &= (\text{відсоткова зміна } P) \\ &+ (\text{відсоткова зміна } Y). \end{aligned}$$

Наприклад, нехай у якомусь році реальний ВВП дорівнював 100, а дефлятор ВВП — 2; наступного року реальний ВВП становив 103, а дефлятор ВВП — 2,1. Легко обчислити, що реальний ВВП зріс на 3 відсотки, а дефлятор ВВП — на 5%. Номінальний ВВП зріс від 200 у першому році до 216,3 у другому році, тобто на 8,15%. Завважте, що зростання номінального ВВП (8,15%) наближено дорівнює сумі приростів дефлятора ВВП (5%) і реального ВВП (3%).

Друге правило є наслідком першого; відсоткова зміна відношення наближено дорівнює різниці відсоткових змін чисельника і знаменника. Знову візьмімо приклад. Нехай Y — ВВП, а L — населення, тоді  $Y/L$  — ВВП на душу населення. Згідно з другим правилом,

$$\begin{aligned} & \text{відсоткова зміна (Y/L)} \\ &= (\text{відсоткова зміна Y}) \\ & - (\text{відсоткова зміна L}). \end{aligned}$$

Наприклад, нехай першого року  $Y$  дорівнював 100 000, а  $L$  — 100, отже,  $Y/L$  — 1000; другого року Установив 110 000, а  $L$  - 103,  $Y/L = 1,068$ . Завважте, що зростання ВВП на душу населення наближено дорівнює різниці приросту ВВП (10%) і приросту населення (3%).

**Споживання** - це сукупність видатків домогосподарств на купівлю товарів і послуг. У ньому виділяють три складові: предмети поточного вжитку, товари тривалого користування і послуги. Предмети поточного вжитку — це товари, які використовують упродовж короткого періоду часу - наприклад, продукти харчування та одяг. Прикладом товарів тривалого користування є автомобілі, телевізори тощо. Послуги — це діяльність, яку виконують для споживачів фізичні Особи і фірми, наприклад, послуги перукарів, медичні послуги.

## ДОВІДКА

### Що розуміють під інвестиціями?

Тих, хто вперше вивчає макроекономіку, іноді бентежить значення і зміст, який економісти надають загальновідомим словам. Прикладом цього може слугувати термін "інвестиції". Плутанина зі значенням цього слова виникає, оскільки те, що є інвестиціями для окремої людини, може не бути ними для економіки загалом. Загальне правило визначення інвестицій в економіці в цілому таке: вони не включають акти купівлі-продажу, які просто перерозподіляють наявні активи між різними власниками. Згідно з макроекономічним підходом, інвестиції обов'язково створюють новий капітал.

Розгляньмо декілька прикладів. Припустімо, що нам відомі такі дві події:

- ✓ Сміт купує для себе будинок вікторіанської епохи, якому 100 років
- ✓ Джоунс будує для себе новий сучасний будинок

Що у цьому разі є інвестиціями? Два будинки, один чи жоден із них?

З макроекономічного погляду інвестиціями є лише будинок Джоунс. Ділова операція Сміта не створює нового житла в економіці; вона просто перерозподіляє вже наявне житло. Купівля Смітом житла є інвестицією для нього, але дезінвестуванням для особи, яка продає будинок. Натомість ділова операція Джоунс збільшує кількість житла в країні; її новий будинок враховують як інвестиції.

Розгляньмо такі дві події:

- ✓ На Нью-Йоркській фондовій біржі Гейтс купує у Бафета акції IBM на 5 млн. дол.
- ✓ "Дженерал моторз" продає населенню акцій на 10 млн. дол. і використовує виторг для будівництва нового автомобільного заводу.

У цьому разі інвестиції становлять 10 млн. дол. У першій діловій операції Гейтс інвестує в акції *IBM*, але Бафет дезінвестує; в економіці загалом інвестиції відсутні. І навпаки, "Дженерал моторз" використовує частину вироблених в економіці товарів і послуг для збільшення свого капіталу. Тому новий завод цієї компанії враховують як інвестиції.

В **інвестиціях** враховують вартість товарів, куплених для майбутнього використання. Інвестиції поділяють на три складові: виробничі інвестиції, або інвестиції в основний капітал; інвестиції в житлове будівництво; інвестиції у запаси. До інвестицій в основний капітал відносять видатки фірм на купівлю нових підприємств та устаткування. Інвестиції у житлове будівництво — це видатки на купівлю нового житла домогосподарствами і домовласниками. Інвестиції у запаси — це приріст вартості товарних запасів фірм (якщо ці запаси зменшуються, то величина інвестицій у запаси від'ємна).

**Державні закупівлі** - це вартість товарів і послуг, куплених урядом, органами влади штатів і місцевими органами влади. До цієї Групи включають, наприклад, військове спорядження, будівництво шосейних доріг, оплату послуг державних службовців. Проте тут не враховують трансферні платежі, такі як соціальне забезпечення і допомога з безробіття. Оскільки трансферні платежі перерозподіляють наявний дохід і їх надають не в обмін на товари і послуги, а безплатно, їх не враховують у ВВП.

Остання група видатків — **чистий експорт** — відображає результати торгівлі з іншими країнами. Чистий експорт дорівнює різниці між вартістю вітчизняних товарів і послуг, експортованих в інші країни, та вартістю імпортованих товарів і послуг. Частий експорт відображає чисті видатки зарубіжних покупців на вітчизняні товари і послуги, які забезпечують дохід вітчизняним виробникам.

## **ПРИКЛАД**

### **ВВП та його компоненти**

У 1997 р. ВВП США становив приблизно 8 трлн. дол. Ця цифра настільки значна, що її важко осмислити. Її легше збагнути, якщо поділити на чисельність населення США у 1997 р. — 268 млн. чол. Отримуємо подушний ВВП — обсяг видатків на пересічного американця, що 1997 р. становив 30 173 дол.

Як було використано цей ВВП? З таблиці 2-1 видно, що понад дві третини його, або 20 487 дол. на людину, було витрачено на споживання. Інвестиції становили 4620 дол. на душу населення. Державні закупівлі становили 5427 дол. на душу населення, 1309 дол. з яких було витрачено федеральним урядом на національну оборону.

Пересічний американець купив на 3940 дол. товарів, ввезених з-за кордону, і виробив на 3579 дол. експортної продукції. Оскільки США більше імпортували, ніж експортували, чистий експорт країни був від'ємним. Крім того, позаяк американці менше заробляли, продаючи вітчизняні товари іноземцям, ніж витрачали на придбання імпортованих товарів, їм, очевидно, довелося фінансувати цю різницю позиками у іноземців (або, що рівнозначно, продавати іноземцям частину своїх активів). Отже, обсяг отриманих у 1997 р. позик за кордоном на душу населення становив 361 дол.

Т а б л и ц я 2 - 1  
ВВП і компоненти видатків у 1997 р

|                                  | Всього,<br>млрд. дол. | На душу<br>населення (дол.) |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>ВВП</b>                       | <b>8083,4</b>         | <b>30 173</b>               |
| <b>Споживання</b>                | <b>5488,6</b>         | <b>20 487</b>               |
| Предмети поточного вжитку        | 1592,7                | 5945                        |
| Товари тривалого користування    | 659,4                 | 2461                        |
| Послуги                          | 3236,5                | 12 081                      |
| <b>Інвестиції</b>                | <b>1237,6</b>         | <b>4620</b>                 |
| Виробничі капіталовкладення      | 845,4                 | 3156                        |
| Інвестиції в житлове будівництво | 327,5                 | 1222                        |
| Інвестиції в запаси              | 64,6                  | 241                         |
| <b>Державні закупівлі</b>        | <b>1453,9</b>         | <b>5427</b>                 |
| Федеральні                       | 524,8                 | 1959                        |
| На оборону                       | 350,8                 | 1309                        |
| Інші                             | 174,0                 | 649                         |
| Місцеві та штатів                | 929,1                 | 3468                        |
| <b>Чистий експорт</b>            | <b>- 96,7</b>         | <b>-361</b>                 |
| Експорт                          | 958,8                 | 3579                        |
| Імпорт                           | 1055,5                | 3940                        |

*Джерело: U. S. Department of Commerce.*

Інші показники доходу

Система національного рахівництва містить ще й інші показники доходу, які відрізняють від ВВП за деякими складовими. Необхідно знати різні показники доходу, оскільки економісти і преса часто на них посиляються.

Для розуміння співвідношення різних показників доходу розпочнімо з ВВП і додаватимемо або відніматимемо від нього різні компоненти. Щоб отримати *валовий національний продукт* (ВНП), додамо надходження факторних доходів (заробітна плата, прибуток і рента) з-за кордону і віднімемо виплати факторних доходів решті світу:

$$\begin{aligned} \text{ВНП} &= \text{ВВП} + \text{факторні доходи з-за кордону} - \\ &\quad - \text{факторні виплати іноземцям} \end{aligned}$$

ВВП вимірює сукупний дохід, вироблений *всередині країни*, тоді як ВВП - сукупний дохід, зароблений резидентами держави. Наприклад, якщо резидент Японії володіє житловим будинком у Нью-Йорку, отриманий ним рентний дохід є частиною ВВП США, оскільки зароблений у США. Проте, оскільки ці рентні доходи є факторними виплатами іноземцям, їх не враховують у ВВП США. У США факторні доходи з-за кордону і факторні виплати іноземцям приблизно однакові — близько 3% ВВП; отже, величини ВВП і ВВП близькі між собою.

Щоб отримати *чистий національний продукт* (ЧНП), від ВВП віднімають амортизацію - величину зношення устаткування, виробничих будівель і споруд упродовж року:

$$\text{ЧНП} = \text{ВВП} - \text{амортизація}.$$

У системі національного рахівництва амортизацію називають споживанням основного капіталу. Вона становить приблизно 10% ВВП. Оскільки вартість зношення капіталу є витратами виробництва, то ВВП за вирахуванням цієї вартості показує чистий результат економічної діяльності.

Наступне коригування у системі національних рахунків стосується непрямих податків, таких як податок з продажу. Ці податки, які становлять до 10% ЧНП, є різницею, або, образно кажучи, клином між ціною, яку платять за товар споживачі, і ціною, яку одержують фірми. Оскільки фірми ніколи не привласнюють цей податковий клин, він не є частиною їхнього доходу. Віднявши від ЧНП непрямі податки, отримуємо показник, який називають *національним доходом*:

$$\text{національний дохід} = \text{ЧНП} - \text{непрямі податки}.$$

Національний дохід визначає сукупність доходів, які отримали всі учасники ринкового процесу.

Система національного рахівництва США поділяється на п'ять компонентів національного доходу, залежно від способу отримання доходу. Ці п'ять груп доходу, а також відсоток кожної з них у національному доході наведено нижче:

- *Оплата праці найманих працівників* (71%). Заробітна плата і додаткові виплати працівникам.
- *Доходи власників* (8%). Дохід некорпоративних фірм, таких як невеликі ферми, сімейні крамниці і партнерства.
- *Рентні доходи* (2%). Доходи, які отримують власники нерухомого майна, включаючи і умовно нараховану орендну плату, яку власники будинків "платять" самим собі, за вирахуванням витрат, як-от амортизація.
- *Прибутки корпорацій* (12%). Дохід, який привласнюють корпорації після усіх виплат працівникам та кредиторам.
- *Чистий процент* (7%). Сума процента, яку виплачують вітчизняні фірми, за вирахуванням суми отриманих ними процентів, плюс сума процентних надходжень від резидентів інших країн.

За допомогою низки коригувань можна перейти від національного доходу до *особистого доходу*, тобто доходу, який отримують домогосподарства та некорпоративні фірми. Три з цих коригувань є особливо важливими. По-перше, з національного доходу треба вирахувати ті частини прибутку корпорацій, які вони залишають собі у вигляді нерозподіленого прибутку та сплачують у вигляді податків державі.

Це коригування проводять так: із національного доходу вираховують прибуток корпорацій (дорівнює сумі податку на прибуток, дивідендів та нерозподіленого



прибутку) і знову додають дивіденди. По-друге, до національного доходу додають чисту величину виплачених урядом трансферних платежів. Цю величину знаходять як різницю між державними трансферами окремим громадянам та внесками на соціальне страхування, що перераховуються державі. По-третє, національний дохід коригують так, щоб урахувати процент, зароблений домогосподарствами, а не фірмами. Для цього до національного доходу додають особистий дохід, отриманий у формі процента, і віднімають чистий процент. (Особистий дохід, отриманий у вигляді процента, відрізняється від чистого процента, окрім іншого, і на суму процентних платежів за державний борг).

Отже, особистий дохід дорівнює:

$$\begin{aligned} \text{особистий дохід} &= \text{національний дохід} \\ &\quad - \text{прибутки корпорацій} \\ &\quad - \text{внески на соціальне страхування} \\ &\quad - \text{чистий процент} \\ &\quad + \text{дивіденди} \\ &\quad + \text{державні трансферні платежі населенню} \\ &\quad + \text{особистий дохід у вигляді процентів.} \end{aligned}$$

Далі, вирахувавши особистий прибутковий податок та деякі, неподаткові платежі державі (як от квитки за паркування), отримаємо використовуваний особистий дохід:

$$\begin{aligned} \text{використовуваний особистий дохід} &= \text{особистий дохід} - \\ &\quad - \text{особисті податки та неподаткові платежі.} \end{aligned}$$

Використовуваний особистий дохід — це сума грошей, якою володіють домогосподарства і некорпоративні фірми після виконання своїх податкових зобов'язань перед державою.

## **ПРИКЛАД**

### **Сезонні цикли і сезонні коригування**

Аналіз динаміки реального ВВП та інших показників, які характеризують результативність функціонування національної економіки, виявляє регулярні сезонні коливання. Обсяг виробництва в економіці зростає упродовж року, досягає максимального значення у четвертому кварталі (жовтень, листопад і грудень), а відтак зменшується у першому кварталі (січень, лютий, березень) наступного року. Ці регулярні сезонні коливання є значними. У США упродовж періоду від четвертого до першого кварталу наступного року реальний ВВП знижується в середньому приблизно на 8%<sup>2</sup>.

Немає нічого дивного у тому, що реальний ВВП підпадає під циклічні сезонні коливання. Деякі з них пов'язані з особливостями виробничого процесу: наприклад, спорудження будинків різко ускладнюється в холодні місяці року, особливо взимку. Крім того, уподобанням і смакам людей також притаманна сезонність: наприклад, існують періоди масових відпусток та закупівлі різних подарунків. Економісти, аналізуючи коливання реального ВВП та інших економічних змінних, часто усувають сезонну складову коливань. Більшість статистичних

---

<sup>2</sup> Robert B. Barsky and Jeffrey A. Mirón, "The Seasonal Cycle and the Business Cycle", *Journal of Political Economy* 97 (June 1989): 503-504.



звітів, які публікують газети, є кориговано на сезонні коливання. Методики, які використовують для коригування економічних змінних на сезонні коливання, надто складні, щоб їх тут розглядати. Але їх суть полягає в тому, що економічні змінні "очищають" від сезонних чинників. Тому якщо простежується зміна реального ВВП — відбувається його падіння чи зростання, — то пояснення цьому треба шукати поза сезонними коливаннями.

## 2-2. Вимірювання вартості життя:

### індекс споживчих цін

Сьогодні за долар уже не можна купити стільки, скільки двадцять років тому. Ціни майже всіх товарів зросли. Зростання загального рівня цін називають *інфляцією*. Це одна з найскладніших проблем для економістів та державних мужів. У наступних розділах ми детальніше проаналізуємо причини та наслідки інфляції. У цьому ж розділі з'ясуємо, як економісти вимірюють зміни у вартості життя.

### Ціна кошика товарів

Найчастіше використовуваним показником рівня цін є індекс споживчих цін (ІСЦ). У США його обчислює Бюро статистики праці, що є підрозділом Міністерства праці. Для обчислення цього індексу потрібно зібрати формацію про ціни на тисячі товарів і послуг. Як ВВП в одному показникові відображає вартість усіх вироблених товарів і послуг, так і ІСЦ відображає ціни багатьох товарів і послуг в одному показникові, який вимірює загальний рівень цін.

Як економісти об'єднують величезну кількість цін в економіці в один показник, який надійно вимірює рівень цін? Можна було б просто обчислити середнє значення усіх цін. Проте така методика надає усім товарам і послугам однакову вагу. Оскільки люди споживають курчат більше, ніж ікри, ціна курчат повинна б мати в ІСЦ більшу вагу. Бюро статистики праці визначає економічну вагу усіх товарів і послуг, які купує типовий споживач. ІСЦ — це відношення вартості споживчого кошика товарів і послуг у розрахунковому році до вартості аналогічного кошика у деякому базовому році.

Наприклад, припустімо, що типовий споживач купує щомісяця 5 яблук і 2 апельсини. Тоді кошик товарів складається з 5 яблук та 2 апельсинів, а ІСЦ дорівнює:

$$\text{ІСЦ} = \frac{(5 \times \text{поточна ціна яблук}) + (2 \times \text{поточна ціна апельсинів})}{(5 \times \text{ціна яблук у 1992 р.}) + (2 \times \text{ціна апельсинів у 1992 р.})}$$

У цьому розрахунку базовим є 1992 р. ІСЦ показує співвідношення між вартістю споживчого кошика, який складається із 5 яблук і 2 апельсинів у розрахунковому році і вартістю аналогічного кошика фруктів у 1992 р.

Індекс споживчих цін привертає до себе найбільшу увагу громадськості і фахівців, але це не єдиний показник динаміки загального рівня цін. Ще одним показником є індекс цін виробника (нерідко його називають індексом оптових цін), який вимірює співвідношення вартості типового кошика товарів і послуг, що їх купують

не споживачі, а фірми. Окрім цих загальних індексів цін, Бюро статистики праці обчислює індекси цін для певних груп товарів і послуг, таких як продукти харчування, житло та енергія.

## ІСЦ та дефлятор ВВП

Раніше у цьому розділі ми розглянули інший показник рівня цін — дефлятор ВВП, що виражає відношення номінального ВВП до реального. Дефлятор ВВП та ІСЦ подають дещо відмінну інформацію про динаміку загального рівня цін в економіці. Між цими двома показниками є три основні відмінності.

Перша з них полягає у тому, що у дефлятор ВВП відображаються ціни усіх вироблених товарів і послуг, тоді як в ІСЦ — лише ціни товарів і послуг, які купують Споживачі. Отже, зростання цін товарів і послуг, що їх купують фірми або уряд відобразиться у дефляторі ВВП, але не в індексі споживчих цін.

Друга відмінність полягає у тому, що у дефляторі ВВП враховують лише товари і послуги, вироблені у вітчизняній економіці. Імпортні товари не є частиною ВВП і не відображаються у дефляторі ВВП. Так, зростання ціни «Тойоти», складеної в Японії і проданої в США, впливає на ІСЦ, оскільки автомобіль купують американські споживачі, але не впливає на дефлятор ВВП.

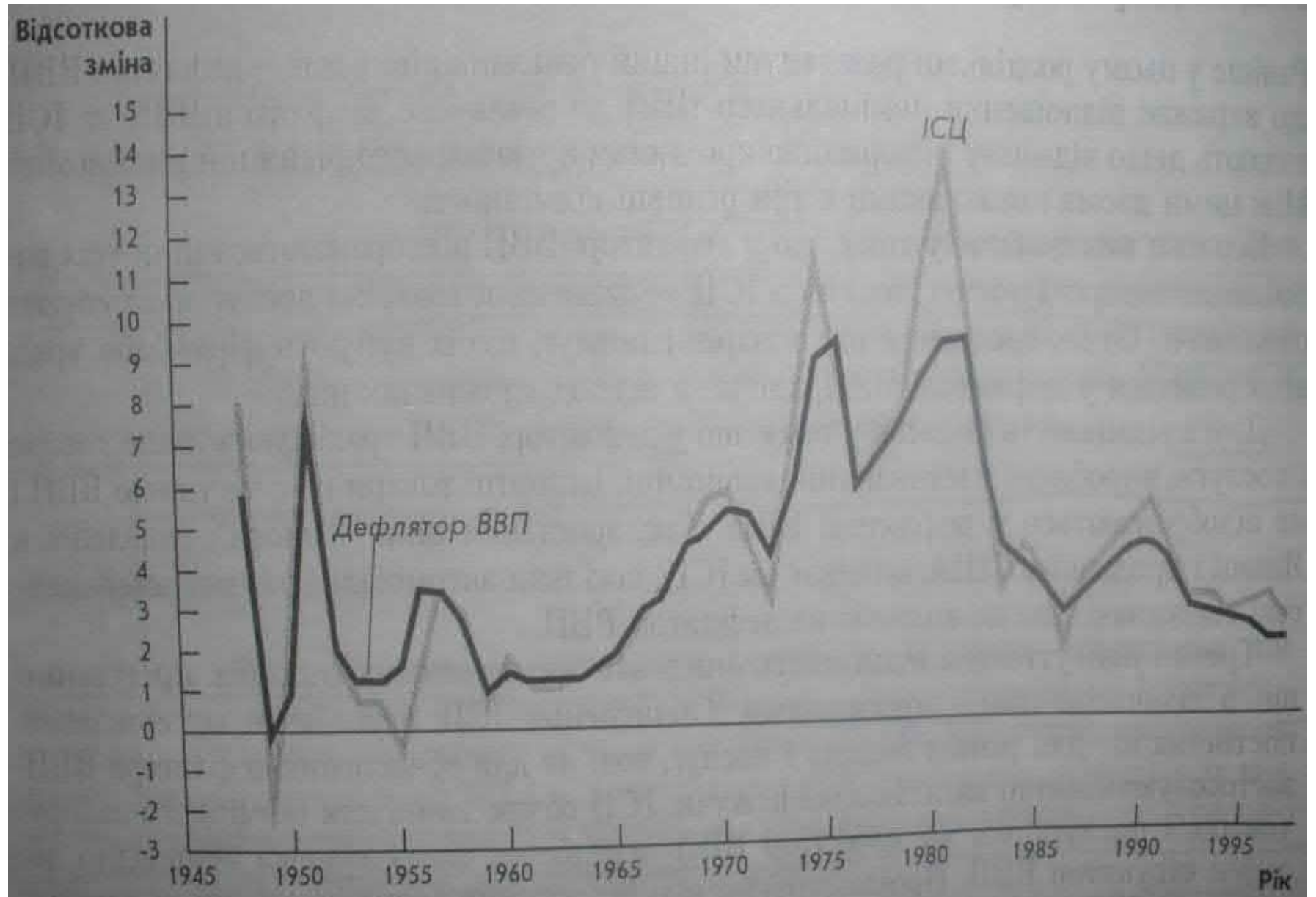
Третя і найсуттєвіша відмінність впливає з неоднакових способів агрегування цін в економіці цими показниками. Обчислення ІСЦ передбачає встановлення постійних ваг для різних товарів і послуг, тоді як для обчислення дефлятора ВВП застосовують змінні ваги. Інакше кажучи, ІСЦ обчислюють для незмінного набору товарів і послуг, тоді як дефлятор ВВП передбачає зміну кошика відповідно до зміни структури ВВП. Проілюструємо відмінності між двома індексами на такому прикладі. Припустимо, що сильні морози знищили врожай апельсинів у країні. Кількість вироблених апельсинів впала до нуля, а ціна тих небагатьох апельсинів, які ще залишились на полицях крамниці, неймовірно зросла. Оскільки апельсини вже не є частиною ВВП, зростання їх ціни не позначиться на дефляторі ВВП. Проте оскільки ІСЦ обчислюють для незмінного кошика благ, який містить апельсини, зростання їх ціни спричинить значне зростання ІСЦ.

Економісти називають індекси цін, обчислені для незмінного кошика благ, *індексами Ласпейреса*, а індекси для змінного кошика — *індексами Пааше*. В економічній науці розглядалися переваги і недоліки кожного із цінових індексів для визначення того, який з них є ліпшим показником зміни вартості життя. Проте жодному з них не було віддано переваги. Коли ціни різних товарів змінюються на різну величину, індекс Ласпейреса (незмінний кошик) здебільшого завищує зростання вартості життя, бо не враховує можливості споживачів замінювати дорожчі блага дешевшими. І навпаки, індекс Пааше (змінний кошик), як правило, занижує зростання вартості життя. У цьому індексі враховується можливість взаємної заміни благ, але він не відображає зниження добробуту споживачів унаслідок цієї заміни.

Приклад із врожаєм апельсинів ілюструє недоліки індексів Ласпейреса та Пааше. Оскільки ІСЦ є індексом Ласпейреса, то в ньому перебільшується значення зростання ціни апельсинів для споживачів: використовуючи незмінний кошик товарів, ІСЦ не враховує можливостей заміни апельсинів на яблука. І навпаки, дефлятор ВВП є індексом Пааше, тому в ньому неповно відображаються наслідки цього зростання цін для споживачів: у цьому разі дефлятор ВВП не показує зрос-

тання цін, хоч, безперечно, вищі ціни на апельсини погіршать становище споживачів.

На щастя, на практиці відмінності між дефлятором ВВП та ІСЦ зазвичай не є значними. На графіку 2-3 показано щорічні зміни дефлятора ВВП та ІСЦ у відсотках починаючи з 1948 р. Обидва показники здебільшого однаково відображають динаміку зростання загального рівня цін.



**Графік 2-3.** Дефлятор ВВП та ІСЦ. На графіку показано щорічні зміни дефлятора ВВП та ІСЦ у відсотках, починаючи з 1948 р. Хоч іноді значення цих двох показників загального рівня цін і відрізняються, здебільшого вони створюють однакову картину темпів зростання цін. І ІСЦ, і дефлятор ВВП свідчать, що упродовж більшої частини 1950-х і 1960-х рр. ціни зростали повільно, відтак у 1970-х роках їх зростання прискорилося, а у 1980-х та на початку 1990-х рр. знову уповільнилося.

**Джерело:** U.S. Department of Commerce, U.S. Department of Labor.

## **ПРИКЛАД**

### **Чи не завищує інфляцію індекс споживчих цін?**

Індекс споживчих цін Привертає до себе найбільшу увагу громадськості та фахівців. Відповідальні працівники з Федеральної резервної системи простежують його динаміку для проведення правильної монетарної політики. Крім того, чимало законодавчих актів і приватних угод містять пункти про коригування на вартість зростання життя і використовують ІСЦ з метою пристосування до зміни рівня цін. Наприклад, у США виплати за програмами соціаль-

ного страхування автоматично коригуються щороку, щоб не допустити зниження життєвого рівня людей похилого віку внаслідок інфляції.

Оскільки ІСЦ має таке важливе значення для суспільства, то доцільно знати, чи він точно вимірює зміну загального рівня цін. Багато економістів вважає, що через низку причин ІСЦ здебільшого завищує інфляцію.

Перша проблема, про яку вже згадувалося, полягає в тому, що ІСЦ не враховує можливостей заміни дорожчих благ дешевшими. Оскільки ІСЦ виходить із вартості незмінного кошика благ, в якому не відображається здатність споживачів купувати більше тих товарів і послуг, відносні ціни яких знизилися. Отже, зі зміною відносних цін реальна вартість життя зростає повільніше, ніж це показує ІСЦ.

Друга проблема пов'язана з новими продуктами. Коли на ринку з'являється новий продукт, становище споживачів внаслідок розширення можливостей вибору поліпшується. Запровадження нових продуктів по суті підвищує реальну вартість грошової одиниці. Проте це збільшення купівельної спроможності грошей не позначається на ІСЦ.

Третя проблема стосується зміни якості товарів і послуг, рівень підвищення якої неможливо виміряти. Коли фірма поліпшує якість свого продукту і підвищує ціну на нього, то ця зміна ціни не означає зростання вартості життя. Бюро економічного аналізу докладає максимум зусиль для врахування змін у якості продуктів. Наприклад, якщо компанія "Форд" збільшує потужність мотора в одній із своїх моделей порівняно з попереднім роком, то в ІСЦ буде враховано цю зміну: ціна автомобіля з поправкою на якість зростатиме не так швидко, як нескоригована ціна. Проте чимало напрямів поліпшення якісних характеристик товарів і послуг, пов'язаних, зокрема, з їх зручністю чи безпекою, виміряти важко. Якщо поліпшення якості благ не враховують, то обчислений ІСЦ завищує інфляцію.

Внаслідок проблем із обчисленням ІСЦ окремі економісти пропонують уточнити законодавство про індексацію. Наприклад, виплати за програмами соціального страхування індексувати на рівень інфляції, виміряної через ІСЦ, мінус 1%. Така зміна законодавства нейтралізувала б проблеми, пов'язані з обчисленням цінних індексів. Водночас видатки зростали б повільніше.

У 1995 р. Фінансовий комітет Сенату США створив групу з п'яти відомих економістів — Майкл Боскін, Елен Далбергер, Роберт Гордон, Цві Ірашгіс та Дейл Йоргенсен — для дослідження величини завищення інфляції, яку дає ІСЦ. Згідно з доповіддю цієї групи, ІСЦ щорічно завищує рівень інфляції на 0,8-1,6%, в середньому на 1,1%. Цей висновок міг би мати важливі наслідки для суспільства. Зокрема, врахування цього завищення зменшило б борг федерального уряду більш ніж на 1 трлн. дол. за 12 років. Однак ця доповідь досі не призвела до серйозних змін ні в методиці обчислення ІСЦ, ні у його використанні в законодавстві<sup>3</sup>.

---

## 2-3. Вимірювання незайнятості: рівень безробіття

Результативність національної економіки передовсім залежить від того, як використовуються наявні ресурси. Оскільки основним ресурсом економіки є робоча сила, то підтримання зайнятості є першорядним завданням державних мужів. Рівень безробіття — це статистичний показник, який визначає відсоток тих людей, що хочуть працювати, але не мають роботи.

Щомісяця Бюро статистики праці США обчислює рівень безробіття і низку інших статистичних показників, які дають змогу економістам і урядовцям відстежу

---

<sup>3</sup>Для глибшого аналізу цих проблем див.: Matthew Shapiro and David Wilcox, "Mismeasurement in the Consumer Price Index: An Evaluation", *NBER Macroeconomics Annual*, 1996, і матеріали симпозіуму "Measuring the CPG in the Winter 1998 issue of *The Journal of Economic Perspectives*."



Drawing by M. Stevens; © 1980 The New Yorker Magazine, Inc.

*"Прощавай, Еді. Криза скінчилася*

*тимчасово увільнена або шукає*

вати стан ринку праці. Ці статистичні дані обчислюють на підставі обстеження приблизно 60 000 домогосподарств. Згідно з відповідями на запитання анкети, кожну дорослу особу (16 років і старше) у кожному домогосподарстві відносять до однієї з трьох груп: зайняті, безробітні й ті, що не входять до робочої сили. Особу вважають зайнятою, якщо вона більшу частину попереднього тижня працювала на оплачуваній роботі, а не вела домашнє господарство, навчалась у школі тощо. Особу вважають безробітною, якщо вона не працює і чекає на нову роботу,

роботу. Особи, які не потрапляють в перші дві групи: наприклад студенти чи пенсіонери, не входять до робочої сили. Особи, які хочуть працювати, але припинили пошук роботи, бо втратили віру в можливість знайти роботу (*зневірені працівники*), не входять до робочої сили.

**Робоча сила** — це зайняті та безробітні, а рівень безробіття — це відсоток безробітних у робочій силі. Тобто:

$$\begin{aligned}\text{робоча сила} &= \text{кількість зайнятих} + \text{кількість безробітних}, \\ \text{рівень безробіття} &= \text{кількість безробітних} / \text{робоча сила} \times 100.\end{aligned}$$

Ще одним статистичним показником, який характеризує стан ринку праці, є **коефіцієнт участі у робочій силі**. Цей показник відображає відсоток робочої сили в чисельності дорослого населення:

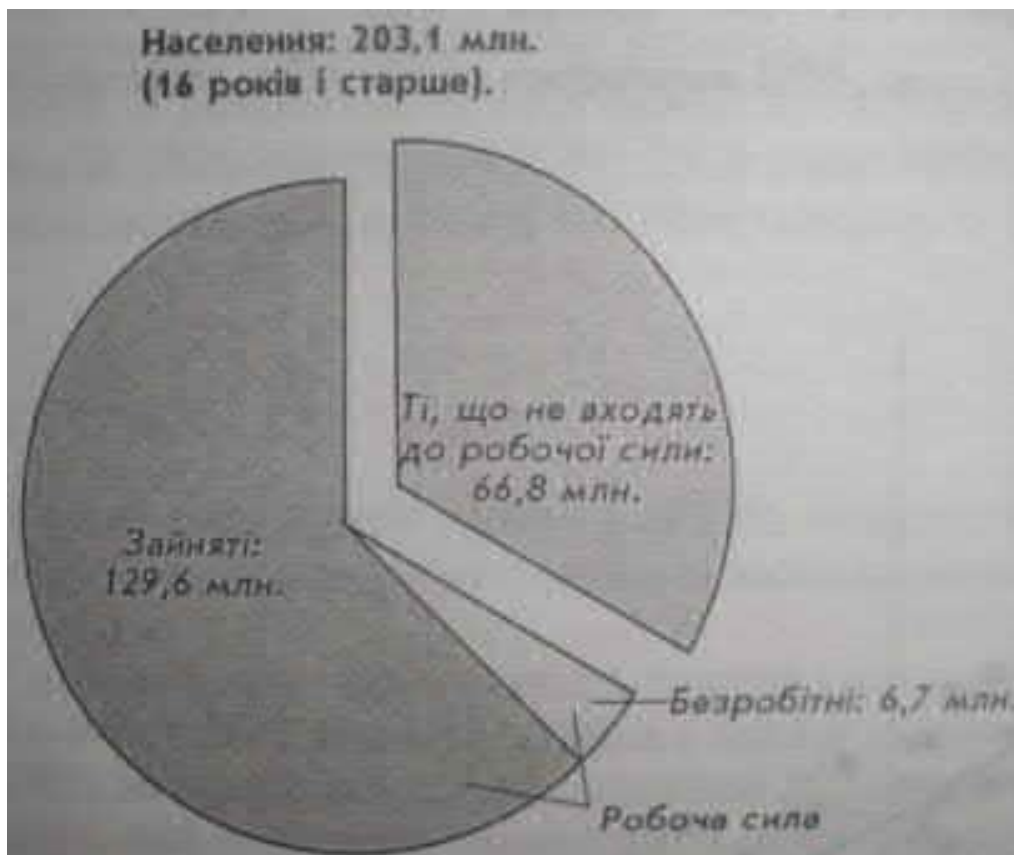
$$\text{коефіцієнт участі в робочій силі} = \text{робоча сила} / \text{доросле населення} \times 100.$$

Бюро статистики праці США обчислює ці показники для населення в цілому і для окремих його груп: чоловіків та жінок, білих і афроамериканців, підлітків та осіб зрілого віку.

На графіку 2-4 показано розподіл населення США між названими вище трьома групами у 1997 р. У цьому році розподіл був таким:

$$\begin{aligned}\text{робоча сила} &= 129,6 + 6,7 = 136,3 \text{ млн.}, \\ \text{рівень безробіття} &= (6,7/136,3) \times 100 = 4,9 \%, \\ \text{коефіцієнт участі в робочій силі} &= (136,3/203,1) \times 100 = 67,1 \, \%.\end{aligned}$$

Отже, близько двох третин дорослого населення США входило до робочої сили, і майже 5% її учасників не мали роботи.



**Графік 2-4.** Три групи населення.

За даними обстеження Бюро статистики праці США відносить доросле населення країни до однієї з трьох груп: зайняті, безробітні й ті, що не входять до робочої сили. На графіку показано кількість людей, що належали до кожної з цих груп у 1997 р.

*Джерело:* U.S. Department of Labor.

## ПРИКЛАД

### Безробіття, ВВП і закон Оукена

Яка залежність може існувати між безробіттям і реальним ВВП? Оскільки зайняті виробляють товари і послуги, а безробітні — ні, то зростання рівня безробіття мало б супроводжуватися зниженням темпів зростання реального ВВП. Цю обернену залежність між рівнем безробіття і ВВП називають законом Оукена, на честь відомого економіста Артура Оукена, який вперше дослідив цю залежність<sup>4</sup>.

На графіку 2-5 закон Оукена ілюструють дані по США. На цьому графіку подано розсіяну діаграму — сукупність точок, кожна з яких відповідає одному спостереженню (у нашому випадку це дані за конкретний рік). По горизонтальній осі відкладено зміну рівня безробіття порівняно з попереднім роком, по вертикальній — ланцюгові темпи приросту ВВП у відсотках. З графіка чітко видно, що зміни рівня безробіття тісно пов'язані із змінами реального ВВП.

Ми можемо точніше визначити кількісні параметри залежності, яку виражає закон Оукена. Прямая лінія, проведена через сукупність точок (визначені за допомогою статистичного методу, так званого методу найменших квадратів), свідчить, що:

$$\begin{aligned} \text{темпи приросту реального ВВП у відсотках} = \\ 3\% - 2 \times \text{зміна рівня безробіття} \end{aligned}$$

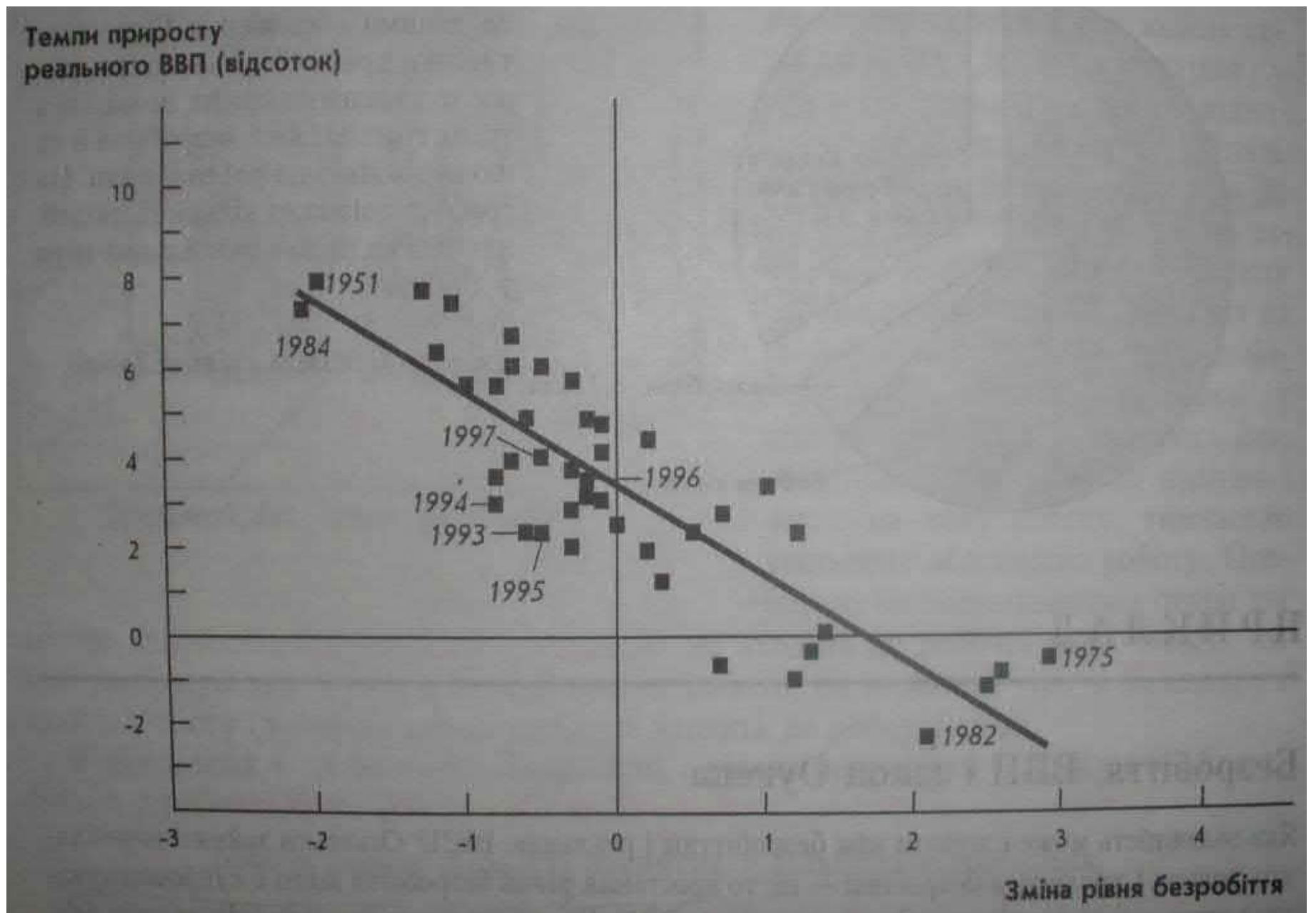
Якщо рівень безробіття не змінюється, реальний ВВП зростає приблизно на 3%; це зростання зумовлене збільшенням зростанням трудових ресурсів, нагромадженням капіталу і науково-технічним прогресом. Збільшення рівня безробіття на 1% спричиняє зниження темпів зростання реального ВВП приблизно на 2%. Отже, якщо рівень безробіття зросте з 6 до 8%, темпи приросту реального ВВП становитимуть:

<sup>4</sup>Arthur M. Okun, "Potential GNP: Its Measurement and Significance", in Proceedings of the Business and Economics Statistics Section, American Statistical Association (Washington, p. C: American Statistical Association, 1962), 98—103; reprinted in Arthur M. Okun, Economics for Policymaking (Cambridge, MA: MIT Press, 1983): 145-158.



темпи приросту реального ВВП =  $3\% - 2 \times (8\% - 6\%) = -1\%$ .

У цьому прикладі, згідно із законом Оукена, ВВП зменшиться на 1%, тобто економіка перебуває у фазі спаду.



**Графік 2-5.** Закон Оукена. На графіку подано розсіяну діаграму: по горизонтальній осі графіка відкладено зміну рівня безробіття, а по вертикальній — ланцюговий темп приросту реального ВВП. Статистичні дані стосуються економіки США. Кожна точка відповідає певному рокові. Наявність оберненої залежності між цими змінними свідчить про те, що збільшення безробіття здебільшого пов'язане зі зниженням темпів зростання реального ВВП.

**Джерело:** U.S. Department of Commerce, U.S. Department of Labor.

## 2-4. Висновок: від економічної статистики до економічних моделей

Три статистичні показники, проаналізовані у цьому розділі, — валовий внутрішній продукт, індекс споживчих цін і рівень безробіття — дають змогу кількісно оцінити результати функціонування національної економіки. Ці показники використовують у процесі ухвалення рішень як приватні особи, так і державні мужі — для відстежування стану економіки і розроблення відповідних заходів економічної політики. Економісти використовують їх для створення і перевірки теорій розвитку економіки.



У наступних розділах ми проаналізуємо деякі з цих теорій. Насамперед побудуємо моделі, які пояснюють, що визначає ці змінні і як на них впливає економічна політика. У розділах 3, 4, 5 дослідимо ВВП, у розділі 6 — безробіття і у розділі 7 - інфляцію. Дізнавшись, які показники характеризують результативність національної економіки, довідаємось, від чого залежать її результати.

## Підсумки

1. Валовий внутрішній продукт (ВВП) вимірює як сукупний дохід усіх учасників ринкового процесу, так і загальні видатки на товари і послуги, вироблені в економіці.
2. У номінальному ВВП вартість товарів і послуг оцінюють у поточних цінах. У реальному ВВП вартість товарів і послуг оцінюють у постійних цінах. Реальний ВВП збільшується тільки внаслідок збільшення обсягу вироблених товарів і послуг, тоді коли номінальний ВВП може збільшуватись як внаслідок збільшення кількості виробленої продукції в економіці, так і внаслідок зростання цін.
3. ВВП є сумою чотирьох груп видатків: споживання, інвестицій, державних закупівель і чистого експорту.
4. Методика обчислення індексу споживчих цін (ІСЦ) ґрунтується на визначенні вартості незмінного кошика товарів і послуг, який купує типовий споживач. Як і дефлятор ВВП, який є відношенням номінального ВВП до реального, ІСЦ характеризує зміну загального рівня цін.
5. Рівень безробіття показує частку тих, хто хотів би працювати, але не має роботи. Зі збільшенням рівня безробіття темпи зростання реального ВВП знижуються і можуть навіть ставати від'ємними. У цьому разі: кількість вироблених в економіці благ скорочується.

## ОСНОВНІ поняття

Валовий внутрішній продукт (ВВП)  
Національні рахунки  
Запаси і потоки  
Додана вартість  
Приписана вартість  
Номінальний ВВП та реальний ВВП  
Дефлятор ВВП  
Тотожність національних рахунків  
Споживання

Інвестиції  
Державні закупівлі  
Чистий експорт  
Індекс споживчих цін (ІСЦ)  
Робоча сила  
Рівень безробіття  
Коефіцієнт участі в робочій силі  
Закон Оукена

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Назвіть дві складові економіки, які вимірює ВВП. Як може ВВП одночасно вимірювати ці дві складові?
2. Що вимірює індекс споживчих цін?
3. Перелічіть три групи, на які поділяє всіх громадян Бюро статистики праці США. Як Бюро обчислює рівень безробіття?
4. Поясніть закон Оукена.

ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Перегляньте газети за декілька останніх днів. Які нові статистичні дані було опубліковано? Прокоментуйте їх.
2. Фермер вирощує пшеницю і продає її мірошникові за ціною 1 дол. за бушель. Мірошник розмелює пшеницю на борошно і продає його пекареві за 3 дол. Пекар випікає хліб і продає його інженерові за 6 дол. Інженер споживає хліб. Яку величину вартості створює кожен учасник виробничого процесу? Чому дорівнює ВВП?
3. Припустімо, що багата жінка виходить заміж за свого дворецького. Після одруження її чоловік, як і раніше, прислуговує їй, а вона, як і раніше, матеріально підтримує його (але уже як свого чоловіка, а не як найманого працівника). Як впливає цей шлюб на величину ВВП? Чому він має позначитись на величині ВВП?
4. До якої з чотирьох груп видатків (споживання, інвестиції, державні закупівлі, чистий експорт) треба віднести кожну з таких операцій:
- а) корпорація "Boeing" продає літак Військово-повітряним силам США;
  - б) корпорація "Boeing" продає літак компанії "American Airlines";
  - в) корпорація "Boeing" продає літак компанії "Air France";
  - г) корпорація "Boeing" продає літак Емелії Ерхарт,
  - д) корпорація "Boeing" створює літак для продажу у наступному році.
5. Знайдіть дані про ВВП та його компоненти і обчисліть відсоток ВВП, що припадав у 1950, 1970 і 1990 рр. на такі компоненти:
- а) особисті споживчі видатки;
  - б) валові приватні внутрішні інвестиції;
  - в) державні закупівлі;
  - г) чистий експорт;
  - д) видатки на національну оборону;
  - е) закупівлі урядів штатів та місцевих органів влади;
  - є) імпорт.

Чи простежується усталена залежність між цими даними? Чи простежуються якісь тенденції? Підказка: дані можна знайти у статистичних додатках до *Economic Report of the President*, який щороку готує Рада економічних консултантів. Крім того, можна звернутися в Інтернет за адресою: [www.bea.doc.gov](http://www.bea.doc.gov) (Бюро економічного аналізу).

6. Розгляньте економіку, що виробляє і споживає хліб та автомобілі. У таблиці наведено дані для двох різних років.

|                                  | 2000 р.     | 2010 р.     |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| Ціна автомобіля                  | 50 000 дол. | 60 000 дол. |
| Ціна хлібини                     | 10 дол.     | 20 дол.     |
| Кількість вироблених автомобілів | 100         | 120         |
| Кількість вироблених хлібин      | 500 000     | 400 000     |

- а) Приймаючи 2000 р. за базовий, обчисліть для кожного з років такі показники: номінальний ВВП, реальний ВВП, дефлятор ВВП і індекс цін із постійними вагами (індекс споживчих цін).
  - б) Наскільки зросли ціни від 2000-го до 2010 р.? Порівняйте відповіді, отримані за допомогою індексів Ласпейреса та Пааше. Поясніть відмінність між ними.
  - в) Уявіть собі, що ви — депутат, який працює над законопроектом про індексацію виплат за програмою соціального страхування та пенсій із республіканського бюджету, тобто про збільшення цих виплат для нейтралізації зростання вартості життя. Який показник ви використовуватимете — дефлятор ВВП чи ІСЦ? Чому?
7. Абі споживає тільки яблука. У рік 1-й червоні яблука коштують 1 дол. за одне, зелені яблука — 2 дол. за одне, і Абі купує 10 червоних яблук. У рік 2-й червоні яблука коштують 2 дол., зелені — 1 дол., і Абі купує 10 зелених яблук.
- а) Обчисліть індекс споживчих цін для яблук у кожному році. Нехай рік 1-й є

базовим роком, в якому споживчий кошик незмінний. Як зміниться ваш індекс у році 2-му?

- б) Обчисліть номінальні видатки Абі на яблука у кожному році. Як вони зміняться у році 2-му?
  - в) Приймаючи рік 1-й за базовий, обчисліть реальні видатки Абі на яблука у кожному році. Як вони зміняться у році 2-му?
  - г) Визначивши дефлятор як відношення номінальних видатків до реальних, обчисліть дефлятор для кожного року. Як зміниться дефлятор у році 2-му?
  - д) Припустімо, що Абі отримує однакове задоволення від споживання червоних і зелених яблук. Наскільки зросла реальна вартість життя для Абі? Порівняйте відповідь на це запитання з відповідями на запитання а) і г). Що говорить цей приклад про індекси Ласпейреса і Пааше?
8. Проаналізуйте, як кожна із зазначених подій вплине на реальний ВВП. Чи, на вашу думку, зміна реального ВВП відображає відповідну зміну у функціонуванні економіки?
- а) Ураган у штаті Флорида змусив власників Діснейленду припинити на місяць роботу атракціонів.
  - б) Виведення нового сорту пшениці збільшило врожай.

- в) Загострення суперечностей між трудовими спілками і роботодавцями спричинило хвилю страйків.
- г) Попит на продукцію фірм зменшується, тому вони звільняють частину працівників.
- д) Конгрес ухвалив нові закони на захист довкілля, які забороняють фірмам використовувати виробничі технології, що сильно забруднюють навколишнє середовище.
- е) Більше учнів старших класів залишають школу, щоб працювати, наприклад, стригти газони.
- є) По всій країні батьки скорочують свій робочий тиждень, щоб більше часу проводити з дітьми.

9. В одній зі своїх промов у 1968 р., коли сенатор Роберт Кенеді боровся за пост Президента США, він сказав про ВВП такі слова:

"ВВП не враховує здоров'я наших дітей, якості їхньої освіти і радості від їхніх ігор. Він не відображає краси поезії і міцності наших шлюбів, високого інтелектуального рівня наших суспільних дискусій і чесності наших посадових осіб. Він не вимірює ні нашої мужності, ні нашої мудрості, ні нашої відданості рідній країні. Він вимірює все, окрім того, що робить наше життя чогось вартим, і може сказати нам про Америку все, окрім того, чому ми гордимся, що ми - американці".

Чи мав рацію Роберт Кенеді? Якщо так, то чому ж тоді нас так турбує динаміка ВВП?



# Частина II

## Економіка у довгостроковому періоді

*Макроекономічні змінні, розглянуті у розділі 2 (ВВП, рівні інфляції та безробіття), дають економістам змогу зіставляти функціонування економіки в різні роки і в різних країнах. Однак визначення макроекономічних показників — лише перший крок. Другий і важливіший крок — це пояснення результатів функціонування економіки та виявлення шляхів їх поліпшення. Для цього нам потрібно побудувати економічні моделі, які допоможуть зрозуміти поведінку національної економіки, взаємозв'язки між змінними та вплив політики держави на економіку. Побудова цих моделей є основним завданням цієї книжки.*

*У цій частині книжки ми дослідимо класичну модель економіки. Основним припущенням класичних моделей є те, що ціни гнучкі. Більшість економістів вважає, що це припущення описує поведінку економіки у довгостроковому періоді.*

*У розділі 3 відтворено основну класичну модель, яка є фундаментом для багатьох моделей у подальших розділах. Ця модель виявляє, скільки продукції виробляє економіка, хто отримує дохід від виробництва і як економічні ресурси розподіляються серед альтернативних напрямів використання.*

*У розділі 3 припускаємо, що капітал, праця і технологія є незмінними, а в розділах 4, 5 та 6 це припущення відкидаємо. У розділі 4 розвинуто модель економічного зростання, за допомогою якої можна аналізувати довгостроковий період, упродовж якого обсяг капіталу в економіці може змінитися. У розділі 5 в моделі економічного зростання враховано науково-технічний прогрес. У розділі 6 аналізується ринок праці і чинники природного рівня безробіття.*

*Другу частину книги завершують розділи 7 і 8. У розділі 7 з'ясовано класичну теорію грошей та інфляції, а у розділі 8 розвинуто класичну модель, яка описує відкриту економіку з її експортно-імпортними операціями та кредитними відносинами на світових фінансових ринках.*

# Розділ 3

## Національний дохід: походження і розподіл

Великий дохід — це найкращий рецепт щастя,  
про який я будь-коли чула.

*Джейн Остен*

Найважливішою економічною змінною є валовий внутрішній продукт (ВВП). Як нам уже відомо, ВВП вимірює як сукупний обсяг виробництва товарів і послуг країни, так і її сукупний дохід. Щоб оцінити важливість ВВП як показника, достатньо глянути на міжнародну статистику: країни з високим подушним ВВП порівняно з бідними мають всього більше від ліпшого дитячого харчування до більшої кількості телевізорів на одну сім'ю. Великий ВВП ще не гарантує, що всі громадяни країни щасливі, але він справді є найкращим рецептом для щастя, який макроекономіка може запропонувати.

У цьому розділі з'ясуємо чотири групи запитань, що стосуються джерел використання ВВП:

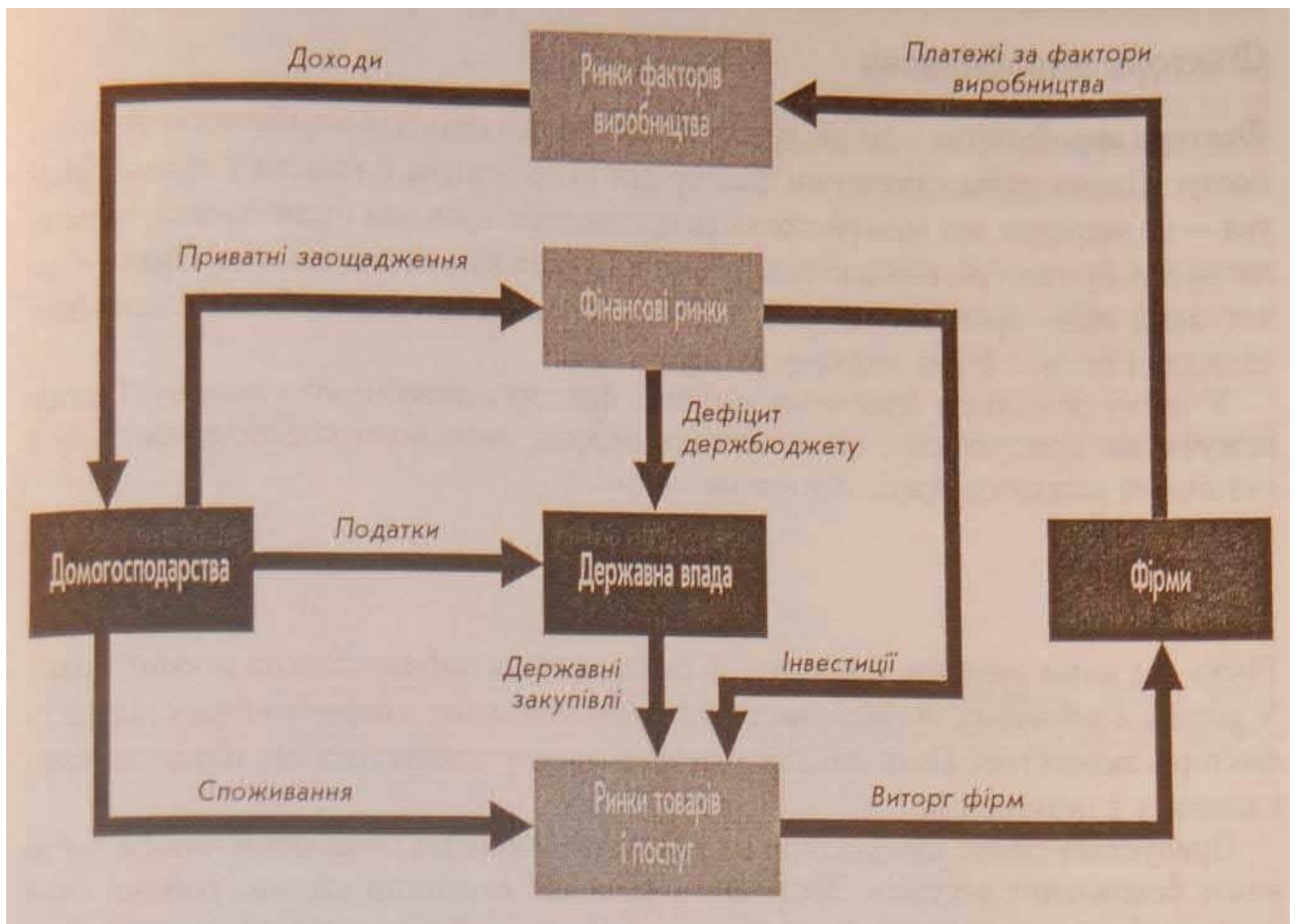
- Скільки продукції виготовляють фірми країни? Що визначає сукупний дохід країни?
- Хто отримує дохід від виробництва? Скільки йде на компенсацію робітникам, а скільки — на компенсацію власникам капіталу?
- Хто купує продукцію країни? Скільки купують домогосподарства для споживання, скільки — домогосподарства і фірми для інвестування і скільки — держава для суспільних потреб?
- Що зрівноважує попит на товари і послуги з їх пропозицією? Що забезпечує те, що сума споживання, інвестицій та державних закупівель дорівнює рівню виробництва?

Для відповіді на ці запитання нам потрібно розглянути взаємодію різних частин економіки.

Почнемо із схеми кругопотоку. У розділі 2 ми простежили кругопотік грошей у гіпотетичній економіці, що виробляла один продукт — хліб — за допомогою лише одного ресурсу — праці. Графік 3-1 точніше відображає функціонування реальної економіки. На ньому показано зв'язки між економічними агентами — домогосподарствами, фірмами та державою — і як гроші циркулюють між різними ринками в економіці.

Погляньмо на потік грошей з позицій економічних агентів. Домогосподарства отримують дохід і використовують його для сплати податків державі, для купівлі товарів і послуг і для заощадження через фінансові ринки. Фірми одержують виторг від продажу товарів і послуг і використовують його для оплати факторів виробництва. І домогосподарства, і фірми для купівлі інвестиційних благ, таких як житло, підприємства та устаткування, позичають на фінансових ринках. Держава отримує надходження від оподаткування і використовує їх для оплати державних закупівель. Якщо держава витрачає більше за свої доходи, то вона на фінансових ринках бере позики для покриття дефіциту бюджету.





*Графік 3-1.* Кругопотік грошей в економіці. Цей графік є реалістичнішою версією схеми кругопотоку із розділу 2. Кожний темний прямокутник репрезентує економічного агента — домогосподарства, фірми і державу. Кожний світліший прямокутник репрезентує тип ринку — ринки товарів і послуг, ринки факторів виробництва і фінансові ринки. Стрілками показано потоки грошей між економічними агентами через ринки трьох типів.

У цьому розділі для пояснення економічних взаємозв'язків, зображених на графіку 3-1, ми розглянемо основну класичну модель економіки. Почнемо наш аналіз із фірм і поглянемо, що визначає обсяг їх виробництва (а отже, обсяг національного доходу). Відтак проаналізуємо, як ринки факторів розподіляють цей дохід між домогосподарствами. Далі дослідимо, яку частину цього доходу домогосподарства споживають, а яку заощаджують. Поряд із попитом домогосподарств на товари і послуги у сфері споживання проаналізуємо попит, що виникає внаслідок інвестицій та державних закупівель. Нарешті, завершуючи повне коло, з'ясуємо, як попит на товари і послуги (сума споживання, інвестицій і державних закупівель) і пропозиція товарів і послуг (обсяг виробництва) зрівноважують одне одного.

### 3-1. Що визначає обсяг виробництва товарів і послуг

Обсяг виробництва товарів і послуг в економіці — ВВП — залежить від двох чинників: (1) кількості факторів виробництва, або ресурсів, і (2) здатності економіки перетворювати ресурси в товари і послуги, тобто виробничої функції. Розгляньмо кожен із них.



## Фактори виробництва

**Фактори виробництва** — це ресурси, які використовують для виробництва товарів і послуг. Двома найважливішими факторами виробництва є капітал і праця. **Капітал** — це знаряддя, які використовують працівники: кран для будівельника, калькулятор для бухгалтера, персональний комп'ютер для автора цієї книжки. **Праця** — це час, який люди присвячують роботі. Ми використаємо символ  $K$  для позначення капіталу і символ  $L$  для позначення праці.

У цьому розділі ми приймемо кількість факторів виробництва як дану. Інакше кажучи, ми припускаємо, що економіка володіє незмінною кількістю капіталу і незмінною кількістю праці. Запишемо це так:

$$K = \bar{K}.$$

$$L = \bar{L}.$$

Риска над цими змінними означає, що їхнє значення зафіксовано на деякому рівні. У розділі 4 побачимо, що відбувається в економіці, коли з перебігом часу кількість факторів змінюється. Поки що для простоти аналізу припустимо, що кількості праці і капіталу є незмінними.

Припустимо також, що фактори виробництва повністю використовуються, тобто немає бездіяльних ресурсів. Знов-таки у реальній економіці частина робочої сили не має роботи, а частина капіталу простоє. У розділі 6 ми дослідимо причини безробіття, але поки що припустимо, що капітал і працю використовують повністю.

## Виробнича функція

Наявна виробнича технологія визначає, який обсяг продукції виробляють за даних кількостей праці і капіталу. Економісти виражають наявну технологію, використовуючи **виробничу функцію**. Позначивши обсяг продукції символом  $Y$ , виробничу функцію можна записати так:

$$Y = F(K, L).$$

З цього рівняння випливає, що обсяг продукції є функцією кількості капіталу і кількості праці.

Виробнича функція відображає наявну технологію, за допомогою якої ресурси перетворюються в товари і послуги. Якщо хто-небудь придумає ліпший спосіб виробництва певного блага, то результатом буде збільшення кількості блага, яку отримують з попередньої кількості праці і капіталу. Отже, науково-технічний прогрес змінює виробничу функцію.

Багатьом виробничим функціям притаманна властивість, яку називають постійною віддачею від масштабу. Виробнича функція має постійну віддачу від масштабу якщо збільшення всіх факторів виробництва на певний відсоток спричиняє приріст обсягу продукції на той самий відсоток. Якщо виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, то обсяг продукції зросте на 10%, якщо кількості капіталу і праці також збільшилися на 10%. Математично виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, якщо:

$$zY = F(zK, zL)$$

для будь-якого додатного значення  $Z$ . Це рівняння показує, що обсяг продукції зростає на деяке число  $z$ , коли помножити і кількість капіталу, і кількість праці на це число. У наступному підрозділі ми побачимо, що припущення про постійну віддачу від масштабу має важливі наслідки для розподілу доходу, отриманого у виробництві.

Як приклад виробничої функції візьмімо випікання хліба. Кухня і устаткування в ній — це капітал пекаря, працівники, найняті ним для випікання хліба, — праця, а випечені хлібини — обсяг продукції. Виробнича функція пекарні показує, що кількість випеченого хліба залежить від кількості одиниць устаткування та кількості працівників. За постійної віддачі подвоєння кількості устаткування та працівників подвоїть і кількість випеченого хліба.

## Пропозиція товарів і послуг

Тепер нам відомо, що фактори виробництва і виробнича функція, разом узяті, визначають пропозицію товарів і послуг, яка дорівнює обсягові продукції, виробленої економікою. Математично це можна записати так:

$$\begin{aligned} Y &= F(\bar{K}, \bar{L}) \\ &= \bar{Y} \end{aligned}$$

У цьому розділі обсяг продукції сталий (на рівні, позначеному як  $\bar{Y}$ ), оскільки ми припустили, що кількості праці та капіталу і технологія є незмінними. У розділах 4 і 5 ми, аналізуючи економічне зростання, дослідимо, як збільшення капіталу і праці та вдосконалення технології виробництва збільшує обсяг продукції економіки.

## 3-2. Розподіл національного доходу між факторами виробництва

Як нам уже відомо з розділу 2, загальний обсяг продукції економіки дорівнює загальній величині доходу в ній. Оскільки фактори виробництва і виробнича функція визначають загальний обсяг товарів і послуг, вони обумовлюють також і величину національного доходу. Схема кругопотоку на графіку 3-1 показує, що національний дохід надходить від фірм до домогосподарств через ринки факторів виробництва.

У цьому параграфі ми проаналізуємо, як функціонують ринки факторів виробництва. Економісти тривалий час вивчали ринки факторів виробництва, щоб зрозуміти природу розподілу доходу. (Наприклад, Карл Маркс, відомий економіст XIX ст., упродовж кількох десятиліть намагався виявити джерела доходів капіталу і праці. Політична філософія комунізму ґрунтувалася на теорії Маркса, яка нині дискредитувала себе.) Тут ми з'ясуємо сучасну теорію розподілу національного доходу між факторами виробництва. Цю теорію, відому як *неокласична теорія розподілу*, поділяють нині більшість економістів.

## Ціни факторів виробництва

Розподіл національного доходу визначають ціни факторів виробництва. **Ціна фактора виробництва** — це кількість грошей, заплачена за одиницю фактора виробництва: заробітна плата найманих працівників і рента власників капіталу. Як показано на графіку 3-2, ціна кожного фактора виробництва є оплатою послуг цього фактора; ціну фактора, у свою чергу, визначають попит і пропозиція цього фактора. Оскільки ми припустили, що кількість факторів виробництва в економіці незмінна, крива пропозиції фактора на графіку 3-2 є вертикальною лінією. Точка перетину спадної кривої попиту на фактор виробництва із вертикальною кривою пропозиції визначає рівноважну ціну цього фактора виробництва.

Для розуміння механізму формування цін на фактори виробництва і розподілу доходу нам потрібно дослідити попит на фактори виробництва. Попит на фактори виробництва виявляють тисячі фірм, що використовують капітал і працю. Тому розгляньмо проблеми, з якими стикається типова фірма, коли вона ухвалює рішення про те, скільки того чи того фактора використовувати.

## Проблеми конкурентної фірми

Найпростіше припущення, яке можна зробити стосовно типової фірми, це те, що вона конкурентна. Конкурентна фірма є малою порівняно із ринками, на яких вона продає і купує, отже, вона не впливає на ціни на цих ринках. Наприклад, наша фірма виробляє певне благо і продає його за ринковою ціною. Оскільки багато фірм виробляє це благо, наша фірма може як завгодно збільшити обсяг продажу, не спричиняючи при цьому падіння ціни, або вона взагалі може припинити продаж, а



**Графік 3-2.** Як встановлюється ціна фактора виробництва. Ціна будь-якого фактора виробництва залежить від пропозиції і попиту на послуги цього фактора. Оскільки ми припустили, що пропозиція фактора є незмінною, крива пропозиції є вертикальною. Крива попиту є спадною. У точці перетину кривих попиту і пропозиції досягається рівноважна ціна фактора виробництва.

ціна на ринку не зростає. Наша фірма так само не може вплинути на рівень заробітної плати працівників, яких вона наймає, бо багато інших місцевих фірм також наймає працівників. У фірми немає підстав встановлювати зарплату вище від ринкової. Проте якби вона намагалася платити менше, її працівники перейшли б до інших фірм. Отже, конкурентна фірма приймає як дані ціни на свою продукцію та на використовувані ресурси.

Для виробництва свого продукту фірма потребує двох факторів виробництва — капіталу і праці. Як і для всієї економіки, подамо виробничу технологію фірми через виробничу функцію:

$$Y = F(K, L)$$

де  $Y$  — кількість вироблених одиниць продукції (обсяг продукції фірми),  $K$  — кількість використовуваних машин (обсяг капіталу) і  $L$  — кількість відпрацьованих працівниками фірми годин (маса праці). Фірма виробляє більше продукції, якщо використовує більше машин або її працівники довше працюють.

Фірма продає свою продукцію за ціною  $P$ , платить працівникам заробітну плату  $W$  орендує капітал за ціною  $R$ . Завважте, що коли мова йде про оренду фірмами капіталу, ми припускаємо, що домогосподарствам належить весь капітал в економіці. У нашому аналізі виходимо з того, що домогосподарства віддають свій капітал в оренду, так само, як вони продають свою працю. Фірма отримує обидва фактори виробництва від домогосподарств, що ними володіють.

Метою фірми є максимізація прибутку. *Прибуток* — це різниця між виторгом і витратами, тобто те, що залишається власникам фірми після відшкодування витрат виробництва. *Виторг* дорівнює  $P \times Y$ , добуткові ціни продажу товару  $P$  та кількості одиниць виготовленого фірмою товару  $Y$ . *Витрати* складаються з витрат на оплату праці і витрат на капітал. Витрати на оплату праці дорівнюють  $W \times L$ , тобто добуткові заробітної плати  $W$  та кількості праці  $L$ . Витрати на капітал дорівнюють  $R \times K$ , тобто добуткові позичкової ціни капіталу  $R$  та кількості капіталу  $K$ . Отже, можна записати:

$$\begin{aligned} \text{прибуток} &= \text{виторг} - \text{витрати на працю} - \text{витрати на капітал} = \\ &= PY - WL - RK. \end{aligned}$$

Щоб зрозуміти, як прибуток залежить від факторів виробництва, використаємо виробничу функцію  $Y = F(K, L)$ . Підставимо її замість  $Y$  і отримаємо:

$$\text{прибуток} = PF(K, L) - WL - RK.$$

Це рівняння показує, що прибуток залежить від ціни продукту  $P$ , цін факторів виробництва  $W$  і  $R$ , а також від кількості факторів виробництва  $L$  і  $K$ . Конкурентна фірма приймає ціни на свою продукцію і фактори виробництва як дані і вибирає такі кількості праці і капіталу які максимізують її прибуток.

---

<sup>1</sup>Це спрощення. У реальній дійсності власність на капітал є опосередкованою, бо фірми володіють капіталом, а домогосподарства володіють фірмами. Це означає, що фірми виконують в економіці дві функції: володіють капіталом і виробляють продукцію. Щоб зрозуміти, як формуються доходи на фактори виробництва, ми припустимо, що фірми виконують лише одну функцію — виготовляють продукцію, а капітал безпосередньо належить домогосподарствам.

## Попит фірми на фактори виробництва

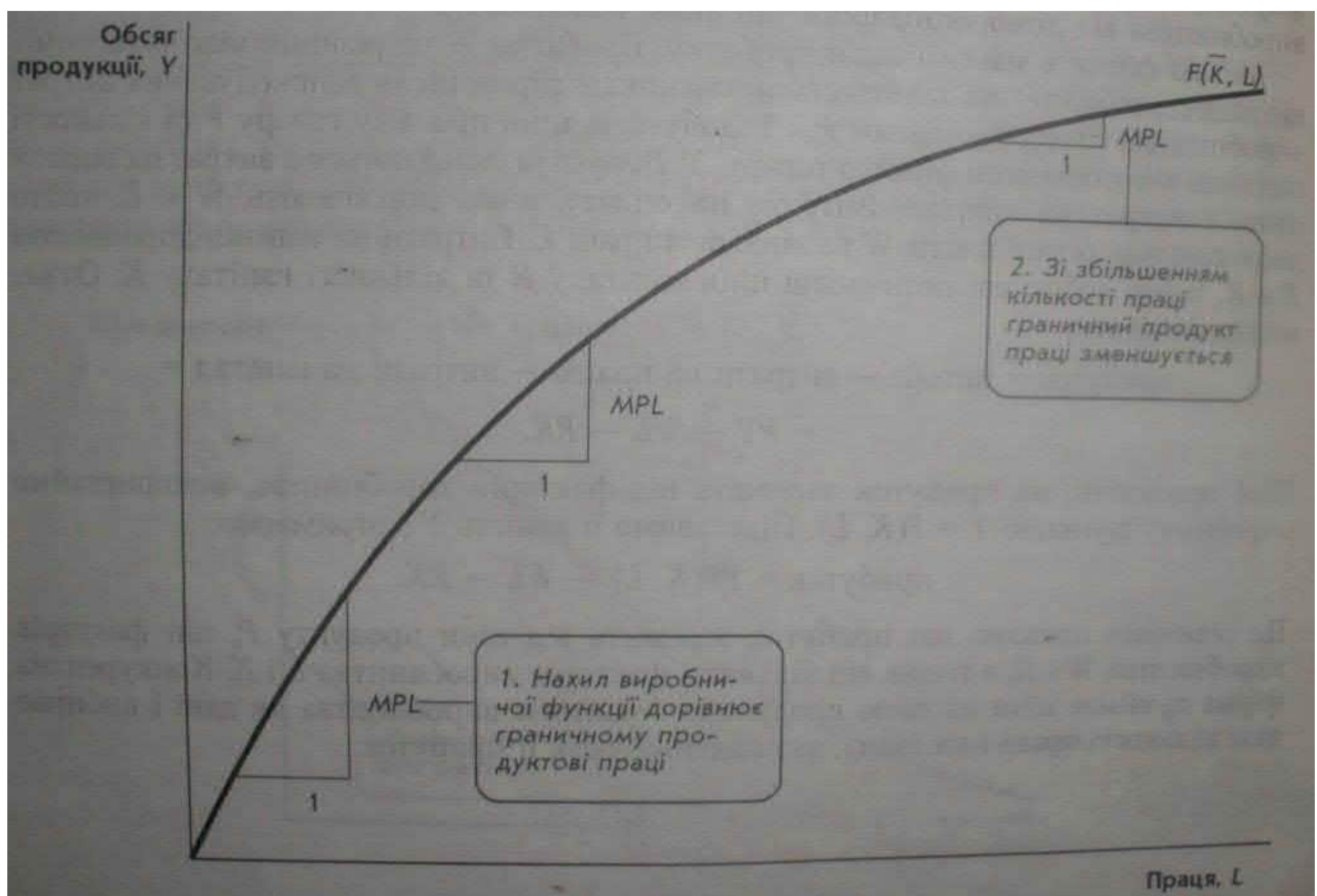
Нам уже відомо, що фірма найматиме працю і орендуватиме капітал у кількостях, які максимізують прибуток. Проте якими є ці кількості, що максимізують прибуток? Для відповіді на запитання розгляньмо спочатку кількість праці, а відтак кількість капіталу.

**Граничний продукт праці.** Чим більше праці використовує фірма, тим більше продукції вона виробляє. **Граничний продукт праці ( $MPL$ )** — додаткова кількість продукції, яку фірма отримує від застосування додаткової одиниці праці, а кількість капіталу не змінюється. Можна виразити це визначення, використовуючи виробничу функцію:

$$MPL = F(K, L + 1) - F(K, L).$$

Перший член правої частини рівняння — це обсяг продукції, виготовленої за  $K$  одиниць капіталу і  $L + 1$  одиниць праці; другий член - обсяг продукції за  $K$  одиниць капіталу і  $L$  одиниць праці. З цього рівняння видно, що граничний продукт праці є різницею між обсягом продукції, виготовленої за  $L+1$  одиниць праці, і обсягом продукції, виготовленої лише за  $L$  одиниць праці.

Більшості виробничих функцій притаманна властивість **спадного граничного продукту**: за сталої величини капіталу граничний продукт праці зменшується в мі-



**Графік 3-3.** Виробнича функція. Ця крива показує, як обсяг продукції залежить від кількості затраченої праці за незмінної величини капіталу. Граничний продукт праці  $MPL$  є приростом обсягу продукції від застосування додаткової одиниці праці. В міру збільшеній одиниць праці виробнича функція стає пологішою, вказуючи на спадання граничного продукту.

ру збільшення кількості праці. Повернімось до прикладу із пекарнею. Якщо пекар наймає більше працівників, то випікає більше хлібин.  $MPL$  — це кількість додатково випечених хлібин кожною додатковою одиницею праці. Однак із кожною наступною залученою одиницею праці  $MPL$  знижується, бо кількість капіталу залишається незмінною. Робітники є менш продуктивними, коли в приміщенні стає тісно, і випікають щоразу меншу додаткову кількість хлібин. Інакше кажучи, за незмінної площі кухні кожен додатковий робітник додає дедалі меншу кількість хлібин до обсягу виробництва пекарні.

На графіку 3-3 зображено виробничу функцію. Вона показує, що відбувається з обсягом продукції, коли капітал є незмінним і змінюється кількість праці. З цього графіка видно, що граничний продукт праці є нахилом виробничої функції. В міру того як кількість праці зростає, виробнича функція стає пологішою, що означає спадання граничного продукту.

**Від граничного продукту праці до попиту на працю.** Коли конкурентна фірма, яка максимізує прибуток, вирішує, наймати чи не наймати додаткову одиницю праці, вона передусім думає про те, як це вплине на її прибуток. Фірма зіставляє додатковий виторг від додаткового обсягу продукції, яку забезпечує додаткова одиниця праці з додатковими витратами оплатою цієї одиниці праці. Приріст виторгу залежить від двох змінних: граничного продукту праці і ціни одиниці продукції. Оскільки додаткова одиниця праці виробляє  $MPL$  одиниць продукції, а кожен одиницю продукції продають за  $P$ , додатковий виторг становить  $P \times MPL$ . Додаткові витрати на наймання додаткової одиниці праці дорівнюють заробітній платі  $W$ . Тому зміна прибутку від залучення додаткової одиниці праці становить:

$$\begin{aligned}\Delta \text{ прибуток} &= \Delta \text{ виторг} - \Delta \text{ витрати} = \\ &= (P \times MPL) - W.\end{aligned}$$

Символ  $\Delta$  (читається *дельта*) позначає приріст змінної.

Тепер можна відповісти на запитання, поставлене на початку цього розділу: скільки праці використовуватиме фірма? Керівник фірми знає, що доки додатковий виторг  $P \times MPL$  перевищує заробітну плату  $W$ , додаткова одиниця праці збільшує прибуток. Отже, керівництво фірми найматиме працівників доти, доки наступна одиниця уже не перестане приносити прибутку, тобто доти, доки  $MPL$  не зменшиться до величини, за якої додатковий виторг дорівнює заробітній платі. Попит фірми на працю визначається рівністю:

$$P \times MPL - W.$$

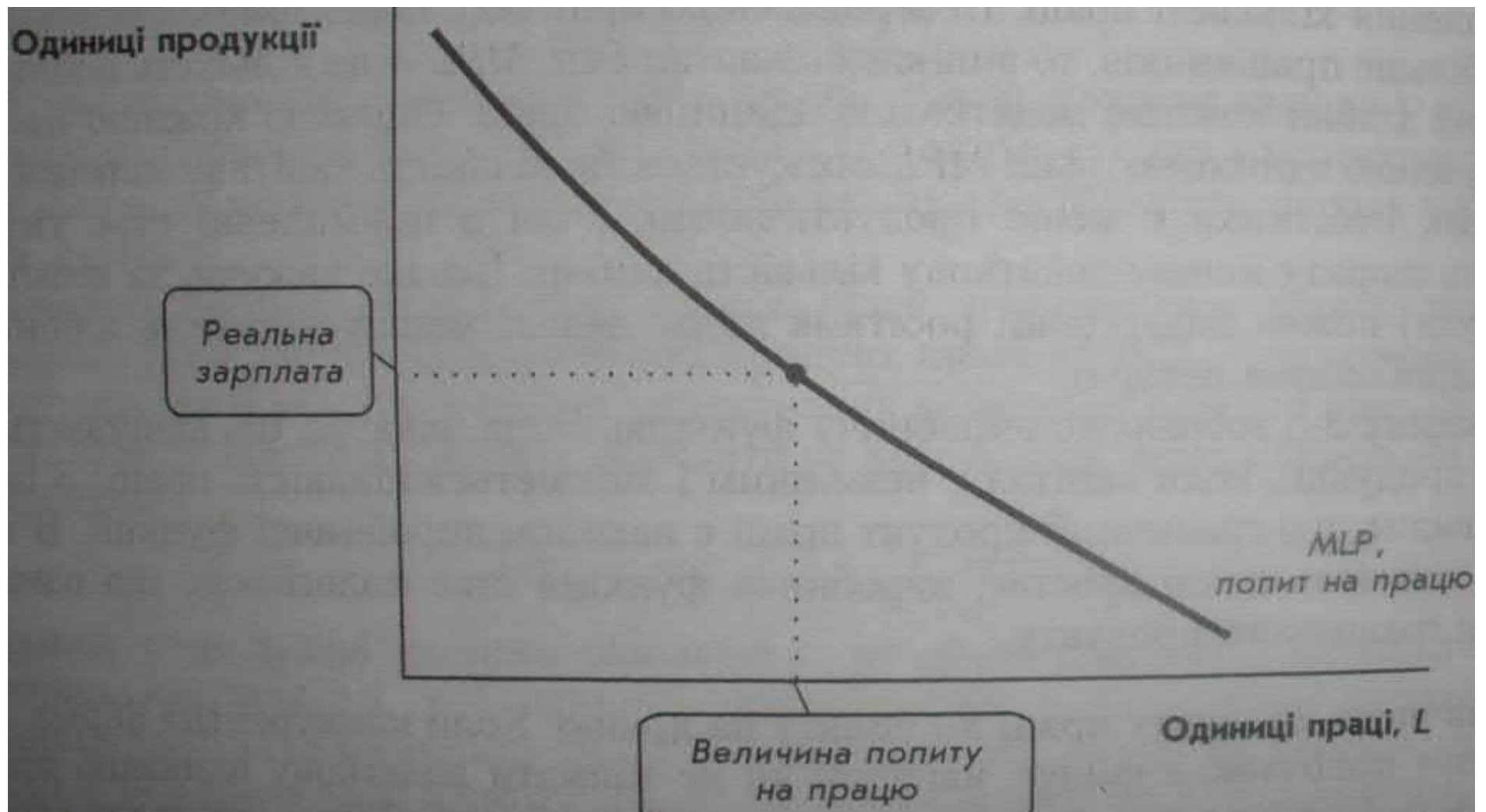
Це можна записати так:

$$MPL - W/P.$$

$W/P$  — це **реальна заробітна плата**, плата за працю, виражена в одиницях виробленої продукції, а не в грошах. Для максимізації прибутку фірма наймає працівників до точки, в якій граничний продукт праці дорівнює реальній зарплаті.

Для прикладу знову візьмімо пекарню. Припустімо, що ціна хлібини  $P$  дорівнює 2 дол., а зарплата  $W$  дорівнює 20 дол. за годину. Реальна заробітна плата  $W/P$  становить 10 хлібин за годину. У цьому прикладі фірма найматиме працівників доти, доки наймання чергового працівника додаватиме до продукції пекарні не менше 10 хлібин за годину. Коли  $MPL$  впаде до 10 хлібин за годину або менше, наймання додаткових працівників не збільшуватиме прибуток фірми.





**Графік 3-4. Крива граничного продукту праці.** Граничний продукт праці  $MPL$  залежить від кількості праці. Крива  $MPL$  спадна, бо зі збільшенням кількості праці  $MPL$  зменшується. Фірма наймає працю доти, доки реальна зарплата  $W/P$  не зрівняється із  $MPL$ . Тому ця крива є також кривою попиту фірми на працю.

На графіку 3-4 показано, що граничний продукт праці залежить від кількості залученої праці (обсяг капіталу фірми сталий). Інакше кажучи, на цьому графіку показано криву  $MPL$ . Оскільки зі збільшенням кількості праці  $MPL$  зменшується, ця крива спадна. За будь-якої даної величини реальної заробітної плати фірма найматиме працівників до точки, в якій  $MPL$  дорівнює реальній заробітній платі. Отже, крива  $MPL$  є також кривою попиту фірми на працю.

**Граничний продукт капіталу і попит на капітал.** Фірма вирішує, скільки використовувати одиниць капіталу, подібно до того, як вона ухвалює рішення щодо кількості праці. Граничний продукт капіталу ( $MPK$ ) — це додатковий обсяг продукції, який фірма отримує від застосування додаткової одиниці капіталу за незмінної кількості праці:

$$MPK = F(K + 1, L) - F(K, L)$$

Отже, граничний продукт капіталу є різницею між обсягами продукції, виробленої з використанням  $K + 1$  одиниці капіталу і  $K$  одиниць капіталу. Як і граничний продукт праці, граничний продукт капіталу спадає.

Збільшення прибутку від використання додаткової одиниці устаткування дорівнює різниці між додатковим вииторгом від продажу продукції, одержаної за допомогою цієї одиниці устаткування, і витратами на це устаткування:

$$\begin{aligned} \Delta \text{прибуток} &= \Delta \text{вииторг} - \Delta \text{витрати} \\ &= (P \times MPK) - R \end{aligned}$$

Для максимізації прибутку фірма набуватиме капітал доти, доки  $MPK$  не зрівняється з реальною позичковою ціною капіталу:

$$MPK = R/P.$$



**Реальна позичкова ціна капіталу** — це ціна, виміряна в одиницях продукції, а не в грошах.

Отже, конкурентна фірма, яка максимізує прибуток, ухвалюючи рішення про те, скільки одиниць праці і капіталу використовувати, дотримується простого правила. *Фірма потребує кожного фактора виробництва доти, доки граничний продукт цього фактора не зрівноважується з реальною ціною на нього.*

## Розподіл національного доходу

Проаналізувавши, як фірма ухвалює рішення щодо використання кожного фактора, ми тепер можемо пояснити, як ринки факторів виробництва розподіляють дохід всієї економіки. Якщо всі фірми в економіці є конкурентними і максимізують прибуток, тоді кожен фактор виробництва оплачують за його граничним внеском у виробничий процес. Інакше кажучи, реальна заробітна плата кожного працівника дорівнює  $MPL$ , реальна позичкова ціна капіталу, яку виплачують власники капіталу, дорівнює  $MPK$ . Сумарна реальна зарплата на фактор "праця", отже, становить  $MPL \times L$ , а сума реального доходу власників капіталу дорівнює  $MPK \times K$ .

Дохід, який залишається у фірм після того, як вони оплатили усі фактори виробництва, називають економічним-прибутком власників фірм. Реальний економічний прибуток дорівнює:

$$\text{економічний прибуток} = Y - (MPL \times L) - (MPK \times K).$$

Оскільки ми хочемо дослідити розподіл національного доходу, згрупуємо члени рівняння так:

$$Y = (MPL \times L) + (MPK \times K) + \text{економічний прибуток}.$$

Національний дохід розпадається на дохід на працю, дохід на капітал і економічний прибуток.

Наскільки значним є економічний прибуток? Відповідь досить несподівана: якщо виробничій функції притаманна властивість постійної віддачі від масштабу, то економічний прибуток має дорівнювати нулю. Інакше кажучи, після оплати факторів виробництва нічого не залишається. Цей висновок випливає з відомої *теорему Ейлера*, яка твердить, що коли виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, то:

$$F(K, L) = (MPK \times K) + (MPL \times L).$$

Якщо кожному факторові виробництва платять його граничний продукт, то сума всіх платежів за фактори виробництва дорівнює загальному обсягові виробленої продукції. Інакше кажучи, постійна віддача від масштабу, максимізація прибутку і конкуренція призводять до того, що економічний прибуток дорівнює нулю.

Якщо економічний прибуток дорівнює нулю, як тоді можна пояснити наявність "прибутку" в економіці? Відповідь полягає в тому, що термін "прибуток" в його звичайному розумінні **не** збігається з економічним прибутком. Досі припускалося, що є три економічні **агенти**: наймані працівники, власники капіталу і власники фірм. Весь дохід, отже, ділиться на заробітну плату, дохід на капіталі економічний прибуток. Однак в реальній економіці більшість фірм самі володіють капіталом, який вони

використовують. Оскільки власники фірми є водночас і власниками капіталу, то економічний прибуток і дохід на капітал часто об'єднують. Якщо визначений у цей спосіб прибуток назвати **бухгалтерським прибутком**, то можна сказати, що

$$\text{бухгалтерський прибуток} = \text{економічний прибуток} + (MPK \times K).$$

За наших припущень - постійна віддача від масштабу, максимізація прибутку і конкуренція — економічний прибуток дорівнює нулю. Якщо ці припущення приблизно правильно описують світ, то "прибуток" у національному рахівництві здебільшого становить дохід на капітал.

Тепер можна відповісти на запитання, поставлене на початку розділу: як дохід в економіці розподіляється від фірм до домогосподарств? Кожен фактор виробництва отримує свій граничний продукт, і платежі за фактори виробництва вичерпують весь дохід. Отже, *весь дохід розподіляється на платежі за капітал і платежі за працю відповідно до їх граничної продуктивності*.

## ПРИКЛАД

### "Чорна смерть" і ціни факторів виробництва

Як нам уже відомо, у неокласичній теорії розподілу ціни факторів виробництва дорівнюють їх граничним продуктам. Оскільки граничні продукти залежать від кількості факторів, то зміна величини одного із факторів змінює граничні продукти усіх факторів. Отже, зміна в пропозиції одного фактора виробництва змінює їх рівноважні ціни.

Історія Європи XIV ст. дає нам яскравий приклад впливу кількості факторів на ціни цих факторів. Спалах у 1348 р. бубонної чуми — "чорної смерті" — зменшив за кілька років населення Європи приблизно на одну третину. Оскільки граничний продукт праці зі зменшенням її кількості збільшується, сильне скорочення робочої сили збільшило граничний продукт праці. (Економіка перемістилася вліво по кривих на графіках 3-3 і 3-4). Реальна заробітна плата справді зросла — за деякими оцінками, подвоїлася. Селяни, яким вдалось вижити під час чуми, пожинали плоди зростання граничного продукту своєї праці.

Скорочення чисельності робочої сили, спричинене епідемією, вплинуло і на дохід за землю — іншого основного фактора виробництва у середньовічній Європі. Оскільки трудівників для обробітки земель стало менше, кожна додаткова одиниця землі створювала менший додатковий обсяг продукції. Зниження граничного продукту землі призвело до зниження реальної ренти на 50 і більше відсотків. Отже, економічне процвітання селянського класу поєднувалося з падінням доходів класу земельних власників.

### 3-3. Що визначає попит на товари і послуги?

Нам уже відомо, що визначає рівень виробництва і як дохід від виробництва розподіляється між найманими працівниками і власниками капіталу. Тепер продовжимо нашу мандрівку по схемі кругопотоку (графік 3-1) і розглянемо використання виробленої продукції.

У розділі 2 визначено чотири компоненти ВВП:

- споживання ( $C$ );
- інвестиції ( $I$ );
- державні закупівлі ( $G$ );
- чистий експорт ( $NX$ ).

Схема кругопотоку містить тільки перші три компоненти. Для простоти аналізу припустімо, що аналізується *закрита економіка* — країна, яка не торгує з іншими країнами. Отже, її чистий експорт завжди дорівнює нулю (макроекономічну теорію відкритої економіки розглянемо у розділі 8).

У закритій економіці вироблені товари і послуги використовують за трьома напрямками. Ці три компоненти ВВП відображені у національних рахунках:

$$Y = C + I + G.$$

Домогосподарства споживають частину продукції економіки; фірми і домогосподарства використовують частину продукції для здійснення інвестицій; і, нарешті, уряд закуповує частину продукції для задоволення суспільних потреб. Погляньмо, як ВВП розподіляється між цими трьома напрямками.

## Споживання

Коли ми їмо, носимо одяг або ходимо в кіно, то споживаємо частину виробленого економікою продукту. Всі форми споживання становлять дві третини ВВП. Оскільки частка споживання така вагома у виробленому продукті, економісти-теоретики багато уваги приділяють тому, як домогосподарства ухвалюють рішення щодо споживання. У розділі 16 ці рішення проаналізуємо детальніше. У цьому розділі з'ясуємо найпростіший варіант поведінки споживача.

Домогосподарства отримують доходи від праці і власності на капітал, сплачують податки державі, а відтак вирішують, яку частину свого післяподаткового доходу споживати, а яку — заощаджувати. Як зазначалось у підрозділі 3-2, дохід, який отримують домогосподарства, дорівнює обсягові продукції економіки  $Y$ . Уряд тоді оподатковує домогосподарства на суму  $T$ . (Хоч уряд запроваджує різні види податків, такі як особистий прибутковий податок, податок на прибуток підприємств, податок на додану вартість тощо, для простоти об'єднаємо всі ці податки). Ту частину доходу, яка залишилася після сплати всіх податків,  $Y - T$ , назовемо **використовуваним доходом**. Домогосподарства ділять свій використовуваний дохід на споживання і заощадження.

Припустімо, що обсяг споживання прямо залежить від рівня використовуваного доходу. Вищий використовуваний дохід забезпечує більший обсяг споживання.

Отже,

$$C = C(Y - T).$$

З цього рівняння випливає, що споживання є функцією використовуваного доходу. Залежність між споживанням і використовуваним доходом називають **функцією споживання**.

**Гранична схильність до споживання ( $MPC$ )** - це величина, на яку змінюється споживання зі збільшенням використовуваного доходу на одиницю.  $MPC$  звичайно коливається між нулем та одиницею: додатком одиниця доходу збільшує споживання.

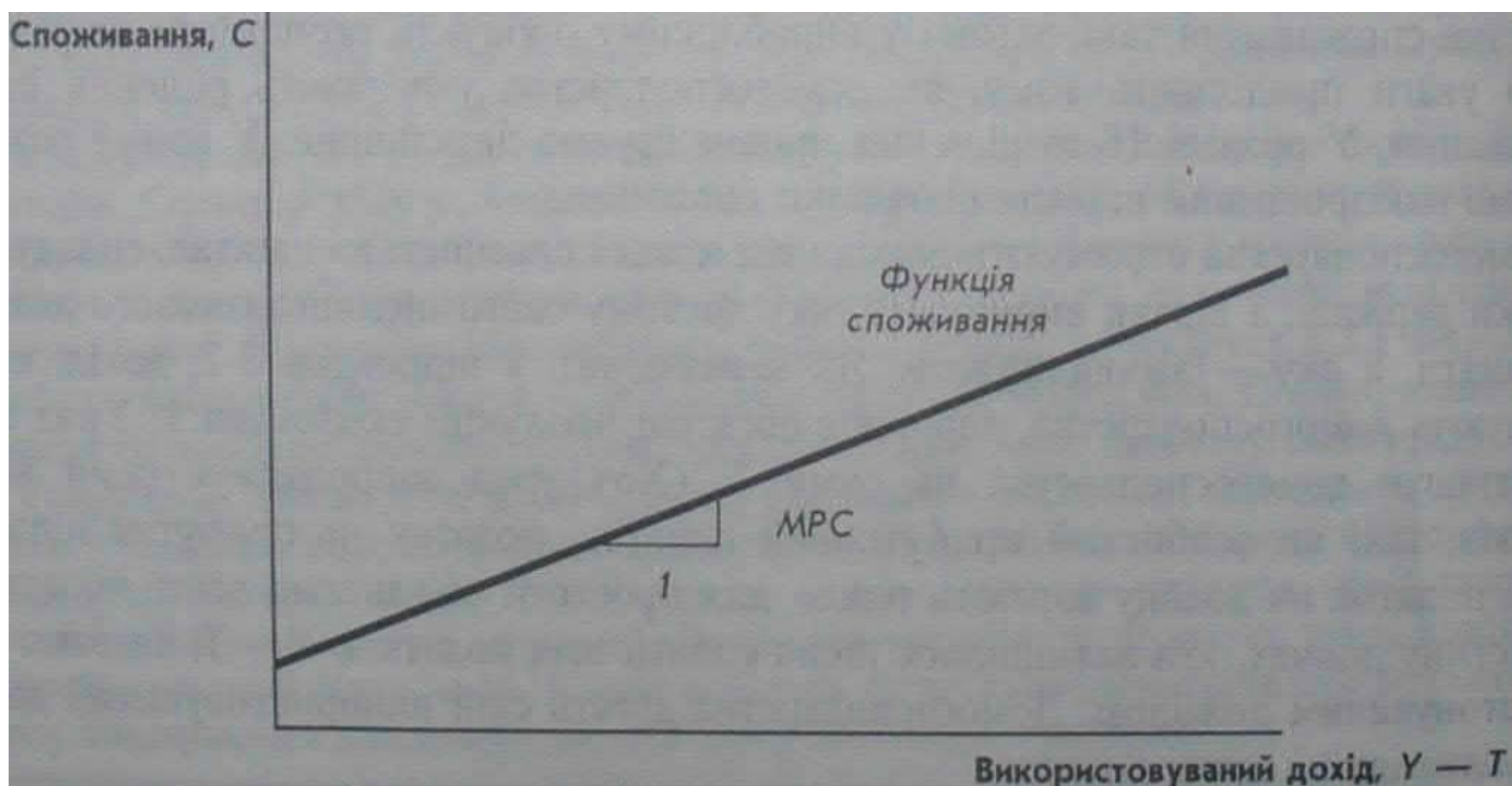
вання, але на величину, що менша одиниці. Якщо домогосподарство отримує додаткову одиницю доходу, частину цієї одиниці воно заощаджує. Наприклад, якщо  $MPC$  дорівнює 0,7, тоді домогосподарства витрачають 70 центів із кожного додаткового долара використовуваного доходу на споживчі товари та послуги і заощаджують 30 центів.

На графіку 3-5 зображено функцію споживання. Нахил функції споживання показує, наскільки збільшиться обсяг споживання, коли використовуваний дохід збільшиться на 1 دلار; тобто  $MPC$  є нахилом функції споживання.

## Інвестиції

І фірми, і домогосподарства купують інвестиційні товари. Фірми купують інвестиційні товари, щоб збільшити обсяг свого капіталу і відшкодувати зношений капітал. Домашні господарства купують нові будинки, що також є частиною інвестицій. У США обсяг інвестицій в середньому становить **15%** ВВП.

Кількість інвестиційних товарів, на які є попит, залежить від процентної ставки, яка вимірює вартість отримання коштів, що використовуються для фінансування інвестицій. Щоб інвестиційний проект був прибутковим, дохід на нього (виторг від збільшення виробництва товарів і послуг у майбутньому) повинен перевищувати витрати на нього (платежі за залучені кошти). Збільшення процентної ставки означає, що зменшується кількість прибуткових інвестиційних проектів і знижується попит на інвестиційні товари.

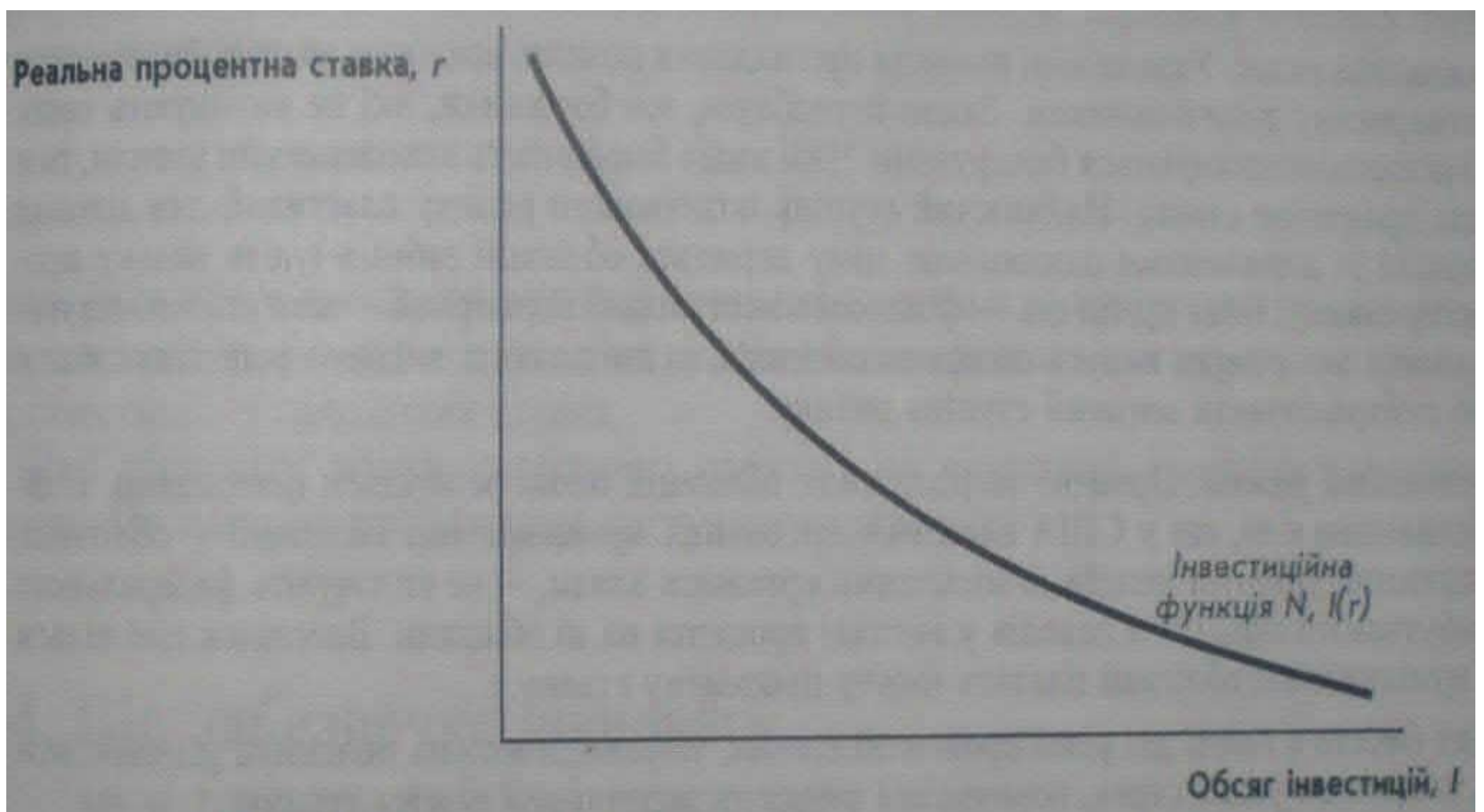


**Графік 3-5.** Функція споживання. Функція споживання пов'язує споживання  $C$  із використовуваним доходом  $Y - T$ . Гранична схильність до споживання  $MPC$  — це величина, на яку збільшується споживання, коли використовуваний дохід зростає на один доллар.

Наприклад, припустімо, що фірма має ухвалити рішення з питання: чи варто будувати завод вартістю 1 млн. дол., який щорічно приносить 100 000 дол. прибутку, або 10%. Фірма зіставляє цей прибуток із вартістю отримання позики в 1 млн. дол. Якщо процентна ставка нижча 10%, то фірма позичатиме гроші на фінансових ринках та інвестуватиме. Якщо процентна ставка перевищує 10%, — фірма відмовиться від реалізації цього інвестиційного проекту і не будуватиме заводу.

Фірма ухвалить те саме інвестиційне рішення, якщо їй не потрібно брати в позику 1 млн. дол., а вона використовує свої власні кошти. Фірма може покласти цю суму в банк і заробляти процент на неї. Будівництво заводу є прибутковішим, ніж вклад у банк, якщо процентна ставка за депозити є нижчою за 10%-у норму прибутку. Особа, яка хоче купити новий будинок, стоїть перед подібною проблемою. Вища процентна ставка означає більшу вартість позики під заставу нерухомого майна. Іпотечна позика у сумі 100 000 дол. коштує 8000 дол., якщо процентна ставка становить 8%, і 10000 дол. на рік, якщо процентна ставка 10%. Зі збільшенням процентної ставки зростають видатки» пов'язані з купівлею житла, і в результаті попит на нові будинки зменшується.

Вивчаючи роль процентної ставки в економіці, економісти розрізняють номінальну процентну ставку і реальну процентну ставку. Це розмежування особливо доречне, коли загальний рівень цін в економіці змінюється. **Номінальна** — це процентна ставка, яку сплачують інвестори за взяті в позику гроші. **Реальна** — це



*Графік 3-6.* Інвестиційна функція. Інвестиційна функція пов'язує обсяг інвестицій  $I$  з реальною процентною ставкою  $r$ . Інвестиції залежать від реальної процентної ставки, бо процентна ставка є вартістю отримання позики. Інвестиційна функція спадна: зі зростанням процентної ставки зменшується кількість прибуткових інвестиційних проектів.

номінальна процентна ставка, скоригована на інфляцію. Якщо номінальна процентна ставка становить 8%, а рівень інфляції — 3%, тоді реальна процентна ставка дорівнює 5%. У розділі 7 ми детальніше проаналізуємо взаємозалежність між номінальною і реальною процентними ставками. Тут достатньо зауважити, що реальна процентна ставка вимірює реальну вартість отримання позики і, отже, визначає обсяг інвестицій

Цей аналіз можна підсумувати у вигляді рівняння, що пов'язує інвестиції  $I$  з реальною процентною ставкою  $r$ .

$$I = I(r).$$

На графіку 3-6 показано інвестиційну функцію. Вона спадна, бо із зростанням процентних ставок обсяг інвестицій зменшується.

## ДОВІДКА

---

### Розмаїття процентних ставок

Якщо ви заглянете у ділову частину газети, то знайдете повідомлення про різні процентні ставки. По всій цій книзі ми, навпаки, говоритимемо про "процентну ставку" так, ніби в економіці існує лише одна процентна ставка. Єдину відмінність проводимо між номінальною процентною ставкою (не скоригована на інфляцію) і реальною процентною ставкою (скоригована на інфляцію). Майже усі процентні ставки, про які повідомляє преса, є номінальними. Чому преса повідомляє про широке коло процентних ставок? Різні процентні ставки відрізняються між собою за такими трьома ознаками:

✓ *Строк.* Окремі позики надаються на короткий період часу, навіть на одну ніч. Інші позики надаються на тридцять років або й більше. Процентна ставка за позику залежить від строку и надання. Процентні ставки за довгострокові позики зазвичай, але не завжди, вищі, ніж за короткострокові.

✓ *Позичковий ризик.* Ухвалюючи рішення про надання позики, кредитор зважає ймовірність її повернення позичальником. Закон передбачає, що боржники, які не виконують своїх зобов'язань, оголошуються банкрутами. Чим вища ймовірність неповернення позики, тим вища процентна ставка. Найнижчий ступінь позичкового ризику властивий для ділових операцій із державними одиницями; тому державні облігації забезпечують низьку процентну ставку. Інша крайність — фінансово нестабільні корпорації — можуть мобілізувати кошти лише через випуск *ганчірних облігацій*, за які платять високу процентну ставку, щоб нейтралізувати високий ступінь ризику.

✓ *Податковий режим.* Процент за різні види облігацій оподатковується неоднаково. Найважливішим є те, що у США власники так званих *муніципальних* облігацій — облігацій, випущених урядами штатів та місцевими органами влади, — не сплачують федерального прибуткового податку з доходів у вигляді процента на ці облігації. Внаслідок цієї пільги за муніципальні облігації платять нижчу процентну ставку.

Коли ви бачите в газеті дві різні процентні ставки, то завжди можна пояснити різницю між ними, взявши до уваги строк, позичковий ризик та податковий режим позики.

Хоча в економіці наявна велика кількість процентних ставок, макроекономісти здебільшого залишають поза увагою відмінності між ними. Різні процентні ставки зазвичай змінюються в одному і тому самому напрямі. Припущення, що в економіці є лише одна процентна ставка, застосовуємо для простоти нашого аналізу.

---

### Державні закупівлі

Державні закупівлі є третім компонентом попиту на товари і послуги. Уряд закуповує зброю, ракети і послуги державних службовців. Місцеві органи влади купують книги для бібліотек, будують школи і наймають учителів. Уряд на всіх його рівнях будує дороги і виконує інші громадські роботи. Всі ці операції становлять державні закупівлі товарів і послуг, на які у США йде 20% ВВП.

Ці закупівлі є лише одним видом державних видатків. Іншим видом є трансферні платежі домогосподарствам, як-от виплати бідним для підтримання рівня життя і платежі за програмами соціального страхування людям старшого віку. На відміну від державних закупівель, трансферні платежі не пов'язані з виробництвом товарів і наданням послуг в економіці. Тому вони не враховуються у змінній  $G$ .



Трансферні платежі опосередковано впливають на попит на товари і послуги. Трансферні платежі є протилежністю податків; вони збільшують використовуваний дохід домогосподарств, тоді як податки зменшують його. Отже, збільшення трансферних платежів, що фінансується за рахунок підвищення податків, не змінює використовуваний дохід. Тепер  $T$  можна визначити по-новому — як податки мінус трансферні платежі. На використовуваний дохід  $Y - T$  впливають податки і трансферні платежі: перші зменшують його, а другі — збільшують.

Якщо державні закупівлі дорівнюють — податки мінус трансферні платежі, тоді  $G = T$ , і уряд має збалансований бюджет. Якщо  $G$  перевищує  $T$ , то уряд зводить бюджет з дефіцитом, який фінансується збільшенням державного боргу, тобто позиками на фінансових ринках. Якщо  $G$  менше, ніж  $T$ , то бюджет має надлишок, який уряд може використати для погашення свого боргу.

Тут ми намагаємося пояснити політичний процес, який веде до конкретної фіскальної політики, тобто політики, яка визначає рівень державних закупівель і податків. Натомість державні закупівлі і податки приймемо за екзогенні змінні. Щоб показати, що ці змінні визначаються поза нашою моделлю національного доходу, запишемо:

$$\begin{aligned} G &= \bar{G} \\ T &= \bar{T} \end{aligned}$$

Однак ми хочемо дослідити вплив фіскальної політики на змінні, що визначаються у межах моделі, або ендогенні змінні. Ендогенними змінними в моделі є споживання, інвестиції та процентна ставка.

Щоб зрозуміти вплив екзогенних змінних на ендогенні, потрібно завершити модель. Це предмет дослідження наступного підрозділу.

### 3-4. Що забезпечує рівновагу між пропозицією і попитом на товари і послуги?

Повне коло схеми кругопотоку пройдено (графік 3-1). Ми почали з аналізу пропозиції товарів і послуг і завершили його аналізом попиту. Як можна виявити, що усі ці потоки збалансовані? Інакше кажучи, що Гарантує рівність суми споживання, інвестицій та державних закупівель кількості виготовленої продукції? Вирішальну роль у зрівноважуванні пропозиції і попиту відіграє процентна ставка.

Є два підходи до визначення ролі процентної ставки в економіці. По-перше, можна розглянути, як процентна ставка впливає на пропозицію і попит на товари і послуги. По-друге, можна проаналізувати, як процентна ставка впливає на пропозицію і попит на позичкові кошти. Ці два підходи є двома сторонами однієї і тієї ж медалі.

#### Рівновага на ринку товарів і послуг: пропозиція і попит на товари і послуги, виготовлені в економіці

У наступних рівняннях підсумовано аналіз попиту на товари і послуги із розділу 3-3.



$$Y = C + I + G.$$

$$C = C(Y - T).$$

$$I = I(r).$$

$$G = \bar{G}$$

$$T = \bar{T}$$

Попит на виготовлену економікою продукцію походить із споживання, інвестування та державних закупівель. Споживання залежить від використовуваного доходу; інвестиції залежать від реальної процентної ставки, а державні закупівлі і податки є екзогенними змінними фіскальної політики.

Врахуємо в нашому аналізі те, що нам уже відомо про пропозицію товарів і послуг. У підрозділі 3-1 зазначалось, що фактори виробництва і виробнича функція визначають обсяг продукції економіки:

$$Y = F(\bar{K}, \bar{L}) = \bar{Y}$$

Тепер об'єднаємо рівняння, що описують пропозицію і попит на вироблений продукт. Якщо в тотожність національного доходу підставити функцію споживання та інвестиційну функцію, то отримаємо:

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G$$

Оскільки кількісне значення змінних  $C$  і  $T$  встановлює економічна політика, а рівень виробництва  $Y$  — фактори виробництва і виробнича функція, то можна записати:

$$\bar{Y} = C(\bar{Y} - \bar{T}) + I(r) + \bar{G}.$$

З цього рівняння випливає, що пропозиція продукту дорівнює попитові на продукт, який є сумою споживання, інвестицій та державних закупівель.

Завважте, що процентна ставка  $r$  є єдиною змінною, яка ще не визначена в останньому рівнянні. Це має місце внаслідок того, що процентна ставка ще має відіграти ключову роль: вона повинна змінитись так, щоб гарантувати рівність попиту на товари їх пропозиції. Висока процентна ставка знижує обсяг інвестицій, а отже, зменшує попит на товари і послуги  $C + I + G$ . Якщо процентна ставка надто висока, інвестиції надто низькі, і попит на товари і послуги стає меншим від пропозиції. Якщо процентна ставка надто низька, інвестиції надто високі, попит перевищує пропозицію. За рівноважної процентної ставки попит на товари і послуги дорівнює пропозиції.

Цей висновок може видаватися не повністю доведеним. Можна поставити запитання: як процентна ставка досягає рівня, що зрівноважує пропозицію і попит на товари і послуги? Відповідь на це запитання дає аналіз функціонування фінансових ринків.

## **Рівновага на фінансових ринках: пропозиція і попит на позичкові кошти**

Оскільки процентна ставка є вартістю отримання позики і водночас доходом ж надані на фінансових ринках позики, роль процентної ставки а економіці можна легше зрозуміти, якщо розглянути фінансові ринки. З Цією метою перепишемо тотожність національного рахівництва як.

$$Y - C - G = I$$

Член  $Y - C - G$  — це та частина виробленої продукції, яка залишається після задоволення попиту споживачів та уряду; її називають **національними заощадженнями**, або просто **заощадженнями(S)**. В такій формі запису основна тотожність національних рахунків показує, що заощадження дорівнюють інвестиціям.

Для глибшого розуміння цієї тотожності національні заощадження доцільно поділити на дві частини: заощадження приватного сектора і заощадження уряду:

$$(Y - T - C) + (T - G) = I.$$

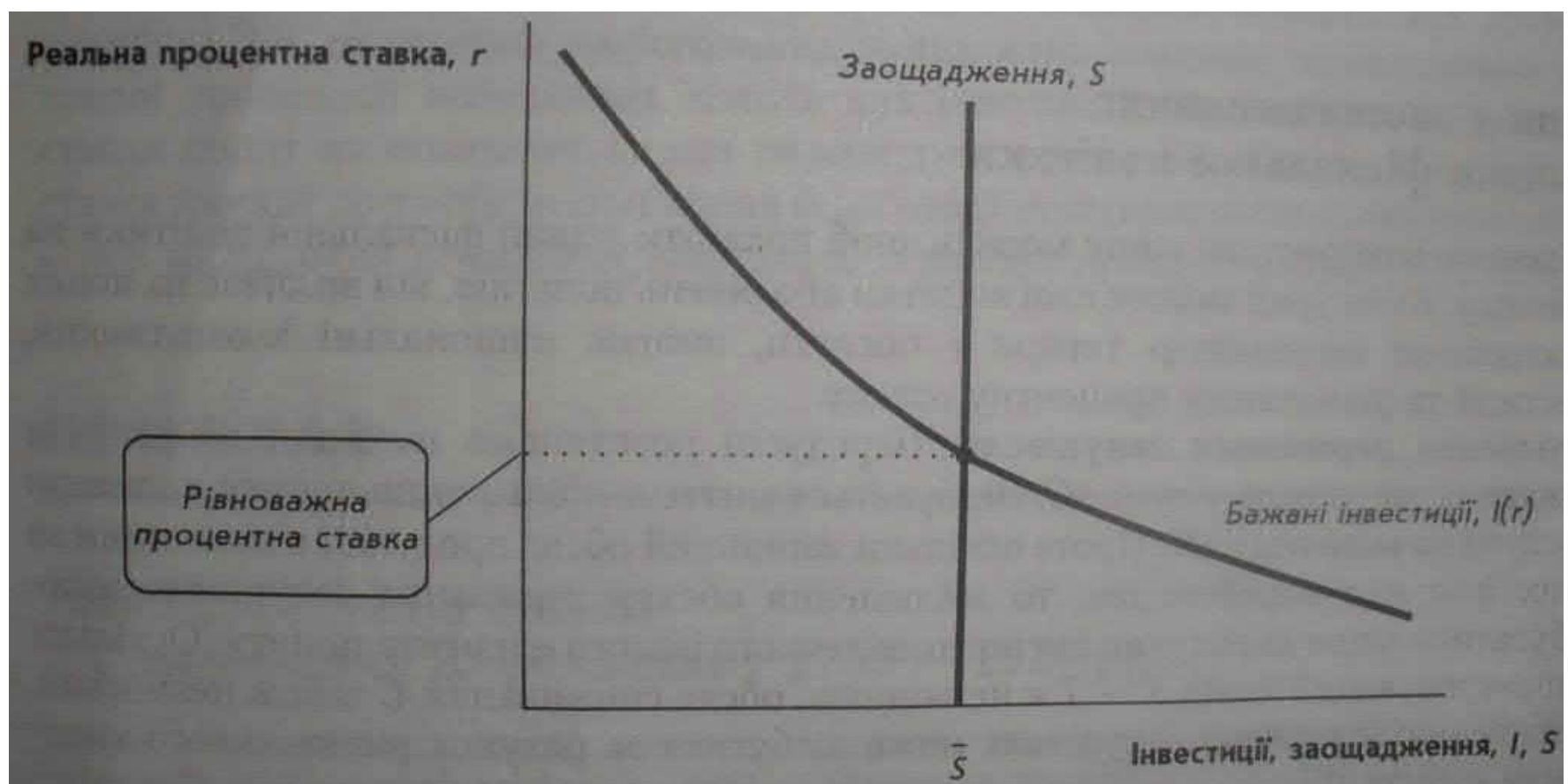
Вираз  $(Y - T - C)$  — використовуваний дохід мінус споживання — становить **приватні заощадження**. Вираз  $(T - G)$  — державні надходження мінус державні видатки, становить **державні заощадження**. (Якщо державні видатки перевищують державні надходження, то уряд зводить бюджет із дефіцитом, і державні заощадження є від'ємними). Національні заощадження є сумою приватних і державних заощаджень. Схема кругопотоку на графіку 3-1 дає змогу тлумачити це рівняння: потоки грошових коштів, що надходять на фінансові ринки (приватні і державні заощадження), повинні зрівноважуватися потоками коштів, що витікають з фінансових ринків (інвестиції).

Щоб зрозуміти роль процентної ставки у зрівноважуванні фінансових ринків, підставмо функцію споживання та інвестиційну функцію в тотожність національних рахунків:

$$Y - C(Y-T) - G = I(r).$$

Відтак згадаймо, що  $G$  і  $T$  визначає економічна політика, а  $Y$  — фактори виробництва та виробнича функція:

$$\begin{aligned} \bar{Y} - C(\bar{Y}-\bar{T}) - \bar{G} &= I(r). \\ \bar{S} &= I(r) \end{aligned}$$



**Графік 3-7. Заощадження, інвестиції та процентна ставка.** Процентна ставка змінюється так, щоб зрівноважити заощадження та інвестиції. Вертикальна лінія репрезентує заощадження — пропозицію позичкових коштів. Спадаюча лінія показує інвестиції — попит на позичкові кошти. У точці перетину цих двох кривих досягається рівноважна процентна ставка.

Ліва частина рівняння показує, що національні заощадження залежать від доходу  $Y$  та змінних фіскальної політики  $G$  і  $T$ . Для незмінних значень  $Y$ ,  $G$  і  $T$  національні заощадження  $S$  також незмінні. Права частина рівняння показує, що інвестиції залежать від процентної ставки.

На графіку 3-7 заощадження та інвестиції зображено як функцію процентної ставки. Функція заощадження є вертикальною лінією, бо в цій моделі заощадження не залежать від процентної ставки (пізніше ми опустимо це припущення). Інвестиційна функція є спадною: вища процентна ставка означає, що менша кількість інвестиційних проектів прибуткова.

За побіжного погляду на графік 3-7 може видаватися, що це криві попиту і пропозиції для конкретного товару. Заощадження та інвестиції можна тлумачити за допомогою інструментарію попиту і пропозиції. У цьому разі "товаром" є **позичкові кошти**, а їх ціною процентна ставка. Заощадження є пропозицією позичкових коштів: домогосподарства надають в позику свої заощадження інвесторам або кладуть свої заощадження в банк, який надає позики. Інвестиції — це попит на позичкові кошти: інвестори безпосередньо позичають у населення, продаючи облігації, або позичають через посередників, зокрема через банки. Оскільки інвестиції залежать від процентної ставки, попит на позичкові кошти також залежить від процентної ставки.

Процентна ставка змінюється доти, доки сума, яку фірми хочуть інвестувати, не дорівнюватиме сумі яку домогосподарства хочуть заощадити. Інакше кажучи, попит на позичкові кошти перевищує їх пропозицію. У цьому разі процентна ставка зростає. І навпаки, за надто високої процентної ставки домогосподарства хочуть заощадити більше, ніж фірми інвестувати; оскільки пропозиція позичкових коштів перевищує попит на них, процентна ставка знижується. Рівноважна процентна ставка досягається в точці перетину двох кривих. *За рівноважної процентної ставки домогосподарства бажають заощадити стільки, скільки фірми інвестувати пропозиція позичкових коштів дорівнює попитові на них.*

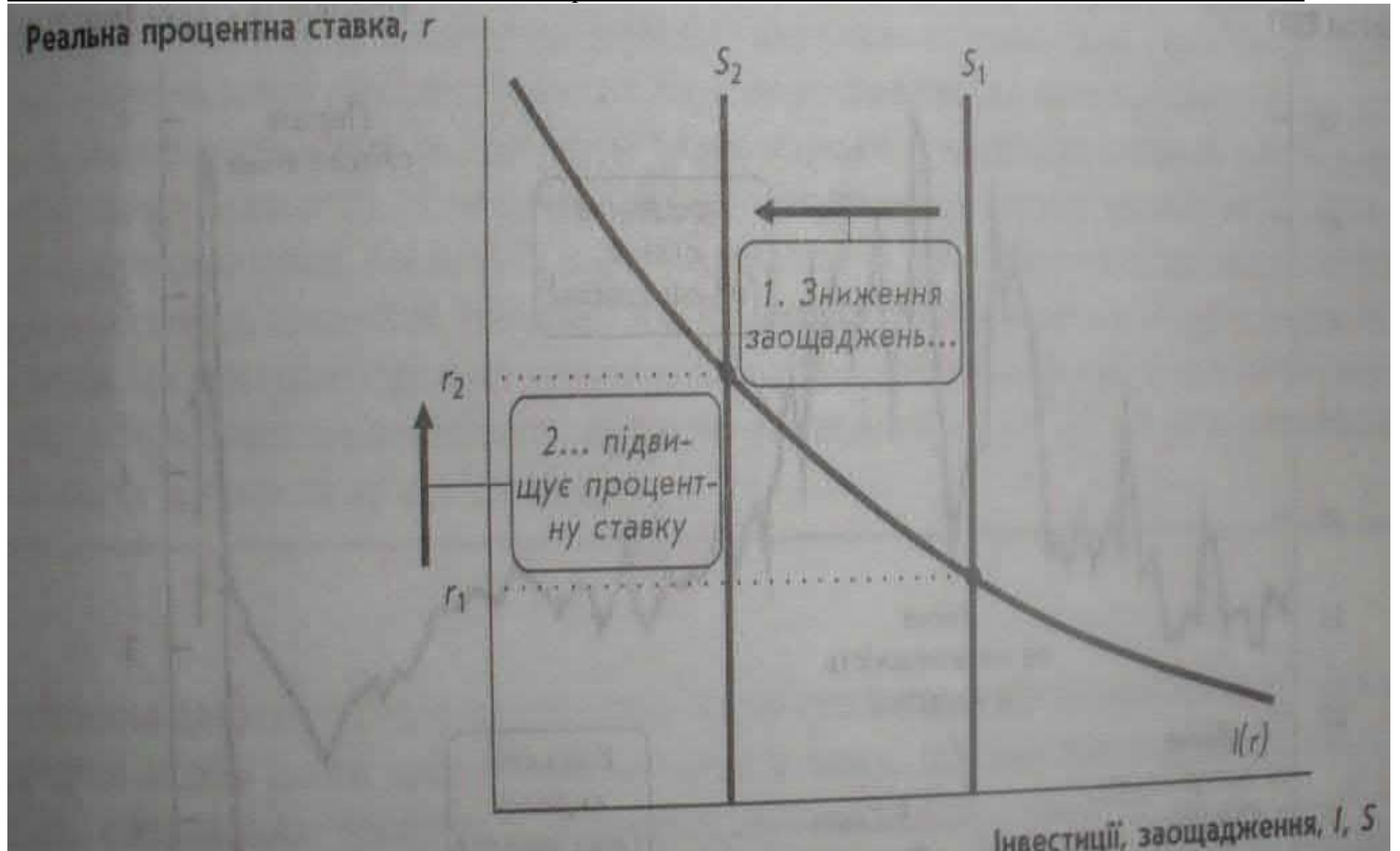
## Зміни у заощадженнях:

### наслідки фіскальної політики

Ми хочемо використати нашу модель, щоб показати вплив фіскальної політики на економіку. Коли уряд змінює свої видатки або рівень податків, він впливає на попит на вироблені економікою товари і послуги, змінює національні заощадження, інвестиції та рівноважну процентну ставку.

**Збільшення державних закупівель.** Передусім розгляньмо наслідки збільшення державних закупівель у сумі  $\Delta G$ . Відбудеться миттєве збільшення попиту на товари і послуги на величину  $\Delta G$ . Проте оскільки загальний обсяг продукції є незмінним за даних факторів виробництва, то збільшення обсягу державних закупівель може відбуватися лише за рахунок зменшення деякого іншого елемента попиту. Оскільки використовуваний дохід  $Y - T$  незмінним, обсяг споживання  $C$  також незмінний. Збільшення державних закупівель може відбутися за рахунок рівноважного зменшення інвестицій.

Процентна ставка повинна зрости, щоб спричинити зниження обсягу інвестицій. Тому збільшення державних закупівель призводить до зростання процентної ставки і зменшення обсягу інвестицій. Кажуть, що державні закупівлі витісняють інвестиції.



*Графік 3-8. Зменшення заощаджень.* Будь-яке зменшення заощаджень, наприклад внаслідок зміни фінансової політики, переміщує лінію заощаджень вліво. Новою рівновагою є точка, в якій нова лінія заощаджень перетинає криву інвестицій. Скорочення заощаджень зменшує обсяг інвестицій і підвищує процентну ставку. Вважають, що заходи фінансової політики зменшують заощадження і витісняють інвестиції.

Для глибшого розуміння наслідків збільшення державних закупівель розглянемо його вплив на ринок позичкових коштів. Якщо збільшення державних закупівель не супроводжується збільшенням податків, уряд фінансує додаткові видатки через запозичення, тобто зменшує державні заощадження. За незмінних приватних заощаджень це державне запозичення зменшує національні заощадження. Як видно з графіка 3-8, зменшення національних заощаджень показано переміщенням вліво кривої пропозиції позичкових коштів для інвестицій. За початкової процентної ставки попит на позичкові кошти перевищує пропозицію. Рівноважна процентна ставка зростає до точки, в якій крива інвестицій перетинає нову криву заощаджень. Отже, збільшення державних закупівель підвищує процентну ставку з  $r_1$  до  $r_2$ .

## **ПРИКЛАД**

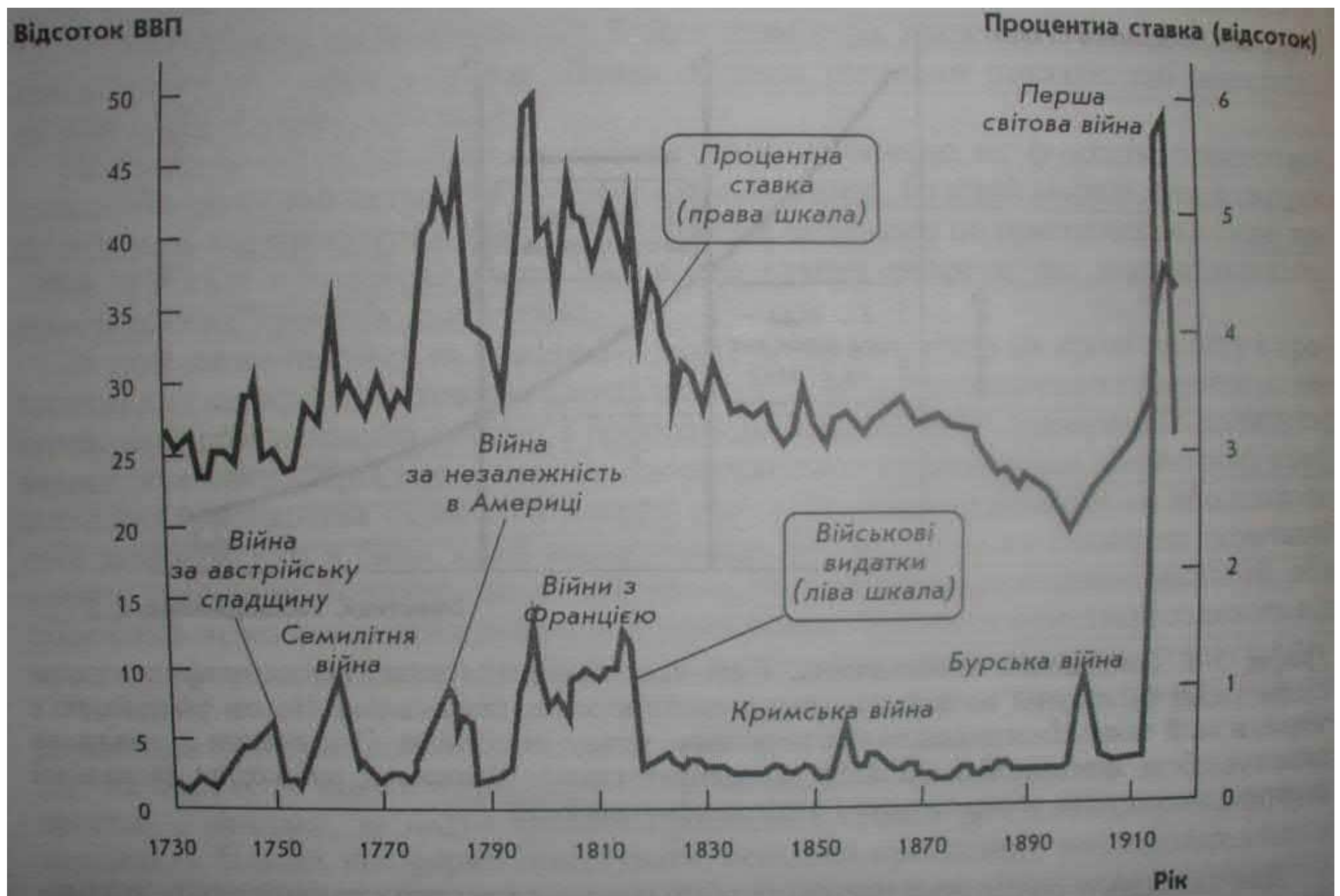
### **Війни і процентні ставки**

#### **в Сполученому Королівстві у 1730 — 1920 рр.**

Війни — це серйозна травма, як для тих, хто воює, так і для економіки країни. Оскільки в роки війн відбуваються глибокі економічні зрушення, то війни є природним експериментом, за допомогою якого економісти можуть перевірити свої теорії. Ми можемо багато дізнатися про економіку, спостерігаючи, як ендегенні змінні реагують на великі змінні у значеннях екзогенних змінних.

Обсяг державних закупівель є однією з екзогенних змінних, що істотно змінюється ПД час війни. На графіку 3-9 показано частку оборонних видатків у В ВИ Великої Британії від





**Графік 3-9.** Військові видатки і процентна ставка у Великій Британії. На цьому графіку показано військові видатки як відсоток ВВП в Об'єднаному Королівстві від 1730-го до 1919 р. Не дивно, що військові видатки значно збільшувалися під час кожної з восьми воєн, які вела Британія в цей період. З графіка також видно, що процентна ставка (у цьому разі процентна ставка за державні облігації, які називають консоліями) виявляла тенденцію до зростання зі збільшенням військових видатків.

*Джерело:* Часові ряди побудовані на підставі низки джерел, які наведеш у: Robert J. Barro, "Government Spending, Interest Rates, Prices, and Budget Deficits in the United Kingdom, 1701 - 1918" *Journal of Monetary Economics* 20 (September 1987): 221 - 248

1730-го до 1919 р. Як і очікувалось, державні закупівлі раптово і різко зростали під час усіх восьми британських війн цього періоду. З нашої моделі випливає, що збільшення державних закупівель під час війни та збільшення державних запозичень для фінансування війн мало б розширити попит на товари і послуги, зменшити пропозицію позичкових коштів і підвищити процентну ставку. Для перевірки цього прогнозу на графіку 3-9 показано також процентну ставку за довгострокові державні облігації, які називають у Великій Британії консоліями. Ці дані підтверджують прогноз моделі: зі збільшенням державних закупівель процентні ставки справді зростають.

<sup>1</sup>Daniel K. Benjamin and Levis A. Kochin, "War, Prices, and Interest Rates: A Martial Solution to Gibson's Paradox", in M. D. Bordo and A. J. Schwartz, eds., *A Retrospective on Ute Classical Gold Standard, 1821 - 1931* (Chicago: University of Chicago Press, 1984), 587 - 612; Robert J. Barro, "Government Spending, Interest Rates, Prices, and Budget Deficits In the United Kingdom, 1701 - 1918" *Journal of Monetary Economics* (September 1987): 221 - 248.

Одна з проблем використання періоду війн для перевірки економічних теорій полягає в тому, що в той самий час в економіці може відбутися чимало різних змін. Наприклад, в роки другої світової війни карткова система обмежувала споживання багатьох товарів, хоч державні закупівлі різко зросли. Крім того, ризик поразки у війні і можливість невиконання рядом своїх зобов'язань з виплати боргу підвищували процентну ставку, яку уряд був змушений виплачувати. Економічні моделі передбачають, що станеться, коли одна екзогенна змінна зміниться, а всі інші екзогенні змінні залишаться незмінними. У реальному світі, проте, багато екзогенних змінних можуть змінюватись одночасно. На відміну від контрольованих лабораторних експериментів, природні експерименти, на які змушені покладатись економісти, не завжди просто тлумачити.

**Зниження податків.** Тепер розглянемо скорочення податків на величину  $\Delta T$ . Безпосередній вплив цього скорочення полягає в тому, що використовуваний дохід  $i$ , отже, споживання зростають. Використовуваний дохід зростає на  $\Delta T$ , а обсяг споживання збільшується на  $\Delta T$ , помножене на граничну схильність до споживання  $MPC$ . Зі збільшенням  $MPC$  посилюється вплив зниження податків на споживання. Оскільки за наявних факторів виробництва обсяг виробленої продукції не змінюється, а рівень державних закупівель встановлює уряд, збільшення споживання повинно відбуватися за рахунок інвестицій. Зменшення інвестицій передбачає зростання процентних ставок. Тому зниження податків, як і збільшення державних закупівель, витісняє інвестиції і підвищує процентну ставку.

Вплив зниження податків можна також проаналізувати, розглядаючи заощадження та інвестиції. Зниження податків збільшує використовуваний дохід на  $\Delta T$ , а споживання збільшується на  $MPC \times \Delta T$ . Національні заощадження  $S$ , які дорівнюють  $Y - C - G$ , зменшуються на ту саму величину, на яку збільшується споживання. Як і на графіку 3-8, зменшення заощаджень переміщує криву пропозиції позичкових коштів ліворуч, що збільшує рівноважну процентну ставку і витісняє інвестиції.

## **ПРИКЛАД**

### **Фіскальна політика у 1980-х роках**

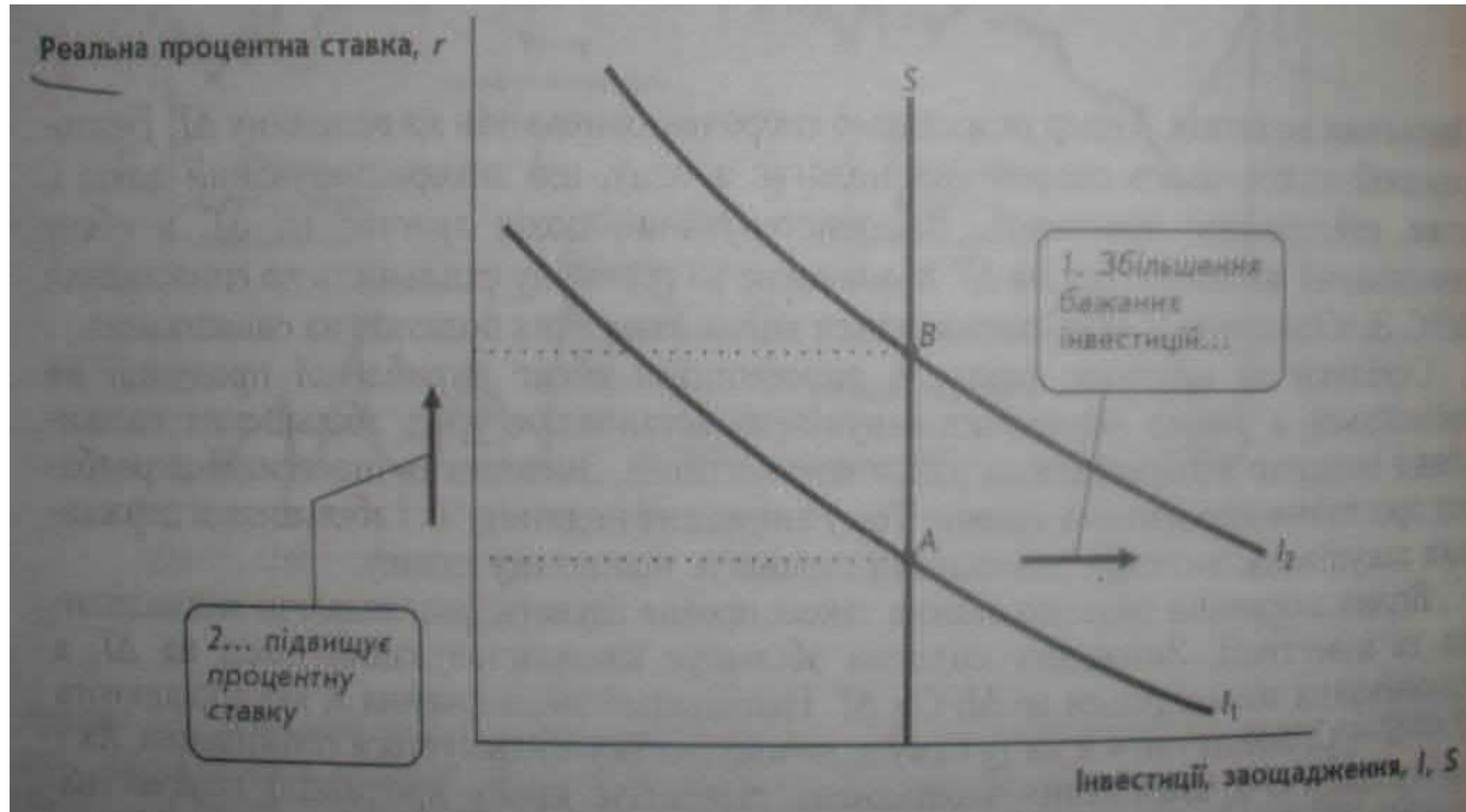
Однією з найпомітніших економічних подій недалекого минулого стали істотні зміни фіскальної політики США у 1981 р. У 1980 р. Роналда Рейгана було обрано Президентом США, який у своїй передвиборній програмі обіцяв збільшити оборонні видатки і знизити податки. Результатом такої комбінації став, що не дивно, великий розрив між державними видатками і державними надходженнями. Дефіцит державного бюджету різко збільшився у 1980-х роках, і уряд США брав у позику гроші за безпрецедентно високою для мирного часу процентною ставкою.

Згідно з нашою моделлю, зміна фіскальної політики призвела до зростання процентних ставок та зниження національних заощаджень. Реальна процентна ставка (обчислена як різниця між доходом на державні цінні папери і темпом інфляції) зросла від 0,4% у 1970-х роках до 5,7% у 1980-х. Валові національні заощадження як відсоток ВВП впали від 16,7% у 1970-х роках до 14,1% у 1980-х. Зміна фіскальної політики у 1980-х роках супроводжувалася саме тими наслідками, які впливали з нашої моделі економіки.

## Зміни в інвестиційному попиті.

Досі ми аналізували можливі впливи фіскальної політики на національні заощадження. Нашу модель можна також використати для вивчення іншого боку ринку попиту на інвестиції. У цьому підрозділі з'ясуємо, чому змінюється попит на інвестиції і які наслідки таких змін.

Однією з причин розширення інвестиційного попиту є технологічні нововведення. Припустімо, наприклад, що хтось винайшов нову технологію, як-от залізниця чи комп'ютер. До того як фірма чи домогосподарство зможуть скористатися із нововведення, їм потрібно купити інвестиційні товари. Винахід залізниці нічого не

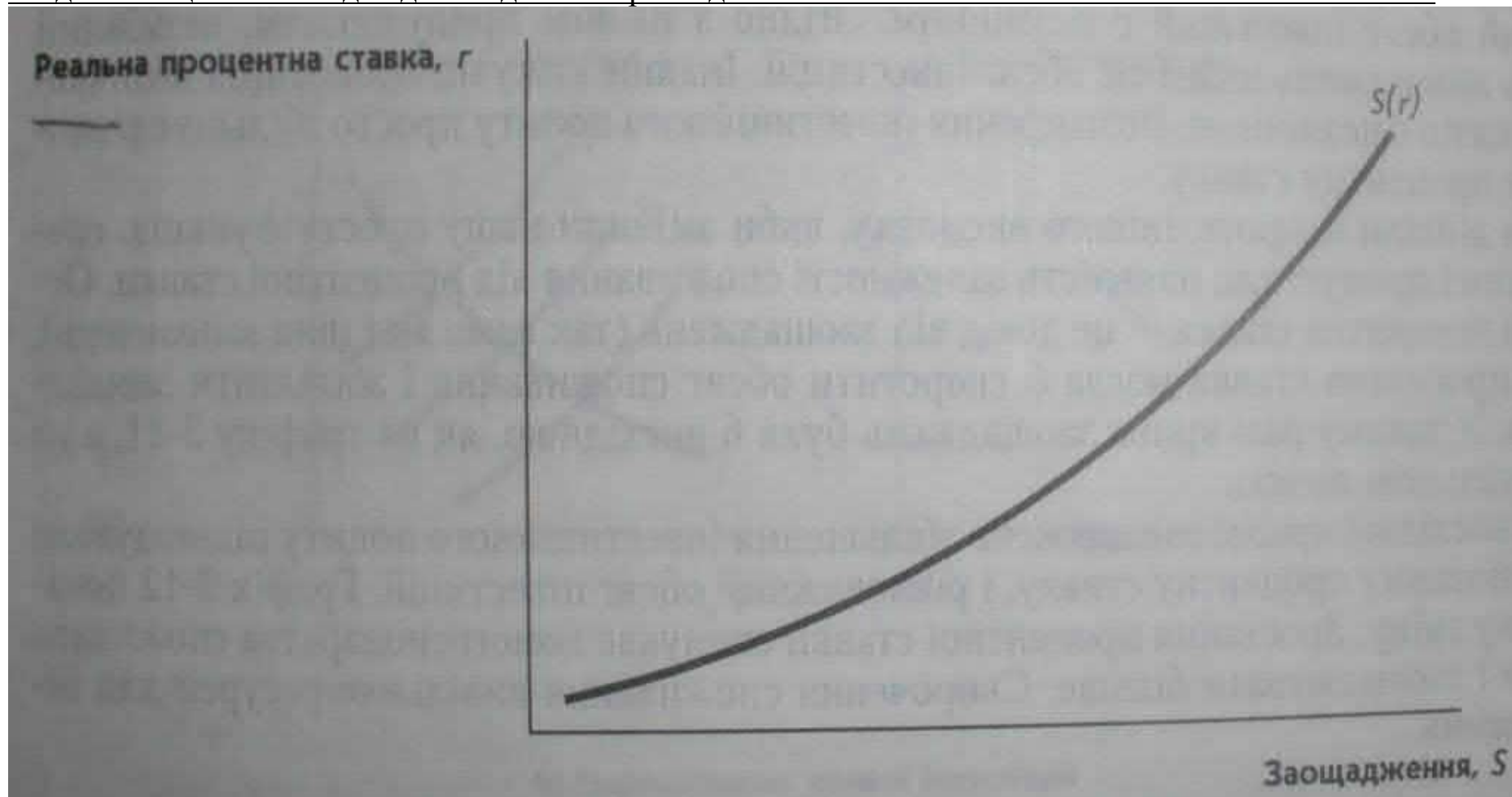


**Графік 3-10.** Збільшення попиту на інвестиції. Збільшення попиту на інвестиційні товари переміщує криву інвестиційного попиту вправо. За будь-якої процентної ставки обсяг інвестицій зростає. Рівновага переміщується з точки  $A$  у точку  $B$ . Оскільки обсяг заощаджень незмінний, розширення інвестиційного попиту підвищує процентну ставку, залишаючи рівноважний обсяг інвестицій незмінним.

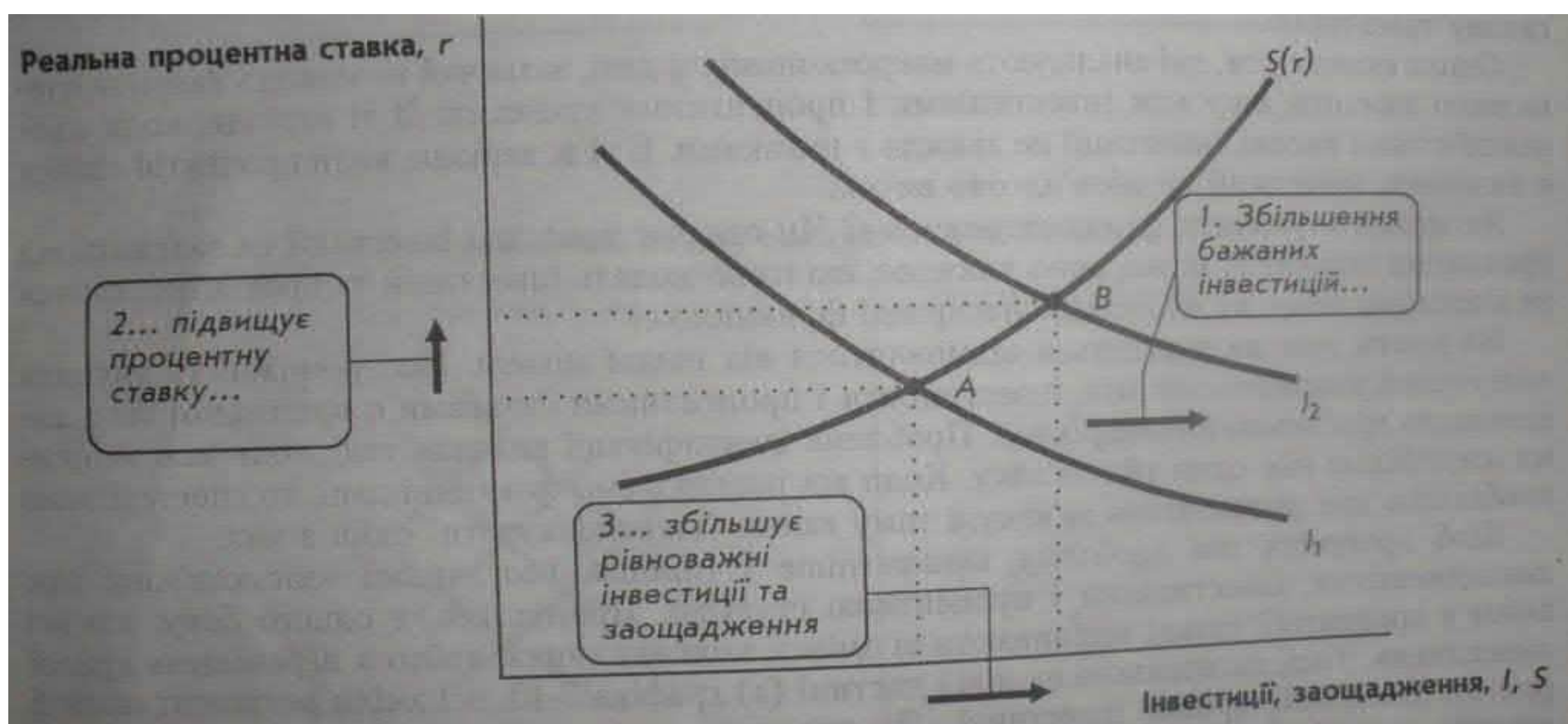
вартував доти, доки не було збудовано поїзди і прокладено колії. Ідея комп'ютера не стала продуктивною доти, доки не було виготовлено комп'ютери. Отже, науково-технічні нововведення збільшують інвестиційний попит.

Інвестиційний попит може також змінитись внаслідок того, що держава заохочує або стримує інвестиції через податкове законодавство. Наприклад, припустімо, що уряд підвищує прибутковий податок з громадян і використовує додаткові надходження від цього для податкових знижок тим, хто інвестує в новий капітал. Така зміна оподаткування робить більшу кількість інвестиційних проєктів прибутковими і, подібно до технологічного нововведення, збільшує попит на інвестиційні товари. На графіку 3-10 показано наслідки збільшення інвестиційного попиту. За будь-якого рівня процентної ставки попит на інвестиційні товари (а також і на позики) стає більшим. Це збільшення попиту зображено переміщенням кривої інвестицій вправо. Економіка переходить від старої рівноваги, точки  $A$  до нової рівноваги, точки  $B$ .





**Графік 3-11.** Заощадження як функція процентної ставки. Тут заощадження прямо пов'язані з процентною ставкою. Пряма залежність виникає у тому разі, якщо вища процентна ставка стимулює людей споживати менше і заощаджувати більше.



**Графік 3-12.** Збільшення інвестиційного попиту у разі, коли заощадження залежать від процентної ставки. Якщо заощадження залежать від процентної ставки, то переміщення кривої інвестицій вправо підвищує процентну ставку і обсяг інвестицій. Вища процентна ставка спонукає людей збільшувати заощадження, що в свою чергу дає змогу збільшувати інвестиції.

Несподіваний висновок, що випливає з графіка 3-10, полягає в тому, що рівноважний обсяг інвестицій є незмінним. Згідно з нашим припущенням, незмінний рівень заощаджень визначає обсяг інвестицій. Інакше кажучи, пропозиція позичкових коштів є незмінною. Розширення інвестиційного попиту просто збільшує рівноважну процентну ставку.

Ми дійшли б, проте, іншого висновку, якби змінили нашу просту функцію споживання і припустили наявність залежності споживання від процентної ставки. Оскільки процентна ставка — це дохід від заощаджень (так само як і ціна запозичень), вища процентна ставка могла б скоротити обсяг споживання і збільшити заощадження. У такому разі крива заощаджень була б висхідною, як на графіку 3-11, а не вертикальною лінією.

За висхідної кривої заощаджень збільшення інвестиційного попиту підвищувало б і рівноважну процентну ставку, і рівноважний обсяг інвестицій. Графік 3-12 показує таку зміну. Зростання процентної ставки спонукає домогосподарства споживати менше і заощаджувати більше. Скорочення споживання вивільняє ресурси для інвестування.

## ДОВІДКА

---

### Проблема ідентифікації

У нашій моделі інвестиції залежать від процентної ставки. Вища процентна ставка означає, що менша кількість інвестиційних проектів є прибутковою. Крива інвестиційного попиту має спадну траєкторію.

Однак економісти, які аналізують макроекономічні дані, зазвичай не можуть виявити очевидного взаємозв'язку між інвестиціями і процентними ставками. В ті періоди, коли процентні ставки високі, інвестиції не завжди є низькими. В ті ж періоди, коли процентні ставки є низькими, інвестиції не обов'язково високі.

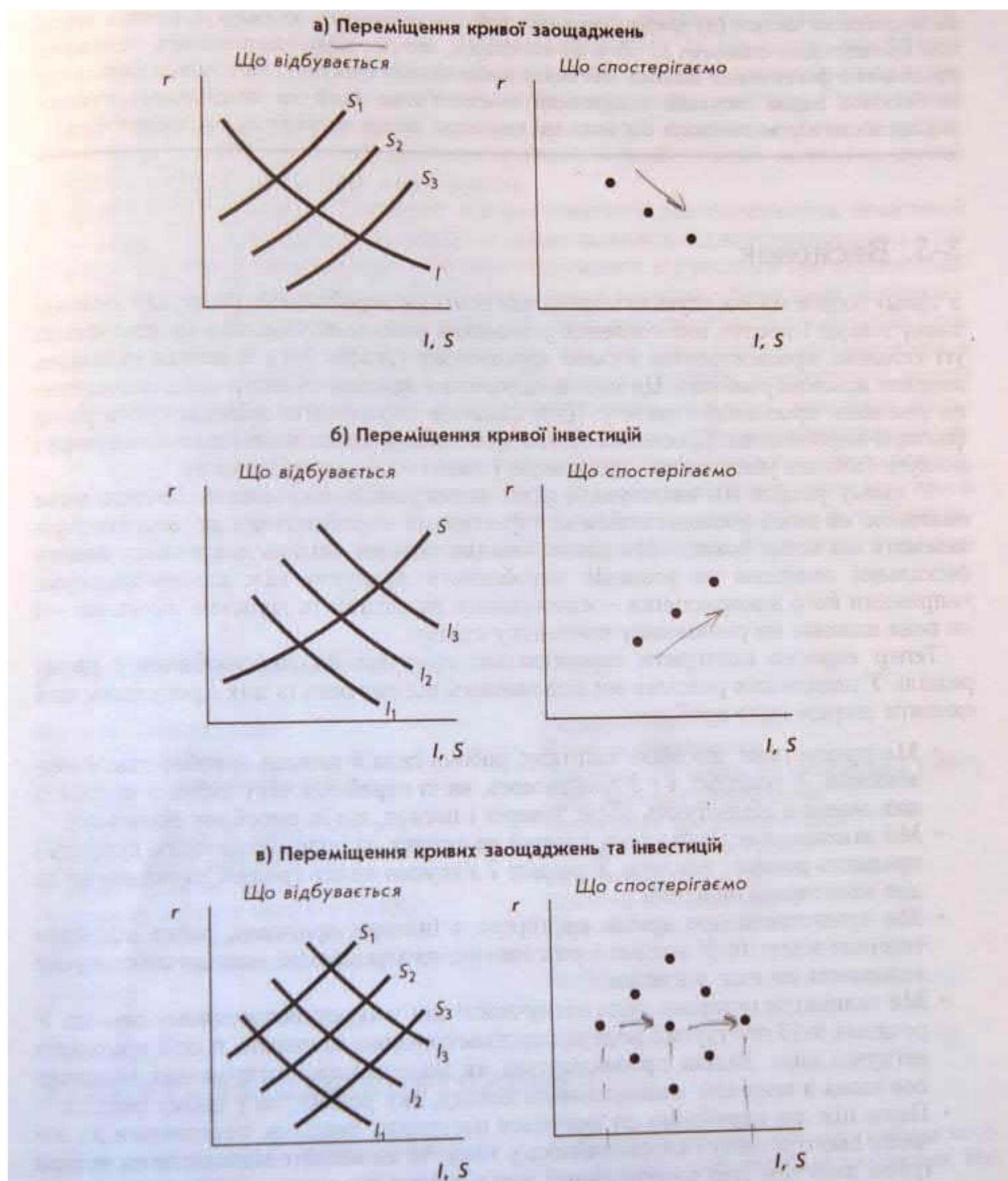
Як можна тлумачити це спостереження? Чи означає воно, що інвестиції не залежать від процентної ставки? А може, воно виявляє, що наша модель інвестицій та процентної ставки не відповідає тому, як економіка насправді функціонує?

На щастя, нам не доведеться відмовлятися від нашої моделі. Неспроможність виявити емпіричний взаємозв'язок між інвестиціями і процентними ставками є прикладом того, що називають *проблемою ідентифікації*. Проблема ідентифікації виникає тоді, коли між змінними існує більш ніж один тип зв'язку. Коли ми розглядаємо фактичні дані, то спостерігаємо комбінацію цих різних типів зв'язку, і тому важко "ідентифікувати" один з них.

Щоб зрозуміти цю проблему конкретніше і глибше, розгляньмо взаємозв'язок між заощадженнями, інвестиціями і процентною ставкою. Припустімо, з одного боку, що всі зміни у процентній ставці впливають зі змін у заощадженнях, тобто з переміщень кривої заощаджень. Тоді, як показано на лівій частині (а) графіка 3-13, всі зміни репрезентували б рух по незмінній кривій інвестицій. Як показано на правій частині (а) графіка, дані відслідкували б цю криву інвестицій. Отже, ми простежували б обернену залежність між інвестиціями і процентними ставками.

Припустімо, з іншого боку, що всі зміни у процентній ставці впливають із технологічних нововведень, тобто із переміщень кривої інвестиційного попиту. Тоді, як показано на лівій частині (б) графіка, всі зміни були б переміщенням кривої інвестиційного попиту по сталій кривій заощаджень. Отже, ми простежували б пряму залежність між інвестиціями і процентними ставками.

У реальному світі процентні ставки інколи змінюються внаслідок переміщень кривої заощаджень, а іноді внаслідок переміщень кривої інвестицій. У цьому змішаному випадку.



**Графік 3-13. Ідентифікація інвестиційної функції.** Коли ми розглядаємо дані про процентні ставки  $r$  та інвестиції  $I$ , результат залежить від того, які екзогенні змінні змінюються. На частині (а) крива заощаджень переміщується, можливо, внаслідок змін фіскальної політики; тут простежується обернена залежність між  $r$  та  $I$ . На частині (б) переміщується інвестиційна крива, можливо, внаслідок технологічних інновацій; тут простежується прямий зв'язок між  $r$  та  $I$ . У реалістичній ситуації, показаній на частині (в), переміщуються обидві криві. Тут не простежується жодної залежності між  $r$  та  $I$ , що дослідники звичайно і виявляють.



як показано на частині (в) графіка, розподіл даних не виявляв би жодного усталеного зв'язку між процентними ставками та обсягом інвестицій, що звичайно спостерігають економісти, працюючи з фактичними даними. Висновок цього аналізу простий, і його можна застосувати до багатьох інших ситуацій: емпіричний взаємозв'язок, який ми сподіваємось виявити, вирішальною мірою залежить від того, які екзогенні змінні, на нашу думку, змінюються.

---

### 3-5. Висновок

У цьому розділі ми побудували модель, яка пояснює виробництво, розподіл і використання товарів і послуг, виготовлених у ринковій економіці. Оскільки модель містить усі складові, проілюстровані в схемі кругопотоку (графік 3-1), її інколи називають моделлю загальної рівноваги. Ця модель підкреслює важливість зміни цін для досягнення рівноваги пропозиції і попиту. Ціни факторів виробництва зрівноважують ринки факторів виробництва. Процентна ставка зрівноважує пропозицію і попит на товари і послуги (або, що рівнозначно, пропозицію і попит на позичкові кошти).

У цьому розділі ми аналізували різні застосування цієї моделі. Модель може пояснити, як дохід розподіляється між факторами виробництва і як ціни факторів залежать від їх пропозиції. Ми також використали цю модель для аналізу впливу фіскальної політики на розподіл виробленого продукту між альтернативними напрямками його використання — споживання, інвестиції та державні закупівлі — і як вона впливає на рівноважну процентну ставку.

Тепер корисно повторити спрощувальні припущення, які зроблено у цьому розділі. У подальших розділах ми відмовились від окремих із цих припущень, щоб охопити ширше коло проблем.

- Ми припустили, що обсяг капіталу, робоча сила й методи виробництва є незмінними. У розділах 4 і 5 довідаємось, як із перебігом часу зміни в кожній із цих змінних збільшують обсяг товарів і послуг, що їх виробляє економіка.
- Ми залишили осторонь роль грошей як активу, за допомогою якого купують і продають товари і послуги. У розділі 7 з'ясуємо вплив грошей на економіку та дію монетарної політики.
- Ми припустили, що країна не торгує з іншими країнами, тобто зовнішня торгівля відсутня. У розділі 8 розглянемо, як міжнародні економічні стосунки впливають на наш висновок.
- Ми залишили осторонь роль негнучкості цін у короткостроковому періоді. У розділах 9-13 побудуємо модель короткострокових коливань, в якій враховано негнучкі ціни. Відтак проаналізуємо, як модель короткострокових коливань пов'язана з моделлю національного доходу, яку розвинуто у цьому розділі.
- Перш ніж ми перейдемо до вивчення наступних розділів, поверніться до початку цього розділу і переконайтесь у тому, чи ви можете відповісти на чотири групи запитань про національний дохід, якими він розпочинається.

### Підсумки

1. Фактори виробництва і виробнича технологія визначають обсяг вироблених національною економікою товарів і послуг. Збільшення кількості одного з факторів або технологічні нововведення збільшують обсяг продукції.

2. Конкурентні фірми, які максимізують прибуток, наймають працівників доти, доки граничний продукт праці не зрівноважується із реальною заробітною платою. Так само ці фірми орендують капітал доти, доки граничний продукт капіталу не зрівноважується з реальною позичковою ціною капіталу. Отже, кожен фактор виробництва оплачується за його граничним продуктом. Якщо виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, весь обсяг виготовленої продукції йде на платежі за фактори виробництва.

3. Вироблений економікою продукт використовується для споживання, інвестицій та державних закупівель. Споживання прямо залежить від використововуваного доходу. Інвестиції перебувають в оберненій залежності від реальної процентної ставки. Державні закупівлі і податки є екзогенними змінними фіскальної політики.

4. Реальна процентна ставка змінюється так, щоб зрівноважувати пропозицію і попит на вироблену в економіці продукцію; або, що рівнозначно, зрівноважувати пропозицію позичкових коштів (заощадження) із попитом на позичкові кошти (інвестиції). Зменшення національних заощаджень, можливо, внаслідок збільшення державних закупівель або зниження податків, зменшує рівноважний обсяг інвестицій і підвищує процентну ставку. Розширення інвестиційного попиту, можливо, внаслідок технологічних нововведень або податкових стимулів, також підвищує процентну ставку. Приріст інвестиційного попиту збільшує обсяг інвестицій тільки тоді, коли вищі процентні ставки стимулюють додаткові заощадження.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Фактори виробництва  
Виробнича функція  
Постійна віддача від масштабу  
Конкурентія  
Граничний продукт праці (MPL)  
Спадний граничний продукт  
Реальна заробітна плата  
Граничний продукт капіталу (MPK)  
Реальна позичкова ціна капіталу  
Економічний прибуток та бухгалтерський прибуток

Використовуваний дохід  
Функція споживання  
Гранична схильність до споживання (MPC)  
Ціни факторів виробництва  
Номінальна процентна ставка  
Реальна процентна ставка  
Національні заощадження  
Приватні заощадження  
Державні заощадження  
Позичкові кошти  
Витіснення

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Хто визначає обсяг продукції, виробленої економікою?
2. Поясніть, як конкурентна фірма, що максимізує прибуток, вирішує, який обсяг кожного фактора їй потрібен.
3. Яка роль постійної віддачі від масштабу в розподілі доходу?
4. Що визначає обсяги споживання та інвестицій?

5. Поясніть різницю між державними закупівлями і трансферними платежами. Наведіть приклади.
6. Що зрівнює попит на продукцію економіки — виготовлені товари і послуги — із пропозицією?
7. Поясніть, що відбувається зі споживанням, інвестиціями і процентною ставкою, коли уряд підвищує податки?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Використайте неокласичну теорію розподілу для прогнозування впливу на реальну заробітну плату і реальну позичкову ціну капіталу кожної з таких подій:

- а) імміграція збільшує робочу силу;
- б) землетрус знищує частину капіталу країни;
- в) науково-технічний прогрес вдосконалює виробничу функцію.

2. Якщо збільшення на 10% капіталу і праці збільшує обсяг продукції менш як на 10%, то кажуть, що виробнича функція демонструє спадну віддачу від масштабу. Якщо це спричиняє збільшення обсягу продукції більш як на 10%, то виробнича функція демонструє зростаючу віддачу від масштабу. Чому виробнича функція може демонструвати спадну або зростаючу віддачу від масштабу?

3. Згідно з неокласичною теорією розподілу, реальна заробітна плата, яку заробляє будь-який найманий працівник, дорівнює граничній продуктивності праці цього працівника. Використайте цей погляд на розподіл для аналізу доходів двох груп працівників: фермерів та перукарів.

а) Упродовж минулого століття продуктивність праці фермерів помітно зросла внаслідок науково-технічного прогресу. Відповідно до неокласичної теорії — що мало б статися з їхньою реальною зарплатою?

б) В яких одиницях вимірюють реальну заробітну плату (наприклад, у пункті (б))?

в) Упродовж того самого періоду часу продуктивність праці перукарів залишилася незмінною. Що мало б статися з їхньою реальною зарплатою?

г) В яких одиницях виміряно реальну зарплату у пункті (в)?

д) Припустімо, що працівники можуть вільно переміщуватись між обома видами діяльності — сільське господарство і надання перукарських послуг. Як вплинула б ця мобільність робочої сили на зарплату фермерів і перукарів?

е) Що ваші попередні відповіді передбачають для оцінки ціни стрижки стосовно ціни продовольства?

є) Хто виграє від технологічного прогресу в сільському господарстві — фермери чи перукарі?

4. Уряд збільшує податки на 100 млрд. дол. Якщо гранична схильність до споживання становить 0,6, — що трапиться із наведеними нижче змінними? Збільшаться вони чи зменшаться? На яку величину?

а) Державні заощадження.

б) Приватні заощадження.

в) Національні заощадження.

г) Інвестиції.

5. Припустімо, що зростання впевненості у завтрашньому дні зміцнило оптимістичні сподівання споживачів щодо майбутнього доходу і, отже, збільшило частину доходу, яку вони хочуть споживати сьогодні. Це можна тлумачити як переміщення функції споживання вгору. Як це переміщення впливає на інвестиції і процентну ставку?

6. Розгляньмо економіку, описану таким рівнянням:

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G \\ Y &= 5000, \\ G &= 1000, \\ T &= 1000, \\ C &= 250 + 0,75(Y - T), \\ I &= 1000 - 50r. \end{aligned}$$

а) Обчисліть приватні заощадження, державні заощадження і національні заощадження у цій економіці.

б) Знайдіть рівноважну процентну ставку.

в) Тепер припустіть, що  $C$  зросло до 1250. Обчисліть приватні заощадження, державні заощадження та національні заощадження.

г) Знайдіть нову рівноважну процентну ставку.

7. Припустімо, що уряд збільшує податки і державні закупівлі на однакову величину.

Що станеться із процентною ставкою та інвестиціями у відповідь на цю збалансовану зміну бюджету? Чи залежить ваша відповідь від граничної схильності до споживання?

8. Якщо уряд стимулює інвестиції, наприклад, у формі інвестиційного податкового кредиту, то субсидії часто надають лише під інвестиції у певні об'єкти. Це запитання стосується наслідків такого підходу. Припустімо, що в економіці є два види інвестицій: виробничі інвестиції та житлові інвестиції. І припустімо, що уряд надає податкові пільги лише для виробничих інвестицій.

а) Як така політика впливатиме на криву попиту на ділові виробничі інвестиції? На криву попиту на житлові інвестиції?

б) Зобразіть криву пропозиції і попиту на позичкові кошти в цій економіці. Як ця політика впливає на пропозицію і попит на позичкові кошти? Що станеться з рівноважною процентною ставкою?

в) Порівняйте стару і нову рівновагу. Як ця політика впливає на загальний обсяг інвестицій? Обсяг виробничих інвестицій? Обсяг інвестицій у житло?

9. Якби обсяг споживання залежав від процентної ставки, як це вплинуло б на висновки, зроблені в цьому розділі стосовно наслідків фіскальної політики?



## Додаток

### Виробнича функція Коба-Дугласа

Яка виробнича функція описує те, як реальна економіка перетворює капітал і працю у ВВП? Відповідь на це запитання дала співпраця американського сенатора і американського математика.

Пауль Дуглас був сенатором США від штату Іллінойс від 1949-го до 1966 р. У 1927 р., ще будучи професором економіки, П. Дуглас зауважив дивовижний факт: поділ національного доходу між капіталом і працею з перебігом часу майже не змінювався. Інакше кажучи, в міру зростання виробництва сумарний дохід найманих працівників і сумарний дохід власників капіталу зростав однаковим темпом. Це спостереження змусило Дугласа задуматись над питанням про причини усталеності часток факторів виробництва у національному доході.

Дуглас звернувся до математика Чарлза Коба із запитанням, яка виробнича функція, якщо така існує, мала б властивість усталеності часток факторів виробництва, за умови, що фактори виробництва завжди привласнюють свої граничні продукти. Виробнича функція мала б володіти властивостями:

$$\text{дохід на капітал} = \text{МРК} \times K = \alpha Y,$$

$$\text{дохід на працю} = \text{МРП} \times L = (1 - \alpha) Y,$$

де  $\alpha$  — стала від нуля до одиниці, що вимірює частку капіталу в доході, тобто  $\alpha$  визначає, яку частку доходу привласнюють власники капіталу, а яка йде на оплату праці. Коб показав, що функцією з такими властивостями є:

$$Y = F(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha},$$

де  $A$  — параметр, що вимірює продуктивність наявної технології. Ця функція стала відома як *виробнича функція Коба—Дугласа*.

Детальніше розгляньмо деякі властивості цієї виробничої функції. По-перше, виробнича функція Коба—Дугласа володіє властивістю постійної віддачі від масштабу, тобто якщо кількості праці і капіталу зростають на певний відсоток, то обсяг виробництва збільшується на той самий відсоток.

Тепер розгляньмо граничні продукти факторів для виробничої функції Коба—Дугласа. Граничний продукт праці дорівнює :

$$MPL = (1-\alpha) AK^{\alpha}L^{-\alpha}$$

і граничний продукт капіталу:

$$MPK = \alpha AK^{\alpha-1}L^{1-\alpha}$$

З цих рівнянь, враховуючи, що  $\alpha$  стала, яка змінюється в інтервалі від 0 до одиниці, можна виявити причини змін граничних продуктів факторів виробництва. Збільшення кількості капіталу збільшує MPL і зменшує MPK. Науково-технічний прогрес, який збільшує параметр  $A$ , пропорційно збільшує граничний продукт обох факторів виробництва.

Граничні продукти для виробничої функції Коба—Дугласа можна записати й так :

$$MPL = (1 - \alpha) Y/L.$$

$$MPK = \alpha Y/K.$$

MPL є пропорційний обсягові продукції на працівника, а MPK — пропорційний обсягові продукції на одиницю капіталу.  $Y/L$  називають середньою продуктивністю праці, а  $Y/K$  — середньою продуктивністю капіталу. Для виробничої функції Коба—Дугласа гранична продуктивність фактора виробництва пропорційна його середній продуктивності.

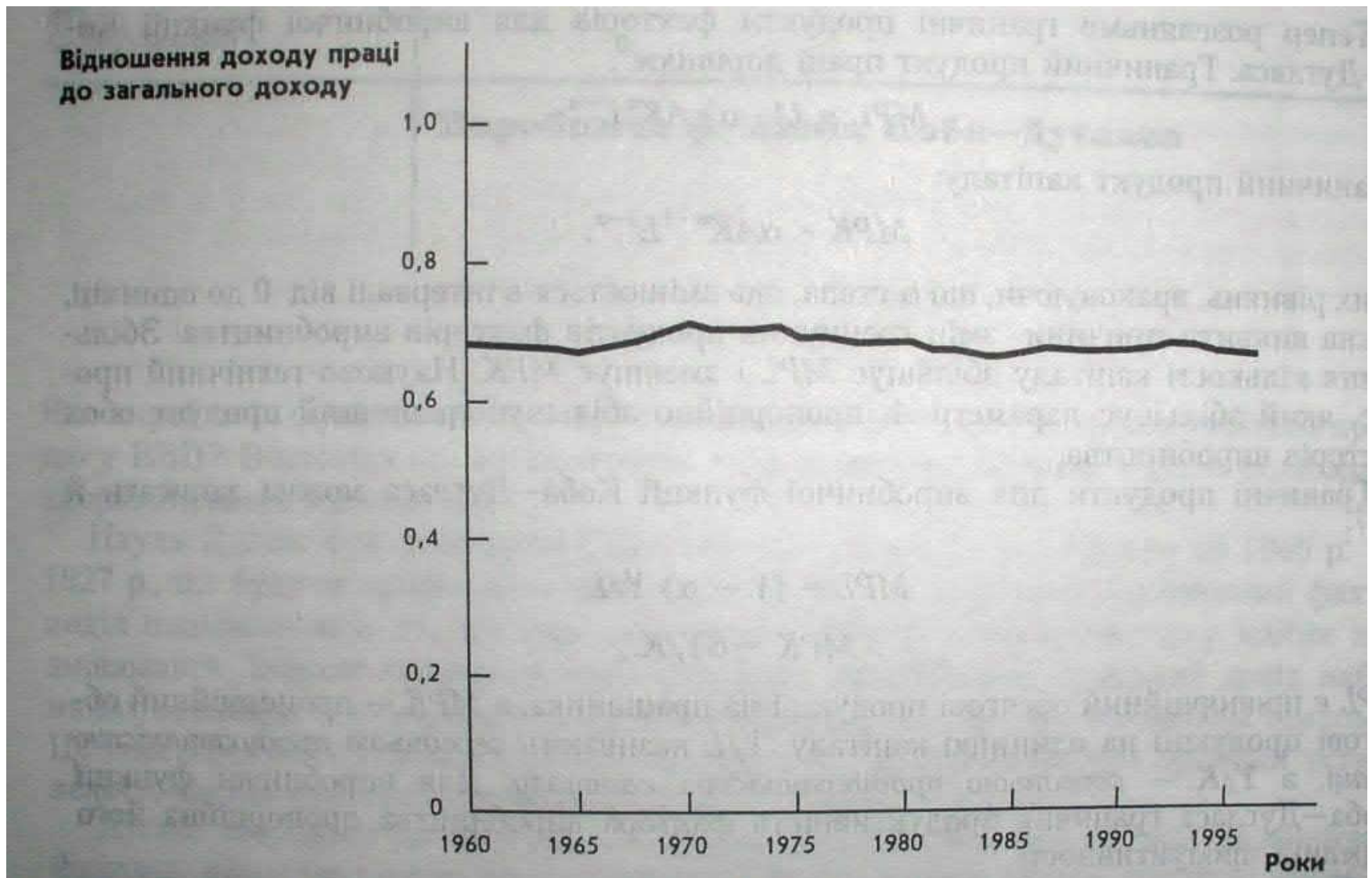
Тепер можна показати, що коли фактори виробництва отримують свої граничні продукти, то параметр  $\alpha$  насправді показує, яку частку доходу привласнює праця і яку — капітал. Загальні витрати на оплату праці, як ми уже бачили, становлять  $MPL \times L$ , або просто  $(1 - \alpha) Y$ . Отже,  $(1-\alpha)$  — частка праці у виробленому продукті. Так само загальна сума доходу на капітал  $MPK \times K$  дорівнює  $\alpha Y$  і  $\alpha$  — частка капіталу в продукті. Відношення доходу праці до доходу капіталу є сталим, що і виявив Дуглас, Частки факторів виробництва у доході залежать лише від параметра  $\alpha$  і не залежать ні від кількості праці і капіталу, ні від стану технології, який вимірюється параметром  $A$ .

Свіжі дані для американської економіки також узгоджуються з виробничою функцією Коба—Дугласа. На графіку 3-11 показано відношення доходу праці до загального доходу у США з 1960-го до 1996 р. Незважаючи на численні зміни в економіці упродовж останніх чотирьох десятиліть, це відношення усталене і становить приблизно 0,7. Такий розподіл доходу легко пояснює виробнича функція Коба—Дугласа, в якій параметр  $\alpha$  становить приблизно 0,3.

---

<sup>6</sup> Математична примітка. Для отримання значень граничних продуктів з виробничої функції необхідно дещо згадати з математики. Щоб знайти MPL, продиференціюйте виробничу функцію по  $L$ . Це можна зробити, помноживши функцію на показник степеня  $(1 - \alpha)$  і вираховуючи і із старого показника степеня щоб отримати новий показник степеня:  $-\alpha$ . Аналогічно, щоб отримати MPK, продиференціюйте функцію по  $K$ .

<sup>7</sup> Математична примітка. Для перевірки цих виразів граничних продуктів підставте виробничу функцію замість  $Y$ . Це дає змогу показати, що ці вирази еквівалентні попереднім формулам граничних продуктів.



**Графік 3-14. Відношення доходу праці до загального доходу.** Частка праці у національному доході упродовж тривалого періоду часу становить приблизно 0,7 в економіці США. Ця приблизна усталеність часток факторів виробництва у національному доході є доказом на користь виробничої функції Коба—Дугласа. (Цей графік побудовано на підставі даних про національний дохід США. Дохід праці — це зарплата найманих працівників. Загальний дохід — це сума доходів праці, прибутків корпорацій, чистого процента, ренти та амортизації. Доходи власників у цих обчисленнях не враховано, бо вони є поєднанням доходу праці і доходу капіталу).

*Джерело:* U. S. Department of Commerce.

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ

1. Припустімо, що виробнича функція є функцією Коба—Дугласа з параметром  $\alpha = 0,3$ .

а) Які частки доходу отримають капітал і праця?

б) Припустімо, що імміграція збільшує робочу силу на 10%. Як зміниться загальний обсяг продукції (у відсотках)? Позичкова ціна капіталу? Реальна заробітна плата?

в) Припустімо, що приплив капіталу з-за кордону збільшує обсяг капіталу на 10%. Як

зміниться загальний обсяг продукції (у відсотках)? Позичкова ціна капіталу? Реальна заробітна плата?

г) Припустімо, що науково-технічний прогрес збільшує значення параметра  $\alpha$  на 10%. Як зміниться загальний обсяг продукції (у відсотках)? Позичкова ціна капіталу? Реальна заробітна плата?

2. (Це завдання передбачає використання математичного апарату). Розгляньмо виробничу функцію Коба—Дугласа із трьома

факторами виробництва.  $K$  — це капітал (кількість машин);  $L$  — праця (кількість працівників) і  $H$  — людський капітал (кількість працівників із вищою освітою серед усіх працівників). Виробнича функція є:

$$Y = K^{1/3} L^{1/3} H^{1/3}.$$

а) Знайдіть граничний продукт праці. Як збільшення величини людського капіталу впливає на граничний продукт праці?

б) Знайдіть граничний продукт людського капіталу. Як збільшення величини людського капіталу впливає на граничний продукт людського капіталу?

в) Яку частку доходу привласнює праця? Яку частку доходу привласнює людський капітал? В рахунках національного доходу для цієї економіки яку частку загального доходу, на вашу думку, мали б отримувати працівники? (Підказка:

врахуйте, кому належить дохід на людський капітал).

г) Некваліфікований робітник отримує граничний продукт праці, тоді як кваліфікований працівник отримує граничний продукт праці плюс граничний продукт людського капіталу. Використовуючи ваші відповіді на а) і б), знайдіть відношення заробітної плати кваліфікованого працівника до заробітної плати некваліфікованого. Як збільшення величини людського капіталу впливає на це відношення? Поясніть.

д) Одні підтримують фінансування державою вищої освіти як шлях до створення справедливішого суспільства. Інші твердять, що державне фінансування допоможе лише тим, хто здібний і спроможний здобути вищу освіту. Чи проливають світло на цю полеміку ваші відповіді на попередні запитання?

# Розділ 4

## Економічне зростання I

Питання економічного зростання не є новим, окрім нових форм вираження цієї старої проблеми, питання, яке завжди цікавило та полонило економічну науку: сучасність проти майбутнього.

Джеймс Тобін

Якщо ви коли-небудь говорили із своїми бабусями та дідусями про те, яким було їхнє життя, коли вони були молодими, то цілком імовірно, що вам дали важливий урок з економіки: в більшості країн з плином часу рівень життя значної частини населення помітно зростає. Це зростання пов’язане із збільшенням доходів, які дають змогу людям споживати більший обсяг товарів і послуг. Для вимірювання економічного зростання здебільшого використовують дані про валовий внутрішній продукт, який підсумовує доходи всіх учасників економіки. Реальний ВВП США сьогодні більш ніж утричі перевищує рівень 1950 р. Рівень життя в різних країнах далеко не однаковий. У таблиці 4-1 наведено подушний дохід в 1997 р для дванадцяти найбільших за населенням країн світу. США очолюють цей список із доходом 28 740 дол. на людину. Подушний дохід в Нігерії лише 880 дол., що становить менш як 3% від відповідного показника для США.

Таблиця 4-1

| Країна    | Дохід на душу населення |
|-----------|-------------------------|
| США       | 28 740                  |
| Японія    | 23 400                  |
| Німеччина | 21 300                  |
| Мексика   | 8120                    |
| Бразилія  | 6240                    |
| Росія     | 4190                    |
| Китай     | 3750                    |
| Індонезія | 3450                    |
| Індія     | 1650                    |
| Пакистан  | 1590                    |
| Бангладеш | 1050                    |
| Нігерія   | 880                     |

Відмінності між країнами у рівні життя, 1997 р.

Джерело: Світовий банк

Мета цього і наступного розділів — з’ясувати причини змін у рівні доходу з плином часу, а також розриву в доходах між країнами. У розділі 3 розглянуто фактори виробництва (капітал і праця) та виробничу технологію як джерела виробництва товарів і послуг, а отже, й доходу. Тому різниця в доходах повинна зумовлюватись відмінностями в капіталі, праці і технологіях. Наше основне завдання — розвинути теорію економічного зростання, яку називають моделлю зростання Солоу. Проведений у розділі 3 аналіз дав нам змогу описати виробництво і розподіл створеного в економіці продукту за напрямками використання в певний момент часу. Цей аналіз був статичним, певною миттєвою світлиною економіки. Для пояснення зростання національного доходу, а також неоднакових темпів еконо

мічного зростання різних країн нам доведеться урізноманітнити інструментарій нашого дослідження, який дозволяє описувати зміни в економіці а плин часу. Застосувавши цей інструментарій, ми зробимо наш аналіз динамічним — подібним до фільму, а не до фотографії. Модель зростання Солоу показує, як заощадження, зростання населення і науково-технічний прогрес впливають на зростання обсягу виробництва. У цьому розділі проаналізовано роль заощаджень; і зростання населення в економічному зростанні. У наступному розділі врахуємо роль науково-технічного прогресу в розвитку економіки .

## 4-1. Нагромадження капіталу

Модель економічного зростання Солоу допомагає виявити, як пов'язані між собою зростання обсягу капіталу, робочої сили і науково-технічний прогрес і як вони впливають на обсяг національного виробництва. Ми поступово будуватимемо цю модель з окремих її складових. Насамперед ми проаналізуємо, як попит і пропозиція економічних благ визначає нагромадження капіталу. Для цього припускаємо, що величина трудових ресурсів є незмінною, а науково-технічний прогрес - відсутній. Відтак ми відмовимось від цих припущень, і ще в цьому розділі врахуємо зростання трудових ресурсів, а в наступному розділі — науково-технічний прогрес.

### Пропозиція і попит на товари і послуги

Пропозиція і попит на товари і послуги, які були ключовими складовими статичної моделі економіки з розділу 3, мають таке саме значення у моделі Солоу. Враховуючи пропозицію і попит на товари і послуги, можна зрозуміти, що визначає обсяг виробництва в кожний момент часу і як цей обсяг розподіляється між різними напрямками використання.

Пропозиція і виробнича функція. Пропозиція товарів і послуг в моделі Солоу ґрунтується на відомій нам виробничій функції, з якої випливає, що обсяг продукції залежить від величини капіталу та робочої сили:

$$Y = F(K, L)$$

Модель Солоу передбачає, що виробнича функція має постійну віддачу від масштабу. Це припущення, як побачимо, допомагає спростити аналіз. Нагадаємо, що виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, якщо:

$$zY = F(zK, zL)$$

для будь-якого додатного значення  $z$ . Інакше кажучи, якщо помножити обсяг капіталу і праці на  $z$ , то обсяг виробництва також збільшиться на  $z$ .



Виробничі функції із постійною віддачею від масштабу дають змогу аналізувати всі величини в економіці стосовно одного працівника. Щоб переконатися в цьому, нехай  $z = 1/L$  у наведеній вище формулі. Тоді отримаємо:

$$Y/L = F(K/L, 1)$$

Це рівняння показує, що обсяг продукції на працівника  $Y/L$  є функцією від капіталу на одного працівника  $K/L$ . ("1" можна не брати до уваги). Припущення постійної віддачі від масштабу означає, що масштаби економіки, визначені через кількість працівників, не впливають на залежність між обсягом продукції на працівника та обсягом капіталу на працівника.

Оскільки масштаби економіки не мають значення у цьому аналізі, доречно виразити усі змінні в розрахунку на одного зайнятого. Так,  $y = Y/L$  — обсяг продукції на одного працівника, або продуктивність праці, і  $k = K/L$  — капітал на працівника, або капіталоозброєність. Виробничу функцію можна записати як:

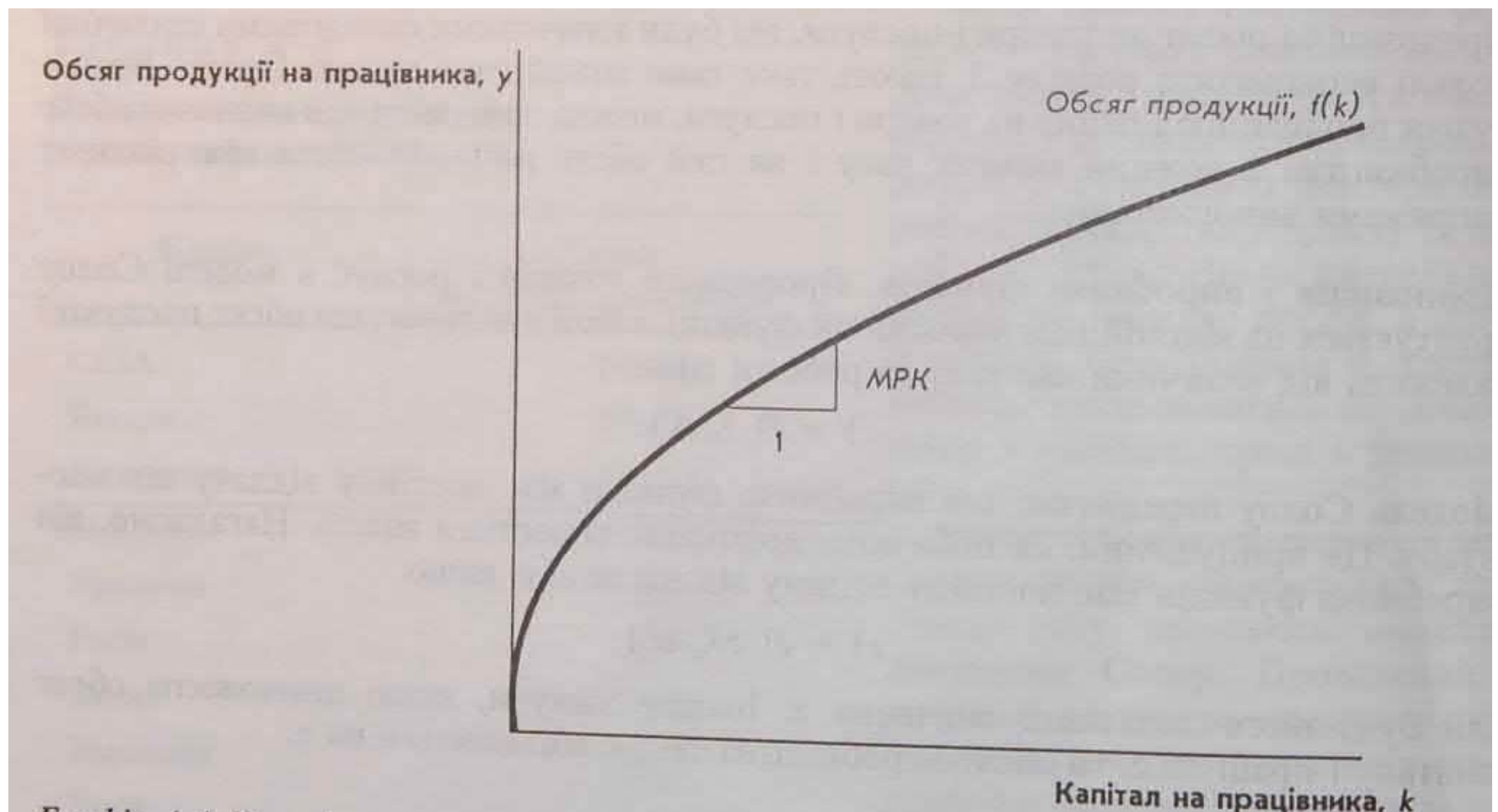
$$y = f(k)$$

де  $f(k) = F(k, 1)$  На графіку 4-1 зображено цю виробничу функцію.

Нахил цієї виробничої функції показує, який додатковий обсяг продукції виробляє працівник, якщо обсяг капіталу зростає на одну одиницю. Цей обсяг продукції є граничним продуктом капіталу МРК. Математично можна записати:

$$MPK = f(k + 1) - f(k)$$

Завважте, що на графіку 4-1 зі збільшенням капіталу на працівника виробнича функція стає пологішою, відображаючи спадання граничного продукту капіталу. Коли обсяг капіталу на працівника  $k$  є невеликим, кожна додаткова одиниця



**Графік 4-1.** Виробнича функція. Виробнича функція показує, як обсяг капіталу на працівника  $k$  визначає обсяг продукції на працівника  $y = f(k)$ . Нахил виробничої функції є граничним продуктом капіталу: якщо  $k$  зростає на одну одиницю, то  $y$  збільшується на МРК одиниць. Зі збільшенням  $k$  виробнича функція стає пологішою, вказуючи на спадання граничного продукту капіталу.

капіталу забезпечує значний приріст продукції. Коли обсяг капіталу на працівника  $k$  є високим, то додаткова одиниця капіталу дає менший приріст продукції.

**Попит і функція споживання.** В моделі Солоу попит на товари і послуги іде від споживання та інвестицій. Інакше кажучи, обсяг продукції на працівника  $y$  розподіляється між споживанням на працівника  $c$  та інвестиціями на працівника  $i$ :

$$y = c + i$$

Це рівняння є тотожністю національних рахунків для одного працівника. Завважте, що в ньому опущено державні закупівлі (які поки що можна не враховувати) та чистий експорт (припускаємо, що економіка замкнута).

Модель Солоу припускає, що люди щорічно заощаджують частку  $s$  свого доходу і споживають частку  $(1 - s)$ . Це припущення можна виразити за допомогою функції споживання у її найпростішій формі:

$$c = (1 - s)y$$

де  $s$  — рівень, або норма заощадження, приймає значення від 0 до 1. Пам'ятаймо, що заходи державної політики можуть істотно вплинути на рівень заощадження. Тому однією з наших цілей є виявлення бажаного для суспільства рівня заощадження. Однак поки що беремо рівень заощадження як даний. Таке тлумачення функції споживання стане зрозумілим, якщо в тотожності національних рахунків замінити величину  $c$  величиною  $(1 - s)y$ :

$$y = (1 - s)y + i$$

Після перетворення отримаємо:

$$i = sy$$

Це рівняння показує, що інвестиції дорівнюють заощадженням, що було доведено у розділі 3. Рівень заощадження  $s$  також показує, яка частина виробленого продукту спрямовується на інвестиції.

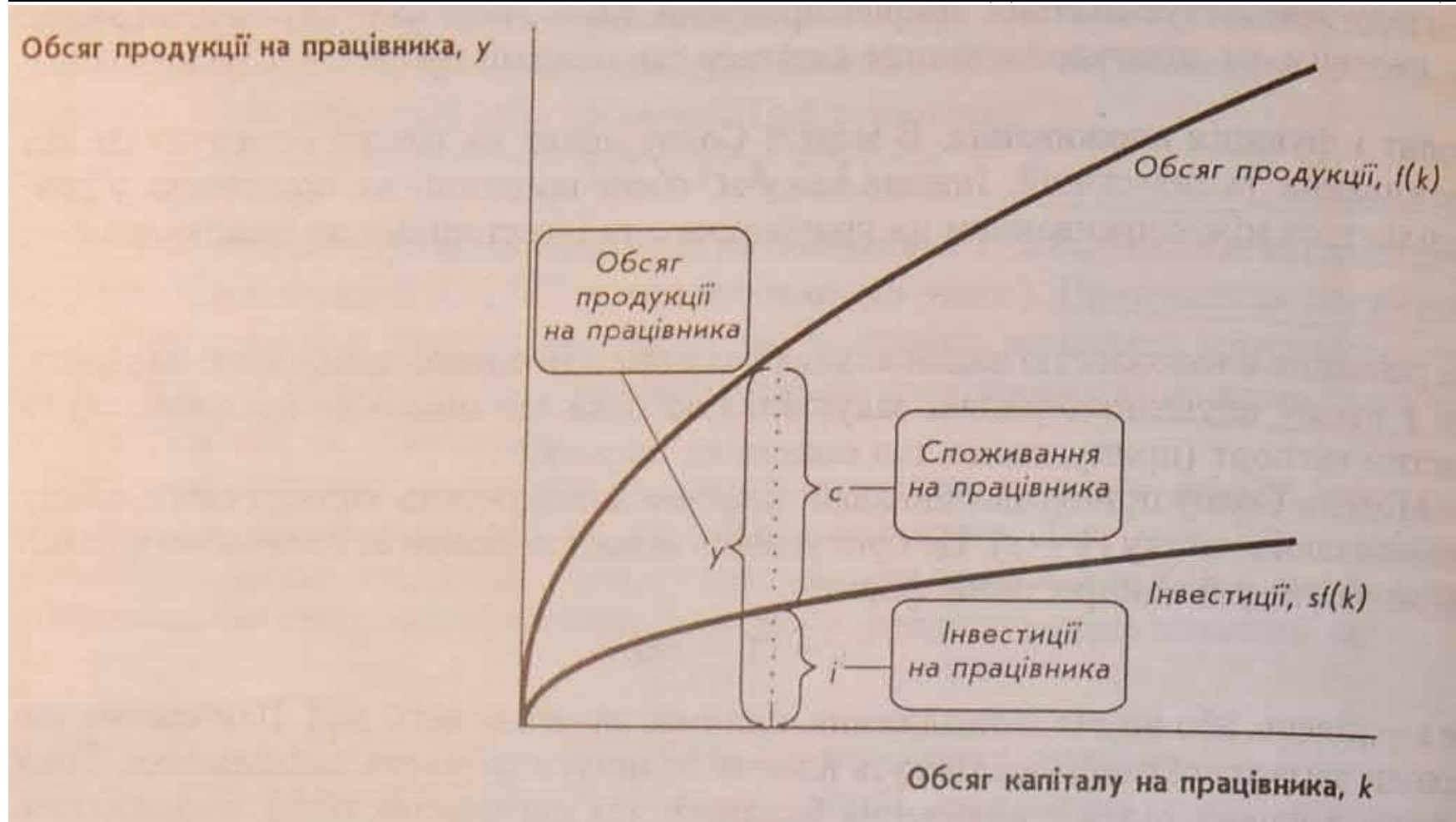
Ми запровадили дві основні складові моделі Солоу — виробничу функцію і функцію споживання, які описують економіку у певний момент часу. Для будь-якого даного значення  $k$  виробнича функція  $y = f(k)$  визначає обсяг продукції, що його виробляє економіка, а рівень заощадження  $s$  визначає розподіл цієї продукції між споживанням та інвестиціями.

## Зростання обсягу капіталу і стаціонарний стан

Обсяг капіталу є ключовим визначником обсягу продукції, який виробляє економіка у будь-який момент часу. Однак з перебігом часу обсяг капіталу може змінюватися, що впливає на економічне зростання. На обсяг капіталу впливають два чинники: інвестиції та зношення, або амортизація. **Інвестиції** — це видатки на нові підприємства та устаткування, і вони збільшують обсяг капіталу. Розгляньмо обидва ці чинники.

Як уже зазначалось, інвестиції на працівника  $i$  дорівнюють  $sy$ . Підставляючи виробничу функцію замість  $y$  інвестиції на одного працівника можна виразити як функцію від капіталу на одного працівника

$$I = s f(k)$$



**Графік 4-2. Виробництво, споживання та інвестиції.** Норма заощадження  $s$  визначає розподіл обсягу продукції між споживанням та інвестиціями. Для будь-якого обсягу капіталу  $k$  обсяг виробленої продукції становить  $f(k)$ , інвестиції дорівнюють  $s f(k)$ , а споживання дорівнює  $f(k) - s f(k)$ .

Це рівняння пов'язує наявний обсяг капіталу  $k$  із нагромадженням нового капіталу  $i$ . На графіку 4-2 показано цей взаємозв'язок. З цього графіка видно, що для будь-якого значення  $k$  виробнича функція  $f(k)$  визначає обсяг продукції, а рівень заощадження  $s$  визначає розподіл цього обсягу продукції між споживанням та заощадженням.

Для врахування амортизації у нашій моделі припустимо, що щорічно певна частка капіталу  $\delta$  зношується. Нехай  $\delta$  (мала грецька літера "дельта") є нормою амортизації. Наприклад, якщо капітал в середньому використовують 25 років, то норма амортизації становить 4% за рік ( $\delta = 0,04$ ). Отже, обсяг капіталу, який вибуває кожного року, становить  $\delta k$ . На графіку 4-3 показано, як величина амортизації залежить від обсягу капіталу.

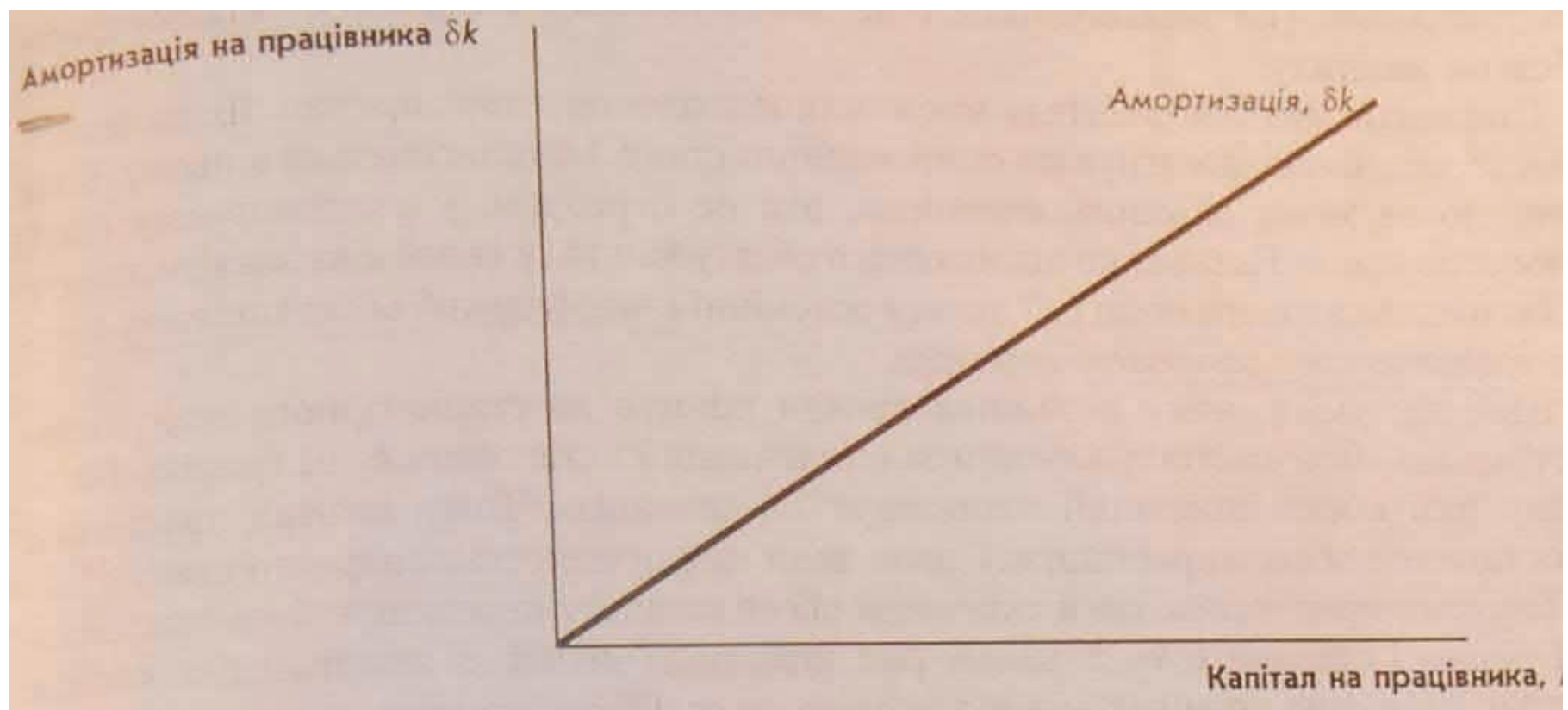
Вплив інвестицій та амортизації на обсяг капіталу можна виразити за допомогою такого рівняння

$$\begin{array}{rcl} \text{Зміна обсягу капіталу} & = & \text{інвестиції} - \text{амортизація} \\ \Delta k & = & i - \delta k \end{array}$$

де  $\Delta k$  — зміна обсягу капіталу на працівника за рік. Оскільки інвестиції  $i$  дорівнюють  $s f(k)$ , то можна записати, що:

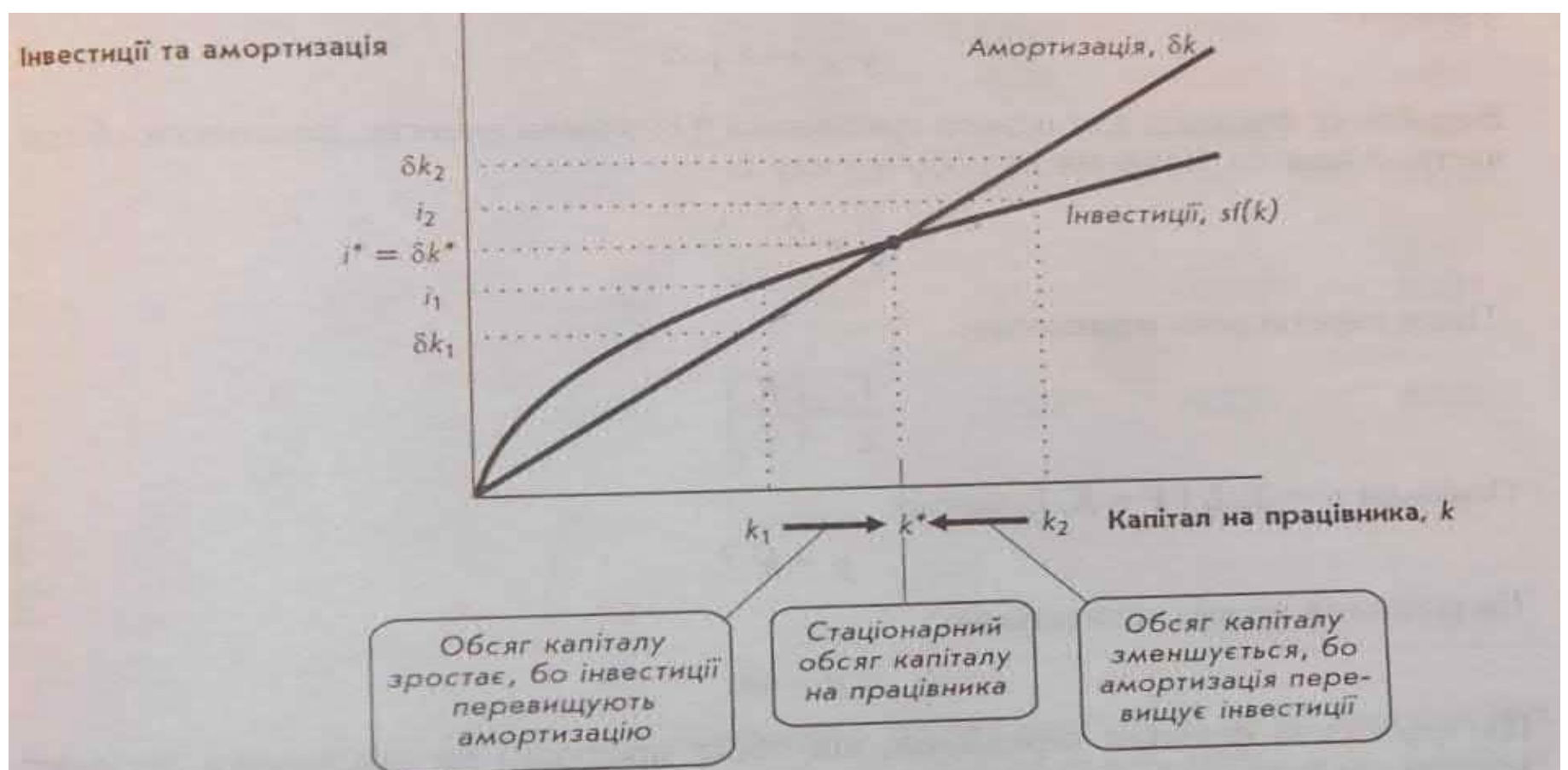
$$\Delta k = s f(k) - \delta k$$

На графіку 4-4 інвестиції та амортизація показані для різних рівнів обсягу капіталу  $k$ . Більший обсяг капіталу означає більший обсяг виробництва та інвестицій. Проте більший обсяг капіталу також означає і більшу величину зношення, тобто амортизації



**Графік 4-3.** Зношення капіталу. Щороку стала частка капіталу  $\delta$  зношується і вибуває. Амортизація пропорційна обсягові капіталу.

На графіку 4-4 показано, що існує єдиний обсяг капіталу на працівника  $k^*$  за якого величина інвестицій дорівнює величині амортизації. Якщо економіка досягла цього обсягу капіталу, то цей обсяг не змінюватиметься, бо дві сили, які впливають на нього — інвестиції та амортизація — точно зрівноважують одна одну. Отже, за  $k^*$ , тому з перебігом часу обсяг капіталу на працівника  $k$  і обсяг продукції  $f(k)$



**Графік 4-4.** Інвестиції, амортизація та стаціонарний стан. Стаціонарний обсяг капіталу  $k^*$  є таким обсягом, за якого інвестиції дорівнюють амортизації. Це означає, що з перебігом часу обсяг капіталу не змінюється. Якщо  $k < k^*$ , інвестиції перевищують амортизацію і обсяг капіталу зростає. За  $k > k^*$  інвестиції менші, ніж амортизація, тому обсяг капіталу зменшується.

стаціонарними (не збільшуються і не зменшуються). Назвемо  $k^*$  стаціонарним обсягом капіталу.

Стаціонарний обсяг капіталу має важливе значення з двох причин. Як ми щойно бачили, економіка, досягнувши стаціонарного стану, залишатиметься в ньому. Крім того, що не менш важливо, економіка, яка не перебуває у стаціонарному стані, прямує до нього. Незалежно від наявного обсягу капіталу економіка завжди прямує до його стаціонарного обсягу. У цьому розумінні *стаціонарний обсяг капіталу означає довгострокової рівновагу економіки*.

Щоб зрозуміти, чому економіка завжди прямує до стаціонарного стану, припустімо, що обсяг капіталу менший за стаціонарний і становить  $k_1$  на графіку 4-4. У цьому разі обсяг інвестицій перевищує амортизацію. Тому капітал зростатиме (зростатиме і обсяг виробництва) доти, доки не досягне стаціонарного стану  $k^*$ .

Так само припустімо, що в економіці обсяг капіталу перевищує його стаціонарний рівень і становить  $k_2$ . У цьому разі інвестиції менші за амортизацію: капітал вибуває у більших розмірах, ніж відшкодовується. Обсяг капіталу зменшуватиметься і прямуватиме до свого стаціонарного рівня. Як тільки капітал досягає свого стаціонарного стану, інвестиції зрівноважуються з амортизацією і обсяг капіталу тоді ні не зростатиме, ні не зменшуватиметься.

### Досягнення стаціонарного стану: числовий приклад

Розгляньмо числовий приклад, аби зрозуміти, як працює модель Солоу і як економіка досягає стаціонарного стану. Для цього прикладу припустімо, що виробнича функція є :

$$Y = K^{1/2} L^{1/2}$$

Виробничу функцію для одного працівника  $f(k)$  можна вивести, поділивши обидві частини нашого рівняння на робочу силу  $L$ :

$$Y/L = K^{1/2} L^{1/2}/L$$

Після перетворень отримаємо:

$$Y/L = (K/L)^{1/2}$$

Оскільки  $y = Y/L$  і  $k = K/L$ , маємо:

$$y = k^{1/2}$$

Це рівняння можна записати як:

$$y = \sqrt{k}$$

Ця виробнича функція передбачає, що обсяг продукції на працівника дорівнює кореню квадратному з обсягу капіталу на працівника.

Для завершення цього прикладу припустімо, що 30% виробленого продукту заощаджується ( $s = 0,3$ ) і що 10% обсягу капіталу щороку вибуває ( $\delta = 0,1$ ) та що

вихідний обсяг капіталу на працівника становить 4 одиниці ( $k = 4$ ). Тепер можна дослідити, що станеться з економікою через деякий час.

Почнімо з аналізу виробництва і розподілу продукції у першому році. Згідно з виробничою функцією, 4 одиниці капіталу на працівника забезпечують виробництво 2 одиниць продукції на одного працівника. Оскільки 30% виготовленої продукції заощаджують та інвестують і 70% споживають, то  $i = 0,6$ , а  $s = 1,4$ . Крім того, оскільки 10% капіталу зношується і вибуває,  $\delta k = 0,4$ . За інвестицій на рівні 0,6 та амортизації 0,4 зміна в обсязі капіталу становитиме  $\Delta k = 0,2$ . Тому на початку другого року буде 4,2 одиниці капіталу на працівника.

З таблиці 4-2 видно, як ця економіка розвивається з року в рік. Щороку до наявного капіталу додається новий капітал і обсяг виробництва зростає. Мине багато років, перш ніж економіка досягне стаціонарного стану з 9 одиницями капіталу на одного працівника. У цьому стаціонарному стані інвестиції в обсязі 0,9 точно дорівнюють амортизації у розмірі 0,9, так що обсяг капіталу та обсяг продукції більше не зростають,

**Таблиця 4-2**

Рух до стаціонарного стану: числовий приклад

Припущення:  $y = \sqrt{k}$ ;  $s = 0,3$ ;  $\delta = 0,1$ ; початкове  $k = 4$

| Роки | $k$   | $y$   | $s$   | $i$   | $\delta k$ | $\Delta k$ |
|------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| 1    | 4,000 | 2,000 | 1,400 | 0,600 | 0,400      | 0,200      |
| 2    | 4,200 | 2,049 | 1,435 | 0,615 | 0,420      | 0,195      |
| 3    | 4,395 | 2,096 | 1,467 | 0,629 | 0,440      | 0,189      |
| 4    | 4,584 | 2,141 | 1,499 | 0,642 | 0,458      | 0,184      |
| 5    | 4,768 | 2,184 | 1,529 | 0,655 | 0,477      | 0,178      |
| 10   | 5,602 | 2,367 | 1,657 | 0,710 | 0,560      | 0,150      |
| 25   | 7,321 | 2,706 | 1,894 | 0,812 | 0,732      | 0,080      |
| 100  | 8,962 | 2,994 | 2,096 | 0,898 | 0,896      | 0,002      |
|      | 9,000 | 3,000 | 2,100 | 0,900 | 0,900      | 0,000      |

Один із методів визначення стаціонарного обсягу капіталу — це обчислення цих показників для багатьох років. Проте є інший метод, який передбачає менший обсяг обчислень. Згадайте, що:

$$\Delta k = s f(k) - \delta k$$



Це рівняння показує, як  $k$  змінюється у часі. Оскільки стаціонарний стан (за визначенням) є таким обсягом капіталу  $A$ , за якого  $\Delta k = 0$ , то

$$0 = s f(k)^* - \delta k^*$$

Або що рівнозначно

$$k^*/f(k^*) = s / \delta$$

Це рівняння дає змогу визначити стаціонарний обсяг капіталу на працівника  $k^*$ . Підставимо умови нашого прикладу і отримаємо:

$$k^*/\sqrt{k}^* = 0,3/0,1$$

Для визначення  $k^*$  піднесемо до квадрата обидві частини цього рівняння:

$$k^* = 9.$$

Стаціонарний обсяг капіталу становить 9 одиниць на працівника. Цей результат підтверджує правильність розрахунків стаціонарного стану в таблиці 4-2.

## **ПРИКЛАД**

### **Диво повоєнного зростання економіки Японії та Німеччини**

Японія і Німеччина є прикладами країн з високими темпами економічного зростання. Хоча сьогодні вони є економічними наддержавами, але у 1945 р. економіка обох країн була зруйнована. Більша частина основного капіталу в цих країнах була знищена в ході другої світової війни. Однак упродовж кількох десятиліть по закінченні війни ці країни демонстрували одні з найвищих у світі темпи економічного зростання. В Японії в період між 1948 і 1972 роками виробництво на душу населення зросло на 8,2% на рік, а в Німеччині — 5,7% за рік. У США це зростання становило тільки 2,2% на рік.

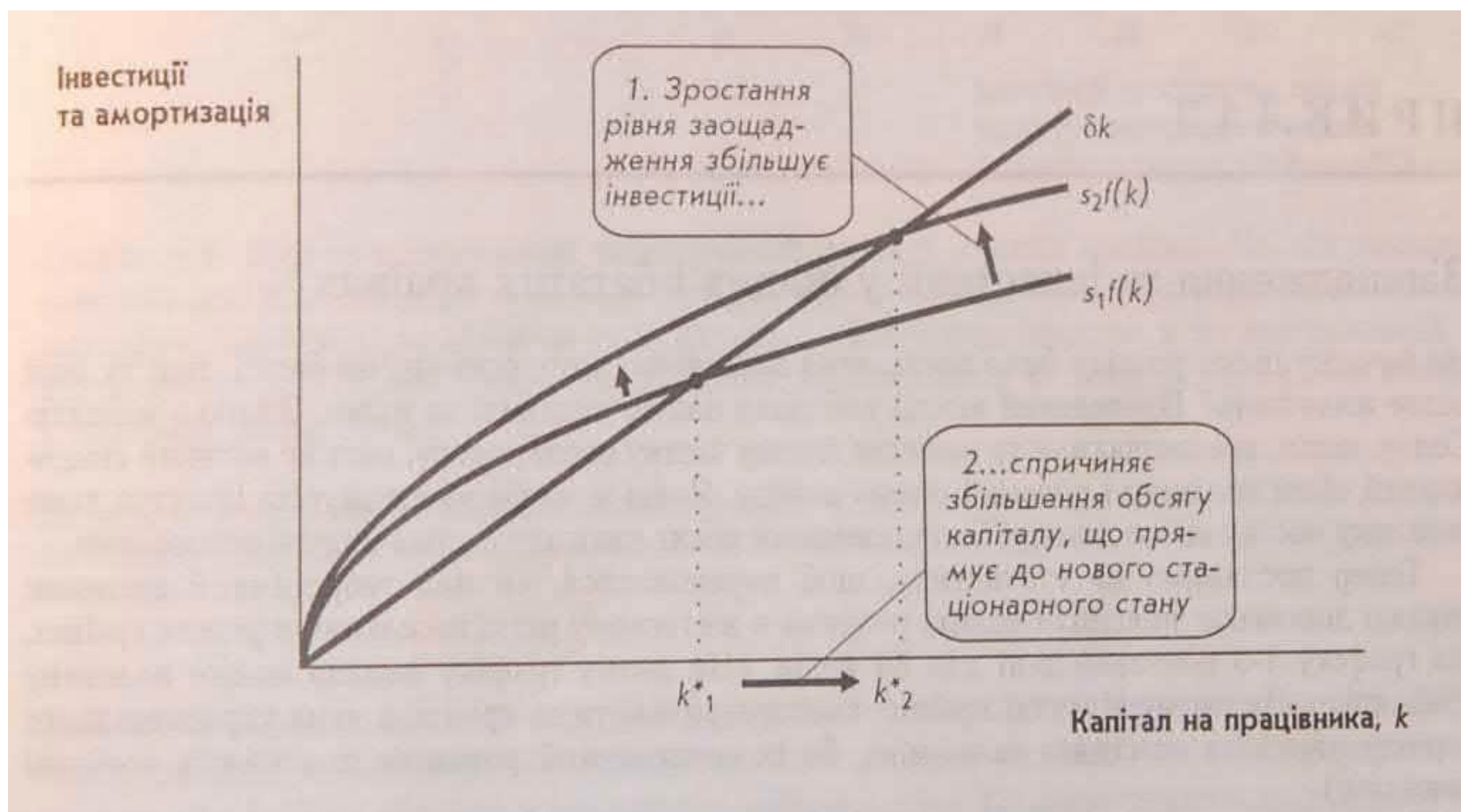
Чи є повоєнний досвід Японії і Німеччини несподіваним з погляду моделі зростання Солоу? Нехай економіка перебувала в стаціонарному стані, а відтак війна знищила частину наявного капіталу (на графіку 4-4 обсяг капіталу зменшився з  $k^*$  до  $k_1$ ). Не дивно, що обсяг виробництва відразу зменшився. Проте, якщо рівень заощаджень — частка продукції, яка іде на заощадження та інвестиції, — незмінний, економіка демонструватиме високі темпи зростання протягом певного періоду. Обсяг виробництва зростатиме, бо за нижчого обсягу капіталу інвестиції перевищують амортизацій?; зростає сам обсяг капіталу. Це зростання економіки триває доти, доки економіка не досягла її попереднього стаціонарного стану. Хоча знищення частини основного капіталу відразу ж зменшує обсяг виготовленої продукції, але згодом відбувається бурхливіше за звичайне зростання. "Економічне диво" швидкого зростання Японії і Німеччини (як про це часто пише преса) повністю відповідає прогнозам моделі Солоу щодо країн, в яких війна різко скоротила обсяг капіталу.



## Як заощадження впливають на економічне зростання

Пояснення високих темпів зростання економіки Японії і Німеччини після другої світової війни не таке просте, як може видатися з наведеного тут прикладу. Іншою важливою причиною успіху цих країн є те, що вони заощаджують та інвестують більшу частку свого продукту порівняно із США. Для глибшого розуміння відмінностей результативності економіки в різних країнах необхідно з'ясувати вплив рівня заощадження на економічне зростання.

Розгляньмо, що відбувається в економіці, коли рівень заощадження зростає. На графіку 4-5 показано наслідки такої зміни. Припустимо, що спочатку економіка перебувала у стаціонарному стані за рівня заощадження  $s_1$  та обсягу капіталу  $k^*_1$ . Відтак рівень заощадження зростає від  $s_1$  до  $s_2$ , спричиняючи переміщення кривої  $s f(k)$  вгору. За початкового рівня заощадження  $s_1$  і початкового обсягу капіталу  $k^*_1$  інвестиції точно дорівнюють амортизації. Відразу після підвищення рівня заощадження інвестиції збільшуються, але обсяг капіталу та амортизація ще залишаються незмінними. Отже, інвестиції перевищують амортизацію. Обсяг капіталу зростатиме доти, доки національна економіка не досягне нового стаціонарного стану  $k^*_2$  з більшим обсягом капіталу та більшим обсягом продукції, ніж у попередньому стаціонарному стані.



**Графік 4-5.** Зростання рівня заощадження. Зростання рівня заощадження  $s$  означає, що величина інвестицій за будь-якого обсягу капіталу є більшою. Тому функція заощадження переміщується вгору. Тепер у точці початкового стаціонарного стану  $k^*_1$  інвестиції перевищують амортизацію. Обсяг капіталу зростає доти, доки економіка не досягне нового стаціонарного стану  $k^*_2$ , за якого виробляється більший обсяг продукції.

Модель Солоу показує, що рівень заощадження є ключовим визначником стаціонарного обсягу капіталу. Якщо рівень заощадження в країні високий, то економіка матиме великий обсяг капіталу і високий рівень виробництва. За низького рівня заощадження економіка матиме невеликий обсяг капіталу і невисокий рівень виробництва. Цей висновок проливає світло на низку запитань, пов'язаних із фіскальною

політикою. Як зазначалось у розділі 3, дефіцитний державний бюджет може зменшувати національні заощадження і витісняти інвестиції. Тепер нам зрозуміло, що довгостроковими наслідками зменшення рівня заощадження є менший обсяг капіталу та менший національний дохід. Ось чому чимало економістів критикують постійний дефіцит бюджету.

Який висновок випливає з моделі Солоу щодо взаємозв'язку між заощадженням та економічним зростанням? Згідно з моделлю Солоу, вищий рівень заощадження прискорює економічне зростання, але не вічно. Підвищення рівня заощадження забезпечує зростання доти, доки економіка не досягне нового стаціонарного стану. Якщо в економіці підтримується високий рівень заощадження, то обсяг капіталу і обсяг виробництва будуть високими, але темпи економічного зростання не завжди будуть високими.

Тепер, коли нам відомо, як заощадження впливає на економічне зростання, можна глибше пояснити прискорений економічний розвиток Японії і Німеччини після другої світової війни. Початковий обсяг капіталу в цих країнах після війни був низьким, але внаслідок високих рівнів заощадження вони прямували до великих стаціонарних обсягів капіталу. Обидві ці обставини допомагають пояснити швидке зростання цих країн у 1950-х та 1960-х роках.

## **ПРИКЛАД**

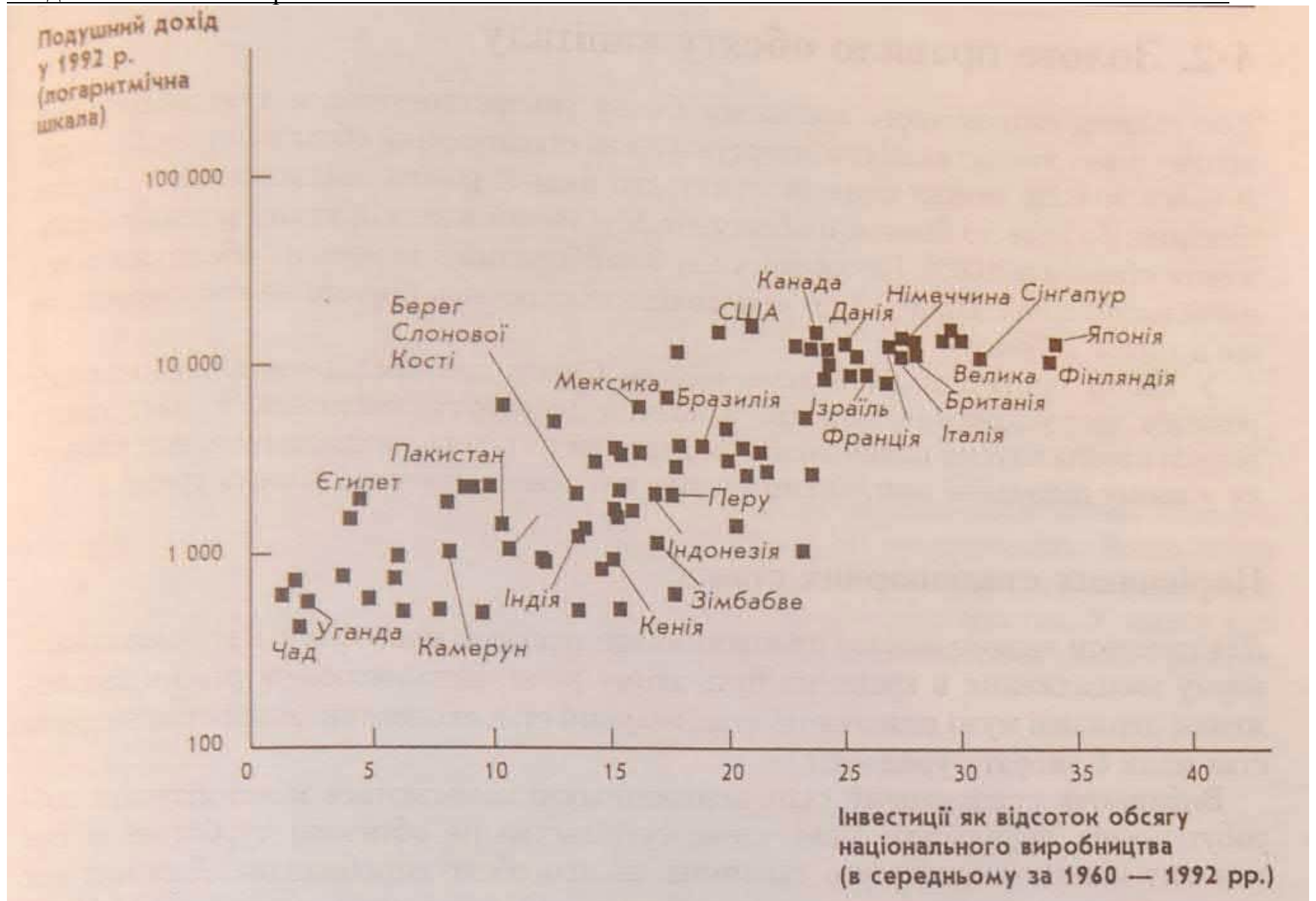
### **Заощадження та інвестиції у бідних і багатих країнах**

На початку цього розділу було поставлено запитання: чому одні країни багаті, тоді як інші ледве животіють? Проведений аналіз наблизив нас до відповіді на нього. Згідно з моделлю Солоу, нація, яка заощаджує та інвестує значну частку свого доходу, матиме великий стаціонарний обсяг капіталу і високий рівень доходу. Якщо ж нація заощаджує та інвестує лише невелику частку свого доходу, її стаціонарний обсяг капіталу і дохід будуть невисокими.

Тепер погляньмо на статистику, щоб переконатися, чи цей теоретичний висновок справді допомагає пояснити великі розриви в життєвому рівні населення в різних країнах. На графіку 4-6 показано дані для 84 країн. (На цьому графіку подано майже половину країн світу. На ньому відсутні країни—експортери нафти та країни, в яких упродовж цього періоду панувала командна економіка, бо їх економічний розвиток пояснюють особливі чинники.)

Наведені на графіку дані показують пряму залежність між інвестованою часткою продукту та рівнем подушного доходу країни. Країни з високим рівнем інвестування, як-от США і Японія, зазвичай мають високий подушний дохід, тоді як країни з низьким рівнем інвестування, як-от Заір і Чад, мають низький подушний дохід. Отже, статистичні дані узгоджуються з прогнозом моделі Солоу про те, що рівень заощадження (інвестування) є найважливішим визначником багатства чи бідності країни.

Сильна кореляція між рівнем інвестицій та подушним доходом, подана на цьому графіку, є важливою обставиною, але вона ставить стільки ж питань, скільки їх розв'язує. Природно запитати, чому в різних країнах такі неоднакові рівні заощадження та інвестування? Є чимало можливих відповідей на це запитання — податкова політика, пенсійне забезпечення, розвиток фінансових ринків та відмінності, пов'язані з культурою. Крім того, важливу роль може відігравати і політична стабільність: аж ніяк не дивно, що рівень заощадження та інвестування зазвичай



**Графік 4-6. Відсоток інвестицій та подушний дохід у деяких країнах.** На цій площині наведено дані для 84 країн, кожен із яких репрезентує певна точка. По горизонтальній осі відкладено інвестиції як відсоток національного обсягу виробництва, а по вертикальній — подушний дохід. Як і передбачає модель Солоу, високий дохід на душу населення пов'язаний з високими інвестиціями.

Джерело: Robert Summers and Alan Heston, Supplement (Mark 5.6) to "The Penn World Table (Mark S): An Expanded Set of International Comparisons 1950—1988", Quarterly Journal of Economics (May 1991): 327 - 368.

низький в країнах, в яких часто відбуваються революції, перевороти чи заколоти. Заощадження та інвестування здебільшого низькі в країнах, де слабкі політичні інституції і де процвітають корупція та хабарництво. Кінцеве тлумачення доказу на графіку 4-6 таке: можливо, високі рівні доходу якось сприяють високим темпам заощадження та інвестування. На жаль, серед економістів немає згоди щодо того, яке з багатьох можливих пояснень є найважливішим.

Зв'язок між інвестуванням та подушним доходом є сильним і допомагає пояснити, чому одні країни багаті, а інші - бідні. Однак це далеко не вся мудрість. Кореляція між цими двома змінними далека від абсолютної. Наприклад, у Мексики та Зімбабве однаковий рівень інвестування, але подушний дохід у Мексиці утричі більший. Очевидно, крім заощадження та інвестування, існують ще інші визначники життєвого рівня. У цьому розділі ми ще повернемося до інших змінних, які спричиняють відмінності у життєвому рівні між різними країнами.

## 4-2. Золоте правило обсягу капіталу

Досі модель економічного зростання Солоу використовувалася для дослідження впливу рівня заощадження та інвестування на стаціонарний обсяг капіталу і доходу. З цього аналізу можна винести думку, що вищий рівень заощадження є завжди бажаний, бо веде до більшого обсягу доходу. Нехай в деякій країні рівень заощадження становить **100%**. Це забезпечило б найбільший з можливих обсяг капіталу і найбільший дохід. Проте якщо весь дохід заощаджують і нічого не споживають, то що в цьому доброго?

У цьому підрозділі застосуємо модель Солоу для дослідження оптимальних розмірів нагромадження капіталу з позиції добробуту населення. У наступному розділі проаналізуємо вплив політики держави на рівень заощадження. Але спочатку у цьому підрозділі розглянемо теорію, що лежить в основі рішень уряду.

### Порівняння стаціонарних станів

Для простоти нашого аналізу припустімо, що державні мужі можуть встановлювати норму заощадження в країні на будь-якому рівні. Встановлюючи рівень заощадження, державні мужі визначають стаціонарний стан економіки. Який стаціонарний стан мали б вибрати урядовці?

Вибираючи стаціонарний стан, державні мужі намагаються максимізувати добробут членів суспільства. Самі члени суспільства не обтяжені турботою ні про загальну кількість капіталу в економіці, ні про обсяг виробництва. Для них має значення лише кількість товарів і послуг, які вони можуть спожити. Отже, відповідальні державні мужі захочуть вибрати стаціонарний стан з найвищим рівнем споживання. Такий стаціонарний обсяг капіталу, який максимізує споживання, називають **Золотим рівнем нагромадження капіталу**, або рівнем *Золотого правила*, і позначають  $k_g^*$ <sup>3</sup>

Як можна дізнатися, чи перебуває економіка на рівні Золотого правила? Для відповіді на це запитання нам доведеться спочатку визначити споживання у стаціонарному стані на одного працівника. Відтак можна буде виявити, який із стаціонарних станів забезпечує найбільше споживання.

Для визначення споживання на працівника у стаціонарному стані почнемо із тотожності національних рахунків:

$$y = c + i$$

і перетворимо її на

$$c = y - i$$

Отже, споживання — це обсяг виробництва мінус інвестиції. Оскільки ми хочемо знайти споживання у стаціонарному стані, або просто стаціонарне споживання, застосуємо стаціонарні значення для обсягу виробництва та інвестицій. Стаціонарний обсяг виробництва на працівника є  $f(k^*)$  де  $k^*$  — це стаціонарний обсяг капіталу на працівника. Оскільки обсяг капіталу у стаціонарному стані не змінюється, то інвестиції дорівнюють амортизації  $\delta k^*$ . Підставляючи  $f(k^*)$  замість  $y$  і  $\delta k^*$  замість  $i$ , стаціонарний обсяг споживання на працівника можна записати як:

<sup>3</sup>Edmund Phelps, "The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen", *American Economic Review* 51 (September 1961): 638-643.

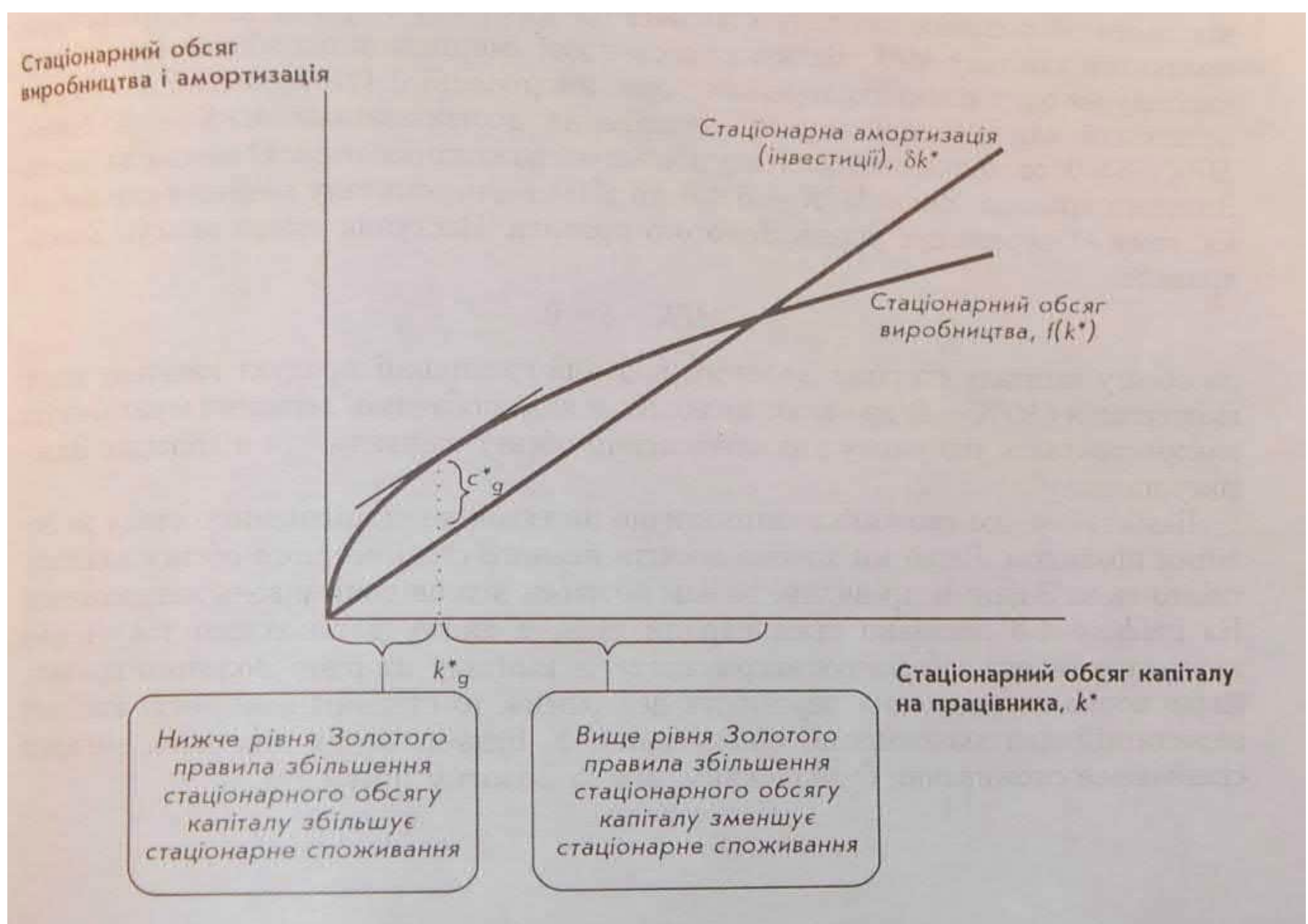


$$c^* = f(k^*) - \delta k^*$$

Це рівняння показує, що стаціонарний обсяг споживання — це різниця між обсягом виробництва у стаціонарному стані та стаціонарною амортизацією. Воно показує, що збільшення стаціонарного обсягу двояко впливає на величину стаціонарного споживання. З одного боку, більший обсяг капіталу забезпечує більший обсяг виробництва. З іншого боку, більший обсяг капіталу означає, що для заміщення зношеного капіталу потрібна більша кількість виготовленої продукції.

На графіку 4-7 стаціонарний обсяг продукції і стаціонарна амортизація зображені як функція від стаціонарного обсягу капіталу. Стаціонарне споживання — це різниця між обсягом виробництва та амортизацією, з цього графіка видно, що існує лише один обсяг капіталу — рівень Золотого правила  $k_g$ , що максимізує подушне споживання.

Порівнюючи різні стаціонарні стани, необхідно враховувати вплив більших обсягів капіталу як на обсяг виробництва, так і на амортизацію. Якщо обсяг капіталу менший за рівень Золотого правила, то зростання капіталу збільшує обсяг виробництва вагомніше, ніж амортизацію. Тому споживання зростає. У цьому разі виробнича функція є крутішою, ніж лінія  $\delta k^*$ , тож віддасть між цими двома кривими,



**Графік 4-7.** Стаціонарне споживання. Вироблений продукт використовують для споживання та інвестування. У стаціонарному стані інвестиції дорівнюють амортизації. Отже, стаціонарне споживання є різницею між обсягом виробництва  $f(k^*)$  і амортизацією  $\delta k^*$ . Стаціонарне споживання максимізується за стаціонарного стану, що відповідає Золотому правилу. Обсяг капіталу за Золотим правилом позначено  $k_g^*$ , а споживання за Золотим правилом  $c_g^*$ .

яка дорівнює споживанню, зростає зі збільшенням  $k^*$ . І навпаки, якщо обсяг капіталу перевищує рівень Золотого правила, то збільшення капіталу зменшує споживання, оскільки приріст обсягу виробництва є меншим від приросту амортизації. У цьому разі виробнича функція є пологішою, ніж лінія  $\delta k^*$  отож віддаль між кривими — споживання — зменшується зі збільшенням  $k^*$ . За обсягу капіталу, що відповідає Золотому правилу, виробнича функція і лінія  $\delta k^*$  мають однаковий нахил, а споживання досягає найвищого рівня.

Тепер можна вивести просту умову, яка характеризує обсяг капіталу за Золотим правилом. Згадайте, що нахил виробничої функції є граничним продуктом капіталу МРК. Нахил лінії  $\delta k^*$  є  $\delta$ .

Оскільки обидва ці нахили рівні між собою за  $k_g^*$ , то таке рівняння описує Золоте правило:

$$\text{МРК} = \delta$$

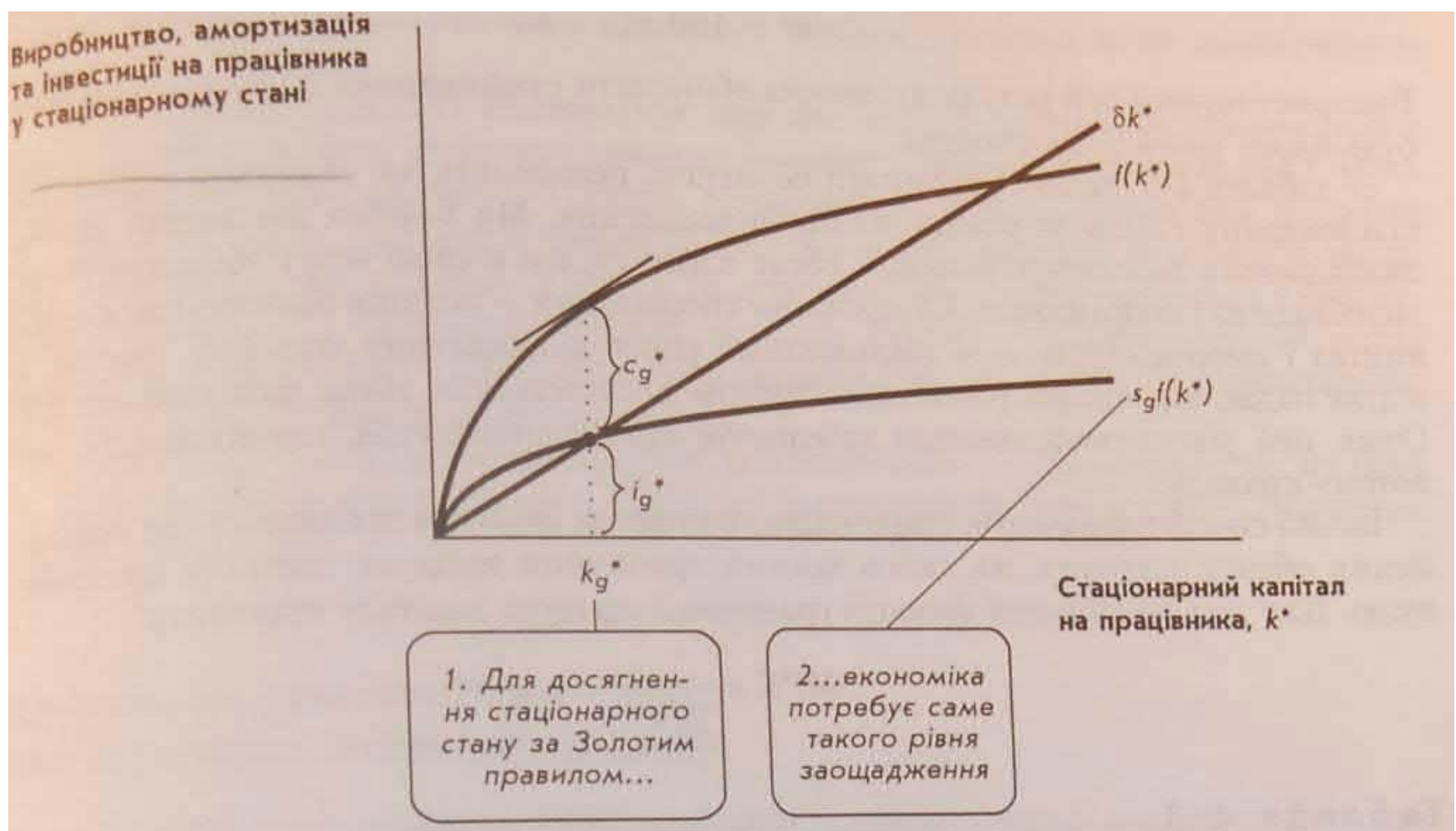
За обсягу капіталу, що відповідає Золотому правилу, граничний продукт капіталу дорівнює нормі амортизації.

До цього висновку можна прийти і іншим шляхом. Припустімо, що спочатку в економіці стаціонарний обсяг капіталу становив  $k^* + 1$ . Додатковий обсяг продукції від цього збільшення капіталу становив би  $f(k^* + 1) - f(k^*)$ , що є граничним продуктом капіталу МРК. Величина додаткової амортизації від збільшення обсягу капіталу на одну одиницю дорівнює нормі амортизації  $\delta$ . Отже, чистий вплив цієї додаткової одиниці капіталу на споживання дорівнюватиме  $\text{МРК} - \delta$ . Якщо  $\text{МРК} - \delta > 0$ , то збільшення капіталу збільшує споживання, отож  $k^*$  менше за рівень Золотого правила. Якщо  $\text{МРК} - \delta < 0$ , то збільшення капіталу зменшує споживання, тому  $k^*$  перевищує рівень Золотого правила. Наступна умова описує Золоте правило:

$$\text{МРК} - \delta = 0.$$

За обсягу капіталу на рівні Золотого правила граничний продукт капіталу мінус амортизація ( $\text{МРК} - \delta$ ) дорівнює нулю. Як згодом побачимо, державні мужі можуть використовувати цю умову для обчислення обсягу капіталу, що відповідає Золотому правилу.

Пам'ятаймо, що економіка автоматично не тяжіє до стаціонарного стану за Золотим правилом. Якщо ми хочемо досягти певного стаціонарного обсягу капіталу, такого як за Золотим правилом, то нам потрібен відповідний рівень заощадження. На графіку 4-8 показано стаціонарний стан, в якому встановлено таку норму заощадження, яка забезпечує нагромадження капіталу на рівні Золотого правила. Якщо норма заощадження перевищує цей рівень, то стаціонарний обсяг капіталу недостатній для максимізації споживання. У будь-якому з цих двох випадків стаціонарне споживання буде нижчим, ніж за Золотим правилом.



**Графік 4-8. Рівень заощадження і Золоте правило.** Існує лише один рівень заощадження, який веде до нагромадження обсягу капіталу на рівні Золотого правила  $k_g^*$ . Будь-які зміни у рівні заощадження перемістили б криву  $s f(k)$  а економіка перейшла б до стаціонарного стану з нижчим рівнем споживання.

### Знаходження стаціонарного стану за Золотим правилом: числовий приклад

Розгляньмо рішення державних мужів, що вибирають стаціонарний стан у гіпотетичній економіці. Нехай виробнича функція буде тією самою, що і в наведеному раніше прикладі:

$$y = \sqrt{k}$$

Обсяг продукції на працівника є коренем квадратним з обсягу капіталу на працівника. Амортизація  $\delta$  знову становить 10%. Цього разу державні мужі вибирають рівень заощадження  $s$ , отже, стаціонарний стан економіки.

Щоб зрозуміти можливості державних мужів у виборі стаціонарного стану, згадаймо, що стаціонарному стану відповідає таке рівняння:

$$k^* / f(k^*) = S / \delta$$

У нашій економіці це рівняння набуває вигляду:

$$k^* / \sqrt{k} = s / 0,1$$

Піднісши до квадрата обидві частини рівняння, знайдемо стаціонарний обсяг капіталу, який становить



$k^* = 100 s^2$

Використовуючи цей результат, можна обчислити стаціонарний обсяг капіталу для будь-якого рівня заощадження.

У таблиці 4-3 подано результати обчислень показників, які описують параметри стаціонарних станів за різних рівнів заощадження. Ми бачимо, що вищий рівень заощадження забезпечує більший обсяг капіталу, що в свою чергу збільшує обсяг виробництва і амортизацію. Стаціонарне споживання — різниця між обсягом виробництва і амортизацією — зі збільшенням рівня заощадження спочатку зростає, а відтак падає. Найвищий рівень споживання досягається за рівня заощадження 0,5. Отже, цей рівень заощадження забезпечує стаціонарний стан, що відповідає Золотому правилу.

Інший спосіб визначення стаціонарного стану за Золотим правилом — це знаходження обсягу капіталу, за якого чистий граничний продукт капіталу дорівнює нулю. Для цієї виробничої функції граничний продукт капіталу становить :

$MPK = 1/2 \sqrt{k}$

Таблиця 4-3

Знаходження стаціонарного стану за Золотим правилом: числовий приклад

Умови:  $y = \sqrt{k}$ ,  $\delta = 0,1$

| s          | k*          | y*         | $\delta \cdot k^*$ | c*         | MPK            | MPK - $\delta$ |
|------------|-------------|------------|--------------------|------------|----------------|----------------|
| 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,0                | 0,0        | с <sub>0</sub> | 0 <sub>0</sub> |
| 0,1        | 1,0         | 1,0        | 0,1                | 0,9        | 0,500          | 0,400          |
| 0,2        | 4,0         | 2,0        | 0,4                | 1,6        | 0,250          | 0,150          |
| 0,3        | 9,0         | 3,0        | 0,9                | 2,1        | 0,167          | 0,067          |
| 0,4        | 16,0        | 4,0        | 1,6                | 2,4        | 0,125          | 0,025          |
| <b>0,5</b> | <b>25,0</b> | <b>5,0</b> | <b>2,5</b>         | <b>2,5</b> | <b>0,100</b>   | <b>0,000</b>   |
| 0,6        | 36,0        | 6,0        | 3,6                | 2,4        | 0,083          | -0,017         |
| 0,7        | 49,0        | 7,0        | 4,9                | 2,1        | 0,071          | -0,029         |
| 0,8        | 64,0        | 8,0        | 6,4                | 1,6        | 0,062          | -0,038         |
| 0,9        | 81,0        | 9,0        | 8,1                | 0,9        | 0,056          | -0,044         |
| 1,0        | 100,0       | 10,0       | 10,0               | 0,0        | 0,050          | -0,050         |

Використовуючи цю формулу, можна обчислити значення MPK та MPK —  $\delta$  (два останні стовпці таблиці) за різних стаціонарних станів. Завважте, що чистий граничний продукт капіталу дорівнює нулю, коли рівень заощадження становить 0,5, що відповідає Золотому правилу. Внаслідок спадання граничного продукту чистий граничний продукт капіталу перевищує нуль, коли в економіці заощад-

<sup>5</sup>Математична примітка. Для виведення цієї формули згадайте, що граничний продукт капіталу є похідною по А від виробничої функції.

жують менше за рівень Золотого правила, і менший від нуля, коли заощаджують більше.

Цей числовий приклад підтверджує, що два методи виявлення стаціонарного стану який відповідає Золотому правилу, - через стаціонарне споживання і через граничний продукт капіталу - дають однаковий результат. Якщо нам потрібно дізнатися, чи обсяг капіталу в економіці перебуває нині на рівні Золотого правила, перевищує його або нижчий за нього, то другий метод є зручнішим для використання, бо оцінити граничний продукт капіталу легше. І навпаки, перший метод передбачає обчислення стаціонарного споживання за різних рівнів заощадження; такі обчислення проводити непросто.

Отож, коли у наступному розділі ми знаходитимемо стаціонарний стан на рівні Золотого правила для економіки США, то застосуємо другий метод - граничний продукт капіталу.

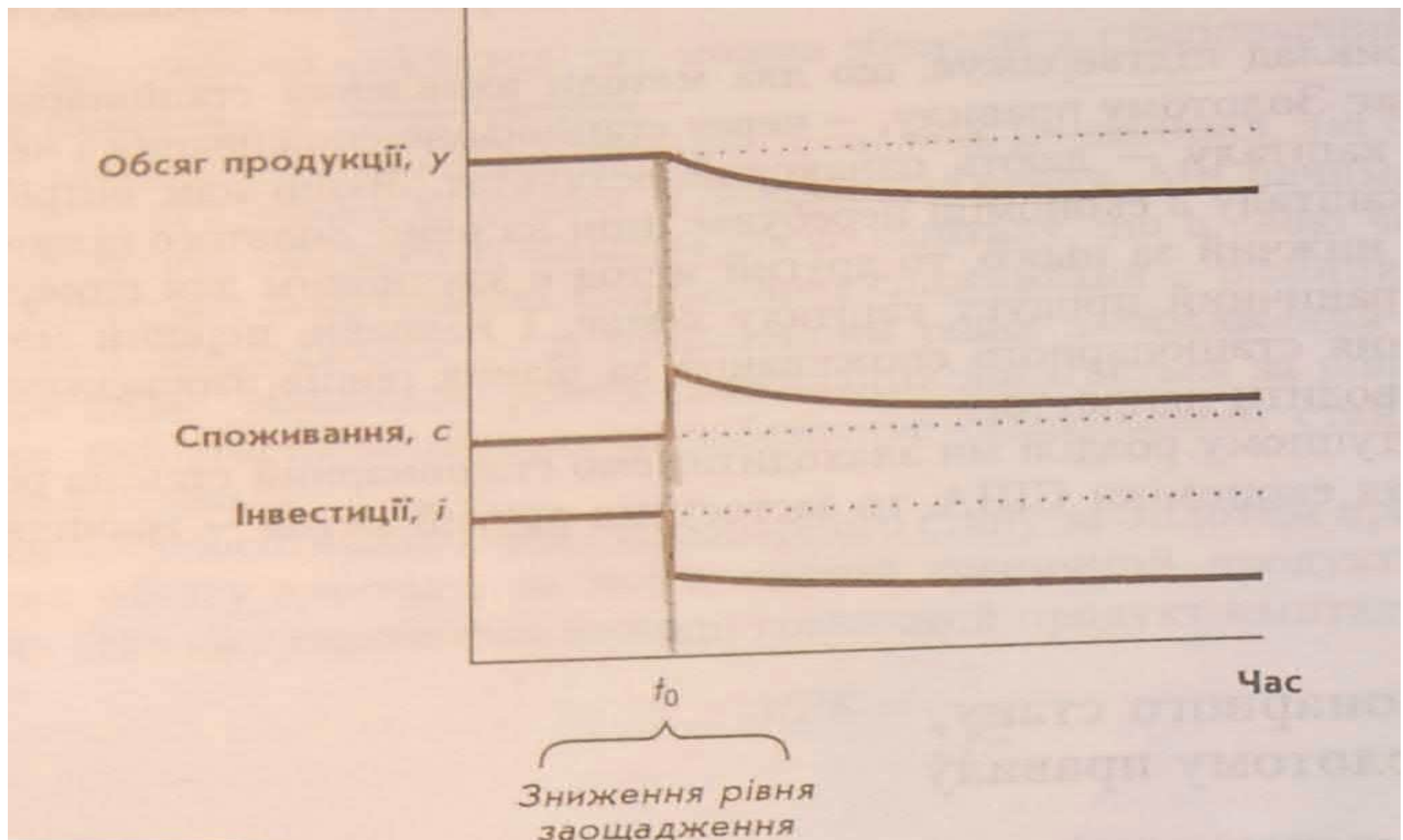
## **Перехід до стаціонарного стану, що відповідає Золотому правилу**

Нехай тепер наші державні мужі розв'язують реалістичніші завдання. Досі припускалося, що урядовці просто вибирають стаціонарний стан із найбільшим обсягом споживання, який відповідає Золотому правилу. Що станеться із споживанням, інвестиціями та капіталом, коли економіка переходить від одного стаціонарного стану до іншого? Чи можуть події цього перехідного періоду змусити державних мужів, що ухвалюють рішення, відмовитись від намагань досягти рівня Золотого правила?

Нам потрібно розглянути два випадки: коли економіка спочатку має більший обсяг капіталу, ніж за Золотим правилом, і коли цей обсяг капіталу менший. Виявляється, що обидва випадки різняться між собою тими проблемами, які вони створюють для державних мужів. (Як побачимо у наступному розділі, другий випадок — коли капіталу надто мало — описує реальну економіку, включаючи економіку США чи України).

**Капітал більший, ніж за Золотим правилом.** Насамперед розгляньмо випадок, за якого стаціонарний обсяг капіталу в економіці перевищує рівень Золотого правила. У цьому разі урядовцям потрібно проводити політику, яка знижує рівень заощадження, що зменшить обсяг капіталу. Припустімо, що така політика увінчалася успіхом і що в певний момент часу (позначмо його  $t_0$ ) норма заощадження знижується до рівня, який веде до стаціонарного стану, що відповідає Золотому правилу.

На графіку 4-9 показано, що відбувається з виробництвом, споживанням та інвестиціями, коли рівень заощадження зменшується. Зниження рівня заощадження спричиняє збільшення споживання і зменшення інвестицій. Оскільки інвестиції та амортизація були рівними у вихідному стаціонарному стані, тепер інвестиції стануть меншими за амортизацію. Це означає, що економіка більше не перебуває у стаціонарному стані. Поступово, зі зменшенням обсягу капіталу, виробництво продукції скорочується, тому споживання та інвестиції також зменшуються. Ці змінні зменшуються доти, доки економіка не досягне нового стаціонарного стану. Оскільки ми припускаємо, що новий стаціонарний стан відповідає Золотому



**Графік 4-9.** Зниження рівня заощадження за початкового обсягу капіталу, більшого, ніж за Золотим правилом. На цьому графіку показано, що відбувається з виробництвом, споживанням та інвестиціями, коли в економіці нагромаджено більше капіталу, ніж за Золотим правилом. Зниження рівня заощадження (в момент  $t_0$ ) спричиняє негайне збільшення споживання і відповідне зменшення інвестицій. Зі зменшенням обсягу капіталу обсяги виробництва, споживання та інвестицій одночасно зменшуються. Оскільки в економіці нагромаджено надто високий обсяг капіталу, то споживання за нового стаціонарного стану - порівняно з вихідним стаціонарним станом — більше.

правилу, рівень споживання тепер вищий, ніж він був до зміни рівня заощадження, незважаючи на те, що виробництво та інвестиції зменшувалися.

Зверніть увагу, що, порівняно зі старим стаціонарним станом, споживання стає більшим не лише в новому стаціонарному стані, а й упродовж усього періоду переходу до цього стану. Коли обсяг капіталу перевищує рівень Золотого правила, то зниження рівня заощадження є справді вдалою політикою, бо вона збільшує споживання в кожній точці часу.

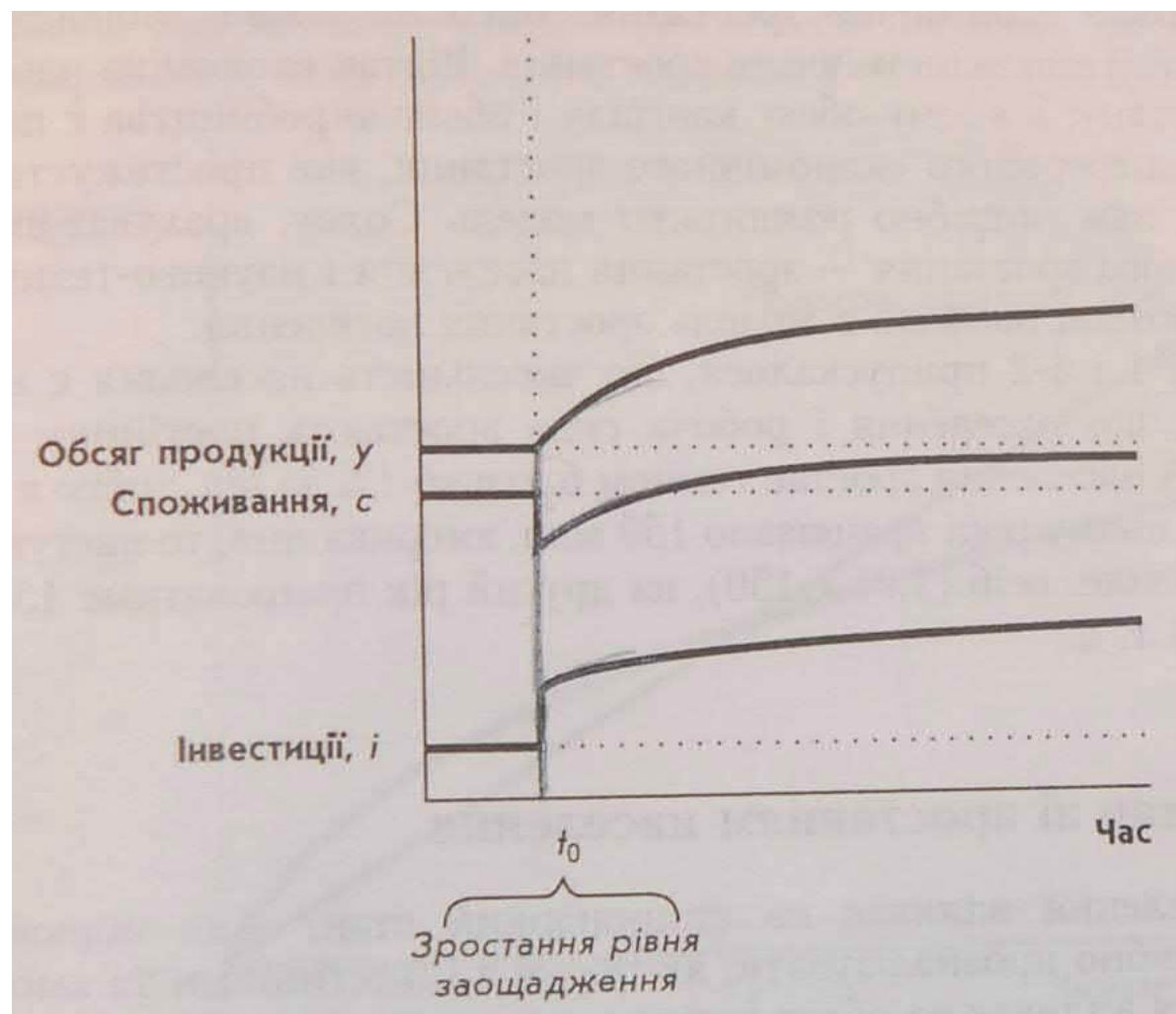
**Капітал менший, ніж за Золотим правилом.** Коли в економіці обсяг капіталу менший за рівень Золотого правила, то державні мужі мають збільшити рівень заощадження, щоб досягти Золотого правила. На графіку 4-10 показано, що при цьому відбудеться. Збільшення рівня заощадження в момент  $t_0$  спричиняє негайне зменшення споживання і збільшення інвестицій. Більші інвестиції через деякий час збільшать обсяг капіталу. З нагромадженням капіталу виробництво, споживання та інвестиції ПОСТУПОВО збільшуються і зрештою досягають нового стаціонарного стану. Оскільки обсяг капіталу у вихідному стаціонарному стані був менший, ніж за Золотим правилом, то підвищення рівня заощадження забезпечило вищий рівень споживання.

Чи підвищує економічний добробут зростання рівня заощадження, яке забезпечує стаціонарний стан за Золотим правилом? Зрештою — так, бо стаціонарний рівень споживання тепер буде вищим. Проте для досягнення цього нового ста-

ціонарного стану необхідний початковий період зі зменшеним споживанням (на відміну від випадку, коли обсяг капіталу перевищує рівень Золотого правила).

Коли в економіці обсяг капіталу на працівника перевищує рівень Золотого правила, то досягнення рівня Золотого правила супроводжується вищим рівнем споживання упродовж усього періоду переходу. Коли початковий обсяг капіталу менший, ніж за Золотим правилом, то досягнення стаціонарного стану з максимальним споживанням передбачає зниження поточного споживання, задля його збільшення майбутньому.

Державні мужі, ухвалюючи рішення про досягнення рівня Золотого правила, повинні враховувати зміну складу населення: нинішні споживачі і майбутні споживачі — не завжди ті самі особи. Досягнення рівня Золотого правила забезпечує найвищий стаціонарний рівень споживання і, отже, вигідне майбутнім поколінням. Проте коли в економіці обсяг капіталу на працівника менший, ніж за Золотим правилом, то досягнення рівня Золотого правила потребує істотного збільшення інвестицій і відповідно зменшення споживання нинішнього покоління.



**Графік 4-10.** Підвищення рівня заощадження за початкового обсягу капіталу, меншого, ніж за Золотим правилом. На цьому графіку показано, що станеться з виробництвом, споживанням та інвестиціями, коли в економіці нагромаджено менше капіталу, ніж за Золотим правилом. Збільшення рівня заощадження (в момент  $t_0$ ) спричиняє негайне зменшення споживання і відповідне збільшення інвестицій. Оскільки в економіці було нагромаджено менший обсяг капіталу, ніж за Золотим правилом, то споживання за нового стаціонарного стану — порівняно з вихідним стаціонарним станом — більше.

Ухвалення державними мужами рішення про збільшення нагромадження капіталу передбачає зміну рівня добробуту різних поколінь людей. Політики, яких більше турбує добробут нинішнього покоління, ніж майбутніх поколінь, можуть відмовитися від завдання досягнення рівня Золотого правила. І навпаки, ті політики, які турбуються про всі покоління, будуть дотримуватися Золотого правила. Хоч

нинішнє покоління споживатиме менше, усі майбутні покоління користатимуться з переходу до Золотого правила.

Отже, оптимальний темп нагромадження капіталу залежить головно від того, як зіставляються інтереси нинішнього і майбутніх поколінь. Біблійне золоте правило поведінки говорить нам про те, що "ми повинні поводитися з іншими так, як ми хотіли б, щоб інші поводитися з нами". Якщо дотримуватися цього принципу, то добробут кожного покоління однаково важливий. Ухвалення рішення про досягнення обсягу капіталу, що відповідає Золотому правилу, є оптимальною стратегією поведінки державних мужів, ось чому це правило називають Золотим.

### 4-3. Зростання населення

З базової моделі Солоу випливає, що саме собою нагромадження капіталу не може пояснити безперервне економічне зростання. Високий рівень заощаджень лише тимчасово підвищує темп економічного зростання. Відтак економіка наближається до стаціонарного стану, в якому обсяг капіталу і обсяг виробництва є постійними. Для пояснення безперервного економічного зростання, яке простежується в більшості країн світу, нам потрібно розширити модель Солоу, врахувавши два інші джерела економічного зростання — зростання населення і науково-технічний прогрес. У цьому підрозділі введемо в модель зростання населення.

У підрозділах 4-1 і 4-2 припускалося, що чисельність населення є незмінною. Припустімо тепер, що населення і робоча сила зростають постійним темпом  $n$ . Наприклад, в США населення зростає темпом близько 1% за рік, тобто  $n = 0,01$ . Це означає, що коли в цьому році працювало 150 млн. американців, то наступного року працюватиме 151,5 млн. осіб ( $1,01 \times 150$ ), на другий рік працюватиме 153,015 млн. осіб ( $1,01 \times 151,5$ ) і т. д.

### Стаціонарний стан зі зростанням населення

Як зростання населення впливає на стаціонарний стан? Для відповіді на це запитання нам потрібно проаналізувати, як поруч з інвестиціями та амортизацією зростання населення впливає на обсяг капіталу на працівника. Як уже зазначалось, інвестиції збільшують обсяг капіталу, а зношення його зменшує. Однак тепер з'явилася третя сила, що впливає на обсяг капіталу на працівника: збільшення кількості працівників зменшує обсяг капіталу на працівника.

Ми знову використовуватимемо малі літери для позначення показників на одного працівника. Отже,  $k = K/L$  — тобто капітал на одного працівника;  $y = Y/L$  — обсяг продукції на працівника. Однак пам'ятайте, що з часом кількість працівників зростатиме.

Зміна обсягу капіталу на працівника становить:

$$\Delta k = I - (\delta + n)k$$

Це рівняння показує, як інвестиції, амортизація та зростання населення впливають на обсяг капіталу на працівника. Інвестиції збільшують  $k$ , тоді як амортизації зростання населення зменшують  $k$ . Це рівняння розглядалось раніше в цьому розділі для випадку сталого населення, коли  $n = 0$ .

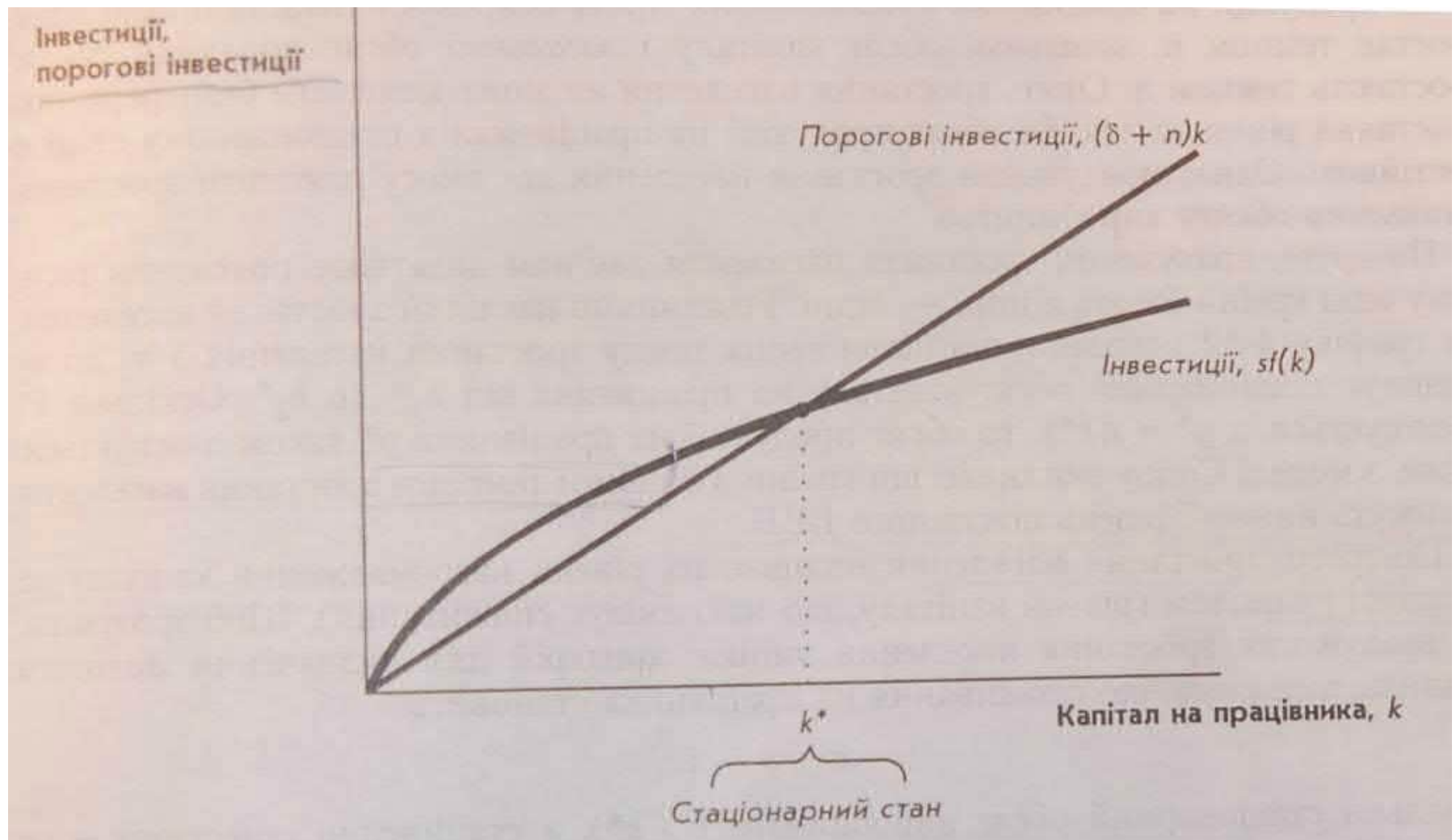


Член  $(\delta + n)k$  можна розглядати як порогові інвестиції — величину інвестицій, потрібну для підтримання сталого обсягу капіталу на працівника. Порогові інвестиції відшкодовують зношений капітал, який дорівнює  $\delta k$ . Вони також містять інвестиції, необхідні для забезпечення капіталом у попередньому обсязі нових працівників. Величина цих інвестицій дорівнює  $nk$ , оскільки на кожного працівника є  $n$  нових працівників і оскільки  $k$  є обсягом капіталу на кожного працівника. Це рівняння показує, що зростання населення зменшує нагромаджений обсяг капіталу а працівника в той самий спосіб, що і амортизація. Амортизація зменшує  $k$  ношенням капіталу, тоді як зростання населення зменшує  $k$  його поділом на більшу кількість працівників<sup>6</sup>.

Аналіз стаціонарного обсягу капіталу з урахуванням зростання населення багато і чому нагадуватиме його попередній аналіз. По-перше, підставимо  $sf(k)$  замість  $i$ . Це рівняння можна записати як:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n)k$$

Щоб зрозуміти, що визначає стаціонарний обсяг капіталу на працівника, використаємо графік 4-11, який доповнює графік 4-4 наслідками зростання населення.



**Графік 4-11.** Зростання населення в моделі Солоу. Як і амортизація, зростання населення є однією з причин зниження обсягу капіталу на працівника. Якщо  $n$  — темп зростання населення, а  $\delta$  — норма амортизації, то  $(\delta + n)k$  — порогові інвестиції — величина інвестицій, необхідна для підтримання усталеного обсягу капіталу на працівника. Щоб економіка перебувала у стаціонарному стані, інвестиції  $sf(k)$  повинні нейтралізувати впливи амортизації та зростання населення  $(\delta + n)k$  на обсяг капіталу. Це подано на графіку точкою перетину двох кривих.

<sup>6</sup> Математична примітка. Формально виведення рівняння для зміни  $k$  потребує трохи математики. Зверніть увагу, що зміна  $k$  за одиницю часу є  $dk/dt = d(K/L)dt$ . Після застосування ланцюгового правила це можна записати як  $dk/dt = (1/L)(dK/dt) - (K/L^2)(dL/dt)$ . Тепер використайте такі обставини, щоб підставити у це рівняння:  $dK/dt = I - \delta k$  і  $(dL/dt)/L = n$ . Після певних перетворень отримаємо рівняння з тексту.



Економіка перебуває у стаціонарному стані, якщо капітал на одного працівника  $k$  є незмінним. Як і раніше, позначимо стаціонарний обсяг капіталу  $k^*$ . Якщо  $k$  менше, ніж  $k^*$ , то фактичні інвестиції перевищують порогові інвестиції, тому  $k$  збільшується. Якщо  $k$  більше, ніж  $k^*$ , то інвестиції менші порогових, тому  $k$  зменшується.

У стаціонарному стані збільшення обсягу капіталу на працівника завдяки інвестиціям точно зрівноважуються його зменшенням внаслідок амортизації та зростання населення. Тобто за обсягу капіталу  $k^*$ ,  $\Delta k = 0$  та  $i^* = \delta k^* + nk^*$ . Якщо національна економіка досягла стаціонарного стану, інвестиції мають два завдання. Одне з них — заміна зношеного капіталу ( $\delta k^*$ ), а друге — забезпечення нових працівників стаціонарним обсягом капіталу.

## Наслідки зростання населення

Зростання населення змінює вихідну модель Солоу у трьох напрямках. По-перше, врахування зростання населення наближає нас до розуміння причин економічного зростання. У стаціонарному стані зі зростанням населення капітал на працівника і обсяг продукції на працівника є незмінними. Проте оскільки кількість працівників зростає темпом  $n$ , загальний обсяг капіталу і загальний обсяг продукції також зростають темпом  $n$ . Отже, зростання населення не може пояснити безперервного зростання рівня життя, бо обсяг продукції на працівника в стаціонарному стані є постійним. Однак врахування зростання населення дає змогу пояснити зростання загального обсягу виробництва.

По-друге, врахування зростання населення дає нам додаткове пояснення того, чому одні країни багаті, а інші — бідні. Розгляньмо наслідки зростання населення. На графіку 4-12 показано, що підвищення темпу зростання населення з  $n_1$  до  $n_2$  зменшує стаціонарний обсяг капіталу на працівника від  $k_1^*$  до  $k_2^*$ . Оскільки  $k^*$  зменшується, а  $y^* = f(k^*)$ , то обсяг продукції на працівника  $y^*$  також знижується. Отже, з моделі Солоу випливає, що країни з вищими темпами зростання населення матимуть нижчий рівень подушного ВВП.

По-третє, зростання населення впливає на рівень нагромадження капіталу за Золотим правилом (рівень капіталу, що максимізує споживання). Щоб зрозуміти, як врахування зростання населення змінює критерій для визначення Золотого правила, зауважмо, що споживання на працівника становить:

$$c = y - i.$$

Оскільки стаціонарний обсяг виробництва є  $f(k^*)$  а стаціонарні інвестиції — це  $(\delta + n)k^*$ , стаціонарний обсяг споживання можна визначити як

$$c^* = f(k^*) - (\delta + n)k^*.$$

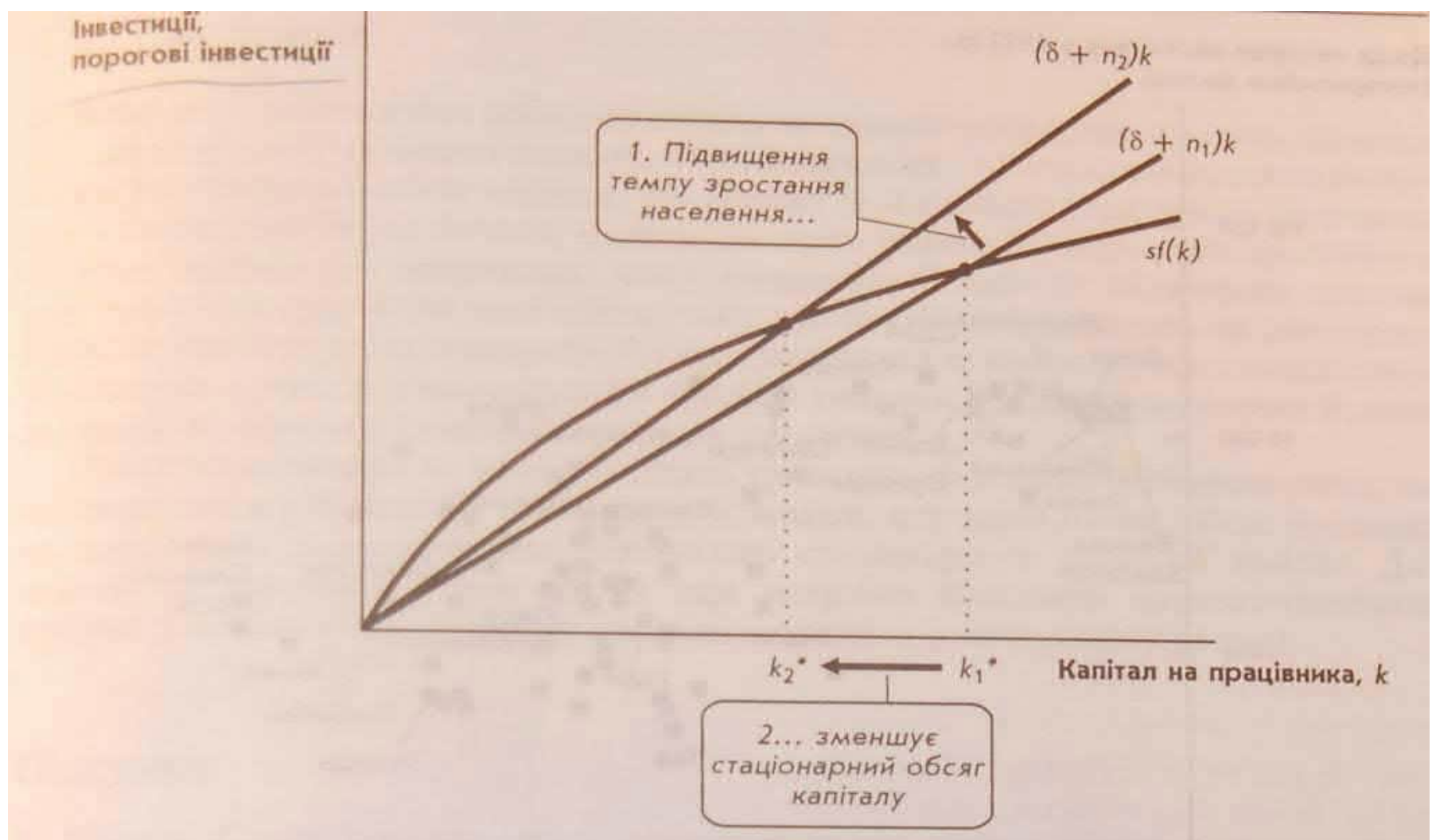
Рівень  $k^*$ , який максимізує споживання, такий, що:

$$MPK = \delta + n,$$

або, що рівнозначно,

$$MPK - \delta = n.$$

У стаціонарному стані, що відповідає Золотому правилу, граничний продукт капіталу мінус норма амортизації дорівнює темпові зростання населення.



**Графік 4-12. Наслідки зростання населення.** Підвищення темпу зростання населення з  $n_1$  до  $n_2$  переміщує вгору лінію, що репрезентує зростання населення і амортизацію. Новий стаціонарний стан  $k_2^*$  має нижчий обсяг капіталу на працівника, ніж у вихідному стаціонарному стані  $k_1^*$ . Тому з моделі Солоу випливає, що країни з вищими темпами зростання населення матимуть нижчі обсяги капіталу на працівника, а звідси — і нижчі доходи.

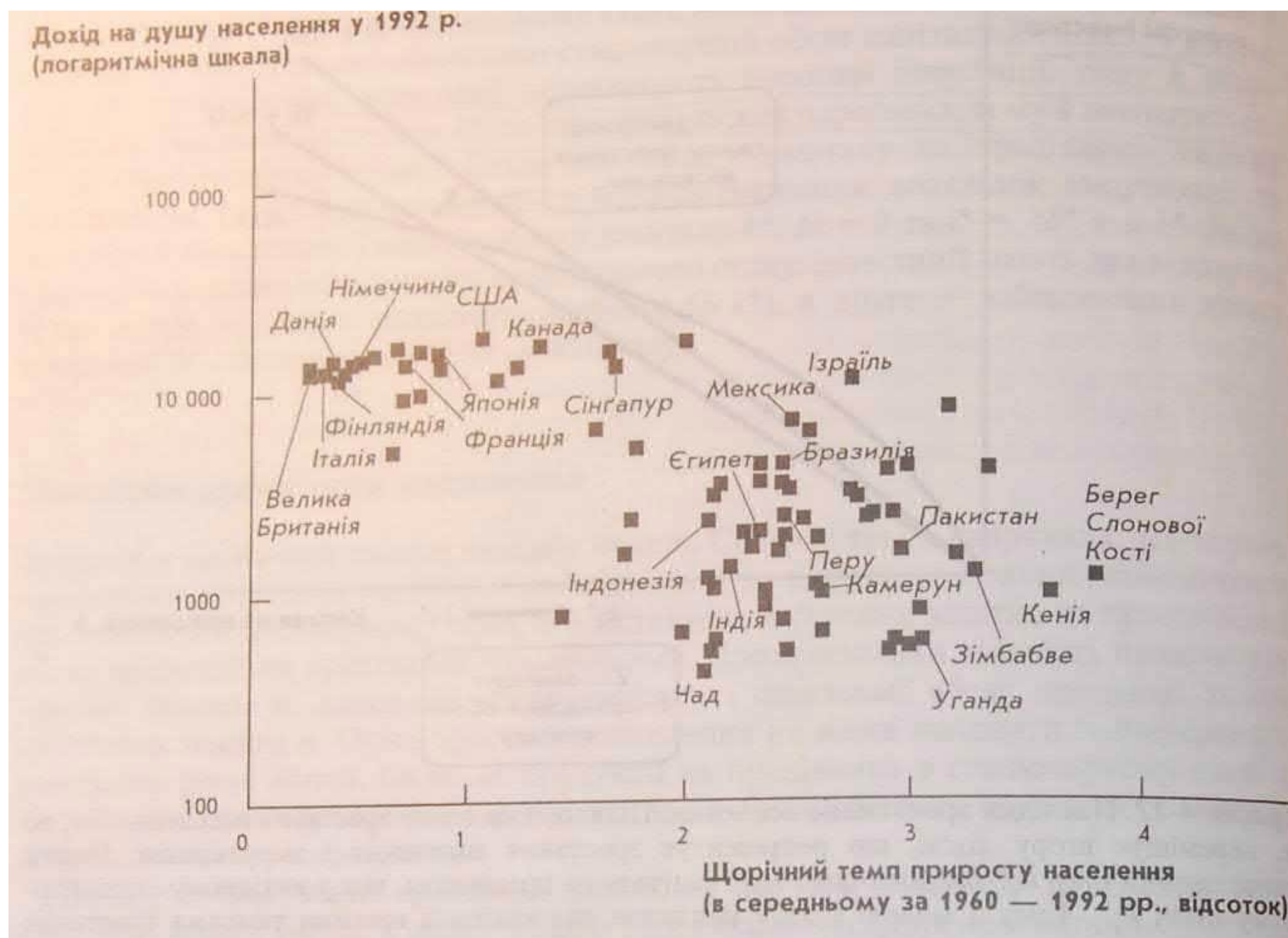
## ПРИКЛАД

### Зростання населення у світі

Тепер повернімось до питання, чому рівень життя такий неоднаковий у різних країнах. Із щойно проведеного аналізу випливає, що різні темпи зростання населення є однією з відповідей на це запитання. Згідно з моделлю Солоу, країна з високим темпом зростання населення матиме низький стаціонарний обсяг капіталу на працівника, а отже, і низький подушний дохід. Інакше кажучи, високі темпи зростання населення збіднюють країну, оскільки дуже важко підтримувати високий рівень капіталу на працівника, коли кількість працівників швидко зростає. Щоб виявити, чи є докази на користь цього висновку, знову вдаємось до міжнародної статистики.

На графіку 4-13 подано дані для тих самих 84 країн, розглянуті в прикладі 4-6. З графіка видно, що в країнах із високими темпами зростання населення простежуються низькі рівні подушного доходу. Отже, наявний доказ того, що темп зростання населення є одним із визначників рівня життя в країні, - і це збігається з висновком моделі Солоу.

Про цей висновок не забувають державні мужі, які намагаються вивести економічно відсталі країни із зони бідності. Так, експерти, яких надсилає Світовий банк до країн, що розвиваються, найчастіше для прискорення економічного зростання рекомендують зниження народжуваності через поширення знань про методи запобігання вагітності та створення робочих місць для жінок. У Китаї упродовж десятиліть проводилася політика: одна дитина в



**Графік 4-13. Зростання населення і подушний дохід в різних країнах світу.** На графіку подано дані для 84 країн. З графіка випливає, що країни з високими темпами зростання населення здебільшого мають низький дохід на душу населення (що й прогнозує модель Солоу).

Джерело: Robert Summers and Alan Heston, Supplement (Mark 5, 6) to "Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons 1950-1988", Quarterly Journal of Economics (May 1991): 327 - 368.

сім'ї. Ці заходи демографічної політики зменшують темпи зростання населення і, якщо модель Солоу правильна, підвищують дохід на душу населення у довгостроковому періоді.

Інтерпретуючи міжнародну статистику, важливо пам'ятати, що кореляція не означає причинності. З даних графіка випливає, що низькі темпи зростання населення здебільшого пов'язують з високим рівнем доходу на душу населення, і модель Солоу пропонує одне із можливих пояснень цієї обставини. Проте можливі й інші пояснення. Очевидно, що високий подушний дохід веде до низьких темпів зростання населення, можливо, внаслідок застосування у багатших країнах ефективних протизапліднювальних засобів. Міжнародна статистика Може нам допомогти оцінити теорії зростання, зокрема модель Солоу, бо вона показує, чи факти підтверджують прогнози теорії. Проте нерідко більш ніж одна теорія може пояснити ті самі факти.

## 4-4. Висновок

У цьому розділі розпочато побудову моделі економічного зростання Солоу. Проаналізована тут частина моделі показує, як заощадження і зростання населення визначають стаціонарний обсяг капіталу економіки та її стаціонарний рівень доходу на душу населення. Як ми бачили, модель дає змогу пояснити економічне зростання в багатьох країнах наприклад, чому економіка Японії та Німеччини швидко зростала після другої світової війни, чому країни, які заощаджують та інвестують більший відсоток свого продукту, багатші порівняно із країнами, що заощаджують та інвестують менше, і чому країни з вищими темпами зростання населення бідніші за країни з нижчими темпами зростання населення.

Однак наша модель не може пояснити тривалого зростання життєвого рівня, що простежується у більшості країн світу. У моделі, яку зараз маємо, обсяг продукції на працівника з досягненням економікою стаціонарного стану не зростає. Для пояснення зростання рівня життя нам потрібно врахувати науково-технічний прогрес у моделі Солоу. Це наше основне завдання у наступному розділі.

## Підсумки

1. Модель Солоу показує, що у довгостроковому періоді рівень заощадження в економіці визначає обсяг її капіталу, а отже, і обсяг виробництва. Вищий рівень заощадження забезпечує більший обсяг капіталу та більший обсяг продукції.
2. У моделі Солоу збільшення рівня заощадження спричиняє швидке зростання економіки у певному періоді, поки вона не досягне нового стаціонарного стану. Високий рівень заощадження забезпечує високий стаціонарний рівень обсягу виробництва, але самі собою заощадження не можуть індукувати усталеного економічного зростання.
3. Обсяг капіталу, який максимізує стаціонарне споживання, називають рівнем Золотого правила. Якщо нагромаджений в економіці обсяг капіталу перевищує рівень Золотого правила, то зниження рівня заощадження збільшуватиме споживання упродовж усього перехідного періоду. І навпаки, якщо економіка має менше капіталу, ніж за Золотим правилом, то для досягнення рівня Золотого правила вона потребує збільшення інвестицій, що знижує рівень споживання нинішніх поколінь.
4. Модель Солоу показує, що темп зростання населення є ще одним визначником рівня життя у довгостроковому періоді. Вищий темп зростання населення означає нижчий обсяг продукції на працівника, тобто нижчий рівень продуктивності праці.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Модель економічного зростання Солоу

Стаціонарний стан

Золоте правило нагромадження капіталу

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Як рівень заощадження впливає на стаціонарний рівень доходу в моделі Солоу? Як він впливає на усталений темп економічного зростання?

2. Чому державним мужам доцільно вибрати обсяг капіталу за Золотим правилом?

Чи можуть державні мужі вибирати стаціонарний стан з обсягом капіталу, що перевищує рівень Золотого правила?

Поясніть ваші відповіді.

Як темп зростання населення впливає на

4. стаціонарний рівень доходу в моделі Со-лоу? Як він впливає на темпи економічного зростання?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Країна А і країна В мають виробничу функцію:

$$Y = F(K, L) = K^{1/2} L^{1/2}$$

а) Чи має ця виробнича функція постійну віддачу від масштабу виробництва? Поясніть.

б) Що таке виробнича функція  $y = f(k)$ ?

в) Припустімо, що в обох цих країнах відсутні зростання населення і науково-технічний прогрес і що кожного року 5% капіталу зношується. Припустімо далі, що країна А щороку заощаджує 10% виготовленого продукту, а країна В — 20%. Використовуючи вашу відповідь на запитання (б) і умову стаціонарного стану, згідно з якою інвестиції дорівнюють амортизації, знайдіть стаціонарний рівень капіталу на працівника. Відтак знайдіть стаціонарний рівень доходу на працівника і стаціонарний обсяг споживання на працівника.

г) Припустімо, що в обох країнах вихідний обсяг капіталу на працівника становить 2 одиниці. Яким є рівень доходу і споживання на працівника? Пам'ятаючи про те, що зміна обсягу капіталу є інвестиції мінус амортизація, використайте калькулятор, щоб показати, як із перебігом часу обсяг капіталу на працівника змінюватиметься в обох країнах. Для кожного року обчисліть дохід на працівника і споживання на працівника. Скільки років пройде, перш ніж споживання в країні В перевищить споживання у країні А?

2. У матеріалі про повоєнне зростання в Німеччині і Японії описано, що відбувається, коли частина нагромадженого країною капіталу знищується в ході війни.

Тепер припустімо, що війна не зачепила безпосередньо обсяг капіталу, але втрати істотно зменшили трудові ресурси.

а) Як це безпосередньо вплине на загальний обсяг виробництва і на продуктивність праці?

б) Припустімо, що рівень заощадження не змінився і що економіка країни до війни перебувала у стаціонарному стані. Що станеться з обсягом продукції на працівника у повоєнній економіці? Чи темп зростання обсягу продукції та одного працівника є вищим, а чи нижчим порівняно із нормальним?

3. Розгляньмо економіку, яку описує виробнича функція:  $Y = F(K, L) = K^{0.3} L^{0.7}$ .

а) Якою є виробнича функція на одного працівника?

б) Припустімо, що в цій економіці населення не зростає і відсутній науково-технічний прогрес. Знайдіть стаціонарний обсяг капіталу на працівника, обсяг продукції на працівника та споживання на працівника як функцію від рівня заощадження і норми амортизації.

в) Припустімо, що норма амортизації становить 10% за рік. Побудуйте таблицю, яка показує стаціонарний обсяг капіталу на працівника, обсяг продукції на працівника і споживання на працівника за рівня заощадження у 0%, 10%, 20%,

30% і т.д. (Для цього вам потрібен калькулятор). Який рівень заощадження максимізує обсяг продукції на працівника? Який рівень заощадження максимізує споживання на працівника?

- г) (Складніше завдання). Використайте калькулятор для знаходження граничного продукту капіталу. Впишіть у вашу таблицю чистий граничний продукт капіталу для кожного рівня заощадження. Що показує ваша таблиця?
4. В Економічній доповіді Президента США у 1983 р. містилось таке твердження: "Використання більшої частки національного продукту на інвестиції допомогло б відновити швидке зростання продуктивності праці і підвищити життєвий рівень". Чи ви згодні з таким твердженням? Поясніть вашу позицію.
5. Один із поглядів на функцію споживання полягає в тому, що робітники мають високу схильність до споживання, а капіталісти мають низьку схильність до споживання. Для виявлення можливих наслідків, що випливають з цього погляду, припустімо, що в економіці повністю споживається дохід від праці і заощаджуються всі доходи від капіталу. Покажіть, що коли всі фактори виробництва отримують свій

граничний продукт, ця економіка досягає рівня капіталу за Золотим правилом. (Підказка: почніть з припущення про рівність заощаджень та інвестицій. Відтак використайте умову стаціонарного стану, згідно з якою інвестиції дорівнюють амортизації та зростанню населення. Використайте також ту обставину, що в даному році заощадження дорівнюють доходу на капітал). Багато демографів передбачає, що, на відміну від середнього приросту населення приблизно 1% за рік у XX ст., США у XXI ст. матимуть нульовий приріст населення. Використайте модель Солоу для того, щоб передбачити вплив уповільнення зростання населення на зростання загального обсягу виробництва і зростання виробництва на одного працівника. Проаналізуйте впливи цього уповільнення на стаціонарний стан і на перехідний період між стаціонарними станами.

6.

7.

У моделі Солоу зростання населення веде до зростання загального обсягу виробництва у стаціонарному стані, але не виробництва на одного працівника. Чи це твердження, на вашу думку, є правильним, якщо виробнича функція демонструватиме зростаючу або спадну віддачу від масштабу? Поясніть. (Визначення спадної і зростаючої віддачі від масштабу див. у розділі 3, "Завдання і приклади", завдання 2).



## Розділ 5

### Економічне зростання II

Чи існують такі заходи, які міг би здійснити уряд Індії, щоб економіка цієї країни зростала такими темпами, як економіка Індонезії чи Єгипту? Якщо цих заходів не можна здійснити, то чи винна в цьому "природа індуса"? Значення цих та подібних запитань настільки вагоме у досягненні нацією певного рівня добробуту, що як тільки починаєш думати про них, то важко думати про щось "інше".

*Роберт Е. Лукас*

У цьому розділі продовжимо наш аналіз факторів, що визначають економічне зростання країни у довгостроковому періоді. Використовуючи базову модель зростання Солоу як наш вихідний пункт аналізу, зосередьмось на трьох нових завданнях.

Перше наше завдання полягає в тому, щоб зробити модель Солоу загальнішою і реалістичнішою. У розділі 3 зазначалося, що капітал, праця й технологічний прогрес є ключовими у визначенні кількості товарів і послуг, яку продукує національна економіка. У розділі 4 розвинуто модель Солоу, яка дає змогу виявити вплив змін у обсязі капіталу (заощадження та інвестиції) і в робочій силі (зростання населення) на обсяг виробництва. Тепер у моделі Солоу можна враховувати і третє джерело економічного зростання — зміни в технології.

Наше друге завдання полягає в тому, щоб з'ясувати вплив заходів економічної політики на підвищення рівня життя. Зокрема, ми поставимо чотири запитання: Чи повинно суспільство заощаджувати більше? Чи можна через економічну політику впливати на рівень заощадження? Чи існують такі види інвестування, які може стимулювати економічна політика? Чи може економічна політика позитивно впливати на темпи науково-технічного прогресу? Модель Солоу є теоретичною основою для аналізу кожного з поставлених запитань.

Третє завдання полягає в тому, щоб з'ясувати ті чинники зростання, які модель Солоу залишає поза увагою. Як нам уже відомо, моделі допомагають зрозуміти світ через його спрощення. Після побудови моделі важливо переконатися, чи достовірні отримані за її допомогою результати. Хоч більшість економістів розглядає модель Солоу як відправний пункт для аналізу економічного зростання, її аж ніяк не можна розглядати як останнє слово з цієї проблеми.

#### 5-1. Науково-технічний прогрес у моделі Солоу

Тепер у модель Солоу введемо науково-технічний прогрес — третє джерело економічного зростання. Досі в цій моделі припускалося, що співвідношення між затратами праці, капіталу та обсягом виробництва товарів і послуг незмінне. Проте модель можна видозмінити так, щоб вона враховувала підвищення продуктивності праці під впливом певних зовнішніх чинників.

## Ефективність праці

Для врахування в моделі науково-технічного прогресу необхідно повернутись до виробничої функції, в якій загальний обсяг виробництва  $Y$  залежить від обсягу капіталу  $K$  та праці  $L$ . Досі виробничу функцію ми записували так:

$$Y = F(K, L)$$

Тепер запишемо виробничу функцію так:

$$Y = F(K, L \times E)$$

де  $E$  — нова (дещо абстрактна) змінна, яку назовемо ефективністю праці. Ефективність праці залежить від обсягу знань суспільства про методи виробництва: з поліпшенням наявної технології та техніки ефективність праці підвищується. Наприклад, ефективність праці зросла, коли на початку ХХ століття у виробничий процес було запроваджено конвеєр. Наприкінці ХХ ст. ефективність знову зросла, коли в економіці відбулася комп'ютерна революція. Ефективність праці зростає також, коли поліпшується здоров'я працівників, рівень освіти та кваліфікації робочої сили.

Член  $L \times E$  визначає кількість ефективних працівників. Тут до уваги беруть кількість працівників  $L$  і ефективність праці кожного працівника  $E$ . Відповідно до нової виробничої функції загальний обсяг виробництва  $Y$  залежить від кількості одиниць капіталу  $K$  і від кількості ефективних працівників  $L \times E$ . Підвищення ефективності праці  $E$  за своєю суттю означає збільшення робочої сили  $L$ .

Найпростіше припущення стосовно динаміки науково-технічного прогресу таке: він спричиняє приріст ефективності праці  $E$  постійним темпом  $g$ . Наприклад, якщо  $g = 0,02$ , то віддача від кожної одиниці праці збільшується на 2% за рік. Обсяг виробництва зростає так, немовби робоча сила збільшувалася на 2% за рік. Цю формулу науково-технічного прогресу називають **трудозберігаючою**, а  $g$  називають **темпом трудозберігаючого науково-технічного прогресу**. Оскільки робоча сила  $L$  зростає темпом  $n$ , а ефективність кожної одиниці праці  $E$  зростає темпом  $g$ , то кількість ефективних працівників  $L \times E$  зростає темпом  $n + g$ .

## Стаціонарний стан за науково-технічного прогресу

Виразення науково-технічного прогресу через приріст одиниць праці уподібнює його до зростання населення. У попередньому розділі аналіз економіки ґрунтувався на показниках на одного працівника, а також на збільшенні кількості працівників із перебігом часу. Тепер аналізуватимемо економіку в кількісних одиницях, що припадають на одного ефективного працівника, і кількість ефективних працівників може збільшуватися.

Нам потрібно уточнити систему позначень. Нехай тепер  $k = K/(L \times E)$  позначає капітал на одного ефективного працівника, а  $y = Y/(L \times E)$  — обсяг продукції на одного ефективного працівника. Використовуючи ці позначення, можна записати:  $y = f(k)$ .

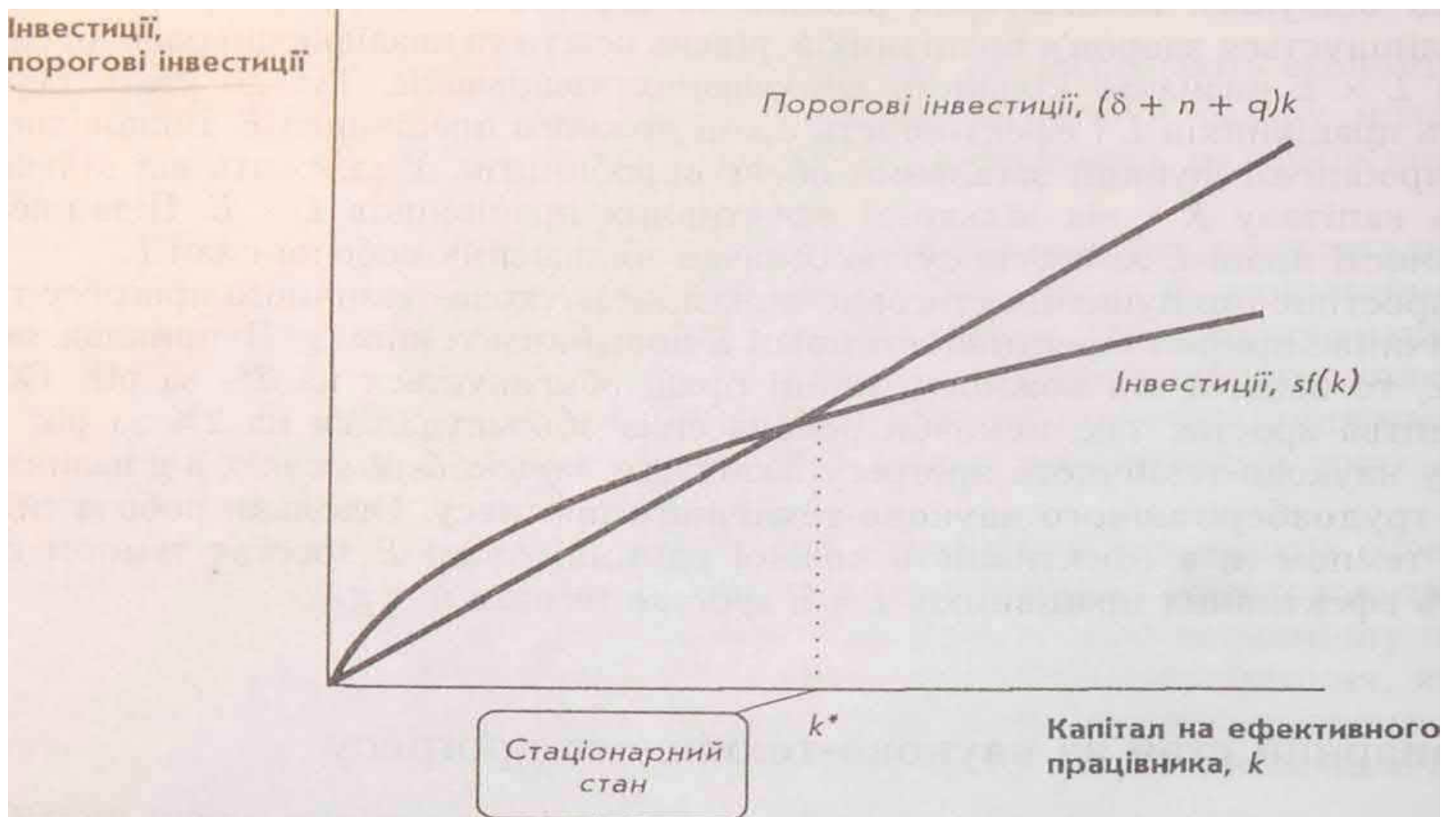
Ця система позначень не є насправді такою новою, як може видаватися. Якщо ефективність праці  $E$  утримується незмінною за деякого довільного значення, що дорівнює 1, як досі вважалось, то наші нові визначення  $k$  і  $y$  збігаються з їх попередніми визначеннями. Однак зі зростанням ефективності праці  $k$  і  $y$  тепер виражають кількість на ефективного працівника (а не фактичного працівника).

Аналіз економіки відбувається за тією самою схемою, що і зростання населення. Рівняння, що показує зміну  $k$  з перебігом часу, тепер має такий вигляд:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g)k$$

Як і раніше, зміна обсягу капіталу дорівнює інвестиціям  $sf(k)$  мінус порогові інвестиції  $(\delta + n + g)k$ . Тепер, коли  $k = K/EL$  для того, щоб обсяг капіталу  $k$  був незмінним, порогові інвестиції мають відшкодовувати зношений капітал  $\delta k$ , забезпечити капіталом нових працівників  $nk$  і забезпечити капіталом нових "ефективних працівників", яких створює науково-технічний прогрес.

Як впливає із графіка 5-1, врахування науково-технічного прогресу мало змінює аналіз стаціонарного стану. Є лише один рівень  $k$ , позначений  $k^*$ , за якого капітал на ефективного працівника і обсяг продукції на ефективного працівника є постійними. Як уже зазначалося, цей стаціонарний стан репрезентує рівновагу економіки у довгостроковому періоді.



**Графік 5-1 Науково-технічний прогрес і модель зростання Солоу.** Врахування науково-технічного прогресу впливає на наш аналіз так само, як і врахування фактора населення. Тепер, коли  $k$  визначено як обсяг капіталу на ефективного працівника, збільшення кількості ефективних працівників внаслідок науково-технічного прогресу зменшує  $k$ . У стаціонарному стані інвестиції точно відшкодовують зменшення  $k$  внаслідок амортизації, зростання населення і науково-технічного прогресу.

## Наслідки науково-технічного прогресу

Таблиця 5-1 подає динаміку чотирьох основних змінних у стаціонарному стані з урахуванням науково-технічного прогресу. Тепер нам уже відомо, що капітал на ефективного працівника  $k$  у стаціонарному стані є постійним. Згадаймо, що ефек-

тивність праці кожного зайнятого зростає темпом  $g$ . Отже, обсяг продукції на фактичного працівника ( $Y/L = y \times E$ ) також зростає темпом  $g$ . Загальний обсяг продукції в економіці [ $Y = y \times (E \times L)$ ] зростає темпом  $n + g$ .

Врахування науково-технічного прогресу у нашій моделі дає змогу пояснити, чому рівень життя у багатьох країнах підвищується. Науково-технічний прогрес, яке уло доведено вище, може підтримувати безперервне зростання обсягу продукції на працівника, тоді як високий рівень заощаджень забезпечує високі темпи зростання тільки до моменту досягнення стаціонарного стану. Як тільки економіка досягла стаціонарного стану, темпи зростання обсягу продукції на працівника залежать лише від темпу науково-технічного прогресу. *Модель Солоу показує, що тільки науково-технічний прогрес може пояснити безперервне підвищення рівня життя, яке нині простежується у багатьох країнах світу.*

Врахування в моделі науково-технічного прогресу змінює також умови досягнення Золотого правила. Золоте правило нагромадження капіталу визначимо тепер як такий стаціонарний стан, що максимізує споживання на ефективного працівника. Дотримуючись тих самих аргументів, які використовувалися раніше, можна показати, що стаціонарне споживання на ефективного працівника становить:

$$c^* = f(k^*) - (\delta + n + g)k^*$$

Стаціонарне споживання максимізується, якщо:

$$MPK = \delta + n + g,$$

або

$$MPK - \delta = n + g.$$

Отже, за обсягу капіталу, що відповідає Золотому правилу, чистий граничний продукт капіталу  $MPK - \delta$  дорівнює темпові зростання загального обсягу виробництва  $n + g$ . Оскільки в реальних умовах на зростання національної економіки впливає як зростання населення, так і технічний прогрес, необхідно використати цей критерій виявлення надлишку або нестачі капіталу порівняно зі стаціонарним станом за Золотим правилом.

**Таблиця 5-1**  
**Стаціонарний стан у моделі Солоу**  
**з урахуванням науково-технічного прогресу**

| Змінна                                    | Позначення                  | Темп приросту |
|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Капітал на ефективного працівника         | $k = K/(E \times L)$        | 0             |
| Обсяг продукції на ефективного працівника | $y = Y/(E \times L) = f(k)$ | 0             |
| Обсяг продукції на працівника             | $Y/L = y \times E$          | $g$           |
| Загальний обсяг продукції                 | $Y = y \times (E \times L)$ | $n + g$       |

## ПРИКЛАД

---

### Стале зростання економіки США

Тепер, коли в модель Солоу запроваджено науково-технічний прогрес і пояснено безперервне зростання рівня життя у розвинених країнах, — можна поставити запитання: а наскільки ця теорія узгоджується з фактами? Згідно з моделлю Солоу, науково-технічний прогрес спричиняє одночасне зростання багатьох змінних. У стаціонарному стані обсяг продукції на працівника й капітал на працівника зростають тим самим темпом, що і науково-технічний прогрес. Дані стосовно США за останні 40 років показують, що обсяг продукції на працівника і капітал на працівника зростали приблизно однаковими темпами — близько 2% за рік.

Науково-технічний прогрес також впливає на ціни факторів виробництва. У завданні 3 (г) в кінці цього розділу вам пропонується показати, що темп приросту реальної заробітної плати в економіці, яка перебуває у стаціонарному стані, збігається із темпом науково-технічного прогресу. Проте з перебігом часу реальна позичкова ціна капіталу постійна. Знов-таки ці передбачення виявились правильними для США. Упродовж останніх 40 років реальна заробітна плата зростала на 2% за рік, тим самим темпом зростав і реальний ВВП на працівника. Але реальна позичкова ціна капіталу (виміряна як відношення реального доходу на капітал до обсягу капіталу) залишалась приблизно однаковою.

Прогнози моделі Солоу щодо цін факторів виробництва - і усіх цих передбачень - особливо цінні, якщо зіставити їх із прогнозом Карла Маркса щодо майбутнього капіталістичної економіки. Маркс твердив, що з плином часу норма прибутку на капітал знижуватиметься і це призведе до економічної і політичної кризи. Економічна історія не підтвердила передбачень К. Маркса, що почасти й пояснює те, дому нині вивчають теорію зростання Солоу, а не теорію зростання Маркса.

---

## ПРИКЛАД

---

### Чи зближуються рівні економічного розвитку різних країн?

Якщо ви відвідаєте різні регіони планети, то зауважите жахливі розриви у рівні життя. Середній рівень подушного доходу в найбідніших країнах не досягає 1/10 середнього рівня багатих країн. Ці розриви в доходах позначаються майже на кожному показникові якості життя — від кількості телефонів і телевізорів, що припадають на одну сім'ю, до коефіцієнта дитячої смертності та очікуваної тривалості життя.

У багатьох наукових дослідженнях вивчалось питання, чи зближуються рівні економічного розвитку різних країн? Інакше кажучи, чи зможуть економічно відсталі країни забезпечити вищі темпи зростання порівняно з багатими країнами? Якщо зможуть, то бідні країни наблизатимуться до рівня економічного розвитку багатих країн. Якщо не зможуть, то розрив у рівнях доходів між цими двома групами країн наростатиме.

Відповідь на запитання, чи зближуються рівні економічного розвитку бідних та багатих країн, залежить від характеру відмінностей між ними. З одного боку, якщо дві країни з різним обсягом капіталу прямують до того самого стаціонарного стану, то можна прогнозувати зближення рівнів їх економічного розвитку. Та національна економіка, в якій обсяг капіталу менший, природно, зростатиме швидше. (У прикладі у розділі 4 цю логіку було застосовано для пояснення швидкого зростання Німеччини і Японії після другої світової війни). З іншого боку, якщо дві національні економіки прямують до різних стаціонарних

станів, можливо, внаслідок різних рівнів заощадження, то на зближення рівнів їх економічного розвитку сподіватись не можна. Натомість кожна з цих економік досягне свого власного стаціонарного стану.

Цей аналіз підтверджують факти та історичний досвід. Дослідження показують, що економіки з близькими культурами та політичними процесами прямують у напрямі зближення з темпом близько 2% на рік. Прикладом є господарство окремих американських штатів. З низки історичних причин, таких як громадянська війна 1860-х років, рівень доходів в різних штатах сильно відрізнявся. Проте з часом ця різниця повільно зникала.

На міжнародному рівні ця проблема набагато складніша. Коли дослідники беруть до уваги лише подушний дохід, то вони виявляють небагато доказів на користь зближення. Річ у тім що бідні країни не демонструють вищих темпів економічного зростання порівняно з багатими. Ця обставина означає, що різні країни прямують до різних стаціонарних станів. Якщо ж у дослідженні враховують чинники стаціонарного стану, такі як рівень заощадження, темп зростання населення та рівень освіти робочої сили, то статистичні дані дають підставу для висновку про зближення національних економік з темпом близько 2% за рік. Інакше кажучи, економіки країн світу демонструють умовне зближення: вони, видається, зближуються з їх власними стаціонарними станами, які, в свою чергу, визначаються заощадженнями, зростанням населення та рівнем освіти<sup>1</sup>.

## 5-2. Політика стимулювання економічного зростання

Використавши модель Солоу, ми розкрили взаємозв'язок різних джерел економічного зростання. Тепер можна застосувати цю теорію для аналізу економічної політики.

### Оцінка рівня заощаджень

Модель зростання Солоу показує, що рівень заощаджень та інвестування є основним визначником життєвого рівня в країні. Тому наш аналіз економічної політики почнімо з природного запитання: "Чи рівень заощадження в національній економіці перевищує, не дотягує, а чи збігається з рівнем Золотого правила?"

Як нам уже відомо, рівень заощадження визначає стаціонарні рівні капіталу та обсягу виробництва. Деяка норма заощадження забезпечує стаціонарний стан за Золотим правилом, що максимізує споживання на працівника і, отже, матеріальний добробут суспільства. Золоте правило це позначка рівня, до якого можна прирівнювати національну економіку.

Щоб виявити, чи параметри національної економіки відповідають рівню Золотого правила, не дотягують чи перевищують цей рівень, нам потрібно порівняти чистий граничний продукт капіталу ( $MPK - \delta$ ) із темпами зростання загального обсягу виробництва ( $n + g$ ). Як уже зазначалось, у стаціонарному стані за Золотим правилом  $MPK - \delta = n + g$ . Якщо в економіці обсяг капіталу менший, ніж за Золотим правилом, тоді спадний граничний продукт говорить нам, що  $MPK - \delta > n + g$ . У цьому разі збільшення рівня заощадження зрештою вестиме до стаціонарного стану з більшим обсягом споживання. З іншого боку, якщо в економіці

<sup>1</sup> Robert Barro and Xavier Saba-i-Martin, "Convergence Across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity* (1991, no 1); N. Gregory Mankiv, David Romer, and David N. Weil, "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics* (May 1992); 407—437.



обсяг капіталу перевищує рівень Золотого правила, то  $MPK - \delta < n + g$ , і рівень заощадження доцільно знизити.

Для проведення цього порівняння для національної економіки, наприклад, економіки США, нам потрібно оцінити темпи економічного зростання ( $n + g$ ) і чистого граничного продукту капіталу ( $MPK - \delta$ ). Реальний ВВП США зростає середнім темпом 3% за рік, тому  $n + g = 0,03$ . Чистий граничний продукт капіталу можна обчислити на підставі таких трьох фактів:

1. Обсяг капіталу приблизно у 2,5 раза більший за річний ВВП.
2. Амортизація становить 10% ВВП.
3. Капітал привласнює близько 30% ВВП.

Використовуючи позначення моделі Солоу, а також висновок із розділу 3 про те, що власники капіталу на кожну одиницю капіталу заробляють  $MPK$  одиниць доходу, ці три факти можна записати так:

1.  $k = 2,5$  у.
2.  $\delta k = 0,1$  у.
3.  $MPK \times k = 0,3$  у.

Норму амортизації можна обчислити, поділивши рівняння 2 на рівняння 1:

$$\begin{aligned}\delta / k &= (0,1 \text{ у}) / (2,5 \text{ у}). \\ \delta &= 0,04.\end{aligned}$$

Граничний продукт капіталу можна обчислити, поділивши рівняння 3 на рівняння 1:

$$\begin{aligned}(MPK \times k) / k &= (0,3 \text{ у}) / (2,5 \text{ у}). \\ MPK &= 0,12.\end{aligned}$$

Отже, щороку близько 4% капіталу зношується, а граничний продукт капіталу становить близько 12% за рік. Чистий граничний продукт капіталу  $MPK - \delta$  становить близько 8% за рік.

Обчислення показують, що віддача на капітал ( $MPK - \delta = 8\%$  за рік) помітно перевищує середні темпи зростання економіки ( $n + g = 3\%$  за рік). Цей факт разом із проведенням аналізом свідчить, що обсяг капіталу в економіці США значно нижчий від рівня Золотого правила. Інакше кажучи, якби США заощаджували та інвестували вищий відсоток свого доходу, їхня економіка зростала б вищими темпами і зрештою досягла б стаціонарного стану з більшим обсягом споживання. Цей висновок означає, що держава має стимулювати збільшення заощадження та інвестицій. Упродовж багатьох років збільшення нагромадження капіталу є пріоритетним напрямом економічної політики США.

## Зміна рівня заощаджень

З проведеного аналізу випливає, що для переходу економіки США до стаціонарного стану за Золотим правилом необхідно збільшити національні заощадження. Як цього можна досягти? Як зазначалося в розділі 3, збільшення національних заощаджень відбувається через збільшення або державних заощаджень, або приватних заощаджень, або шляхом певного поєднання цих двох способів. Полеміка точиться навколо питання, який із способів прискорить економічне зростання найбільше.

Уряд впливає на національні заощадження через державні заощадження, які є різницею між податковими надходженнями і державними видатками. Якщо державні видатки перевищують надходження, то державний бюджет зводиться із дефіцитом, тобто державні заощадження від'ємні. Як ми бачили в розділі 3, бюджетний дефіцит підвищує процентні ставки і витісняє інвестиції. Зменшення обсягу капіталу — це частина тягаря національного боргу, який перекладають на майбутні покоління. І навпаки, якщо державні надходження перевищують видатки, то державний бюджет має *додатне сальдо*, або *надлишок*. Цей надлишок дає змогу погасити частину національного боргу і стимулювати інвестиції. Вплив бюджетної політики уряду на нагромадження капіталу пояснює, чому Президент Клінтон від часу свого приходу у Білий дім у 1993 році робить такі відчайдушні зусилля, щоб зменшити бюджетний дефіцит.

Уряд впливає на національні заощадження і через приватні заощадження — заощадження домогосподарств та фірм. Рішення домогосподарств щодо величини заощаджень залежить від наявних стимулів, а ці стимули залежать від багатьох складових державної політики. Багато економістів вважає, що високі податкові ставки на доходи від капіталу, зокрема податок на прибуток корпорації, федеральний прибутковий податок і багато податків штатів на дохід, знеохочують приватні заощадження, знижуючи рівень віддачі на заощадження. З іншого боку, податкові стимули, такі як звільнення від податків пенсійних рахунків, стимулюють приватні заощадження, збільшуючи вклади на ці рахунки.

Між економістами точиться гостра полеміка з приводу того, як приватні заощадження реагують на стимули державної політики. Наприклад, припустімо, що уряд збільшив неоподатковувані суми пенсійних рахунків. Чи люди реагуватимуть на ці стимули збільшенням заощаджень? Чи люди просто переводитимуть на ці рахунки заощадження, зароблені в іншій формі, — зменшуючи податкові надходження держави і державні заощадження без жодних стимулів для приватних заощаджень? Очевидно, що бажаність такої політики залежить від відповідей на ці запитання. На жаль, незважаючи на велику кількість досліджень із цієї проблеми, економісти так і не дійшли згоди між собою.

## **ПРИКЛАД**

### **Чи потрібно реформувати систему соціального страхування?**

Хоч адміністрація і Конгрес ухвалюють чимало заходів для стимулювання заощаджень, наприклад податкові пільги для пенсійних програм та інших пенсійних рахунків, але один важливий захід економісти тлумачать як такий, що зменшує заощадження, — наявність самої програми соціального страхування. Ця програма є системою трансферних платежів, що мають за мету підтримання доходів осіб старшого віку. Трансфери пенсіонерам фінансуються за рахунок податку на фонд заробітної плати найманих працівників. Вважають, що ця система зменшує приватні заощадження, бо знижує потребу у нагромадженні грошей для забезпечення старості.

Для нейтралізації несприятливого впливу соціального страхування на національні заощадження багато економістів пропонують реформувати всю цю систему. Нинішня система така, що більшу частину поточних податкових надходжень виплачують поколінню людей старшого віку. Одна із пропозицій полягає в тому, що джерелом соціального страхування

повинно бути *самофінансування*. За цим планом покоління, яке перебуває працездатному віці, здійснює виплати, які надходять у спеціальний трастовий фонд. Відтак уряд повинен повернути ці кошти та нагромаджені проценти тому самому поколінню, коли воно досягне відповідного віку і вийде на пенсію. За системи самофінансування соціального страхування збільшення державних заощаджень повністю нейтралізуватиме зменшення приватних заощаджень.

Ще однією пропозицією для реформування системи соціального страхування є її *приватизація*, яка передбачає перетворення цієї державної програми для підтримання людей старшого віку в систему обов'язкових приватних заощаджувальних рахунків. Ця пропозиція багато в чому подібна до програми приватного пенсійного забезпечення. В принципі пропозиції самофінансування і приватизації соціального страхування відрізняються між собою. Система повного самофінансування могла б бути або державною (в такому разі цими коштами володіє держава), або приватною (в такому разі коштами володіють приватні фінансові інституції). Однак на практиці ці пропозиції часто поєднують. Окремі економісти твердять, що система повного самофінансування є малореальною. Вони зауважують, що в такій системі зрештою зосередилася б значна частина багатства країни, що збільшило б роль держави у розподілі капіталу. Крім того, ці економісти побоюються того, що великі суми коштів, які контролюватимуть державні мужі, можуть спокушати їх знизити податки або збільшити державні видатки, що вичерпуватиме ці кошти і підірватиме підвалини цієї системи. Історія дає приклади для такого побоювання: творці системи соціального страхування хотіли, щоб ця система нагромадила значно більше коштів, ніж будь-коли матеріалізувалося в якомусь фонді.

Наприкінці 90-х років, коли державні мужі переконалися, що нинішня система соціального страхування вже неефективна, значення цих питань різко зросло. Сума надходжень від податку на фонд заробітної плати нині недостатня для виплати всіх пенсій.

Відповідно до більшості прогнозів ця проблема ще більше загостриться у перші десятиліття XXI ст., із виходом на пенсію покоління буму народжуваності. Запропоновано різні варіанти розв'язання цієї проблеми. Один із них полягає в тому, щоб підтримати нинішню систему через зменшення пенсій та підвищення податків. Інший передбачає перехід до системи повного самофінансування, можливо, включаючи і приватні рахунки. Коли ця книжка була уже готова до друку, рішення з цього питання ще не було ухвалено.

---

## Розподіл інвестицій в економіці

У моделі Солоу прийнято спрощувальне припущення, за яким в економіці існує лише один вид капіталу. Проте в реальній дійсності є багато його видів. Приватні фірми інвестують у традиційні види капіталу, такі як бульдозери і прокатні стани, а також у новіші види капіталу, як-от комп'ютери чи роботи. Уряд інвестує у різні форми суспільного капіталу, який називають інфраструктурою, як-от дороги, мости та каналізаційні системи.

Крім того, існує і людський капітал — знання та кваліфікація, які працівники набувають через освіту — від початкових дитячих програм до професійної підготовки на робочому місці. Хоч базова модель Солоу враховує лише фізичний капітал і не намагається пояснити ефективність праці, але людський капітал має немало ознак, що зближують його з фізичним капіталом. Людський капітал, як і фізичний, збільшує наш потенціал стосовно виробництва товарів і послуг. Підвищення рівня

---

<sup>2</sup>Більше про полеміку з приводу соціального страхування можна дізнатися із: Steven A. Sass and Robert K. Triest, eds., *Social Security Reform: Links to Saving, Investment, and Growth*, Conference Series No. 41, Federal Reserve Bank of Boston, June 1997.

людського капіталу потребує інвестицій у підготовку вчительських кадрів, бібліотеки тощо. У нових дослідженнях з економічного зростання наголошують на тому, що людський капітал має принаймні не менше значення, ніж фізичний, для пояснення розривів у рівні життя між різними країнами.

Державні мужі, що намагаються прискорити економічне зростання, повинні розв'язувати питання, якого виду капіталу країна потребує найбільше. Інакше кажучи, йдеться про те, які види капіталу забезпечать найбільші граничні продукти. Державні мужі значною мірою можуть покладатись на ринок у розподілі заощаджень між альтернативними напрямками інвестицій. Для фінансування нових інвестиційних проектів галузі з найвищим граничним продуктом капіталу, безперечно, найчастіше братимуть позики за ринковими процентними ставками. Чимало економістів твердять, що держава повинна просто створити однакові умови для різних видів інвестицій, наприклад, гарантуючи, що податкова система розглядатиме всі форми капіталу як рівні. Держава може тоді покластися на ефективність ринкового механізму в розподілі інвестицій.

Інша група економістів вважає, що держава повинна активно стимулювати певні види капіталу. Припустімо, наприклад, що науково-технічний прогрес є побічним продуктом певних видів економічної діяльності. Він має місце, коли в ході створення капіталу відкрито нові або поліпшено наявні методи виробництва (це явище називають *"навчання у праці"*) і ці ідеї стають частиною знань суспільства. Такий побічний продукт називають *технологічним побічним наслідком* (або *переливанням знань*). За наявності таких побічних наслідків віддача від капіталу для суспільства більша за прогнозовану в моделі Солоу. Крім того, деякі види нагромадження капіталу можуть супроводжуватись вагомими побічними наслідками, ніж інші види. Якщо, наприклад, використання роботів забезпечує вагоміші технологічні побічні наслідки, ніж будівництво нового сталеливарного стану, тоді урядові варто використати податкове законодавство для стимулювання інвестицій у створення роботів. Успіх такої галузевої політики (нерідко її називають *структурною політикою*) передбачає, що уряд спроможний вимірювати побічні наслідки різних видів економічної діяльності, тому він може створювати для них потрібні стимули.

Більшість економістів скептично оцінюють заходи структурної політики з двох причин. По-перше, вимірювання побічних наслідків інвестування в різних секторах національної економіки настільки складне, що практично малореальне. Якщо ж заходи державної політики ґрунтуються на неточних оцінках і вимірюваннях, то їх вплив може бути непередбаченим, а отже, гіршим, ніж за їх відсутності. По-друге, політичний процес далекий від досконалості. Оскільки уряд підтримує деякі галузі через дотації та пільгове оподаткування, то вигоди, ймовірно, визначатимуть як величину побічних наслідків.

Одним із видів капіталу, що обов'язково передбачає участь у його створенні держави, є суспільний капітал. Уряд на різних його рівнях завжди вирішує, чи брати в позику кошти для фінансування будівництва нових доріг, мостів і транспортних систем.

Під час своєї першої президентської кампанії Біл Клінтон доводив, що досі США недостатньо інвестували в інфраструктуру. Він заявляв, що більший обсяг інвес-

тицій в інфраструктуру сформує продуктивнішу економіку. Це твердження мало як прихильників, так і опонентів серед економістів. Проте всі погоджувалися в тому, що вимірювання граничного продукту капіталу є складним завданням. Приватний капітал індукує для його фірми-власника норму прибутку, яку легко виміряти, тоді як вигоди від суспільного капіталу більш розсіяні.

## Стимулювання науково-технічного прогресу

Модель Солоу показує, що безперервне зростання доходу на працівника зумовлене науково-технічним прогресом. Однак модель Солоу розглядає науково-технічний прогрес як екзогенний чинник і не пояснює його. На жаль, чинники науково-технічного прогресу не до кінця з'ясовано.

Незважаючи на це, багато заходів державної політики зорієнтовано на стимулювання науково-технічного прогресу. Більшість із них стимулює технологічні інновації у приватному секторі. Наприклад, патентна система дає тимчасову монополію винахідникові нового продукту. Податковий кодекс надає пільги в оподаткуванні науково-дослідним організаціям. Державні установи, як-от Національний науковий фонд, субсидіюють фундаментальні дослідження. Як уже зазначалося, прихильники структурної політики вважають, що уряд повинен відігравати активнішу роль у розвитку ключових галузей економіки, які визначають науково-технічний прогрес

## ПРИКЛАД

### Уповільнення темпів економічного зростання у світі

Одна зі складних проблем, що з нею зіткнулись державні мужі в останні десятиліття, — це уповільнення темпів економічного зростання у світовому масштабі, яке почалося на початку 1970-х років. Таблиця 5-2 містить показники зростання реального ВВП на душу населення в семи найрозвиненіших країнах світу. Темпи зростання в США знизилися з 2,2% до 1,5%. В інших країнах зниження темпів було таким самим або ще сильнішим.

Дослідження показали, що це уповільнення економічного зростання пов'язане з уповільненням темпів поліпшення виробничої функції. У додатку до цього розділу показано, як економісти вимірюють зміни у виробничій функції за допомогою змінної, названої *сукупною продуктивністю факторів*. Ця змінна тісно пов'язана в моделі Солоу з ефективністю праці. Акумуляовані упродовж багатьох років навіть невеликі зниження темпів зростання продуктивності праці суттєво впливають на економічний добробут. Реальний дохід у США сьогодні більш ніж на 20% нижчий, ніж він був би, якби темпи зростання продуктивності праці підтримувались на попередньому рівні.

Багато економістів намагалися пояснити цю несприятливу зміну. Розгляньмо деякі із цих пояснень.

**Проблеми вимірювання.** Одне з пояснень полягає в тому, що уповільнення зростання продуктивності праці насправді не було. Воно впливає зі статистичних даних, що є неточними. Як ви пам'ятаєте з розділу 2, однією з проблем вимірювання інфляції є необхідність врахування змін у якості товарів і послуг. Така сама проблема виникає з вимірюванням обсягу продукції та продуктивності праці. Наприклад, якщо внаслідок науково-технічного прогресу

почали виготовляти більшу кількість комп'ютерів, то зростання обсягу продукції та продуктивності праці легко виміряти. Проте якщо в ході науково-технічного прогресу створюють потужніші комп'ютери, то обсяг продукції та продуктивність праці зросли, але це збільшення виміряти значно складніше. Державна статистика намагається врахувати зміни в якості, але, Незважаючи на відчайдушні зусилля, отримані дані далекі від досконалих.

Таблиця 5-2

Уповільнення економічного зростання у світі

| Зростання обсягу виробництва на людину ( % за рік) |           |           |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Країна                                             | 1948-1972 | 1972-1995 |
| Канада                                             | 2,9       | 1,8       |
| Франція                                            | 4,3       | 1,6       |
| Західна Німеччина                                  | 5,7       | 2,0       |
| Італія                                             | 4,9       | 2,3       |
| Японія                                             | 8,2       | 2,6       |
| Велика Британія                                    | 2,4       | 1,8       |
| США                                                | 2,2       | 1,5       |

Джерело: Angus Maddison, *Phases of Capitalist Development* (Oxford: Oxford University Press, 1982); *OECD National Accounts*.

Невраховане поліпшення якості продуктів означає, що життєвий рівень зростає швидше, ніж показують офіційні дані. Проблема вимірювання змушує економістів обережніше ставитися до статистичних даних, але її врахування не дає змоги пояснити уповільнення темпів зростання продуктивності праці. Для пояснення уповільнення зростання треба довести, що ця проблема актуалізується і дедалі більший обсяг продукції не враховують. Є певні свідчення на користь цього твердження. Все менше людей працює в галузях економіки (як-от сільське господарство), що виготовляють матеріальні продукти, які легко виміряти. Щоразу більше людей працюють у галузях (наприклад в охороні здоров'я), які надають послуги; продукція цих галузей не уречевлюється, і її кількість не просто виміряти. Проте є економісти, які вважають, що проблеми з вимірюванням обсягу продукції повністю пояснюють уповільнення темпів зростання.

**Ціни на нафту.** З уповільненням зростання продуктивності праці десь від 1973 р. очевидною гіпотезою для його пояснення було різке підвищення нафтовим картелем ОПЕК цін на сиру нафту. Основним аргументом на користь цього пояснення був збіг у часі двох подій: темпи зростання продуктивності праці уповільнились майже в той самий час, коли ціни на сиру нафту зросли. Однак з плином часу це пояснення стає дедалі менш правдоподібним.

Однією з причин є те, що кумулятивне падіння продуктивності праці є надто значне, щоб його можна було пояснити зростанням пір на нафту. Нафта не становить вагомого відсотка витрат типової фірми. Крім того, якби це пояснення було правильним, то попередні темпи зростання продуктивності праці мали б відновитись після падіння цін на нафту у 1986 р. внаслідок чвар в ОПЕК. Однак цього не сталося.

**Зміни структури робочої сили.** Деякі економісти вважають, що уповільнення темпів зростання продуктивності праці пов'язані зі змінами в структурі робочої сили. На початку 1970-х ро-



ків на ринок праці США вийшло численне молоде покоління періоду буму народжуваності. Водночас зміни в традиціях та суспільних цінностях заохочували дедалі більше жінок до входження у робочу силу. Обидва ці процеси знизили середній рівень кваліфікації робочої сили, а отже і середню продуктивність праці.

Інша група економістів вказує на зміни в якості робочої сили завдяки людському капіталові. Хоч освітній рівень робочої сили нині вищий, ніж у минулому, все ж він зростає не так швидко, як раніше. Крім того, погіршення результатів на деяких стандартизованих тестах може навіть свідчити про погіршення якості освіти. Якщо це справді так, то зміни в структурі робочої сили могли б пояснити уповільнення темпів зростання продуктивності праці.

**Вичерпання нових ідей.** Ще одна група економістів твердить, що в світі продукується менше нових ідей, як поліпшити виробництво життєвих благ. Людство увійшло в стадію уповільнення науково-технічного прогресу.

Ці економісти доводять, що період із 1970 р. не є аномальним. Навпаки, такими були два попередні десятиліття. Наприкінці 1940-х років у економіці нагромадилися значні резерви виробничих ідей, які не були використані внаслідок Великої депресії у 1930-х роках та другої світової війни у першій половині 1940-х років. З цього погляду уповільнення темпів зростання продуктивності праці було неминучим після засвоєння економікою цих резервів ідей. Справді, темпи зростання продуктивності праці в останні роки порівняно із 1950—1960-и роками розчаровують нас, але вони не є анітрохи нижчими, ніж середні темпи зростання від 1870-го до 1950 р.

Нижчі темпи зростання продуктивності праці є, можливо, чимось таким, до чого нам просто доведеться звикнути.

Яке із цих пояснень найближче до істини? Всі наведені пояснення доречні, але яке із них найточніше, сказати важко. Уповільнення темпів економічного зростання у світі багато в чому залишається таємницею<sup>3</sup>.

---

### 5-3. За межами моделі Солоу:

#### ендогенна теорія зростання

Хімік, фізик та економіст опинилися на безлюдному острові. Вони намагаються відкрити бляшанку з їжею.

—Давайте нагрівати бляшанку на вогні доти, доки вона не вибухне, — каже хімік.

—О ні, ні, — каже фізик. — Давайте кинемо бляшанку на каміння з верхівки високого дерева.

—У мене ідея, — сказав економіст. — Спочатку припустімо, що ключ для відкриття бляшанок...

Цей старий жарт має на меті показати, як для простоти аналізу економісти використовують припущення, що інколи надмірно спрощують аналізовану проблему. Це зауваження доречне, коли мова йде про оцінку теорії зростання. Однією із цілей теорії зростання є пояснення безперервного підвищення життєвого рівня, яке простежується в більшості регіонів планети. З моделі Солоу випливає, що безперервне зростання може індукувати тільки науково-технічний прогрес. Але що є джерелом науково-технічного прогресу? У моделі Солоу він просто припускається.

---

<sup>3</sup>Про різні погляди на проблему уповільнення темпів економічного зростання див.: "Symposium: The Slowdown in Productivity Growth", *The Journal of Economic Perspectives* 2 (Fall 1988): 3—98.

Для глибшого розуміння процесу економічного зростання нам треба вийти за межі моделі Солоу і побудувати моделі, які пояснюють джерело науково-технічного прогресу. Ці моделі нерідко називають ендегенною теорією економічного зростання, бо вона відкидає припущення моделі Солоу про екзогенну природу науково-технічного прогресу. Хоч ендегенна теорія зростання досить розроблена і нерідко складна, але тут ми опишемо її лише у загальних рисах<sup>6</sup>.

## Основна модель

Для з'ясування ідей, що лежать в основі ендегенної теорії зростання, почнімо наш аналіз із простої виробничої функції:

$$Y = AK,$$

де  $Y$  — обсяг продукції;  $K$  — обсяг капіталу;  $A$  — стала, що вимірює обсяг продукції, яку виробляють на кожному одиницю капіталу. Завважте, що ця виробнича функція не володіє властивістю спадної віддачі на капітал. Кожна додаткова одиниця капіталу виробляє  $A$  додаткових одиниць продукції, незалежно від наявного обсягу капіталу. Відсутність спадної віддачі на капітал є основною відмінністю між цією моделлю і моделлю Солоу.

Тепер розглянемо, що говорить ця виробнича функція про економічне зростання. Як і раніше, припускаємо, що в економіці заощаджують та інвестують частку доходу, яка становить  $s$ . Отже, нагромадження капіталу можна описати за допомогою рівняння, подібного до тих, що використовувались раніше:

$$\Delta K = sY - \delta K.$$

З цього рівняння випливає, що зміна обсягу капіталу ( $\Delta K$ ) дорівнює різниці між інвестиціями ( $sY$ ) та амортизацією ( $\delta K$ ). Поєднавши це рівняння з виробничою функцією  $Y = AK$ , після певних перетворень отримаємо:

$$\Delta Y/Y = \Delta K/K = sA - \delta$$

Це рівняння показує, що саме визначає темп зростання обсягу виробництва  $\Delta Y/Y$ . Завважте, що доки  $sA > \delta$  доти дохід, вироблений в економіці, завжди зростає, навіть за відсутності припущення про екзогенний науково-технічний прогрес.

Отже, проста зміна виробничої функції може докорінно змінити прогнози щодо економічного зростання. В моделі Солоу заощадження забезпечують економічне зростання тимчасово, бо спадна віддача на капітал зрештою змушує економіку прямувати до стаціонарного стану, в якому зростання залежить тільки від екзогенного технічного прогресу. І навпаки, у моделі ендегенного зростання заощадження та інвестиції забезпечують безперервне економічне зростання.

Однак чи є в нас підстава для того, щоб відмовитись від припущення про спадну віддачу на капітал? Відповідь залежить від того, як ми тлумачимо змінну  $K$  у виробничій функції  $Y = AK$ . Згідно з традиційним поглядом,  $K$  містить лише обсяг

---

<sup>6</sup> У цьому підрозділі подано короткий вступ до чималої і глибокої літератури з ендегенної теорії зростання. Важливий внесок у розвиток цього напрямку зробили Paul M. Romer, "Increasing Returns and Long-Run Growth" *Journal of Political Economy* 94 (October 1986): 1002-1037; і Robert E. Lucas, Jr., "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics* 22 (1988): 3—42. Читач може більше дізнатися про цю проблему у підручнику: Charles I. Jones, *Introduction to Economic Growth* (New York: Norton, 1998).

машин, устаткування, будівель тощо в економіці. Тому природним є висновок про спадну віддачу. Якщо кожного працівника озброїти 10 комп'ютерами замість одного, то це не підвищить його продуктивність праці у 10 разів.

Проте прихильники теорії ендогенного зростання твердять, що припущення про постійну (а не спадну) віддачу на капітал є достовірним, якщо  $K$  тлумачити дещо ширше. Ендогенна теорія зростання тлумачить знання як вид капіталу. Безперечно, знання є важливим ресурсом у сучасній економіці - і у виробництві товарів і послуг, і у виробництві нових знань. Припущення про спадну віддачу знань менш обґрунтоване, ніж для інших форм капіталу. (Справді, внаслідок зростання темпів наукових і технологічних інновацій упродовж останніх кількох століть окремі економісти дійшли висновку про наявність зростаючої віддачі від знань); Якщо дотримуватися погляду, що знання є видом капіталу, тоді ендогенна модель з її припущенням постійної віддачі на капітал є точнішим описом економічного зростання у довгостроковому періоді.

## Двосекторна модель

Модель  $Y = AK$  є найпростішим прикладом теорії ендогенного зростання, і теорія вийшла далеко за її межі. Для ліпшого опису сил, що керують науково-технічним прогресом, один із напрямів досліджень намагався побудувати моделі, які містять більш ніж один сектор виробництва. Щоб побачити, що можна довідатися з таких моделей, зробимо її ескіз.

В економіці є два сектори, які можна назвати виробничими фірмами і науково-дослідними університетами. Фірми виробляють товари і послуги, які використовують для споживання та інвестування у фізичний капітал. Університети виробляють фактор виробництва, який називають "знання" і який вільно використовують в обох секторах. Економіку описує виробнича функція для фірм, виробнича функція для університетів та рівняння нагромадження капіталу:

$$\begin{aligned} Y &= F[K, (1 - u)EL] && \text{[виробнича функція для фірм],} \\ \Delta E &= g(u)E && \text{[виробнича функція для науково-дослідних університетів],} \\ \Delta K &= sY - \delta K && \text{[нагромадження капіталу],} \end{aligned}$$

де  $u$  — відсоток робочої сили, зайнятої на робочих місцях в університетах, а  $(1 - u)$  — відсоток, зайнятий у виробничих фірмах.  $E$  є запасом знань (який у свою чергу визначає ефективність праці) і  $g$  є функцією, яка показує, як зростання знань залежить від частки робочої сили, зайнятої в університетах. Інші умовні позначення є типовими. Зазвичай припускають, що виробнича функція для фірм має постійну віддачу від масштабу: якщо подвоїти і обсяг фізичного капіталу ( $K$ ), і кількість ефективних працівників у виробничих фірмах  $[(1 - u)EL]$ , то виробництво товарів і послуг ( $Y$ ) також подвоїться.

Ця модель близька до моделі  $Y = AK$ . Найважливіше те, що економіка демонструє постійну (а не спадну) віддачу від масштабу, коли капітал визначають ширше - включно із знаннями. Зокрема, подвоєння і фізичного капіталу  $K$ , і обсягу знань  $E$  означає подвоєння обсягу продукції в обох секторах економіки. В результаті, як і в моделі  $Y = AK$ , у даній моделі безперервне зростання може відбуватися і без припущення про екзогенні зміни у виробничій функції  $Y$  цьому разі безперервне

економічне зростання виникає ендегенно, бо продукування знань університетами ніколи не сповільнюється.

Однак ця модель дуже близька і до моделі, економічного зростання Солоу. Якщо  $u$  — відсоток робочої сили, що працює в університетах, — є сталим, то ефективність праці  $E$  зростає постійним темпом  $g(u)$ . В моделі Солоу із врахуванням науково-технічного прогресу зростання ефективності праці відбувається, постійним темпом  $g$ . Крім того, інші частини моделі — виробнича функція фірм і рівняння нагромадження капіталу — нагадують складові моделі Солоу. В результаті для будь-якого даного значення  $u$  ця ендегенна модель зростання працює так, як модель Солоу.

У цій моделі є дві ключові змінні. Як і в моделі Солоу, частка обсягу продукції, яку використовують на заощадження та інвестиції  $s$ , визначає стаціонарний обсяг фізичного капіталу. Крім того, частка праці в університетах визначає зростання обсягу знань. І  $s$ , і  $u$  впливають на рівень доходу, хоча тільки  $u$  впливає на темп зростання доходу в стаціонарному стані. Отже, модель ендегенного зростання робить невеликий крок у напрямі врахування того, як рішення суспільства визначають темп науково-технічного прогресу.

## **Мікроекономіка наукових досліджень та конструкторських розробок**

Розглянута двосекторна ендегенна модель наближає нас до розуміння науково-технічного прогресу, навіть якщо вона тільки згадує про елементарні основи створення знань. Аналіз процесу наукових досліджень і розробок дає змогу виділити такі три факти. По-перше, хоча знання є головним благом суспільного вжитку (тобто благом, що вільно доступне кожному), переважний обсяг науково-технічних досліджень здійснюють фірми, які у своїй діяльності керуються мотивом прибутку. По-друге, наукові дослідження і розробки прибуткові, бо інновації забезпечують фірмам тимчасову монополію або через патентну систему, або через перевагу на ринку фірм, які першими вийшли на нього з новим продуктом, по-третє, коли одна фірма запроваджує інновацію, то інші фірми, враховуючи її, генерують наступне покоління інновацій. Ці (за суттю мікроекономічні) факти не просто пов'язати з моделями зростання (за суттю макроекономічні), які досі аналізувалися.

Окремі ендегенні моделі зростання намагаються врахувати ці факти щодо наукових досліджень і розробок. Це передбачає моделювання рішень, які мають ухвалювати фірми, коли вони здійснюють науково-конструкторську діяльність, та моделювання взаємодії фірм, що мають певний ступінь монопольної влади над своїми інноваціями. Повніший виклад цих моделей виходить за межі цього підручника. Проте одне очевидно, що перевага цих ендегенних моделей зростання полягає в тому, що вони пропонують повніший опис процесу науково-технологічної інновації.

З погляду суспільства загалом постає запитання: чи фірми, які максимізують прибуток, здійснюють недостатній, а чи надмірний обсяг досліджень? Інакше кажучи, чи суспільна віддача на дослідження (те, що суспільство виграє) більша, а чи менша за приватну віддачу (те, що стимулює науково-конструкторську діяльність фірми)? Аналіз показує, що в теоретичному плані наявні впливи на обох рівнях — суспільному і приватному. З одного боку, коли фірма створює нову технологію, то це поліпшує становище інших фірм, бо дає їм певну базу знань, на якій ґрунтуються майбутні дослідження. Ісаак Ньютон зауважив: "Якщо я бачив далі,

ніж інші, то лише тому, що спирався на плечі гігантів". З іншого боку, коли одна фірма інвестує у наукові дослідження та конструкторські розробки, це може також погіршити становище інших фірм, бо вона першою винайде технологію, яку могла б винайти інша фірма. Цю двоїстість науково-дослідних пошуків названо ефектом "ходіння навшпиньки". Чи фірма вирішила проводити надмірний обсяг досліджень, залежить від того, переважає позитивний побічний наслідок ("спирання на плечі") чи негативний побічний наслідок ("ходіння навшпиньки").

Теорія щодо оптимальності дослідно-пошукових зусиль є двозначною, але і емпіричний досвід у цій сфері є також незаперечним. Чимало дослідників вважають, що результат "спирання на плечі" вагомий, а відтак суспільна віддача на науково-конструкторські розробки значна й нерідко перевищує 40%. Це вражаючий рівень віддачі, особливо порівняно з рівнем віддачі на фізичний капітал, який, як уже зазначалося, становить десь 8% за рік. На думку багатьох економістів, ці цифри обґрунтовують доцільність значних державних субсидій сфері наукових досліджень та дослідно-конструкторських розробок<sup>7</sup>.

## 5-4. Висновок

Економічне зростання у довгостроковому періоді є єдиним найважливішим чинником економічного добробуту громадян країни. Все, що вивчає макроекономіка, — безробіття, інфляція, торговельні дефіцити тощо, — у порівнянні зі зростанням блідне.

Економісти нині чимало знають про сили, що керують економічним зростанням. Модель Солоу та нові моделі ендогенного зростання показують, що заощадження, зростання населення і науково-технічний прогрес взаємодіють, визначаючи темпи зростання рівня життя в країні. Хоча ці теорії не пропонують магічних формул для досягнення економікою високих темпів зростання, вони дають змогу проникнути в суть цієї проблеми і формують теоретичний каркас для полеміки щодо державної політики.

## Підсумки

1. Згідно з моделлю зростання Солоу, темп зростання доходу на душу населення у стаціонарному стані визначається виключно екзогенним темпом науково-технічного прогресу.
2. У моделі Солоу із врахуванням зростання населення і науково-технічного прогресу стаціонарний стан за Золотим правилом (який максимізує споживання) досягається за рівності чистого граничного продукту капіталу ( $MPK - \delta$ ) і темпів економічного зростання ( $n + g$ ). В економіці США чистий граничний продукт капіталу істотно перевищує темпи економічного зростання. Це означає, що економіка США має менший обсяг капіталу, ніж за Золотим правилом.
3. Державні мужі у США та в інших країнах заявляють, що їхні народи повинні заощаджувати та інвестувати вищий відсоток свого обсягу виробництва. Зростання державних заощаджень та податкове стимулювання приватних заощаджень — це два способи прискорення нагромадження капіталу.

<sup>7</sup> Огляд літератури з проблеми наслідків наукових досліджень див.: Zvi Giliches, "The Search for R&D Spillovers", *Scandinavian Journal of Economics* 94 (1991): 29—47.

4. На початку 1970-х років темпи зростання економіки в більшості розвинених країн помітно знизилися. Причини цього падіння ще до кінця не з'ясовано. Сучасні теорії ендogenous зростання намагаються пояснити темп науково-технічного прогресу, який в моделі Солоу прийнято як екзогенний. Ці моделі пробують пояснити рішення, що визначають процеси створення знань, через наукові дослідження та дослідно-конструкторські розробки.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Ефективність праці

Ендogenous теорії економічного зростання

Трудозберігаючий тип науково-технічного прогресу

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Що визначає темп зростання доходу на працівника у стаціонарному стані в моделі
2. Які статистичні дані потрібні, щоб визначити, чи обсяг капіталу в економіці більший, а чи менший за рівень Золотого правила?
3. Як можуть державні мужі впливати на рівень заощадження в країні?
4. Що сталося за останні 40 років у розвинених країнах із темпами зростання продуктивності праці? Як пояснюють це явище?
5. Як ендogenous теорія зростання пояснює безперервне зростання, не використовуючи припущення про екзогенну природу науково-технічного прогресу? Чим ця модель відрізняється від моделі Солоу?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Економіка країни, яку описує модель зростання Солоу, має таку виробничу функцію:

$$y = \sqrt{k}$$

а) Знайдіть для стаціонарного значення  $y$  як функцію від  $s$ ,  $n$ ,  $g$  і  $\delta$ .

б) Розвинена країна має рівень заощадження 28%, а приріст населення становить 1% за рік. Менш розвинена країна має рівень заощадження 10%, а населення щороку зростає на 4%. В обох країнах  $g = 0,02$  і  $\delta = 0,04$ . Знайдіть стаціонарний стан для кожної країни.

в) Які заходи державної політики має здійснити менш розвинена країна для підвищення рівня свого доходу?

2. У США частка капіталу у ВВП становить приблизно 30%; середньорічні темпи приросту обсягу виробництва приблизно 3%; норма амортизації становить приблизно 4% за рік, відношення капіталу до обсягу виробництва становить приблизно 2,5.

Припустімо, що технологію описує виробничу функцію Коба—Дугласа, і частка капіталу в обсязі продукції є постійною, а економіка США перебуває у стаціонарному стані (Про суть виробничої функції Коба—Дугласа див. додаток до розділу 3).

а) Яким має бути рівень заощадження у вихідному стаціонарному стані? (Підказка: використайте необхідну для стаціонарного стану умову:

$$sy = (\delta + n + g)k).$$



б) Який граничний продукт капіталу у вихідному стаціонарному стані?

в) Припустімо, що завдяки заходам державне» політики рівень заощадження зріс настільки, що економіка досягла такого обсягу капіталу, який відповідає рівневі Золотого правила. Яким буде граничний продукт капіталу в стаціонарному стані за Золотим правилом?

Порівняйте граничний продукт капіталу в стаціонарному стані за Золотим правилом із граничним продуктом у вихідному стаціонарному стані. Поясніть.

г) Яким буде відношення капітал—обсяг продукції в стаціонарному стані за Золотим правилом? (Підказка: для виробничої функції Коба—Дугласа відношення капітал — обсяг продукції пов'язане простою залежністю із граничним продуктом капіталу).

д) Яким має бути рівень заощадження для того, щоб досягти стаціонарного стану за Золотим правилом?

3. Доведіть справедливість кожного з таких тверджень щодо стаціонарного стану з урахуванням зростання населення і науково-технічного прогресу

а) відношення капітал — обсяг продукції постійні;

б) частки капіталу і праці в доході постійні [Підказка: згадайте визначення  $MPK = f(k + 1) - f(k)$ ];

в) загальний дохід на капітал і загальний дохід від праці зростають темпом зростання населення плюс темп технічного прогресу  $n + g$

г) реальна позичкова ціна капіталу постійна, а реальна заробітна плата зростає темпом науково-технічного прогресу  $g$ . (Підказка: реальна позичкова ціна капіталу дорівнює загальному доходу на капітал, поділеному на обсяг капіталу, а реальна заробітна плата дорівнює загальному доходу від праці, поділеному на чисельність робочої сили).

4. Середній рівень освіти помітно відрізняється між країнами. Припустімо, що необхідно порівняти країну з

висококваліфікованою робочою силою з країною з менш вишколеною робочою силою. Припустімо, що освіта впливає лише на рівень ефективності праці. Припустімо також, що країни мають однаковий рівень заощадження, однакову норму амортизації, однакові темпи зростання населення та однаковий темп науково-технічного прогресу. Обидві країни, згідно з моделлю Солоу, перебувають в однаковому стаціонарному стані. Які ваші прогнози щодо значення таких змінних:

а) темпу зростання сукупного доходу;

б) рівня доходу на працівника;

в) реальної позичкової ціни капіталу,

г) реальної заробітної плати?

5. У цьому запитанні передбачено повніший аналіз двосекторної ендогенної моделі зростання, коротко описаної в розділі.

а) Запишіть виробничу функцію для фірм через обсяг продукції на ефективного працівника.

б) Якими є порогові інвестиції в цій економіці (обсяг інвестицій, необхідний для підтримання капіталу на ефективного працівника незмінним)?

в) Запишіть рівняння зміни для  $k$ , яке показує  $\Delta k$  як різницю між заощадженнями та пороговими інвестиціями. Використайте це рівняння для зображення графіка, який показує визначення стаціонарного стану  $k$ . (Підказка: цей графік багато в чому нагадує ті графіки, які використовувалися для аналізу моделі Солоу).

г) Який темп зростання обсягу продукції на працівника у стаціонарному стаю в цій економіці ( $Y/L$ )? Як рівень заощадження  $s$  і відсоток робочої сили, зайнятої в університетах,  $u$  впливають на темп зростання у стаціонарному стані?

д) Використовуючи ваш графік, покажіть наслідки збільшення  $u$ . (Підказка: ця змінна впливає на обидві криві). Опишіть і безпосередні наслідки, і наслідки в стаціонарному стані.

е) Чи збільшення  $u$ , згідно з вашим аналізом, є водночас доброю справою для економіки? Поясніть.

## Додаток

### Методи обчислення джерел економічного зростання

Реальний ВВП у США зростає середнім темпом 3% за рік упродовж останніх 40 років. Чим пояснити це зростання? У розділі 3 обсяг виробництва в економіці було пов'язано із факторами виробництва — капіталом і працею — та виробничою технологією. Тут ми застосуємо метод, який називають обліком зростання. Цей метод приписує зростання обсягу виробництва трьом джерелам: приростові капіталу, приростові праці та змінам у технології. Він дає змогу виміряти темп науково-технічного прогресу.

#### Приріст факторів виробництва

З'ясуємо спершу вклад факторів виробництва у збільшення обсягу продукції, а для цього припустимо, що науково-технічний прогрес відсутній. Тоді виробнича функція, що пов'язує обсяг виробництва  $Y$  із капіталом і працею, не змінюється в часі:

$$Y = F(K, L)$$

У цьому разі обсяг виробництва змінюється лише зі зміною кількості капіталу чи праці.

**Приріст капіталу.** Спочатку розглянемо зміни в капіталі. Якщо обсяг капіталу зростає на  $\Delta K$  одиниць, наскільки збільшиться обсяг продукції? Для відповіді на це запитання необхідно згадати визначення граничного продукту капіталу МРК:

$$MPK = F(K + 1, L) - F(K, L)$$

Граничний продукт капіталу показує, наскільки збільшиться обсяг продукції, якщо капітал зросте на 1 одиницю. Тому, коли капітал збільшиться на  $\Delta K$  одиниць, обсяг виробництва збільшиться приблизно на  $MPK \times \Delta K$ .

Наприклад, припустимо, що граничний продукт капіталу дорівнює  $1/5$ , тобто додаткова одиниця капіталу збільшує обсяг продукції на  $1/5$  одиниці. Якщо обсяг капіталу збільшити на 10 одиниць, то кількість додаткової продукції можна обчислити так:

$$\Delta Y = MPK \times \Delta K = \frac{1}{5} \times \frac{\text{одиниць продукції}}{\text{одиниць капіталу}} \times 10 \text{ одиниць капіталу} = 2 \text{ одиниці продукції.}$$

Збільшивши капітал на 10 одиниць, отримуємо 2 додаткові одиниці продукції. Отже, ми використовуємо граничний продукт капіталу для того, щоб перетворити зміни в обсязі капіталу у зміни в обсязі продукції.

**Приріст праці.** Тепер розгляньмо зміни в кількості праці. Якщо кількість праці збільшується на  $\Delta L$  одиниць, наскільки збільшиться обсяг виробництва? На це запитання дамо відповідь саме так, як ми відповіли на запитання про приріст капіталу. Граничний продукт праці MPL показує, наскільки збільшиться обсяг продукції, якщо праця збільшиться на 1 одиницю, тобто:

$$MPL = F(K, L+1) - F(K, L)$$

Отже, коли кількість праці збільшується на  $\Delta L$  одиниць, обсяг продукції зростає приблизно на  $MPL \times \Delta L$ .

Для прикладу припустімо, що граничний продукт праці дорівнює 2, тобто додаткова одиниця праці збільшує обсяг виробництва на 2 одиниці. Якщо кількість праці збільшити на 10 одиниць, то додатковий обсяг продукції можна обчислити:

$$\Delta Y = MPK \times \Delta L = 2 \frac{\text{одиниць продукції}}{\text{одиниць праці}} \times 10 \text{ одиниць праці} = 20 \text{ одиниць продукції}$$

Збільшивши затрати праці на 10 одиниць, отримуємо 20 одиниць додаткової продукції. Отже, граничний продукт праці можна використати для визначення змін в обсязі виробництва внаслідок зміни у кількості праці.

**Приріст капіталу і праці.** Нарешті, розгляньмо реалістичний випадок, в якому обидва фактори виробництва змінюються одночасно. Припустімо, що обсяг капіталу збільшився на  $\Delta K$  одиниць, а кількість праці на  $\Delta L$ . Збільшення обсягу продукції тепер визначають два джерела: приріст капіталу і приріст праці. Цей приріст продукції можна розділити між двома джерелами, використовуючи граничні продукти обох цих факторів:

$$\Delta Y = (MPK \times \Delta K) + (MPL \times \Delta L)$$

Перший доданок у дужках є збільшенням обсягу продукції внаслідок приросту капіталу, а другий — збільшенням обсягу продукції внаслідок приросту праці. Це рівняння показує, як розподілити зростання між цими двома факторами виробництва.

Тепер перетворімо останнє рівняння у формулу, за допомогою якої легше тлумачити наявні статистичні дані. По-перше, після декількох алгебраїчних перетворень це рівняння стає таким<sup>9</sup>:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \left( \frac{MPK \times K}{Y} \right) \frac{\Delta K}{K} + \left( \frac{MPL \times L}{Y} \right) \frac{\Delta L}{L}$$

Це рівняння пов'язує темп приросту виробництва  $\Delta Y/Y$  із темпом зростання капіталу  $\Delta K/K$  і темпом зростання праці  $\Delta L/L$ .

<sup>9</sup> Математична примітка. Щоб побачити, що це рівняння еквівалентне попередньому, зауважте, що можна помножити обидві частини цього рівняння на  $Y$  - і, отже, викреслити  $Y$  одразу в трьох місцях, де він з'явився. Тепер можна також скоротити  $K$  в чисельнику і знаменнику першого доданка і скоротити  $L$  в чисельнику і знаменнику другого доданка правої частини рівняння. Ці алгебраїчні дії перетворюють дану рівність у попередню.

Далі нам потрібно знайти спосіб вимірювання величин, що стоять у дужках в останньому рівнянні. У розділі 3 було показано, що граничний продукт капіталу дорівнює його реальній позичковій ціні. Отже,  $MPK \times K$  є загальною віддачею на капітал, а  $(MPK \times K)/Y$  є часткою капіталу у виробленому продукті. Так само, граничний продукт праці дорівнює реальній заробітній платі. Отже,  $MPL \times L$  є загальною винагородою за працю, а  $(MPL \times L)/Y$  є часткою праці у виробленому продукті. За припущення, що виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, теорема Ейлера (про неї мова йшла у розділі 3) твердить, що сума цих двох часток дорівнює 1. У цьому разі можна записати:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta K}{K} + (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}$$

де  $\alpha$  є часткою капіталу,  $(1 - \alpha)$  — часткою праці в доході.

Останнє рівняння дає нам просту формулу, яка показує, як зміни затрат факторів виробництва впливають на обсяг продукції. Зокрема, нам потрібно помножити темпи зростання затрат факторів виробництва на їх частку у виготовленому продукті. Як зазначалось в додатку до розділу 3, частка капіталу в доході для США становить близько 30%, тобто  $\alpha = 0,30$ . Тому 10%-й приріст обсягу капіталу ( $\Delta K/K = 0,10$ ) збільшить обсяг продукції на 3% ( $\Delta Y/Y = 0,03$ ). Аналогічно, 10%-й приріст затрат праці ( $\Delta L/L = 0,10$ ) збільшить обсяг продукції на 7% ( $\Delta Y/Y = 0,07$ ).

## Науково-технічний прогрес

Досі в нашому аналізі джерел зростання припускалося, що з перебігом часу виробнича функція не змінюється. Однак в реальній дійсності науково-технічний прогрес поліпшує виробничу функцію. За деякого обсягу затрат факторів нині можна одержати більший обсяг продукції, ніж у минулому. Тепер у нашому обліку зростання врахуємо і науково-технічний прогрес.

Впливи змін технології можна врахувати, якщо виробничу функцію записати так:

$$Y = AF(K, L)$$

де  $A$  є мірою поточного рівня технології, яку називають сукупною продуктивністю факторів. Виробництво тепер зростає не лише внаслідок збільшення капіталу і праці, але також завдяки сукупній продуктивності факторів. Якщо сукупна продуктивність факторів збільшиться на 1%, а обсяг затрат факторів не змінюється, то обсяг збільшиться на 1%.

Процес технології збільшує наше рівняння обліку економічного зростання на ще один доданок

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta K}{K} + (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L} + \frac{\Delta A}{A}$$

|                              |   |                 |   |              |   |                                                            |
|------------------------------|---|-----------------|---|--------------|---|------------------------------------------------------------|
| Темп приросту<br>виробництва | = | внесок капіталу | + | внесок праці | + | внесок приросту<br>сукупної<br>продуктивності<br>факторів. |
|------------------------------|---|-----------------|---|--------------|---|------------------------------------------------------------|

Це рівняння є ключовим в обліку економічного зростання. Воно виявляє і дозволяє нам вимірювати три джерела економічного зростання: зміни в обсязі капіталу, зміни в кількості праці та зміни у сукупній продуктивності факторів.

Оскільки сукупну продуктивність факторів неможливо виділити безпосередньо, її вимірюють непрямо. Ми маємо дані про зростання обсягу продукції, капіталу і праці; нам також відома частка капіталу у виробленій продукції. На підставі цих даних та рівняння обліку зростання можна обчислити внесок сукупної продуктивності факторів в економічне зростання:

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta K}{K} - (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}$$

Де  $\frac{\Delta A}{A}$  приріст обсягу продукції, який можна пояснити зміною затрат факторів.

Отже, зростання сукупної продуктивності факторів обчислюють як залишок, тобто як темп зростання обсягу продукції, який залишається після врахування тих чинників зростання, які можна виміряти.

$\frac{\Delta A}{A}$  іноді називають залишком Солоу (на честь Роберта Солоу, який першим показав, як його обчислювати)<sup>10</sup>.

Сукупна продуктивність факторів може змінюватися з багатьох причин. Зміни найчастіше виникають внаслідок поліпшення знань про методи виробництва. Тому залишок Солоу часто розглядають як міру науково-технічного прогресу. Проте інші чинники, як-от освіта й державне регулювання, також можуть впливати на сукупну продуктивність факторів. Наприклад, якщо більші державні видатки поліпшують якість освіти, то продуктивність праці може підвищуватися, а обсяг продукції збільшуватися, що відображає підвищення сукупної продуктивності факторів. Як на ще один приклад вкажемо на таке: якщо державне регулювання вимагає від фірм збільшення витрат на капітал для зменшення забруднення або підвищення безпеки праці, то обсяг капіталу може зростати без будь-якого приросту продукції, що означає зниження сукупної продуктивності факторів. *Сукупна продуктивність факторів включає в себе все те, що змінює співвідношення між вимірним обсягом продукції і вимірними затратами факторів.*

## Джерела зростання економіки США

Дізнавшись, як вимірювати джерела економічного зростання, можна проаналізувати статистичні дані. В таблиці 5-1 використано дані по США для вимірювання внеску трьох джерел економічного зростання за період від 1950-го до 1996 р.

<sup>10</sup>Robert M. Solow, "Technical Change and the Aggregate Production Function", Review of Economics and Statistics 39 (1957): 312-320. Задумаймося, як зростання ефективності праці  $E$  пов'язане зі зростанням сукупної продуктивності факторів. Можна показати, що  $\frac{\Delta A}{A} = (1 - \alpha) \frac{\Delta E}{E}$ , де  $\alpha$  — частка капіталу у виробленій продукції. Отже, науково-технічний прогрес, виміряний зростанням ефективності праці, є пропорційним прогресові, виміряному через залишок Солоу.

Таблиця 5 А-1

Облік економічного зростання у США

| Роки      | Джерела економічного зростання         |                               |                                     |                                       |
|-----------|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|           | Темп приросту<br>обсягу<br>виробництва | Капітал                       | Праця                               | Сукупна<br>продуктивність<br>факторів |
|           | $\frac{\Delta Y}{Y}$                   | $= \alpha \frac{\Delta K}{K}$ | $+ (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L}$ | $+ \frac{\Delta A}{A}$                |
|           |                                        | (відсоток приросту за рік)    |                                     |                                       |
| 1950-1960 | 3,5                                    | 1,1                           | 0,8                                 | 1,6                                   |
| 1960-1970 | 4,1                                    | 1,2                           | 1,3                                 | 1,7                                   |
| 1970-1980 | 3,1                                    | 0,9                           | 1,6                                 | 0,5                                   |
| 1980-1990 | 2,9                                    | 0,8                           | 1,3                                 | 0,8                                   |
| 1990-1996 | 2,2                                    | 0,6                           | 0,8                                 | 0,8                                   |
| 1950-1996 | 3,2                                    | 0,9                           | 1,2                                 | 1,1                                   |

Джерело: U.S. Department, of Commerce, U.S. Department of Labor та розрахунки автора. У цих обчисленнях параметр  $\alpha$  дорівнює 0,3.

З цієї таблиці видно, що з 1950 року реальний ВВП в середньому зростав на 3,2% за рік. Із цих 3,2% — 0,9% приписують приростові обсягу капіталу, 1,2% забезпечив приріст праці і 1,1% приписують зростанню сукупної продуктивності факторів. Ці дані показують, що збільшення капіталу, праці та продуктивності зробили майже однаковий внесок в економічне зростання у США.

З таблиці 5А-1 видно також, що зростання сукупної продуктивності факторів істотно уповільнилося, починаючи з 1970-х років. У попередньому прикладі до цього розділу уже проаналізовано окремі гіпотези, що пояснюють уповільнення зростання продуктивності.

ПРИКЛАД

Економічне зростання азійських тигрів

В останній третині ХХ ст. найбільш вражаючі темпи економічного зростання демонструють азійські тигри — Гонконг, Сінгапур, Південна Корея і Тайвань. Тоді як у США у 1966-1990 рр. подушний дохід зростав приблизно на 2% за рік, у зазначених країнах він зростав більш як на 7% за рік. Упродовж життя одного покоління реальний дохід на душу населення у цих країнах зріс у п'ять разів, що переміщує азійських тигрів із групи найбідніших країн у групу багатих. (Наприкінці 1990-х років глибоке збурення у фінансовій сфері трохи підірвало довір'я до економічних систем цих країн. Проте це короткострокова проблема, яку ми з'ясуємо у прикладі до розділу 12 і яка аж ніяк не заперечує вражаючого економічного зростання економік азійських тигрів у довгостроковому періоді).



Як можна пояснити це "економічне диво"? Деякі спеціалісти вважають, що успіх цієї четвірки важко узгодити з постулатами базової теорії зростання, — наприклад, з моделлю економічного зростання Солоу, яка вбачає, що технологія зростає постійним, екзогенним темпом. Прихильники моделі вважають, що високі темпи економічного зростання цих країн є результатом імітації іноземних технологій. За цим поясненням вказані країни, запозичуючи технологію, створену за кордоном, за відносно короткий проміжок часу навчилися істотно поліпшувати свої виробничі функції. Якщо це пояснення правильне, то ці країни повинні демонструвати небувало швидке зростання сукупної продуктивності факторів.

В одному новому дослідженні цю проблему детально проаналізовано на підставі статистики цих країн. У ньому доходять висновку, що виняткові темпи економічного зростання є здебільшого результатом значних приростів вимірюваних факторів: зростання коефіцієнта участі в робочій силі, збільшення обсягу капіталу та підвищення освітнього рівня робочої сили. Наприклад, у Південній Кореї частка інвестицій у ВВП зросла від 5% у 1950 р. до майже 30% у 1980-х роках; відсоток економічно активного населення з принаймні середньою освітою збільшився від 26% у 1966 р. до 75% у 1991 р.

Оскільки високі темпи економічного зростання азійських тигрів пояснюють головним чином зростанням праці, капіталу та людського капіталу, то в жодній з цих чотирьох країн не простежуються незвично високі темпи зростання сукупної продуктивності факторів. Справді, середні темпи зростання сукупної продуктивності факторів в економіці азійських тигрів були приблизно такими, як і в економіці США. Отже, хоча ці країни демонструють дивовижні темпи зростання, їх легко пояснити за допомогою інструментарію базової теорії економічного зростання<sup>11</sup>

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. В економіці Бідасії власника капіталу одержують дві третини національного доходу, а наймані працівники — одну третину.

а) Чоловіки в Бідасії залишаються вдома, виконуючи домашню роботу, тоді як жінки працюють на фабриках. Нехай деякі чоловіки почали працювати поза домом, внаслідок чого робоча сила збільшилася на 5%. Що станеться з обсягом виробництва? Чи зросте, зменшиться, а чи не зміниться продуктивність праці, виміряна як обсяг продукції на працівника? Зросте, зменшиться чи не зміниться сукупна продуктивність факторів?

б) У перший рік обсяг капіталу дорівнював 6 одиницям, затрати праці були 3, а обсяг виробництва — 12. У другому році капітал становив 7 оди-

ниць, затрати праці — 4, а обсяг продукції — 14 одиниць. Що сталося із сукупною продуктивністю факторів за ці два роки?

2. Продуктивність праці визначена як  $Y/L$ , обсяг виробництва, поділений на затрати праці. Почніть із рівняння обліку зростання і покажіть, що зростання продуктивності праці залежить від зростання сукупної продуктивності факторів і зростання капіталоозброєності праці, зокрема покажіть, що:

$$\frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta K/L}{K/L}$$

*Підказка.* Можна застосувати такий математичний прийом. Якщо  $z = wx$ , то темп приросту  $z$  приблизно дорівнює темпові приросту  $x$ . Тобто:

$$\Delta z/z \approx \Delta w/w + \Delta x/x$$

<sup>11</sup> Alwyn Young, "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience", *Quarterly Journal of Economics* (August 1995): 641-680.

3. Припустімо, що економіка, яку описує модель Солоу, перебуває у стаціонарному стані з темпом зростання населення,  $n = 1\%$  за рік і темпом науково-технічного прогресу,  $g = 2\%$  за рік. Загальний обсяг виробництва і загальний обсяг капіталу зростають темпом  $3\%$  за рік. Припустімо далі, що частка капіталу у виробленій продукції  $0,3$ . Використовуючи рівняння об-

ліку економічного зростання, визначте частку кожного із трьох факторів — капітал, праця і сукупна продуктивність факторів — в обсязі виготовленої продукції. Порівняйте ваші результати із цифрами таблиці 5А-1, в якій подано частку джерел зростання в економіці США.

## Розділ 6

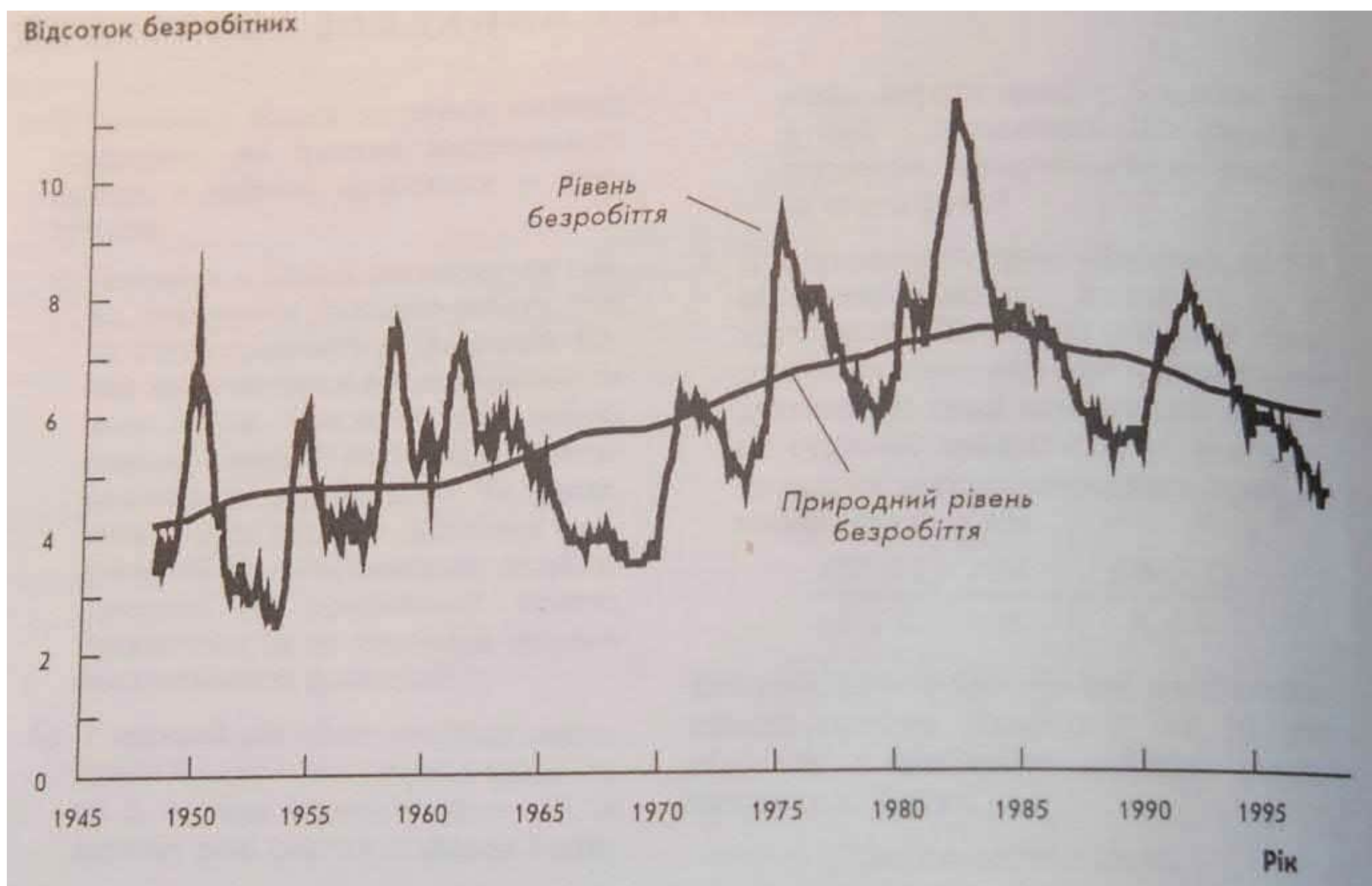
### Безробіття

Людина, що хоче працювати, але не може знайти роботу, можливо, є найсумнішим виявом нерівності в суспільстві.

Томас Карлайль

Безробіття - макроекономічна проблема, яка безпосередньо і гостро впливає на кожну людину. Втрата роботи для більшості людей означає зниження життєвого рівня і серйозну психологічну травму. Тому не дивно, що проблема безробіття нерідко є предметом політичних дискусій, а політики часто проголошують, що саме реалізація їхніх програм допоможе створити нові робочі місця.

Економісти вивчають безробіття для визначення його причин, а також для вдосконалення державної політики зайнятості. Окремі із заходів цієї політики, наприклад програми професійної підготовки безробітних, допомагають у їх майбутньому працевлаштуванні. Інші програми, як-от страхування безробіття, пом'якшують окремі труднощі, з якими стикаються безробітні. Ще низка державних



Графік 6-1. Рівень безробіття і природний рівень безробіття у США. Безробіття існує завжди. Природний рівень безробіття є середнім рівнем безробіття, навколо якого коливаються його фактичні рівні. У даному разі природний рівень безробіття в кожному році обчислено як середню арифметичну рівнів безробіття за попередні десять і наступні десять років. Майбутні рівні безробіття взято на рівні 5,5%.

програм у США впливає на масштаби і рівень безробіття опосередковано. Наприклад, чимало економістів вважають, що закони, які запроваджують високу мінімальну заробітну плату, збільшують безробіття серед найменш кваліфікованих працівників. Вивчаючи наслідки тих чи тих заходів державної політики, економісти допомагають державним мужам оцінити інші можливі варіанти розв'язання проблеми безробіття.

У попередніх трьох розділах, вивчаючи ринок праці, ми абстрагувалися від безробіття. Наші моделі національного доходу (розділ 3) і економічного зростання (розділи 4, 5) побудовано на припущенні, що економіка досягає повної зайнятості. У реальній дійсності, звичайно, не все працездатне населення має роботу: всім системам ринкової економіки притаманне безробіття.

На графіку 6-1 показано рівень безробіття у США з 1948 р. — відсоток безробітних у робочій силі. Рівень безробіття, як видно з графіка, коливається з року в рік, але ніколи не опускається близько до нуля. Середній рівень безробіття у США є десь між 5 і 6%. Це означає, що з кожних 18 осіб, які хочуть працювати, для одного немає роботи.

У цьому розділі наш аналіз безробіття почнемо з того, чому завжди в економіці є безробітні і що визначає рівень безробіття. Крім того, ми з'ясуємо чинники **природного рівня безробіття** - середнього рівня безробіття, навколо якого відбуваються економічні коливання. Природний рівень безробіття можна розглядати як стаціонарний рівень безробіття, бо до цього рівня тяжіє економіка у довгостроковому періоді. У частині III цієї книжки досліджено чинники коливань рівня безробіття у короткостроковому періоді.

## 6-1. Втрата роботи, пошук роботи і природний рівень безробіття

Щоденно когось із зайнятих звільняють з роботи, дехто сам звільняється, а окремі безробітні самі знаходять роботу. Цей безперервний приплив у лави безробітних і відплив із них визначає частку робочої сили, що перебуває у стані безробіття. У цьому розділі ми побудуємо модель динаміки робочої сили, яка показує чинники природного рівня безробіття.

Введемо деякі умовні позначення. Нехай  $L$  означає робочу силу,  $E$  — кількість зайнятих,  $U$  — кількість безробітних. Оскільки кожна працездатна особа є або зайнятою, або безробітною, то:

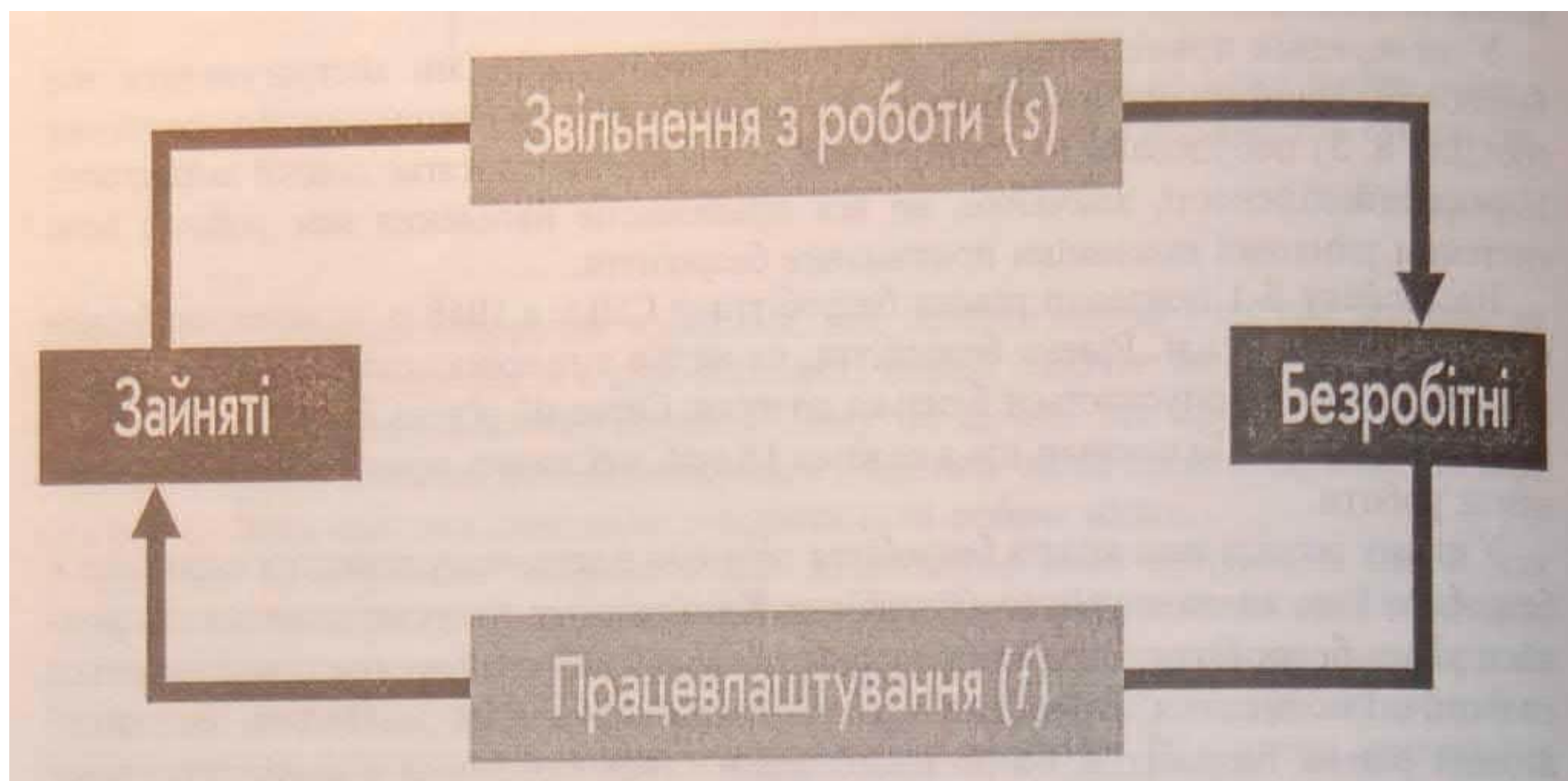
$$L = E + U$$

Згідно із цими позначеннями, рівень безробіття становить  $U/L$ .

Щоб зрозуміти чинники, які визначають рівень безробіття, припустімо, що чисельність робочої сили  $L$  є незмінною. На графіку 6-2 показано перехід працівників із стану зайнятості у стан безробіття і навпаки. Нехай  $s$  позначає коефіцієнт звільнення працівників — частку зайнятих, яка втрачає роботу кожного місяця. Нехай  $f$  позначає коефіцієнт працевлаштування — частку безробітних, яка знаходить

роботу кожного місяця. Коефіцієнт звільнення  $s$  і коефіцієнт працевлаштування  $f$  разом визначають рівень безробіття.

Якщо рівень безробіття незмінний, тобто ринок праці перебуває у стаціонарному стані, то кількість найнятих на роботу працівників повинна дорівнювати кількості звільнених з роботи. Оскільки кількість тих, хто знайшов роботу, становить  $fU$ , а



Графік 6-2. Перехід із стану зайнятості у стан безробіття і навпаки. У кожний період часу відсоток  $s$  зайнятих втрачає свою роботу, а відсоток  $f$  безробітних знаходить роботу. Коефіцієнти працевлаштування та звільнення визначають рівень безробіття.

кількість тих, хто її втратив, —  $sE$ , то умову стаціонарного стану можна записати так:

$$fU = sE$$

Це рівняння можна використати для знаходження рівня безробіття. Нам уже відомо, що  $E = L - U$ , тобто кількість зайнятих дорівнює робочій силі за вирахуванням кількості безробітних. Якщо в умову стаціонарного стану замість  $E$  підставити  $(L - U)$ , то отримаємо, що

$$fU = s(L - U)$$

Поділимо обидві частини цього рівняння на  $L$ :

$$f \frac{U}{L} = s \left( 1 - \frac{U}{L} \right)$$

Тепер можна знайти  $U/L$ :

$$\frac{U}{L} = \frac{s}{s + f}$$

Це рівняння показує, що стаціонарний рівень безробіття  $U/L$  залежить від коефіцієнта звільнення  $s$  і коефіцієнта працевлаштування  $f$ . Вищий коефіцієнт звільнення означає вищий рівень безробіття. І навпаки, вищий коефіцієнт працевлаштування означає нижчий рівень безробіття.

Розгляньмо числовий приклад. Припустімо, що кожного місяця 1% зайнятих втрачає роботу ( $s = 0,01$ ). Це означає, що середній період перебування у стані зайнятості становить 100 місяців, або 8 років. Далі припустімо, що близько 20% безробітних знаходить роботу кожного місяця ( $f = 0,20$ ). Це означає, що середній період "без роботи" триває 5 місяців. Тоді стаціонарний рівень безробіття дорівнює:

$$\frac{U}{L} = \frac{0.01}{0.01 + 0.20} = 0.0476$$

Отже, в нашому прикладі рівень безробіття становить приблизно 5%.

З цієї моделі природного рівня безробіття випливає простий, але важливий висновок. *Будь-яка політика держави, що спрямована на зниження природного рівня безробіття, повинна або знижувати коефіцієнт звільнення, або підвищувати коефіцієнт працевлаштування. Усі заходи держави, гур впливають на коефіцієнт звільнення чи працевлаштування, водночас змінюють природний рівень безробіття.*

Хоча ця модель показує зв'язок між рівнем безробіття та коефіцієнтами звільнення і працевлаштування, вона залишає без відповіді ключове питання: чому, власне, існує безробіття? Якби людина могла швидко знайти роботу, то коефіцієнт працевлаштування був би дуже високим, а рівень безробіття близьким до нуля. У цій моделі безробіття припускається, що пошук роботи триває певний час, але модель не пояснює, чому це відбувається. У наступних двох параграфах ми з'ясуємо дві основні причини безробіття: пошук роботи і негнучкість заробітної плати.

## 6-2. Пошук роботи і фрикційне безробіття

Одна із причин безробіття полягає в тому, що необхідний деякий період часу для встановлення відповідності між структурою робочої сили і структурою робочих місць. У розділі 3 проаналізовано модель рівноваги ринку праці, в якій припускалося, що професійно-кваліфікаційна структура робочої сили і робочих місць збігаються — кожен працівник однаково добре підходить до відповідного робочого місця. Якби це справді було так і ринок праці був би у стані рівноваги, то втрата роботи не спричиняла б безробіття: звільнені працівники одразу ж знаходили б нове робоче місце із заробітною платою, що встановилася на ринку.

Однак насправді працівники мають неоднакові здібності, а кожне робоче місце ставить певні професійні вимоги до працівника, який його займає. Крім того, інформація про претендентів на робочі місця і вакансії не є повною, а просторове переміщення працівників не відбувається миттєво. З цих причин пошук відповідного робочого місця потребує певного часу і зусиль, що знижує коефіцієнт працевлаштування. Крім того, оскільки різні робочі місця відрізняються і за складністю, і за оплатою праці, безробітний може відмовитися від запропонованого йому робочого місця. Безробіття, яке зумовлене тим, що безробітним працівникам необхідний час для пошуку робочого місця, називають **фрикційним безробіттям**.

Певний рівень фрикційного безробіття є неминучим у мінливій ринковій економіці. З багатьох причин попит фірм і домогосподарств на різні товари і послуги змінюється. Зі зміною попиту на товари і послуги змінюється попит на види праці, яка їх виготовляє. Винахід персонального комп'ютера, наприклад, зменшив попит на друкарські машинки, що в свою чергу зменшило попит на види праці, які брали участь у їх виробництві. Водночас зріс попит на працю в електронній промисло-



вості. Так само, оскільки різні регіони країни виробляють різні блага, то попит на працю в одній частині країни може збільшуватися і водночас зменшуватися — в іншій. Зниження цін на нафту може зменшити попит на робочу силу у нафтовидобувних регіонах, наприклад, в американському штаті Техас, але збільшити попит на працю в тих регіонах, де розміщена автомобільна промисловість, наприклад, у штаті Мічиган. Економісти називають зміни в галузевій і територіальній структурі попиту структурними зрушеннями. Оскільки структурні зрушення відбуваються постійно і працівникам необхідний певний час для зміни роботи, то фрикційне безробіття є усталеним.

Структурні зрушення не є єдиною причиною звільнення працівників і фрикційного безробіття. Працівники несподівано для себе виявляють, що вони втратили роботу, бо їх фірма збанкрутувала, або якість їх роботи розглядають як незадовільну, або коли їх конкретні навички та кваліфікація вже не потрібні. Працівники можуть також звільнитися за власним бажанням у разі зміни своїх професійних інтересів або переїзду в інший регіон країни. Доки пропозиція праці і попит на працю з боку фірм не зрівноважуються, доти фрикційного безробіття уникнути неможливо.

## Державна політика і фрикційне безробіття

Багато заходів державної політики спрямовано на зниження природного рівня безробіття через зменшення фрикційного безробіття. Державні служби зайнятості поширюють інформацію про вільні робочі місця для підвищення ефективності пошуку роботи тим, хто її потребує. Державні програми з професійної перепідготовки у США мають на меті полегшити перехід працівників із депресивних у\*\* прогресивні галузі економіки. Якщо реалізація цих програм підвищує коефіцієнт працевлаштування, вони знижують природний рівень безробіття.

Однак побічним наслідком реалізації державних програм є збільшення масштабів фрикційного безробіття. Однією з таких програм є ^страхування безробіття. Відповідно до цієї програми, працівники, що втратили роботу, упродовж певного часу отримують частину свого попереднього заробітку. Хоч конкретні умови виплати допомоги з безробіття змінюються з року в рік, типовий працівник (наприклад у США), охоплений страхуванням з безробіття, отримує 50% свого попереднього заробітку упродовж 26 тижнів. У багатьох європейських країнах виплати за програмами страхування безробіття значно щедріші.

Пом'якшуючи економічні наслідки безробіття, страхування з безробіття водночас збільшує розміри фрикційного безробіття і підвищує природний рівень безробіття. Безробітні, що отримують допомогу, не так активно шукають роботу і відмовляються від пропозицій, що їх не приваблюють. Внаслідок змін у поведінці безробітних коефіцієнт працевлаштування знижується. Крім того, наймані працівники знають, що їхні доходи частково захищає страхування з безробіття, тому вони не так наполегливо шукають роботу зі стабільними перспективами зайнятості або ж не домагаються гарантій зайнятості в ході переговорів про укладення колективних договорів. Ці зміни в поведінці найманих працівників підвищують коефіцієнт звільнення.

Той факт, що страхування безробіття підвищує природний рівень безробіття, аж ніяк не свідчить про небажаність такої політики. Позитивним наслідком цієї програми є те, що вона створює у найманих працівників впевненість у отриманні певного доходу у майбутньому. Крім того, можливість відмови працівників від непри-



вабливих робіт дає змогу встановити точнішу відповідність між структурою робочої сили і структурою робочих місць. Оцінка вартості і вигод від різних систем страхування безробіття — складна проблема, яка є предметом численних досліджень. Економісти, що вивчають питання системи страхування безробіття, часто пропонують шляхи її реформування для зменшення кількості безробітних. Одна з пропозицій полягає в тому, що фірма, яка звільняє працівника, повинна сплачувати за нього повну суму допомоги з безробіття. Таку схему страхування називають системою стовідсоткового відшкодування, бо внесок кожної фірми на страхування безробіття точно відображає масштаби безробіття серед її працівників. Більшість нинішніх програм ґрунтуються на системі часткового відшкодування. За такої системи фірма, яка звільняє працівників, оплачує тепер лише частину майбутньої допомоги цим працівникам, а решта надходить із коштів програми. Оскільки фірма оплачує лише частину витрат, пов'язаних із безробіттям, остільки їй вигідно звільняти працівників, коли її попит на працю тимчасово зменшується. Для обмеження використання фірмами тимчасових звільнень економісти радять послабити стимули до цього.

## **ПРИКЛАД**

### **Страхування безробіття і коефіцієнт працевлаштування**

Багато економістів вивчали вплив страхування безробіття на процеси пошуку роботи. Найчастіше в дослідженнях використовувалися дані про окремих безробітних, а не дані про рівень безробіття в країні. Дані про окремих безробітних нерідко є рельєфнішими і їх можна однозначно тлумачити.

В одному з досліджень вивчалася поведінка безробітних працівників за умов закінчення отримання допомоги. В ньому було виявлено, що коли наймані працівники втрачають право на отримання допомоги із безробіття, ймовірність знаходження безробітним робочого місця підвищується. Зокрема, із закінченням строку виплат ймовірність знаходження безробітним нового робочого місця зростає більш ніж удвічі. Одне з можливих пояснень цього полягає у тому, що відсутність допомоги значно збільшує активність безробітних у пошуку роботи. Інше пояснення зводиться до того, що працівники, які втратили право на допомогу, погоджуються на пропозиції щодо робочих місць, які б вони за інших умов відкинули з огляду на низький рівень оплати праці чи погані умови праці<sup>2</sup>.

Додаткові докази впливу економічних стимулів на процес пошуку роботи були виявлені в ході експерименту, проведеного у штаті Іллінойс у 1985 р. Довільно вибраним претендентам на отримання допомоги з безробіття було запропоновано 500 дол. винагороди у разі, якщо вони знайдуть місце роботи упродовж 11 тижнів. Відтак активність цієї групи в пошуку роботи порівнювалася з діями контрольної групи, якій не обіцяли додаткової винагороди. Середня тривалість безробіття в групі, в якій пропонували винагороду, становила 17 тижнів порівняно із 18, 3 тижня для контрольної групи. Отже, економічні стимули зменшили тривалість безробіття на 7%, тобто безробітні доклали більших зусиль для пошуку роботи. Цей експеримент ясно показує, що стимули, які створює система страхування безробіття, впливають на коефіцієнт працевлаштування<sup>3</sup>.

---

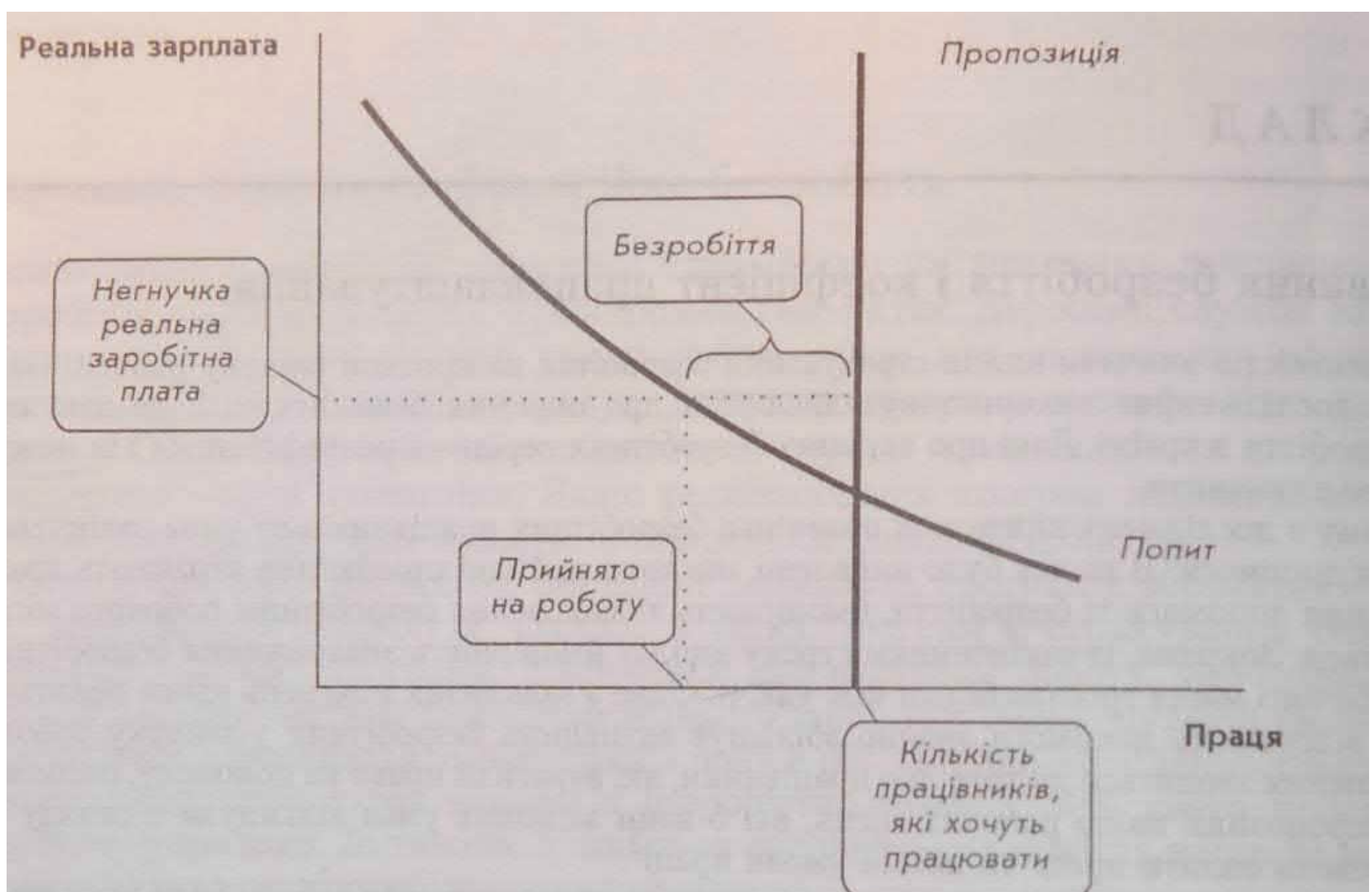
<sup>2</sup> Lawrence F. Katz and Bruce D. Meyer, "Unemployment Insurance, Recall Expectations, and Unemployment Outcomes", *Quarterly Journal of Economics* 105 (November 1990): 973—1002.

<sup>3</sup> Stephen A. Woodbury and Robert G. Spiegelman, "Bonuses to Workers and Employers to Reduce Unemployment: Randomized Trials in Illinois", *American Economic Review* 77 (September 1987): 513—530.

### 6-3. Негнучкість реальної заробітної плати і очікуване безробіття

Друга причина безробіття - це негнучкість заробітної плати — неспроможність заробітної плати до такого реагування на зміни в попиті чи пропозиції, яке відновлює рівновагу між ними. У рівноважній моделі ринку праці, яку змальовано у розділі 3, реальна заробітна плата змінювалася для зрівноваження попиту і пропозиції. Проте насправді заробітна плата не є такою гнучкою. Іноді реальна заробітна плата утримується на рівні, вищому за рівноважний.

На графіку 6-3 показано, чому негнучка заробітна плата веде до безробіття. Коли реальна заробітна плата перевищує рівень, що зрівноважує попит пропозицію, пропозиція праці на ринку перевищує попит на неї. Фірмам доведеться у певний спосіб розподілити недостатню кількість робочих місць між тими, хто хоче працювати. Тому негнучкість реальної зарплати знижує коефіцієнт працевлаштування і підвищує рівень безробіття.



**Графік 6-3. Негнучка реальна заробітна плата веде до нестачі робочих місць.** Якщо реальна заробітна плата перебуває на рівні, що перевищує рівноважний, тоді пропозиція на ринку праці перевищує попит. Результат — безробіття.

Безробіття, яке виникає внаслідок негнучкості заробітної плати і нестачі робочих місць, називають *очікуваним безробіттям*. Працівники безробітні не тому, що вони хочуть знайти роботу, яка краще відповідатиме їх кваліфікації, а внаслідок того, що за даного рівня зарплати пропозиція праці перевищує попит на неї. Ці працівники просто чекають можливості отримати роботу.

Для розуміння понять негнучкої заробітної плати і очікуваного безробіття нам потрібно з'ясувати, чому на ринку праці не відновлюється рівновага. Коли реальна зарплата перевищує її рівноважний рівень, а пропозиція праці перевищує попит на

неї можна сподіватися зниження фірмами зарплати, яку вони виплачують. Очікуване безробіття виникає внаслідок того, що фірми не можуть знизити зарплату, незважаючи на надлишок пропозиції на ринку праці. Тепер розгляньмо три причини негнучкості заробітної плати: закони про мінімальну заробітну плату, монопольна влада трудових спілок і стимульована заробітна плата.

## Закони про мінімальну заробітну плату

Уряд спричиняє виникнення негнучкої заробітної плати, перешкоджаючи їй знижуватись до рівноважного рівня. Закони про мінімальну заробітну плату встановлюють ту мінімальну ставку оплати праці, яку всі фірми зобов'язані виплачувати своїм працівникам. Від часу ухвалення у 1938 році Закону про справедливі умови праці федеральний уряд встановлює такий розмір мінімальної заробітної плати, що зазвичай становить від 30 до 50% середньої зарплати в промисловості. Для більшості найманих працівників розмір мінімальної зарплати не має значення, бо вони заробляють більше за встановлений мінімум. Проте для окремих груп робітників, особливо некваліфікованих і з невеликим досвідом роботи, встановлена мінімальна зарплата перевищує рівноважний рівень їхньої платні. Це зменшує попит фірм на ці види праці.

Економісти вважають, що запровадження мінімальної заробітної плати найбільше впливає на безробіття серед підлітків. Рівноважний рівень оплати праці підлітків є низьким з двох причин. По-перше, оскільки підлітки належать до найменш кваліфікованої і найменш досвідченої частини робочої сили, гранична продуктивність їхньої праці невисока. По-друге, підлітки часто отримують винагороду за свою працю не у грошовій формі, а у вигляді безплатного навчання на робочому місці. Система учнівства є класичним прикладом. З обох цих причин рівноважний рівень заробітної плати для підлітків, за якого пропозиція їх праці дорівнює попитові на неї, низький. Тому встановлення мінімальної заробітної плати має особливе значення для цієї групи найманих працівників.

Багато економістів вивчали вплив мінімальної заробітної плати на зайнятість серед підлітків. Дослідники порівнювали зміни у мінімальній заробітній платі за певний час зі змінами у кількості працевлаштованих підлітків. Ці дослідження показали, що збільшення мінімальної заробітної плати на 10% зменшує зайнятість серед підлітків від 1 до 3%<sup>4</sup>.

Мінімальна заробітна плата є джерелом безперервних політичних дискусій. Прихильники вищого рівня заробітної плати розглядають її як знаряддя підвищення доходів найбідніших верств населення. Звичайно, мінімальна заробітна плата забезпечує лише вбогий рівень життя. Наприклад, у США доходи двох дорослих, що працюють повний робочий день за мінімальну зарплату, ледве перевищують рівень офіційної бідності для сім'ї з чотирьох осіб. Хоча прихильники мінімальної зарплати не заперечують, що ця політика може спричиняти безробіття серед окремих груп працівників, все ж ця плата, на їх думку, не є надмірною за викидання з бідності значних верств населення.

Противники підвищення мінімальної зарплати твердять, що це не найкращий спосіб допомоги бідним. Вони вказують не лише на те, що зростання витрат на

<sup>4</sup> Charles Brown, "Minimum Wage Laws: Are They Overrated?", Journal of Economic Perspectives 2 (Summer 1988): 133-146.

оплату праці сприяє зростанню безробіття, а й на те, що цю допомогу не завжди отримують найнужденніші. Багато тих, хто отримує мінімальну зарплату, — це підлітки з родин, що належать до середнього класу. Ці підлітки заробляють гроші на кишенькові видатки. У США з приблизно 3 млн. робітників, що отримують мінімальну зарплату, більш як третина — це підлітки.

Для пом'якшення наслідків зростання безробіття серед підлітків окремі економісти і державні мужі уже тривалий час доводять, що на молодих працівників не повинен поширюватись закон про мінімальну заробітну плату. Згідно з їх поглядом, реалізація цієї пропозиції дала б змогу знизити платню для підлітків, що зменшило б рівень безробіття серед них і дозволило б їм здобувати професію на виробництві й набувати трудового досвіду. Противники цього заходу твердять, що він створював би у фірм стимул до заміни праці некваліфікованих працівників працею підлітків, що збільшувало б рівень безробіття серед останніх. З 1991-го до 1993 р. робилися спроби реалізувати цю пропозицію в урізаному вигляді. Проте внаслідок багатьох обмежень на її використання було отримано лише обмежені наслідки, і Конгрес не продовжив строк цього експерименту.

Багато економістів і державних мужів вважають, що податкові кредити є ліпшим способом допомоги працюючим біднякам. Знижки з прибуткового податку на заробітну плату — це дозвіл родинам бідняків, які працюють, зменшити на певну суму податки, які вони повинні сплачувати. Для сім'ї із дуже низьким доходом кредит перевищує податки, і вона отримує виплати від держави. На відміну від мінімальної зарплати, надання податкових знижок не підвищує витрат фірм на оплату праці і, отже, не зменшує попит на працю. Однак вада цього заходу полягає в тому, що він зменшує податкові надходження держави.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Нетрадиційний погляд на мінімальну заробітну плату**

Хоч економісти здебільшого вважають, що підвищення мінімальної заробітної плати знижує рівень зайнятості серед низькокваліфікованих і недосвідчених працівників, в деяких нових дослідженнях це твердження поставлено під сумнів. Троє відомих спеціалістів з економіки праці — Дейвід Кард, Лоуренс Кац і Ален Крюгер — дослідили декілька випадків зміни мінімальної заробітної плати для визначення реагування на ці зміни рівня зайнятості. Результат був разючий.

Один із випадків стосувався найму працівників у їдальнях швидкого обслуговування в штаті Нью-Джерсі, коли цей штат підвищив свою мінімальну заробітну плату. Ці їдальні є фірмами, які наймають багато працівників з низькою платнею. Для усунення впливу інших чинників, таких як загальні економічні умови, їдальні Нью-Джерсі порівнювали з їдальнями найближчого штату - Пенсільванії. Пенсільванія не підвищувала мінімальної зарплати одночасно з Нью-Джерсі. Згідно з теорією, зайнятість у їдальнях швидкого обслуговування у Нью-Джерсі мала б знизитися стосовно зайнятості в їдальнях Пенсільванії. Всупереч цій гіпотезі, фактичні дані показували, що зайнятість у цих їдальнях в Нью-Джерсі зросла.

Чому можливий прямо протилежний результат? Одне із пояснень, — що фірми володіли певною ринковою владою на ринку праці. Як нам уже відомо з курсу мікроекономіки, фірма-монополія наймає меншу кількість праці за нижчою ціною, ніж конкурентна фірма.

По суті, така фірма знижує рівень зайнятості, щоб зменшити платню, яку їй доводиться платити працівникам. Мінімальна зарплата не дозволяє монополістові дотримуватися цієї стратегії, і тому (до деякого рівня) зайнятість може збільшуватися.

Цей новий погляд на мінімальну заробітну плату є дискусійним. Його опоненти поставили під сумнів фактичні дані, які використовувалися в дослідженні їдалень Нью-Джерсі. В інших працях, де використано інші джерела, зроблено традиційний висновок про депресивний вплив мінімальної заробітної плати на зайнятість. Крім того, більшість економістів скептично сприйняли моносонічну версію пояснення, бо переважна частина фірм конкурує на ринку праці з багатьма іншими фірмами. Проте новий погляд на мінімальну заробітну плату прямо вплинув на полеміку з цього питання в політичних колах. Лоуренс Кац був головним економістом в Міністерстві праці у першій адміністрації Клінтона. Його замінив на цій посаді Ален Крюгер. Ось чому не дивно, що Президент Клінтон підтримав підвищення національного рівня мінімальної заробітної плати<sup>5</sup>.

---

## Трудові спілки і колективні договори

Друга причина негнучкості заробітної плати — монопольна влада трудових спілок. В таблиці 6-1 показано відсоток найманих працівників, що є членами трудових спілок, у 12 розвинених країнах світу. Цей відсоток можна розглядати як показник могутності трудових спілок. У США лише 16% найманих працівників входять до трудових спілок. У більшості європейських країн трудові спілки відіграють значно вагомішу роль у суспільному житті.

Заробітну плату профспілкових працівників визначає не рівновага попиту та пропозиції на ринку праці, а трудова угода між лідерами спілки та адміністрацією фірми, досягнута в ході переговорів між ними. Нерідко в такій угоді рівень погодженої заробітної плати перевищує рівноважний, а фірма має право самостійно вирішувати питання про необхідну їй кількість працівників. Унаслідок цього кількість найнятих працівників зменшується, коефіцієнт працевлаштування знижується, а очікуване безробіття збільшується.

Спілки можуть також впливати на величину зарплати на фірмах, де немає трудових спілок, оскільки загроза об'єднання працівників фірми у спілку може утримувати заробітну плату вище її рівноважного рівня. Більшість фірм негативно ставляться до трудових спілок. Спілки не лише підвищують рівень заробітної плати, а й зміцнюють позиції найманої праці в ході переговорів із багатьох інших питань, як-от тривалість робочого дня і умови праці. Фірма може платити своїм працівникам вищу заробітну плату, щоб вони були задоволені платнею і не об'єднувалися у спілку.

Безробіття, до якого спричиняються трудові спілки, або загроза об'єднання найманих працівників у спілки є причиною конфлікту між двома групами найманих працівників — *інсайдерами і аутсайдерами*. Ті працівники, які вже зайняті на фірмі (інсайдери), звичайно намагаються встановити високий рівень заробітної плати. Безробітні (аутсайдери) часто несуть тягар наслідків цієї високої зарплати, бо за нижчого рівня зарплати їх могли б найняти. Ці дві групи працівників мають протилежні інтереси. Вплив переговорів на рівні зарплати і зайнятості залежить здебільшого від сили цих двох груп.

---

<sup>5</sup>Про цей новий погляд на мінімальну заробітну плату можна більше прочитати у: David Card and Alan Krueger, *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1995); Lawrence Katz and Alan Krueger, "The Effects of the Minimum Wage on the Fast-Food Industry", *Industrial and Labor Relations Review* 46 (October 1992): 6—21.

Конфлікт між інсайдерами і аутсайдерами в різних країнах розв'язують по-різному. У деяких країнах, таких як США, переговори про величину заробітної плати відбуваються на рівні фірми або підприємства. В інших країнах, таких як Швеція, переговори про величину заробітної плати відбуваються на національному рівні, а уряд при цьому нерідко відіграє провідну роль. Незважаючи на високий відсоток членства у трудових спілках, рівень безробіття у Швеції ніколи не був надто високим. Одне з можливих пояснень цього полягає в тому, що централізовані переговори про рівень заробітної плати і роль уряду в переговорному процесі зміцнюють позиції аутсайдерів, що утримують заробітки на рівні, близькому до рівноважного.

**Таблиця 6-і**  
**Відсоток найманих працівників - членів трудових спілок**

|                 |    |            |    |
|-----------------|----|------------|----|
| Швеція          | 84 | Німеччина  | 33 |
| Данія           | 75 | Нідерланди | 28 |
| Італія          | 47 | Швейцарія  | 28 |
| Велика Британія | 41 | Японія     | 26 |
| Австрія         | 34 | США        | 16 |
| Канада          | 33 | Франція    | 11 |

Джерело: Clara Chang and Constance Sorrentino, "Union Membership Statistics in 12 Countries", Monthly Labor Review (December 1991): 46-53.

**ПРИКЛАД**

**Трудовий рух та безробіття в США й Канаді**

У 1960-х роках в США й Канаді склалась однакова ситуація на ринках праці. Середній рівень безробіття в обох країнах був приблизно однаковий. У середині 1970-х років рівні безробіття розходяться. Упродовж минулого десятиліття рівень безробіття у Канаді приблизно на 2-3% переважав американський рівень. Одне із можливих пояснень полягає в тому, що в цих країнах змінилася роль трудових спілок. У 1960-х роках в обох країнах приблизно 30% найманих працівників були членами спілок. Проте канадське законодавство більше сприяло розвитку трудового руху, ніж американське. Відсоток працівників членів спілок у Канаді зростав, а у США — зменшувався. Можна припустити, що зміна ваги і значення трудових спілок впливала на динаміку реальної зарплати. В Канаді вона зросла приблизно на 30% стосовно реальної зарплати у США. Ці цифри показують, що спілки в Канаді підняли реальну зарплату понад її рівноважний рівень, що призвело до збільшення очікуваного безробіття.

Цю розбіжність у динаміці рівнів безробіття в обох країнах можна пояснити також легкістю отримання допомоги з безробіття в Канаді. Щедра допомога з безробіття не лише подовжує час пошуку роботи і збільшує фрикційне безробіття, а й посилює вплив трудових спілок на зайнятість. По-перше, допомога з безробіття сприяє тому, що безробітні готові довше чекати на вищеоплачувану роботу на фірмі, де є спілка, ніж погоджуватись на роботу з



низькою оплатою у неспівковій фірмі. По-друге, оскільки допомога з безробіття частково захитає доходи безробітних працівників, то спілки можуть енергійніше домагатись підвищення заробітної плати, незважаючи на зниження рівня зайнятості<sup>6</sup>.

---

## Стимульована заробітна плата

**Теорії стимульованої заробітної плати**, окрім законів про мінімальну зарплату і трудових спілок, називають ще одну причину негнучкості заробітної плати. Ці теорії виходять з того, що висока платня підвищує продуктивність праці. Саме впливом зарплати на продуктивність праці можна пояснити неспроможність фірм знизити зарплату за умов надлишку пропозиції праці. Хоча зниження заробітної плати зменшує витрати фірми на оплату праці, вона також (якщо ці теорії правильні) знижує продуктивність праці і прибутки фірми.

Для пояснення впливу заробітної плати на продуктивність праці було запропоновано декілька теорій. Одна з них, застосовувана здебільшого до менш розвинених країн, твердить, що зарплата впливає на харчування робітників. Вищеоплачувані робітники мають змогу ліпше харчуватись, а здоровіші й сильніші працівники забезпечують вищу продуктивність. У бідній країні фірма може встановити зарплату вище рівноважного рівня для підтримання здоров'я своїх працівників. Проте ця обставина не має значення для роботодавців у багатих країнах, таких як США та більшість країн Західної Європи, де рівноважний рівень зарплати значно вищий за рівень, необхідний для підтримання доброго здоров'я.

Друга теорія стимульованої заробітної плати більше підходить для розвинених країн. Згідно з цією теорією, висока зарплата знижує плинність кадрів. Працівники звільняються з роботи з багатьох мотивів — зайняти ліпшу посаду в іншій фірмі, змінити професію, переїхати до іншого району країни. Чим більше фірма платить працівникові, тим більше в нього стимулів залишитись на фірмі. Встановлення фірмою високої платні знижує плинність кадрів, а отже, зменшує витрати на найм і навчання нових працівників.

Третя теорія стимульованої зарплати твердить, що середня якість персоналу фірми залежить від платні, яку він отримує. Якщо фірма знижує зарплату, то найкращі працівники перейдуть на роботу в інші фірми, а на цій фірмі залишаться гірші, в яких менше можливостей для альтернативного працевлаштування. Економісти розглядають цю можливість як приклад несприятливого вибору: люди з більшим обсягом інформації (у цьому випадку працівники, які знають свій потенціал і шанси для альтернативного працевлаштування) можуть поводитися так, що люди з меншим обсягом інформації (фірма) опиняються у не вигідному становищі. Виплачуючи зарплату понад рівноважний рівень, фірма може уникнути несприятливого вибору, поліпшити середню якість свого персоналу, а отже, і підвищити продуктивність праці.

Четверта теорія стимульованої зарплати твердить, що висока оплата праці підвищує старанність працівників у роботі. Ця теорія виходить з того, що фірма не може ефективно контролювати трудові зусилля працівників і що самі працівники визначають рівень інтенсивності своєї праці. Робітники можуть працювати в поті чола свого, а можуть і "сач кувати". Економісти розглядають цю можливість як приклад моральною ризику — люди можуть поводитися у небажаний спосіб, коли їхню поведінку контролюють неповністю.

---

<sup>6</sup> Herbert G. Grubel *Drifting Apart: Canadian and U.S. Labor Markets*, *Contemporary Policy Issues* 6 (January 1988) 39- 55, також в: *Journal of Economic and Monetary Affairs* 2 (Winter 1988): 59—75.



Хоча ці чотири теорії стимульованої зарплати дещо відрізняються між собою, вони єдині в тому, що фірма працює ефективніше, якщо вона платить своїм працівникам вищу заробітну плату. Фірма може виявити, що встановлення заробітної плати понад рівноважний рівень забезпечить їй вищі прибутки. Наслідком цього вищого за рівноважний рівня зарплати є нижчий коефіцієнт працевлаштування і більше очікуване безробіття<sup>7</sup>.

## **ПРИКЛАД**

---

### **П'ятидоларовий робочий день у Генрі Форда**

У 1914 р. "Ford Motor Company" встановила зарплату 5 дол. за один день роботи. Оскільки в той час типова зарплата становила від 2 до 3 дол. за день, то зарплата у цій компанії перевищувала рівноважний рівень. Не дивно, що біля воріт компанії стояли довгі черги охочих отримати роботу і таку високу платню.

Що спонукало Форда до цього кроку? Пізніше Генрі Форд писав: "Ми встановили таку зарплату, щоб закласти під наше діло надійний фундамент. Ми працювали для майбутнього. Фірма з низькою зарплатою є завжди під загрозою... Встановлення п'яти доларового заробітку за 8-годинний робочий день було одним із найуспішніших наших заходів задля скорочення витрат виробництва".

З позиції традиційної економічної теорії пояснення Форда видається дивним. Він твердив, що висока зарплата означає низькі витрати. Проте, можливо, Форд сформулював теорію стимулювання зарплати. Він, очевидно, використовував зарплату для підвищення продуктивності праці.

Досвід показує, що компанії було справді вигідно платити таку високу зарплату. Згідно зі звітом, написаним у той самий час, "високі зарплати у Форда дали змогу подолати інертність і спротив з боку робітників... Робітники є абсолютно слухняні, і є підстави для твердження, що з початку 1914 р. на заводах Форда простежувалося значне зниження витрат на оплату праці". Наприклад, прогули зменшились на 75%, що свідчить про значне зростання трудових зусиль робітників. Ален Невінз, історик, який вивчав ранній період діяльності "Ford Motor Company", писав: "Форд і його колеги відкрито заявили, що у багатьох випадках політика високої заробітної плати є добрим бізнесом. Вони мали на увазі, що добра платня підвищила дисциплінованість робітників, зросла їх відданість компанії та продуктивність праці"<sup>8</sup>.

---

## **6-4. Інші показники безробіття**

Ми розглянули теорію, яка пояснює природний рівень безробіття. У процесі аналізу було встановлено, що стаціонарний рівень безробіття в економіці залежить від коефіцієнтів звільнення та працевлаштування. Водночас було проаналізовано

---

<sup>7</sup> Детальніше про стимульовану зарплату див.: Janet Y el leu, "Efficiency Wage Models of Unemployment", American Economic Review Papers and Proceedings (May 1984): 200—205; and: Lawrence Katz, "Efficiency Wages: A Partial Evaluation," NBER Macroeconomics Annual (1986): 235-276.

<sup>8</sup> Jeremy I. Bulow and Lawrence H. Summers, "A Theory of Dual Labor Markets With Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment", Journal of Labor Economics 4 (July 1986): 376—414; Daniel M. G. Raff and Lawrence H. Summers, "Did Henry Ford Pay Efficiency Wages?", Journal of Labor Economics 5 (October 1987, Part 2): S57-S86.

дві причини того, чому працевлаштування не відбувається миттєво. По-перше, внаслідок процесу пошуку роботи, що призводить до фрикційного безробіття. По-друге, через негнучку заробітну плату, яка веде до очікуваного безробіття. Негнучкість зарплати спричиняють, своєю чергою, закони про мінімальну зарплату, трудові спілки і стимульована зарплата.

Тепер звернімось до деяких додаткових даних, що характеризують безробіття. Вони допоможуть нам оцінити розглянуті вище теорії, а також заходи державної політики, спрямовані на зниження безробіття.

## Тривалість безробіття

Припустімо, що якийсь індивід втратив роботу. Скільки часу він буде знаходитись без роботи? Відповідь на це запитання дуже важлива, бо вона вкаже і на причини безробіття і на потрібні заходи державної політики. З одного боку, якщо безробіття є короткостроковим, то можна припустити, що воно є фрикційним і його неможливо уникнути. Безробітним потрібний певний час, щоб знайти нову роботу, яка найбільш відповідає їхній кваліфікації та уподобанням. З іншого боку, тривале безробіття навряд чи можна пояснити тим, що процес пошуку роботи триває багато місяців. Тривале безробіття є, ймовірно, очікуваним безробіттям. Отже, дані про тривалість безробіття можуть вплинути на наше уявлення про його причини.

Відповідь на поставлене вище запитання не є простою. Дані показують, що для більшості людей період без роботи не є тривалим, проте є випадки затяжного безробіття. Розгляньмо дані за типовий 1974 р. Упродовж цього року рівень безробіття у США становив 5,6%. У цьому році 60% безробітних знайшли собі роботу упродовж одного місяця, а 69% від сукупної тривалості безробіття припадали на ті випадки, коли люди без роботи залишалися два місяці і більше<sup>9</sup>.

Щоб зрозуміти, чому ці факти не суперечать один одному, розгляньмо такий приклад. Припустімо, що 10 людей безробітні упродовж певної частини даного року. З них 8 знаходять роботу протягом місяця, а двоє не мають роботи 12 місяців. Загалом ці люди не працювали 32 місяці. У цьому прикладі для більшості людей безробіття не є тривалим: для 8 чоловік із 10, або для 86%, безробіття триває не більше місяця. Більша частина сукупної тривалості безробіття зумовлена тривалим безробіттям: 24 місяці із 32 місяців, або 75%, припадає на двох працівників, кожен з яких не працював упродовж 12 місяців. З огляду на те, що є предметом аналізу, — окремі періоди перебування без роботи чи сукупна тривалість безробіття, — безробіття є короткостроковим або довгостроковим.

Дані про тривалість безробіття мають важливе значення для формування державної політики. Якщо уряд намагається істотно знизити природний рівень безробіття, то заходи політики повинні спрямовуватися на тривале безробіття, бо саме воно робить найбільший внесок у загальну тривалість безробіття. Такі заходи треба добре відпрацьовувати і точно спрямовувати, бо ті, хто тривалий час не має роботи, становлять невелику частину безробітних. Більшість людей, які втрачають роботу, досить швидко знаходять нову.

---

<sup>9</sup> Kim B. Clark and Lawrence H. Summers, "Labor Market Dynamics and Unemployment: A Reconsideration", *Brookings Papers on Economic Activity* (1979:1): 13-72.

## Відмінності у рівнях безробіття серед різних демографічних груп

Рівень безробіття в різних групах населення помітно відрізняється. У таблиці 6-2 подано рівні безробіття для різних демографічних груп населення США за 1997 р., коли загальний рівень безробіття становив 4,9%.

### Таблиця 6-2

#### Рівні безробіття серед різних демографічних груп: 1997р.

| Вік         | Білі чоловіки | Білі жінки | Чорні чоловіки | Чорні жінки |
|-------------|---------------|------------|----------------|-------------|
| 16—19       | 14,3          | 12,8       | 36,5           | 28,7        |
| 20 і більше | 3,6           | 3,7        | 8,5            | 8,8         |

Джерело: U. S. Department of Labor

З таблиці видно, що рівень безробіття серед молодих працівників значно вищий, ніж серед старших вікових груп. Для пояснення цієї відмінності згадаймо модель природного рівня безробіття. Згідно з цією моделлю, існують дві можливі причини високого рівня безробіття: низький коефіцієнт працевлаштування і високий коефіцієнт звільнення з роботи. Економісти, які вивчали дані про перехід індивідів із стану зайнятості у стан безробіття і навпаки, виявили, що для груп з високим рівнем безробіття характерний і високий коефіцієнт звільнення з роботи. Менші відмінності між групами простежуються щодо коефіцієнта працевлаштування. Наприклад, ймовірність того, що білий чоловік втратить роботу, учетверо вища для підлітка, ніж для чоловіка середнього віку; для безробітного ймовірність знаходження роботи вже не так тісно пов'язана з його віком.

Ці висновки допомагають пояснити вищі рівні безробіття серед молодих працівників. Молоді працівники тільки вийшли на ринок праці і вони ще не впевнені у правильності вибору професії. Для них, можливо, найкраще попрацювати в молоді роки на різних роботах, перш ніж зробити остаточний вибір - пов'язати себе з певним видом діяльності. Якщо це так, то можна прогнозувати вищий коефіцієнт звільнення з роботи і вищий рівень фрикційного безробіття для цієї вікової групи.

З таблиці 6-2 видно також, що рівні безробіття серед чорного населення значно вищі, ніж серед білого. Це явище поки що мало вивчене. Дані про переміщення індивідів між зайнятістю та безробіттям показують, що вищий рівень безробіття серед негритянського населення, особливо підлітків, зумовлений як вищим коефіцієнтом звільнень, так і нижчим коефіцієнтом працевлаштування. Обмежений доступ до неформальних джерел інформації про вакансії і дискримінація з боку роботодавців є можливими причинами низького коефіцієнта працевлаштування для небілого населення США.

## Динаміка рівня безробіття у США

Упродовж останньої половини століття природний рівень безробіття у США не був стабільним. Якщо повернутись до графіка 6-1, можна побачити, що середній рівень

безробіття був нижчим 5% у 1950-1960-х роках, зріс до понад 6% у 1970-1980-х роках і знову впав нижче 5% у 1990-х роках. Економісти не мають остаточних відповідей для цих змін, але пропонують для пояснення принаймні дві такі гіпотези.

Одне з пояснень наголошує на змінах у складі робочої сили США. Після другої світової війни коефіцієнт народжуваності у США різко зріс: кількість народжених збільшилася від 2,9 млн. у 1945 р. до 4,3 млн. чол. у 1957 р. (максимум) і повернулась до 3,1 млн. чол. у 1973 р. Високий коефіцієнт народжуваності у 1950-х роках зумовив значне збільшення робочої сили у 1970-х роках. Оскільки молоді працівники входять до групи з вищим рівнем безробіття, то вихід покоління буму народжуваності на ринок праці збільшив середній рівень безробіття. Із постарінням цього покоління середній вік робочої сили зріс, що знизило рівень безробіття у 1990-х роках.

Однак ця демографічна зміна не може повністю пояснити динаміку безробіття, бо подібні тенденції простежуються в усіх демографічних групах. Наприклад, середній рівень безробіття для чоловіків у віці від 25 до 54 років зріс із 3% у 1960-х роках до 6,1% у 1980-х. Демографічні зміни могли посилити зростання рівня безробіття упродовж цього періоду часу, але потрібні інші пояснення довгострокової динаміки рівня безробіття.

Друге пояснення ґрунтується на змінах у структурі економіки. Чим глибші структурні зрушення в економіці, тим вищий коефіцієнт звільнень з роботи і тим вищий рівень фрикційного безробіття. Однією з причин структурних зрушень у 1970-х та на початку 1980-х років стали небувалі стрибки цін на нафту, які спричиняла політика міжнародного нафтового картелю ОПЕК. Ці великі коливання ціни на нафту могли викликати перерозподіл праці між більш енергомісткими та менш енергомісткими галузями економіки. Якщо так, то цілком можливо, що нестабільність цін на сиру нафту збільшувала рівень безробіття упродовж цього періоду. Хоча правильність цього доказу важко перевірити, все ж він узгоджується з плином подій в останньому десятилітті: зниження рівня безробіття у 1990-х роках відбулося за стабільних цін на нафту.

Зрештою, причини зростання безробіття є таємницею. Запропоновані пояснення переконливі, але жодне із них не є повним. Можливо, просто не існує однозначної відповіді. Тенденція до зростання рівня безробіття у 1970—1980-х рр. і тенденція до його зниження у 1990-х роках можуть бути результатами різних, не пов'язаних між собою процесів<sup>10</sup>.

## Входження на ринок праці і вихід з нього

Досі ми залишали осторонь важливий аспект функціонування ринку праці: входження нових працівників у робочу силу і вихід частини працездатного населення з неї. Наша модель природного рівня безробіття припускає, що чисельність робочої сили є незмінною. У цьому разі єдиною причиною безробіття є звільнення з роботи, а єдиною причиною виходу зі стану безробіття — влаштування на роботу.

У реальній дійсності зміни складу робочої сили мають важливе значення. Приблизно третина безробітних — це ті, хто нещодавно увійшов до робочої сили. Це

---

<sup>10</sup> Про вплив демографічних змін на динаміку безробіття див.: Robert Shinier, "Why Is the U.S. Unemployment Rate So Much Lower?" NBER Macroeconomics Annual 13 (1998). Про вплив структурних зрушень на динаміку безробіття див.: David M. Lilien, "Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment", Journal of Political Economy 90 (August 1982): 777-793.

молодь, що вперше шукає робоче місце, або ті, хто вже працював, але з певних причин тимчасово вийшов з робочої сили. Крім того, не всі безробітні знаходять місце роботи: значна частина безробітних просто залишає ринок праці

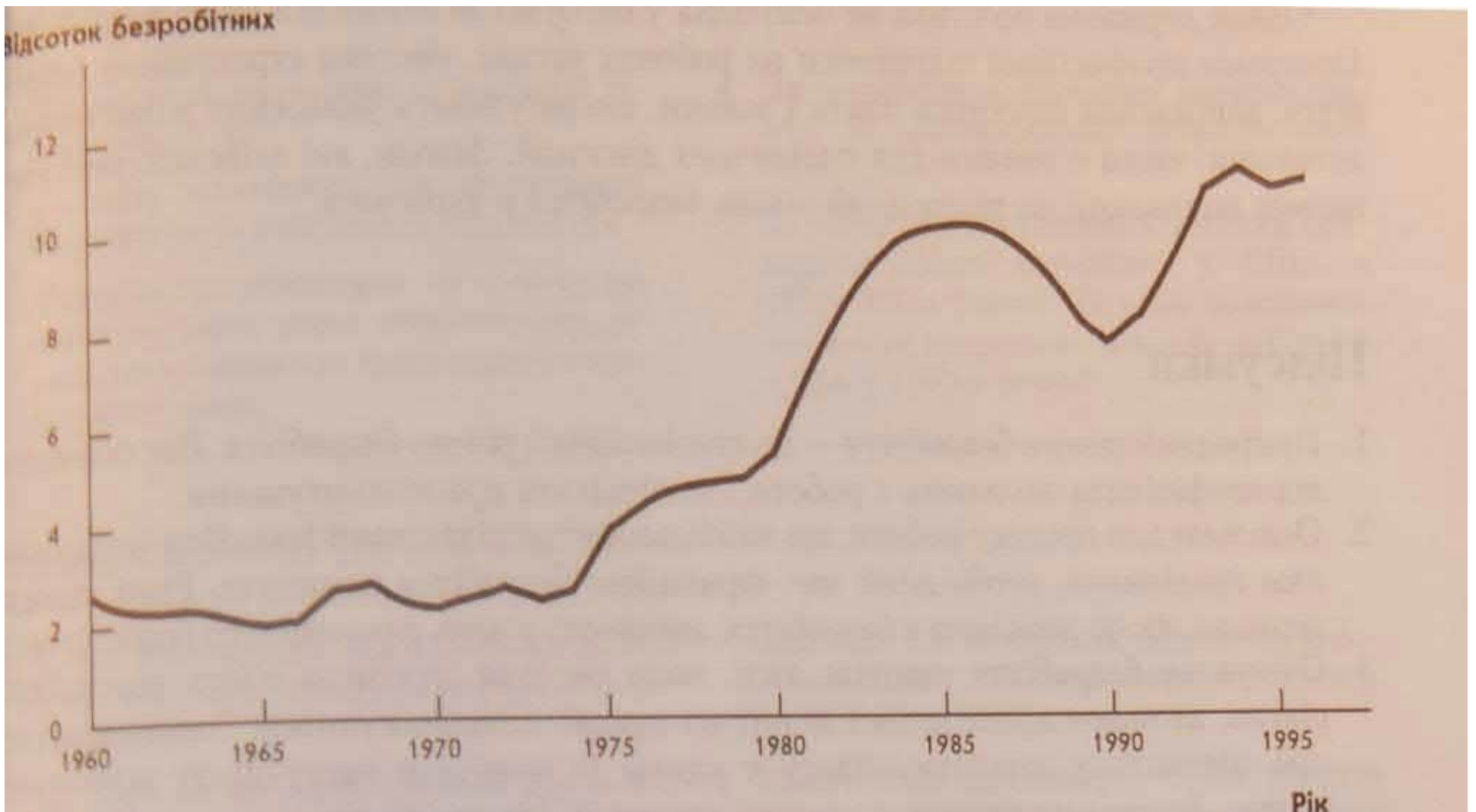
Входження і вихід з робочої сили ускладнює тлумачення статистичних даних. З одного боку, окремі особи, які називають себе безробітними, просто наполегливо не шукають роботи, і, можливо, їх не варто враховувати у складі робочої сили. Їхнє "безробіття", мабуть, не є соціальною проблемою. З іншого боку, окремі особи справді хочуть працювати, але після невдалих намагань знайти роботу втратили надію і припинили пошуки. Цю групу "зневірених працівників" розглядають як таку, що вибула із робочої сили і не враховують у статистиці безробіття. Хоч нам невідома чисельність групи зневірених працівників, її наявність може стати складною соціальною проблемою.

## **Зростання рівня безробіття в європейських країнах**

Наш аналіз безробіття ґрунтується здебільшого на статистиці США. Проте одне важливе питання виникає у зв'язку з динамікою рівня безробіття в європейських країнах за останні два десятиліття. На графіку 6-4 показано середній рівень безробіття в країнах, що входять до Європейського Союзу, — Австрія, Бельгія, Велика Британія, Греція, Данія, Ірландія, Іспанія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Німеччина, Португалія, Фінляндія, Франція, Швеція. Як видно з графіка, рівень безробіття в цих країнах істотно зріс: з менш як 3% у 1960-х роках до понад 10% в останні роки.

Яка причина зростання рівня безробіття в європейських країнах? Ніхто не може дати точної відповіді, але розвинуто досить переконливу теорію. Багато економістів вважають, що причину європейського безробіття потрібно шукати у щедрих виплатах безробітним працівникам, а також у падінні попиту на працю некваліфікованих працівників порівняно з кваліфікованими, що зумовлено науково-технічним прогресом.

Більшість країн Західної Європи мають щедрі програми для безробітних. Ці програми мають різні назви: "соціальне страхування", "державна загального добробуту" або просто "допомога з безробіття". В окремих європейських країнах безробітні можуть отримувати допомогу тривалий час, тоді як у США цей період часу досить короткий. Дослідження показали, що країни зі щедрішими виплатами з безробіття мають здебільшого вищі рівні безробіття. У цьому розумінні ті, хто живе на допомогу з безробіття, є справді поза робочою силою: за наявних можливостей зайнятості їх більше приваблює відсутність роботи, ніж її отримання. Проте державна статистика враховує цих людей як безробітних. Немає також сумніву в тому, що попит на працю некваліфікованих працівників знизився порівняно з попитом на кваліфіковану складну працю. Ця зміна в попиті, очевидно, відбулася внаслідок змін у техніці й технології: наприклад, поширення комп'ютерів збільшило попит на працівників, які можуть їх використовувати, і зменшило попит на працівників, що цією технікою не володіють. У США така зміна попиту позначилася не стільки на безробітті, скільки на заробітній платі: упродовж двох останніх десятиліть заробітна плата некваліфікованих працівників істотно знизилася стосовно заробітної плати кваліфікованих працівників.



**Графік 6-4. Рівень безробіття в Європейському Союзі.** На графіку показано динаміку рівня безробіття в 15 країнах, що входять до Європейського Союзу. З графіка видно, що за останні два десятиліття рівень безробіття у цих країнах істотно зріс.

Тим часом у західноєвропейських країнах держава для некваліфікованих працівників створює альтернативу роботі за низьку зарплату. Якщо зарплата низькокваліфікованих працівників знижується, значна їх частина розглядає допомогу з безробіття як кращий альтернативний вибір. Відтак рівень безробіття підвищується.

Такий діагноз високого рівня безробіття в Європі не передбачає легких засобів для подолання цієї недуги. Зменшення величини державних виплат безробітним спонукало б їх відмовлятися від допомоги з безробіття і заповнювати робочі місця з низькою платнею. Однак цей захід посилив би економічну нерівність, згладжувати яку покликала держава загального добробуту.

## 6-5. Висновок

Безробіття є марнотратством ресурсів. Безробітні мали б зробити свій внесок у збільшення національного доходу, але не можуть реалізувати себе як працівники. Ті, хто шукає роботу, яка відповідає їх кваліфікації, радіють, коли її знаходять. Її, хто чекає робочих місць на фірмах із зарплатою, що перевищує рівноважну, радіють, коли там відкривається вакансія.

На жаль, легкого способу зменшити фрикційне та очікуване безробіття немає. Уряд не може зробити так, щоб процес пошуку роботи відбувався миттєво і заробітна плата наближалася до рівноважного рівня. "Нульове" безробіття є недосяжною метою в ринковій економіці.



Однак державна політика не безплідна у боротьбі за зниження рівня безробіття. Програми професійної підготовки на робочих місцях, система страхування безробіття, мінімальна заробітна плата і закони, що регулюють укладення колективних договорів, часто є темами для політичних дискусій. Заходи, які здійснює держава, вагомо впливають на природний рівень безробіття в економіці.

## Підсумки

1. Природний рівень безробіття — це стаціонарний рівень безробіття. Він залежить від коефіцієнта звільнень з роботи і коефіцієнта працевлаштування.
2. Оскільки для пошуку роботи, що найбільше відповідає кваліфікації та уподобанням працівника, необхідний час, фрикційне безробіття неминуче. Різні заходи держави, як-от допомога з безробіття, змінюють рівень фрикційного безробіття.
3. Очікуване безробіття виникає тоді, коли реальна заробітна плата перевищує рівень, за якого пропозиція і попит на працю зрівноважуються. Законодавство про мінімальну заробітну плату є одним із чинників негнучкості заробітної плати. Другим чинником є трудові спілки й загроза їх виникнення. Нарешті, теорії стимульованої заробітної плати припускають, що внаслідок різних причин фірма може підтримувати заробітну плату своїх працівників на високому рівні, незважаючи на надлишок пропозиції праці.
4. Висновок про те, чи безробіття є короткостроковим чи довгостроковим, залежить від інтерпретації даних. Для більшості безробітних період без роботи є нетривалим. Найбільший внесок у загальну тривалість безробіття робить невелика кількість працівників, які тривалий час не мають роботи.
5. Рівні безробіття істотно відрізняються між різними демографічними групами. Зокрема, рівень безробіття серед молодих працівників значно вищий, ніж серед старших. Це зумовлюється здебільшого різницею в їх коефіцієнтах звільнення, а не різницею в коефіцієнтах працевлаштування.
6. З 1950-х до 1970-х років природний рівень безробіття у США зростав, а в 1990-х роках почав знижуватися. Для пояснення динаміки природного рівня безробіття запропоновано кілька аргументів, включаючи зміни демографічного складу робочої сили і структурні зрушення в економіці.
7. До третини загальної кількості безробітних у США припадає на працівників, які недавно вийшли на ринок праці, включаючи як тих, хто вперше шукає роботи, так і тих, хто повернувся на ринок праці після певної перерви. Процес входження в робочу силу і вихід з неї ускладнюють тлумачення даних про рівень безробіття.

## ОСНОВНІ поняття

Природний рівень безробіття  
Фрикційне безробіття  
Структурні зрушення  
Страхування безробіття  
Негнучкість заробітної плати

Очікуване безробіття  
Інсайдери та аутсайдери  
Стимульована заробітна плата  
Зневірені працівники



## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Які чинники визначають природний рівень безробіття?
2. Поясніть відмінність між фрикційним безробіттям та очікуваним безробіттям. Наведіть три пояснення того, чому реальна зарплата може перевищувати рівень, що зрівноважує пропозицію і попит на ринку праці
4. Чи безробіття здебільшого короткострокове чи довгострокове? Поясніть свою відповідь.
5. Як економісти пояснюють високий природний рівень безробіття у США у 1970-1980-х роках? Як вони пояснюють зниження природного рівня безробіття у США у 1990-х роках?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Дайте відповідь на такі запитання на підставі власного досвіду перебування у робочій силі:

- а) Коли ви або один із ваших друзів шукає роботу не на повну ставку, скільки тижнів йде в середньому на пошуки? Після того як знайшли цю роботу, скільки часу зазвичай ви на ній працюєте?
- б) На підставі власного досвіду обчисліть ваш коефіцієнт працевлаштування  $f$  і ваш коефіцієнт звільнення  $s$ . (Підказка: якщо  $f$  — коефіцієнт працевлаштування, то середня тривалість безробіття буде  $1/f$ )
- в) Який природний рівень безробіття для демографічної групи, яку ви репрезентуєте?

2. У цьому розділі ми бачили, що стаціонарний рівень безробіття дорівнює  $U/L = s/(s+f)$ . Припустімо, що рівень безробіття в економіці не відповідає стаціонарному стану. Покажіть, що з плином часу рівень безробіття досягне цього стаціонарного стану. (Підказка: виразіть зміну кількості безробітних як функцію від  $s, f$  і  $U$ . Відтак покажіть, що коли безробіття перевищує природний рівень, воно знижується, а коли безробіття не досягає природного рівня, то воно збільшується).

3. Для деякого гуртожитку дібрали такі дані: мешканців гуртожитку поділили на тих, хто ходить на побачення, і тих, хто не ходить. Серед тих, хто ходить на побачення, 10% розривають свої зв'язки кожного місяця. Серед тих, хто не зустрічається,

щомісяця 5% починають ходити на побачення. Якою є стабільна частка мешканців, що не ходять на побачення?

4. Припустімо, що Конгрес США ухвалив закон, згідно з яким процедура звільнення фірмами працівників ускладнюється. (Наприклад, закон передбачає, що фірма вносить платежі за звільнених працівників). Якщо цей закон зменшує коефіцієнт звільнення, не впливаючи на коефіцієнт працевлаштування, то як змінюватиметься природний рівень безробіття? Чи вважаєте ви можливим, щоб цей закон не вплинув на коефіцієнт працевлаштування? Чому так або чому ні?

5. Розгляньмо національну економіку з такою виробничою функцією Коба—Дугласа:

$$Y = K^{1/3} L^{2/3}$$

В економіці використовують 1000 одиниць капіталу, а робоча сила складається із 1000 працівників.

- а) Виведіть рівняння, що описує попит на працю в цій економіці як функцію реальної заробітної плати та обсягу капіталу. (Підказка: перегляньте додаток до розділу 3).
- б) Якщо реальна заробітна плата може змінюватися для зрівноваження пропозиції праці з попитом на працю, — якою є реальна заробітна плата? Якими є зайнятість, обсяг продукції і сумарний зарібок працівників у цьому стані рівноваги?
- в) Тепер припустімо, що Конгрес, турбуючись про добробут найманих праців-

ників, ухвалив закон, згідно з яким фірми повинні платити найнятим реальну заробітну плату в розмірі 1 одиниці продукції. Як ця зарплата співвідноситься з рівноважною зарплатою?

г) Конгрес не може диктувати фірмам, скільки працівників наймати за цією встановленою платнею. Беручи до уваги цю обставину, — якими будуть наслідки цього закону? Зокрема, як він впливатиме на зайнятість, обсяг продукції і сумарний заробіток працівників?

д) Чи досягне Конгрес успіху, допомагаючи в такий спосіб найманим працівникам? Поясніть свою відповідь.

е) Чи розкриває цей аналіз наслідки законодавства про мінімальну заробітну плату? Чому так або чому ні?

6. Припустімо, що в країні відбувається зниження продуктивності праці, тобто простежуються несприятливі збурення виробничої функції.

а) Що відбудеться з кривою попиту на працю?

б) Як ця зміна у продуктивності праці вплине на ринок праці, тобто на зайнятість, безробіття і реальну заробітну плату, якщо ринок праці завжди перебуває у стані рівноваги?

в) Як ця зміна у продуктивності праці вплине на ринок праці, якщо трудові спілки утримали рівень реальної зарплати незмінним?

7. У будь-якому місті, в будь-який час є невикористовувані приміщення для офісів. Ці приміщення є використовуваним капіталом. Як ви поясните це явище? Чи є воно проблемою для суспільства?

8. Розгляньмо, як безробіття впливало б на модель Солоу з розділу 4. Припустімо, що обсяг продукції залежить від виробничої функції

$Y = K^\alpha [(1 - u^*)L]^{1-\alpha}$  —, де  $K$  - обсяг капіталу;  $L$  - робоча сила;  $u^*$  - природний рівень безробіття. Національний рівень заощаджень дорівнює  $s$ , робоча сила зростає темпом  $n$ , а капітал зношується темпом  $\delta$ . Науково-технічний прогрес відсутній.

а) Виразіть обсяг продукції на працівника ( $y = Y/K$ ) як функцію капіталу на працівника ( $k = K/L$ ) і природного рівня безробіття. Опишіть стаціонарний стан цієї економіки.

б) Припустімо, що зміна економічної політики знижує природний рівень безробіття. Опишіть, як ця зміна впливає на обсяг продукції відразу і з плином певного часу. Чи вплив на обсяг продукції у стаціонарному стані більший, а чи менший за негайний вплив? Поясніть вашу відповідь.

## Розділ 7

# Гроші та інфляція

Немає витонченішого і надійнішого способу підірвати самі основи суспільства, ніж зруйнувати його грошову систему. Цей процес пробуджує усі руйнівні сили, заховані в економічних законах, і все це відбувається так, що ніхто не може збагнути, у чому річ.

Джон Меїнارد Кейнс

У 1970 р. "New York Times" коштувала 15 центів, середня ціна будинку для однієї сім'ї становила у США 23 400 дол., а середня заробітна плата у виробництві - 3,36 дол. за год. У 1997 р. "Times" коштувала 60 центів, ціна будинку становила 146 000 дол., а середня заробітна плата 13,16 дол. за год. Зростання загального рівня цін називають **інфляцією**. Це явище ми й вивчатимемо у даному розділі.

Темп інфляції - зміна загального рівня цін, виражена у відсотках, - - неоднаковий у різні періоди і в різних країнах. Наприклад, у США ціни зростали в середньому на 2,4% за рік у 1960-х роках, на 6,7% за рік у 1970-х, на 5,0% за рік у 1980-х і на 2,8% за рік у 1990-х роках. Коли в США у 1970-х роках темпи інфляції сягнули двозначних чисел, Президент Джералд Форд проголосив її "ворогом суспільства номер один", а у 1980-х роках Президент Роналд Рейган назвав "найнещаднішим податком". Хоча в останні роки високих темпів інфляції в США не було, державні мужі робили все для того, щоб вони більше не повторилися. Інфляція в США у двадцятому столітті навіть у найгірші часи була, за міжнародними мірками, помірною. Так, наприклад, у Росії в 1998 р. інфляція становила близько 50% за рік. У Німеччині в 1923 р. ціни зростали в середньому на 500% за місяць, Інфляцію з небувало високими темпами називають гіперінфляцією.

У цьому розділі ми розглянемо класичну теорію причин, наслідків і втрат суспільства від інфляції. Цю теорію називаємо "класичною" у тому сенсі, що вона виходить із повної гнучкості цін. Як уже зазначалось у розділі 1, більшість економістів поділяє думку, що це припущення точно описує поведінку економіки у довгостроковому періоді. І навпаки, вони вважають, що чимало цін на товари і послуги у короткостроковому періоді є негнучкими; ми візьмемо до уваги цей факт у нашому аналізі, починаючи з розділу 9. Проте поки що абстрагуємось від негнучкості цін у короткостроковому періоді. Класична теорія інфляції не лише глибоко пояснює процес зростання загального рівня цін у довгостроковому періоді, а й закладає надійні підвалини для аналізу цін у короткостроковому періоді, про що йтиметься у подальших розділах.

"Приховані сили економічних законів", що спричиняють інфляцію, не такі вже й таємничі, як про те твердить епіграф до цього розділу. Інфляція, як уже зазначалось, - це зростання загального рівня цін, а ціна — співвідношення, в якому гроші обмінюють на товари і послуги. Отже, щоб зрозуміти інфляцію, нам потрібно з'ясувати суть грошей, чинники, які впливають на пропозицію грошей і попит на них, а також їх функції в економіці. Вивчення інфляції розпочинається з параграфа, в якому аналізуються різні концепції "грошей" і методи, що з їх допомогою держава контролює кількість грошей, якою володіють домогосподарства та фірми. У підрозділі

7-2 показано, що кількість грошей визначає рівень цін, а темпи зростання грошової маси визначають темпи інфляції.

Інфляція, у свою чергу, впливає на економіку у багатьох напрямках. У підрозділі 7-3 проаналізовано дохід, який отримує держава завдяки емісії паперових грошей; іноді цей дохід називають інфляційним податком. У підрозділі 7-4 проаналізовано вплив інфляції на номінальну процентну ставку. У підрозділі 7-5 досліджено, як номінальна процентна ставка, в свою чергу, впливає на рішення людей щодо кількості грошей на руках, а відтак і на рівень цін.

Завершивши аналіз причин і наслідків інфляції, у підрозділі 7-6 ми звернемося до, мабуть, найважливішого питання: чи є інфляція основною проблемою суспільства? Чи справді інфляція може підірвати самі основи суспільства, про що сказано в епіграфі до цього розділу?

І, нарешті, у підрозділі 7-7 розглянуто випадок гіперінфляції. Вивчення гіперінфляції дає багато цікавої інформації економістам, - зокрема, чіткіше виявляються причини, наслідки і втрати від інфляції. Як сейсмологам вивчення землетрусів дає змогу отримати нові знання про земну кору, так і економістам аналіз джерел гіперінфляції та методів боротьби з нею дозволяє глибше зрозуміти залежності МІЖ економічними змінними.

## 7-1. Що таке гроші?

Коли кажуть, що у когось багато грошей, то зазвичай мають на увазі майно. Тим часом економісти використовують поняття "гроші" у вузькому значенні. Для економіста гроші — це не все майно, а лише один із його видів: **гроші** - це сукупність активів, які можна використовувати для проведення ділових операцій. З деяким наближенням можна сказати, що гроші, якими володіють домогосподарства й фірми, становлять кількість грошей в національній економіці.

## Функції грошей

Гроші виконують три функції. Вони є засобом нагромадження, мірою вартості і, засобом обміну.

Як **засіб нагромадження**, гроші - це спосіб переміщення купівельної спроможності з поточного періоду у майбутній період. Якщо я заробив 100 дол., я можу відкласти ці гроші і витратити їх завтра, через тиждень або у наступному місяці. Звичайно, гроші не є найдосконалішим засобом нагромадження: з підвищенням цін купівельна спроможність грошей знижується, тобто за певну суму грошей можна купити дедалі менше товарів і послуг. Проте, незважаючи на це, люди володіють грошми, бо можуть обміняти їх на товари і послуги будь-коли у майбутньому.

Як **міра вартості**, гроші слугують одиницями, в яких визначають ціни і ведеться бухгалтерський облік. З мікроекономіки відомо, що розподіл ресурсів відбувається згідно з їх відносними цінами ціни одних товарів виражені в певній кількості інших товарів. Проте в магазинах ціни встановлюють у національних грошових одиницях — гривнях, доларах, злотих, рублях тощо.

Наприклад, у США продавець автомобілів скаже вам, що автомобіль коштує 12 000 дол., а не 400 сорочок (хоч мова може йти про ту саму суму). Аналогічно,

більшість боргових зобов'язань передбачають, що боржник повинен повернути у майбутньому певну суму грошей, а не певну кількість деякого товару. Гроші слугують міркою для здійснення економічних операцій.

Як **засіб обміну**, гроші використовують для купівлі товарів і послуг. "Ця банкнота є законним платіжним засобом за всі борги, приватні і державні" - надруковано на доларах США. Йдучи до магазину, ми впевнені, що продавці приймуть наші гроші в обмін на товари, що їх вони продають. Легкість з якою гроші перетворюються в інші речі - товари і послуги, іноді називають *ліквідністю*.

Для кращого розуміння функцій грошей уявімо собі економіку без них - економіку, яка ґрунтується на бартерному обміні. У такому світі обмін вимагає обопільного збігу бажань - - малоімовірної зустрічі двох осіб, кожна з яких володіє товаром, потрібним іншій, у відповідному місці і в належний час. У бартерній економіці можуть відбуватись лише найпростіші економічні операції.

Гроші уможливлюють проведення більш опосередкованих операцій. Наприклад, за свою заробітну плату професор купує книжки; видавець використовує свій дохід від продажу книг на придбання паперу; паперова фабрика використовує дохід від продажу паперу для розрахунків з постачальником паперу, який за отримані гроші посилає своїх дітей до коледжу; коледж використовує надходження від плати за навчання для виплати заробітної плати професорові. В сучасній економіці обмін є здебільшого опосередкованим і потребує використання грошей.

## Види грошей

Гроші існують у різних формах. В економіці США ділові операції здійснюють за дорогою речей - доларових банкнотів, - єдина функція яких - слугувати грошми. Ці клаптики зеленого паперу з невеликими портретами видатних громадян Сполучених Штатів мали б невелику вартість, якби їх повсюдно не приймали як гроші. Гроші, які не мають внутрішньої вартості називають **паперовими**, або **декретними, грошми**, оскільки уряд визначає їх як гроші за допомогою закону, або декрету.

Хоч у сучасному суспільстві паперові і рожі є нормою, упродовж багатьох тисячоліть у більшості країн світу використовували як гроші товари, що мали внутрішню вартість. Такі гроші називають товарними грошми. Найпоширенішим прикладом товарних грошей є золото. Якщо в країні як гроші використовують золото, (або паперові гроші моя на обміняти на золото), то таку грошову систему називають золотим стандартом. Золото є різновидом товарних грошей, бо його можна використовувати не лише для проведення лілових операцій, а й в інших цілях: для виготовлення ювелірних виробів, для протезування зубів тощо. Упродовж XIX ст. у більшості країн світу грошова система існувала у формі золотого стандарту.



*"І як вам подобаються  
ці смішні гроші»*

## ПРИКЛАД

---

### Гроші у таборах для військовополонених

Незвичайна форма товарних грошей розвинулася під час другої світової війни у деяких нацистських таборах для військовополонених. Через Червоний Хрест ув'язнені отримували деякі товари — продукти харчування, одяг, цигарки тощо. Проте ці товари розподілялися за нормами без урахування уподобань ув'язнених, тому природно, що розподіл часто був неефективним. Один з ув'язнених міг віддати перевагу цукрові, інший — сирові, тоді як третій хотів би отримати свіжу сорочку. Відмінності у смаках і пожитках ув'язнених призвели до виникнення торгівлі між ними.

Однак виявилось, що бартер є неефективним способом обміну наявних благ, бо вимагає обопільного збігу бажань. Інакше кажучи, бартерний спосіб обміну не забезпечував кожного ув'язненого саме тим благом, якого він найбільше потребував чи цінував. Навіть обмежена економіка таборів для військовополонених потребувала деякої форми грошей для обслуговування операцій, які там здійснювалися.

Зрештою, цигарки стали визнаною "валютою", в якій визначалися ціни і за допомогою якої здійснювалися всі торговельні операції. Сорочка, наприклад, коштувала приблизно 80 цигарок. Послуги також оцінювалися в цигарках: деякі ув'язнені пропонували іншим випрати за них одяг з оплатою по дві цигарки за одиницю одягу. Навіть ті, хто не курих, охоче приймали в обмін цигарки, бо знали, що згодом зможуть обміняти їх на потрібне їм благо. У таборах для військовополонених цигарки стали засобом нагромадження, мірою вартості і засобом обміну<sup>1</sup>.

---

### Як виникли паперові гроші

Використання товарних грошей в мінових операціях зовсім не дивне, люди готові приймати товарні гроші, такі як золото, бо вони мають внутрішню вартість. Натомість виникнення паперових грошей значно складніше явище. Що змусило людей цінувати те, що насправді не має внутрішньої вартості? Щоб зрозуміти процес переходу від товарних до паперових грошей, уявімо собі економіку, в якій люди носять із собою торби золота. Купуючи щось, покупець відмірює відповідну кількість золота. Якщо продавець переконаний в тому, що вага і проба золота відповідають вимогам, то обмін відбудеться.

На першому етапі держава могла долучитися до створення грошової системи, щоб допомогти зменшити витрати, пов'язані з купівлею-продажем. Використання зливків золота як грошей пов'язане з великими витратами, бо для здійснення ділової операції потрібен час для встановлення проби і ваги золота. Для зменшення цих витрат держава карбує золоті монети певної проби і ваги. Монети, на відміну від золотих зливків, використовувати зручніше, оскільки їх вартість загально визнана.

Наступний етап участі держави у грошовому обігу - - це випуск урядом золотих сертифікатів — клаптиків паперу, які можна було обміняти на певну кількість золота. Якщо люди довіряють своєму урядові, то випущені ним грошові знаки, або банкноти, оцінюватимуть так само, як і золото. Оскільки банкноти легші, ніж золото у

---

<sup>1</sup> R. A. Radford, "The Economic Organisation of a P. O. W. Camp", *Económica* (November 1945): 189-201. Це не єдиний приклад використання цигарок. Наприкінці 1980-х рр. у тіншовій економіці СРСР пачкам "Мальборо" віддавали перевагу перед рублем.



зливках (і золоті монети), їх зручніше використовувати для здійснення ділових операцій. Зрештою, ніхто вже не носить золота із собою, а ці забезпечені золотом державні банкноти стають грішми.

Нарешті, забезпечення державних банкнот золотом стає непотрібним. Якщо нікого не хвилює обмін банкнот на золото, то скасування самої можливості такого обміну не викликає протесту. Доки усі учасники ринкового процесу використовують у ділових операціях паперові банкноти, останні матимуть вартість і слугуватимуть грішми. Отже, товарні гроші поступово витіснялися паперовими грішми. Завважте: використання паперових грошей у процесі обміну є суспільною угодою у тому розумінні, що кожен цінує паперові гроші як такі, що мають вартість, просто тому, що сподівається на таку саму їх оцінку іншими учасниками ринкового процесу.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Гроші та суспільні угоди на острові Яп**

На Япі, невеликому острові у Тихому океані, існували гроші, які займали проміжне місце між товарними і паперовими грішми. Традиційним засобом обміну на острові Яп були феї, кам'яні круги, що сягали 12 футів у діаметрі. Ці камені мали отвори посередині, отож їх можна було переносити на жердинах і використовувати для обслуговування ділових операцій.

Великі камені не є зручною формою грошей. Камені ці були важкі, отож новому їх власникові доводилось докладати значних зусиль для перенесення своїх фей додому після ділової угоди. Хоч ця грошова система і обслуговувала обмін, але вона передбачала значні додаткові витрати.

Зрештою нові власники фей дедалі частіше не переносили камені-гроші до своїх домівок. Замість цього новий власник фей просто отримував документ, який підтверджував його право на феї, і не ускладнював собі життя переміщенням каменів. У наступних угодах купівлі-продажу він обмінював це право на потрібні йому блага. Фізичне володіння каменями стало менш важливим, ніж володіння документом, який засвідчував право на них.

Ця практика зазнала серйозного випробування, коли особливо цінний камінь поглинула морська хвиля під час шторму. Оскільки власник втратив свої гроші внаслідок стихійного лиха, а не в результаті недбалості, було вирішено, що він і надалі зберігає право на цей фей. Навіть через декілька поколінь, коли уже нікого не залишилось в живих, хто бачив камінь, права на цей фей, як і колись, використовували в актах купівлі-продажу<sup>2</sup>.

---

### **Як регулюють кількість грошей**

Кількість грошей, яка є в національній економіці на певний момент часу, називають **пропозицією грошей**. Якщо ця економіка використовує товарні гроші, то пропозицію грошей визначає наявна кількість цього блага. В національній економіці, яка використовує паперові гроші (а такими нині є економіки майже всіх країн світу), пропозицію грошей регулює держава згідно з законодавством; держава володіє монополією на емісію грошей. Пропозиція грошей є економічним інструментом полі-

---

<sup>2</sup>Norman Angell, *The Story of Money* (New York: Frederik A. Stokes Company, 1929), 88—89.



тики держави, таким як рівень оподаткування чи державні закупівлі. Регулювання пропозиції грошей називають **монетарною, або грошовою, політикою**

У США та багатьох інших країнах функцію регулювання пропозиції грошей делеговано частково незалежному інституту, який називають центральним банком. Центральним банком Сполучених Штатів є Федеральна резервна система (ФРС). Якщо поглянути на американські доларові банкноти, то можна побачити, що вони є банкнотами Федеральної резервної системи. Рішення щодо величини пропозиції грошей ухвалює Федеральний комітет відкритого ринку. У цей комітет входять члени Ради керуючих ФРС, яких призначає Президент США і затверджує Конгрес, а також президенти регіональних федеральних резервних банків. Федеральний комітет відкритого ринку збирається приблизно кожні шість тижнів для обговорення і визначення заходів монетарної політики.

Основним інструментом контролю Федеральної резервної системи за пропозицією грошей є **операції на відкритому ринку** — купівля і продаж державних цінних паперів. Для збільшення пропозиції грошей ФРС купує державні цінні папери у домогосподарств і фірм за долари. Оскільки ці гроші переходять до рук домогосподарств та фірм, то купівля ФРС державних цінних паперів збільшує кількість грошей в обігу. І навпаки, для зменшення пропозиції грошей ФРС продає зі свого портфеля частину державних цінних паперів. Продаж ФРС державних облігацій на відкритому ринку вилучає частину грошей, якою володіли фірми й домогосподарства, що зменшує кількість грошей в обігу.

У розділі 18 ми розглянемо детальніше, як саме ФРС регулює пропозицію грошей. Тут ці деталі не мають важливого значення. Достатньо припустити, що ФРС безпосередньо регулює пропозицію грошей.

## Як вимірюють кількість грошей

Одне із завдань цього розділу полягає в тому, щоб виявити вплив пропозиції грошей на національну економіку; ми проаналізуємо цю проблему у наступному підрозділі. Проте спочатку з'ясуємо, як економісти вимірюють кількість грошей в обігу, що буде надійною основою для подальшого аналізу.

Оскільки гроші є сукупністю активів, використовуваних для здійснення ділових операцій, то кількість грошей дорівнює кількості цих активів. У простих економічних системах цю кількість легко виміряти. У таборі для військовополонених кількість грошей дорівнювала кількості цигарок у таборі. Проте як можна виміряти кількість грошей у складніших економічних системах, таких як економіка США? Відповідь на це запитання не є очевидною, бо різні ділові операції обслуговує не один, а декілька видів активів. Для здійснення ділових операцій люди можуть використовувати різні активи, наприклад, готівку або чеки; при цьому деякі види активів зручніші за інші. В результаті існують різні показники кількості грошей.

Найочевидніший актив, який треба включити у загальну кількість грошей, є **готівка**, тобто сума усіх випущених в обіг паперових грошей і монет. Значну частину повсякденних операцій обслуговує саме готівка, яка в цьому разі виконує функцію засобу обміну.

Іншим видом активів, що використовується для проведення ділових операцій, є **безстрокові вклади**, тобто кошти, що люди зберігають на своїх поточних чекових рахунках. Якщо більшість продавців погоджуються приймати чеки, то чекові рахунки майже такі ж зручні для здійснення ділових операцій, як і готівка в обох випад-

ках активи перебувають у формі яка полегшує здійснення ділових операцій. Тому коли вимірюють кількість грошей, безстрокові вклади зазвичай додають до готівки.

Оскільки врахування безстрокових вкладів у грошовій масі є логічним, то постає питання про врахування в ній інших активів. Наприклад, кошти на заощаджувальних рахунках можна легко перемістити на чекові рахунки; ці активи також зручні для здійснення ділових операцій. Взаємні фонди грошового ринку дають змогу інвесторам виписувати чеки зі своїх рахунків. Хоча часто існують обмеження щодо суми або кількості виписаних чеків. Оскільки усі ці активи можна легко використовувати для здійснення ділових операцій, то їх треба враховувати у кількості грошей.

Через те, що коло активів, які треба враховувати у грошовій масі, точно невідоме, для її визначення використовують різні показники. У таблиці 7-1 подано п'ять показників грошової маси, які Федеральна резервна система обчислює для економіки США з переліком активів, які враховано у кожному показникові. У порядку розширення бази обчислення їх позначають *C*, *M1*, *M2*, *M3* і *L*. Показниками, які найчастіше використовують для вивчення впливу грошей на економіку, є *M1* і *M2*. Однак серед економістів немає згоди щодо того, який з показників грошової маси є найліпшим. Полеміка навколо монетарної політики нерідко виникає тому, що різні показники грошової маси мають різну динаміку. На щастя, ці різні показники здебільшого змінюються в одному напрямі і тому приблизно однаково оцінюють темпи зростання кількості грошей.

**Таблиця 7-1**  
**Показники грошової маси**

| Позначення | Враховані активи                                                                                                                                                               | Кількість на квітень 1998 р. (млрд. дол.) |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <i>C</i>   | Готівка                                                                                                                                                                        | 434                                       |
| <i>M1</i>  | Сума готівки, безстрокових вкладів, дорожніх чеків та інших чекових вкладів                                                                                                    | 1081                                      |
| <i>M2</i>  | Сума <i>M1</i> , залишків взаємних фондів роздрібного грошового ринку, заощаджувальних вкладів (включно із депозитними рахунками грошового ринку) та дрібних строкових вкладів | 4165                                      |
| <i>M3</i>  | Сума <i>M2</i> , великих строкових вкладів, угод про взаємний викуп, євродоларів та залишків взаємних фондів грошового ринку                                                   | 5574                                      |
| <i>L</i>   | Сума <i>M3</i> та інших ліквідних активів, таких як заощаджувальні облігації та короткострокові зобов'язання Державної скарбниці                                               | 6826                                      |

Джерело: Federal Reserve

## 7-2. Кількісна теорія грошей

Ми вже знаємо суть грошей і як регулюють та вимірюють їх кількість. Тепер проаналізуємо, як кількість грошей впливає на економіку. Для цього простежмо зв'язок кількості грошей з іншими економічними змінними, такими як ціни і доходи.

### Ділові операції та кількісне рівняння обміну

Людам потрібні гроші для купівлі товарів і послуг. Чим більше грошей їм необхідно для здійснення цих операцій, тим більше грошей перебуває в обігу. Отже, кількість грошей в економіці тісно пов'язана з тією їх кількістю, яка використана в ділових операціях.

Залежність між кількістю ділових операцій і кількістю грошей виражає так зване **кількісне рівняння обміну**:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Гроші} & \times & \text{швидкість} & = & \text{ціна} & \times & \text{кількість} \\ & & \text{обігу грошей} & & & & \text{операцій} \\ M & \times & V & = & P & \times & T \end{array}$$

Проаналізуємо всі чотири змінні, що входять у рівняння.

Права частина кількісного рівняння обміну говорить про ділові операції.  $T$  позначає загальну кількість ділових операцій протягом деякого періоду часу, наприклад, за рік. Інакше кажучи,  $T$  — це кількість операцій обміну товарів чи послуг на гроші протягом року.  $P$  — ціна типової ділової операції кількість залучених до обміну грошових одиниць. Добуток ціни ділової операції та кількості операцій,  $PT$ , дорівнює кількості грошей, які перейшли з рук у руки за рік.

Ліва частина кількісного рівняння обміну повідомляє про гроші, використані для здійснення ділових операцій.  $M$  кількість грошей.  $V$  називають **швидкістю обігу грошей**; вона відображає швидкість, з якою гроші циркулюють в економіці. Інакше кажучи, швидкість обігу грошей — це кількість разів, яку гривня або долар переходять з рук у руки за деякий проміжок часу.

Припустімо, наприклад, що 60 хлібин продано у деякому році за ціною 0,5 дол. за хлібину. Тоді  $T$  дорівнює 60 хлібин за рік, а  $P$  дорівнює 0,5 дол. за хлібину. Загальна кількість залучених до обміну доларів дорівнює:

$$PT = 0,5 \text{ дол./за хлібину} \times 60 \text{ хлібин/за рік} = 30 \text{ дол./за рік.}$$

Права частина кількісного рівняння обміну дорівнює 30 дол. за рік. що є вартістю у доларах усіх операцій.

Припустімо тепер, що кількість грошей в економіці дорівнює 10 дол. З рівняння швидкість обігу грошей можна визначити як:

$$\begin{aligned} V &= PT/M \\ &= (30 \text{ дол./рік})/(10 \text{ дол.}) \\ &= 3 \text{ рази за рік.} \end{aligned}$$

Це означає, що в економіці, де в обігу перебуває 10 дол., за рік відбулося ділових операцій на суму 30 дол., кожен долар за рік повинен тричі перейти з рук і руки.

Кількісне рівняння обміну є тотожністю: його виконання зумовлене самими визначеннями змінних, що входять у нього. Рівняння є дуже продуктивним, бо з нього випливає, що зі зміною однієї змінної повинні змінитися ще принаймні одна або й більше змінних, щоб збереглася рівність. Наприклад, якщо кількість грошей збільшується, а швидкість обігу грошей не змінюється, то повинні збільшитися або ціна, або кількість ділових операцій.

## Від ділових операцій до доходу

Економісти здебільшого використовують у своєму аналізі дещо іншу модифікацію кількісного рівняння, ніж та, що наведена вище. Проблема застосування вихідної форми цього рівняння полягає у тому, що кількість ділових операцій важко виміряти. Для її розв'язання кількість операцій  $T$  замінюють загальним обсягом виробництва  $Y$ .

Ділові операції та обсяг виробництва тісно взаємопов'язані, оскільки чим більше товарів і послуг виробляє економіка, тим більше їх купують і продають. Проте це аж ніяк не одне й те саме. Коли, наприклад, одна особа продає іншій уживаний автомобіль, відбувається ділова операція з використанням грошей, хоча цей автомобіль не є частиною поточного обсягу виробництва. І все ж загалом вартість ділових операцій, виражена у грошах, приблизно дорівнює вартісному обсягові виробництва.

Якщо  $Y$  позначає обсяг виробленої продукції, а  $P$  — ціну одиниці продукції, тоді  $PY$  - грошовий вираз обсягу продукції. Ми уже запровадили позначення для цих змінних у розділі 2, коли аналізували систему національних рахунків:  $Y$  — це реальний ВВП і  $P$  — дефлятор ВВП, а  $PY$  - номінальний ВВП. Тепер кількісне рівняння обміну можна записати:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Гроші} & \times & \text{швидкість} & = & \text{ціна} & \times & \text{обсяг} \\ & & \text{обігу грошей} & & & & \text{виробництва} \\ M & \times & V & = & P & \times & T \end{array}$$

Оскільки  $Y$  водночас є і сукупним доходом, то  $V$  у такому варіанті кількісного рівняння обміну називають **швидкістю обігу грошей у русі доходів**. Швидкість обігу грошей у русі доходів показує кількість власників, яких змінила грошова одиниця упродовж певного проміжку часу. Кількісне рівняння найчастіше записують саме в такому вигляді, і його ми надалі й використовуватимемо.

## Функція попиту на гроші і кількісне рівняння обміну

В аналізі випишу грошей на економіку часто потрібно кількість грошей виразити через кількість товарів і послуг, які можна за них купити. Оцю кількість, яку можна купити, або  $M/P$  називають **реальними грошовими залишками**

Реальні грошові залишки вимірюють купівельну спроможність грошової маси. Розгляньмо, наприклад, економіку, яка виробляє тільки хліб. Якщо кількість грошей становить 10 дол., а ціна однієї хлібини - 0,5 дол. тоді реальні грошові залиш-

ки дорівнюють 20 хлібинам. Отже, грошова маса в економіці дає змогу купити 20 хлібин за поточними цінами.

**Функція попиту на гроші** - це рівняння, яке показує, що визначає кількість реальних грошових залишків, якими люди хочуть володіти. Проста функція попиту на гроші має вигляд:

$$(M/P)^d = kY,$$

де  $k$  — константа, що показує кількість грошей на кожну одиницю доходу, якою люди бажають володіти. Це рівняння твердить, що величина попиту на реальні грошові залишки пропорційна реальному доходу. Функція попиту на гроші аналогічна функції попиту на будь-яке інше благо. У цьому разі таким "благом" є зручність, пов'язана з тим, що необхідні для купівлі засоби є під рукою. Як володіння автомобілем полегшує подорожування, так і нагромадження частини майна у вигляді грошей полегшує здійснення ділових операцій. Тому зі збільшенням національного доходу збільшується попит не лише на автомобілі, а й попит на реальні грошові залишки.

Функція попиту на гроші дає змогу вивести кількісне рівняння обміну. Для цього доповнимо функцію попиту на гроші умовою, за якою попит на реальні грошові залишки  $(M/P)^d$  дорівнює їх пропозиції  $M/P$ . Отже:

$$(M/P) = kY.$$

Перетворимо це рівняння і одержимо:

$$M(1/k) = PY,$$

що можна записати як:

$$MV = PY,$$

де  $V = 1/k$ . Ці прості математичні перетворення показують зв'язок між попитом на гроші і швидкістю обігу грошей. Коли люди володіють, значною кількістю грошей з кожної одиниці доходу ( $k$  - велике), гроші рідко переходять з рук у руки ( $V$  — мале). І навпаки, якщо люди володіють лише невеликою кількістю грошей ( $k$  - мале), гроші часто переходять із рук у руки ( $V$  - велике). Інакше кажучи, параметр попиту на гроші  $k$  і швидкість обігу грошей  $V$  це дві сторони однієї медалі.

## Припущення про постійну швидкість обігу грошей

На перший погляд може видаватися, що кількісне рівняння обміну має обмежене застосування: воно просто визначає швидкість обігу грошей  $V$  як відношення номінального ВВП,  $PY$ , до кількості грошей  $M$ .

За додаткового припущення про постійну швидкість обігу грошей на підставі кількісного рівняння обміну можна розвинути продуктивну теорію, яку наливають **кількісною теорією грошей**.

Як і багато інших припущень в економіці, припущення про постійну швидкість обігу грошей є лише наближенням до реальності. Швидкість обігу грошей змінюється, якщо змінюється функція попиту на гроші. Наприклад із впровадженням банківських автоматів середня кількість грошей на руках у населення зменшилася, що зменшило параметр  $k$  у функції попиту на гроші, а швидкість обігу грошей  $V$  зросла. Проте у багатьох випадках припущення про постійну швидкість обігу гро-

шей дає змогу отримувати досить точні результати. Тому припустимо, що швидкість обігу грошей постійна і за такого припущення з'ясуємо вплив пропозиції грошей на економіку.

Якщо швидкість обігу грошей постійна, то кількісне рівняння можна тлумачити ' як теорію формування номінального ВВП. Кількісне рівняння твердить, що:

$$M\bar{V} = PY$$

де риска над  $V$  означає, що швидкість обігу грошей є сталою. Отже, зміна кількості грошей ( $M$ ) повинна спричинити пропорційну зміну номінального ВВП ( $PY$ ). Таким чином, за сталої швидкості обігу грошей кількість грошей визначає грошову вартість обсягу виробництва економіки.

## Гроші, ціни та інфляція

Тепер у нас є теорія, яка дає змогу визначити, від чого залежить загальний рівень цін в економіці. Теорія містить три такі складові:

1. Фактори виробництва і виробнича функція визначають обсяг виробленої продукції  $Y$ . Цей висновок запозичено із розділу 3.
2. Пропозиція грошей визначає номінальну вартість обсягу виробництва  $PY$ . Цей висновок випливає з кількісного рівняння і припущення про постійну швидкість обігу грошей.
3. Тоді рівень цін  $P$  є відношенням номінальної вартості обсягу виробництва  $PY$  до обсягу виробництва  $Y$ .

Інакше кажучи, виробничі можливості економіки визначають реальний ВВП, кількість грошей визначає нормальний ВВП, а дефлятор ВВП є відношенням номінального ВВП до реального ВВП

Ця теорія пояснює, що відбувається, коли центральний банк змінює пропозицію грошей. Оскільки швидкість обігу грошей постійна, будь-яка зміна пропозиції грошей веде до пропорційної зміни номінального ВВП. Позаяк фактори виробництва і виробнича функція вже визначили реальний обсяг ВВП, то зміни номінального ВВП повністю зумовлені зміною рівня цін. Отже, з кількісної теорії грошей випливає, що рівень цін пропорційний пропозиції грошей.

Оскільки темп інфляції — це відсоток зміни рівня цін, то теорія рівня цін є водночас і теорією темпу інфляції. Кількісне рівняння, записане у відсотковій формі, має вигляд:

$$\% \text{ зміни } M + \% \text{ зміни } V = \% \text{ зміни } P + \% \text{ зміни } Y.$$

Розгляньмо тепер кожен із чотирьох членів рівняння. Перший: відсоток зміни кількості грошей  $M$  регулює центральний банк. Другий: відсоток зміни швидкості обігу грошей  $V$  відображає зміни у попиті на гроші; оскільки швидкість обігу грошей розглядаємо як постійну, то відсоток її зміни дорівнює нулю. Третій: відсоток зміни рівня цін  $P$  — це темп інфляції; саме цю змінну ми хотіли б пояснити. Четвертий: відсоток зміни обсягу виробництва  $Y$  залежить від кількості факторів виробництва технічного прогресу; для простоти аналізу цей відсоток візьмемо як даний. Проведений аналіз показує, що, абстрагуючись від економічного зростання, яке залежить від екзогенних факторів, зростання пропозиції грошей визначає темп інфляції.

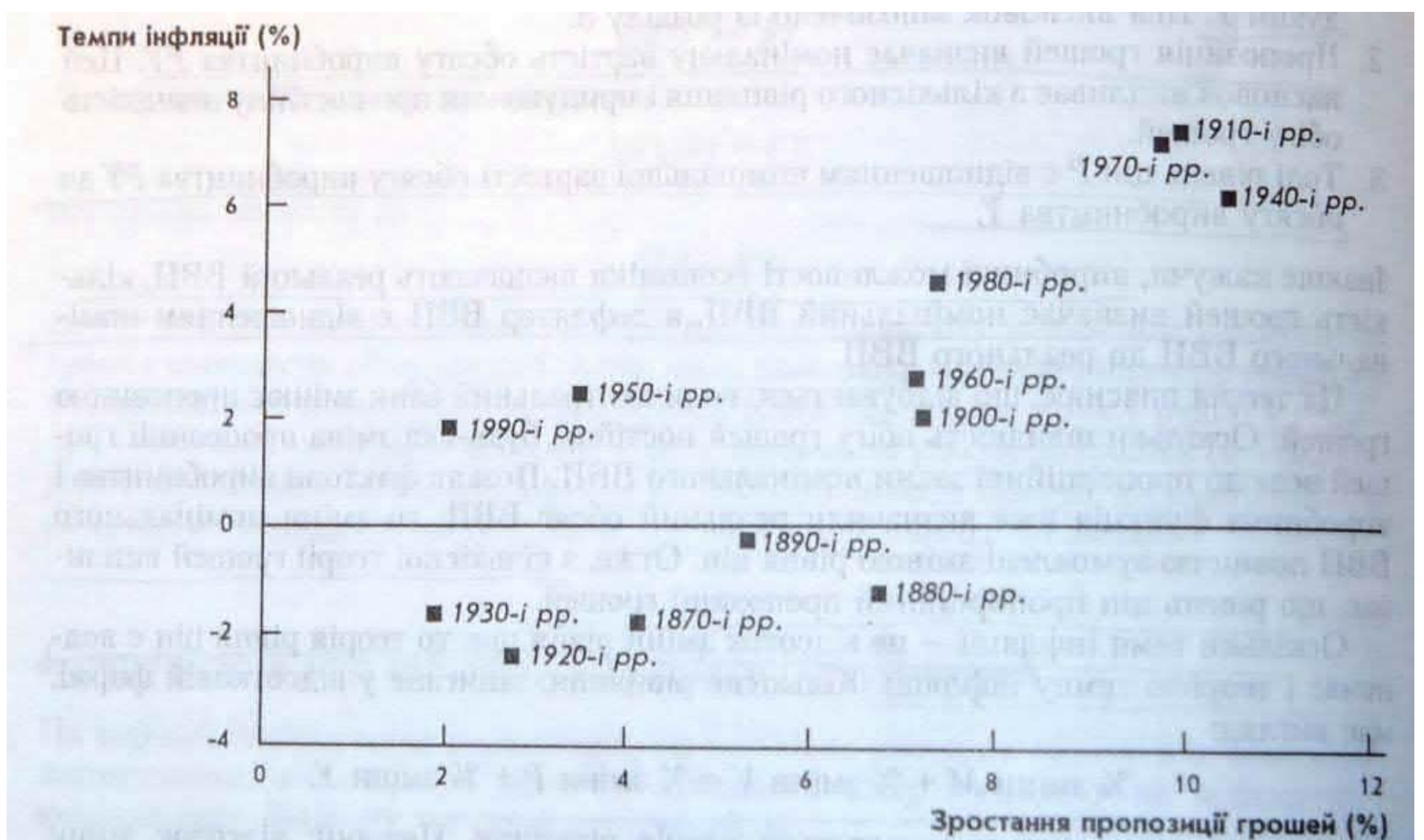


Отже, кількісна теорія грошей показує, що центральний банк, який контролює пропозицію грошей, повністю контролює темп інфляції. Якщо центральний банк зберігає пропозицію грошей на стабільному рівні, рівень цін буде незмінним. Якщо центральний банк швидко збільшує пропозицію грошей, то рівень цін швидко зростатиме.

## ПРИКЛАД

### Інфляція і темпи зростання грошової маси

"Інфляція завжди і всюди є явищем грошової сфери". Це сказав Мілтон Фрідман, видатний економіст, який у 1976 р. отримав Нобелівську премію з економіки. Кількісна теорія грошей змушує нас визнати, що зростання кількості грошей є основним чинником, що визначає темп інфляції. Проте твердження Фрідмана емпіричне, а не теоретичне. Для оцінки цього твердження і перевірки правильності нашої теорії треба порівняти статистичні дані щодо грошей і цін.



**Графік 7-1. Зростання грошової маси і темпи інфляції в США.** Кожна точка на графіку відповідає десятиліттю. По горизонтальній осі відкладено середні темпи зростання пропозиції грошей (агрегат M2) за десятиліття, а по вертикальній — середні темпи інфляції (приріст дефлятора ВВП). Пряма залежність між зростанням грошової маси та інфляцією підтверджує положення кількісної теорії грошей про те, що високі темпи зростання грошової маси спричиняють високі темпи інфляції.

Джерело: Для даних до 1960-х рр. Milton Friedman and Anna J. Schwattx, *Monetary Trends to the Uni States and the United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates 1876—197%* (Chicago: Uiversity of Chicago Press, 1982). Сучасні дані: U.S.Department of Commerce. Federal Reserve Board.



Разом з Анною Шварц Фрідман написав дві монографії з історії грошового обігу США, в яких задокументовано джерела і наслідки змін кількості грошей упродовж останніх ста років. На графіку 7-1 на підставі даних цих економістів показано середні темпи зростання кількості грошей та середні темпи інфляції у США для кожного десятиліття, починаючи з 1870-х років. Ці дані підтверджують наявність зв'язку між інфляцією і зростанням кількості грошей. Десятиліття з високими темпами зростання грошової маси здебільшого характеризувалися високими темпами інфляції; і навпаки: десятиліття з низькими темпами зростання грошової маси — низькими темпами інфляції.

На графіку 7-2 показано залежність між середніми темпами зростання грошової маси і середніми темпами інфляції у 1980-х роках для 34 країн світу. Знов-таки, простежується чітка залежність між зростанням кількості грошей та інфляцією. Темпи інфляції у країнах, де кількість грошей в обігу швидко зростала, були здебільшого високими, а в тих, де кількість грошей зростала повільно, — низькими.

Однак аналіз щомісячних даних про зростання кількості грошей в обігу та інфляції не виявляє такого тісного зв'язку між цими двома змінними. Кількісну теорію інфляції краще застосувати до довгострокового, а не короткострокового періоду. Ми дослідимо короткострокові наслідки змін грошової маси, коли вивчатимемо економічні коливання у частині III цієї книги.

---

### 7-3. Сеньйораж: дохід від емісії грошей

Ми виявили, що зростання пропозиції грошей спричиняє інфляцію. Але що може спонукати уряд збільшувати пропозицію грошей? Тут ми з'ясуємо одну із можливих відповідей на це запитання.

Наш аналіз почнемо із незаперечного факту: всі уряди витрачають гроші. Частина цих видатків йде на купівлю товарів і послуг (таких як дороги, оплата послуг поліції), інша - на трансферні платежі (наприклад, бідним і людям похилого віку). Уряд може фінансувати свої видатки трьома способами. По-перше, він може збільшити податкові надходження, підвищуючи особисті прибуткові податки або податки на прибутки підприємств і по-друге, уряд може позичити гроші у населення, продавши державні облігації. По-третє, уряд може просто друкувати гроші.

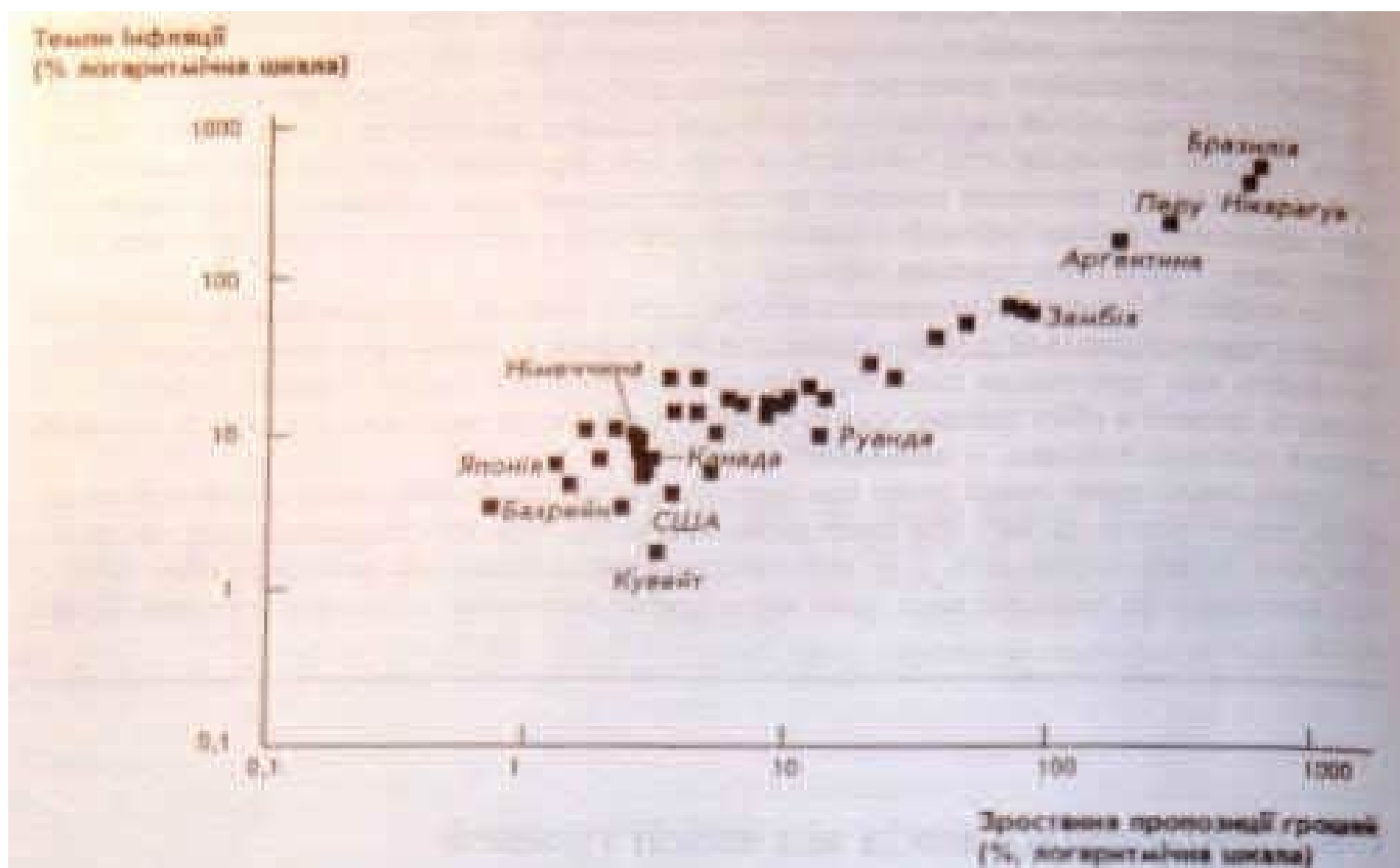
Збільшення доходів держави за допомогою випуску додаткової кількості грошей називають **сеньйоражем**. Слово походить від французького *seigneur*, що означає "землевласник (феодал)". Середньовічний феодал мав виняткове право карбувати монети у межах своїх володінь. Сьогодні таке право належить центральному урядові і є одним із джерел його доходів.

Держава, друкуючи гроші для фінансування своїх видатків, збільшує пропозицію грошей. Зростання пропозиції грошей спричиняє відтак інфляцію. Емісія грошей для збільшення доходів держави рівнозначна запровадженню *інфляційного податку*.

На перший погляд, незрозуміло, чому інфляцію можна розглядати як податок. Зрештою, ніхто не отримує рахунок для сплати цього податку, держава просто друкує потрібні їй гроші. Хто в такому разі сплачує інфляційний податок? Відпо-

---

<sup>3</sup> Friedman and Anne J. Schwartz, *The Monetary History of the United States, 1867—1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), Milton Friedman and Anna J. Schwartz, *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom, 1867-1975* (Chicago: University of Chicago Press, 1963).



**Графік 7-2. Інфляція і зростання кількості грошей у різних країнах.** На цій розсіяній діаграмі кожна точка відповідає країні. По горизонтальній осі відкладено середні темпи зростання пропозиції грошей (визначено як суму готівки та безстрокових вкладів) у 1980-х роках, а по вертикальній — середні темпи інфляції (приріст дефлятора ВВІ І). Позитивна кореляція між цими змінними підтверджує положення кількісної теорії про те, що високі темпи зростання грошової маси спричиняють високі темпи інфляції.

Джерело: International Financial Statistics.

відь: усі, хто володіє грошми. Зі зростанням цін реальна вартість грошей у наших гаманцях зменшується. Коли держава друкує нові гроші для використання у своїх цілях, вартість грошей на руках у населення зменшується. Отже, інфляція є податком на наявні гроші.

Доходи, які отримують уряди від друкування грошей, неоднакові у різних країнах. У США він незначний: на сеньйораж зазвичай припадає менше 3% доходів держави. В Італії та Греції сеньйораж забезпечує понад 10% доходів держави <sup>4</sup>. У країнах, які переживають гіперінфляцію, сеньйораж часто є основним джерелом доходів держави. Справді, потреба в емісії грошей для фінансування видатків є основною причиною гіперінфляції.

<sup>4</sup> Stanley Fischer, "Seigniorage and the Case for a National Money". *Journal of Monetary Economics* 90 (April 1982): 295-313.

## ПРИКЛАД

---

### Хто платив за Американську революцію

Хоч в останні десятиліття сеньйораж не був основним джерелом доходів уряду США, два століття тому ситуація мала цілком інший вигляд. Починаючи з 1775 р., Континентальний Конгрес шукав способи фінансування революції, а можливості для збільшення доходів через оподаткування були обмежені. Тому для оплати воєнних видатків він вдався до емісії паперових грошей.

З плином часу Континентальний Конгрес дедалі ширше використовував сеньйораж. У 1775 р. континентальної валюти було надруковано приблизно на 6 млн. дол. У 1776 р. ця цифра зросла до 19 млн. дол., у 1777 р. — до 13 млн., у 1778 р. — до 63 млн. і до 125 млн. дол. у 1779 р.

Не дивно, що таке швидке зростання пропозиції грошей спричинило дуже високу інфляцію. До кінця війни ціна золота у континентальних доларах більш ніж у 100 разів перевищувала її рівень кількома роками раніше. Велика кількість континентальної валюти різко знецінила континентальний долар; його купівельна спроможність наблизилася до нуля. Нині у США, коли хочуть сказати, що щось не вартує і ламаного гроша, то кажуть: "не вартує й континентального".

---

### 7-4. Інфляція і процентні ставки

Як уже зазначалося у розділі 3, процентні ставки входять до найважливіших макро-економічних змінних. По суті, вони є цінами, які пов'язують поточний момент із майбутнім. Розгляньмо тепер зв'язок між інфляцією та процентними ставками.

Два види процентних ставок: реальні і номінальні

Припустімо, що ви поклали свої заощадження на банківський рахунок, який приносить 8% річних, а наступного року вилучили свої гроші і зароблений процент. Чи стали ви на 8% багатшими порівняно з попереднім роком?

Відповідь залежатиме від того, що мати на увазі під словом "багатший". Звичайно, тепер у вас на 8% більше грошей, ніж раніше. Проте якщо ціни зросли, так що за кожен грошову одиницю можна купити менше, то ваша купівельна спроможність не збільшилася на 8%. Якщо темп інфляції становив 5%, то кількість товарів і послуг, які ви можете купити, зросла лише на 3%. Якби темп інфляції дорівнював 10%, ваша купівельна спроможність фактично знизилася б на 2%.

Економісти називають процентну ставку, яку платить банк **номінальною процентною ставкою**, а збільшення вашої купівельної спроможності — **реальною процентною ставкою**. Якщо  $i$  — номінальна процентна ставка,  $r$  — реальна процентна ставка, а  $\pi$  — темп інфляції, то залежність між цими трьома величинами можна записати так:

$$r = i - \pi$$

Реальна процентна ставка – це різниця між номінальною процентною ставкою і темпом інфляції<sup>5</sup>.

## Ефект Фішера

З наведеного вище рівняння випливає, що номінальна процентна ставка дорівнює сумі реальної процентної ставки і темпу інфляції:

$$i = r + \pi$$

Рівняння, що записане у такій формі, називають **рівнянням Фішера**, на честь видатного економіста Ірвінга Фішера (1867—1947). Воно показує, що номінальна процентна ставка може змінюватися з двох причин: внаслідок зміни реальної процентної ставки або внаслідок зміни темпу інфляції.

Розклавши номінальну процентну ставку на суму двох доданків, це рівняння можна використати для формулювання теорії номінальної процентної ставки. У розділі 3 показано, що реальна процентна ставка змінюється так, щоб зрівноважувати заощадження та інвестиції. Згідно з кількісною теорією грошей, темп зростання грошової маси визначає темпи інфляції. З рівняння Фішера випливає, що сума реальної процентної ставки і темпу інфляції визначає номінальну процентну ставку.

Кількісна теорія грошей і рівняння Фішера показують, як зростання грошової маси впливає на номінальну процентну ставку. Згідно з кількісною теорією, збільшення темпу приросту грошової маси на 1% збільшує темп інфляції на 1%. Згідно з рівнянням Фішера, збільшення темпу інфляції на 1% підвищує відтак номінальну процентну ставку на 1%. Таку залежність між темпом інфляції і номінальною процентною ставкою називають ефектом Фішера.

## ПРИКЛАД

---

### Інфляція і номінальні процентні ставки

Чи можна пояснити ефектом Фішера динаміку процентних ставок? Для відповіді на це запитання проаналізуємо два набори даних стосовно інфляції і номінальних процентних ставок.

На графіку 7-3 показано зміну номінальних процентних ставок і темпів інфляції у США. З графіка видно, що коливання номінальної процентної ставки протягом останніх сорока років можна пояснити ефектом Фішера. У роки з високими темпами інфляції здебільшого були високими і номінальні процентні ставки.

Відповідні статистичні дані для різних країн на деякий момент часу також підтверджують ефект Фішера. Як видно з графіка 7-4, темпи інфляції і номінальна процентна ставка в країні тісно взаємопов'язані. У країнах з високими темпами інфляції здебільшого високими є і номінальні процентні ставки, у країнах з низькими темпами інфляції – низькі й номінальні процентні ставки.

---

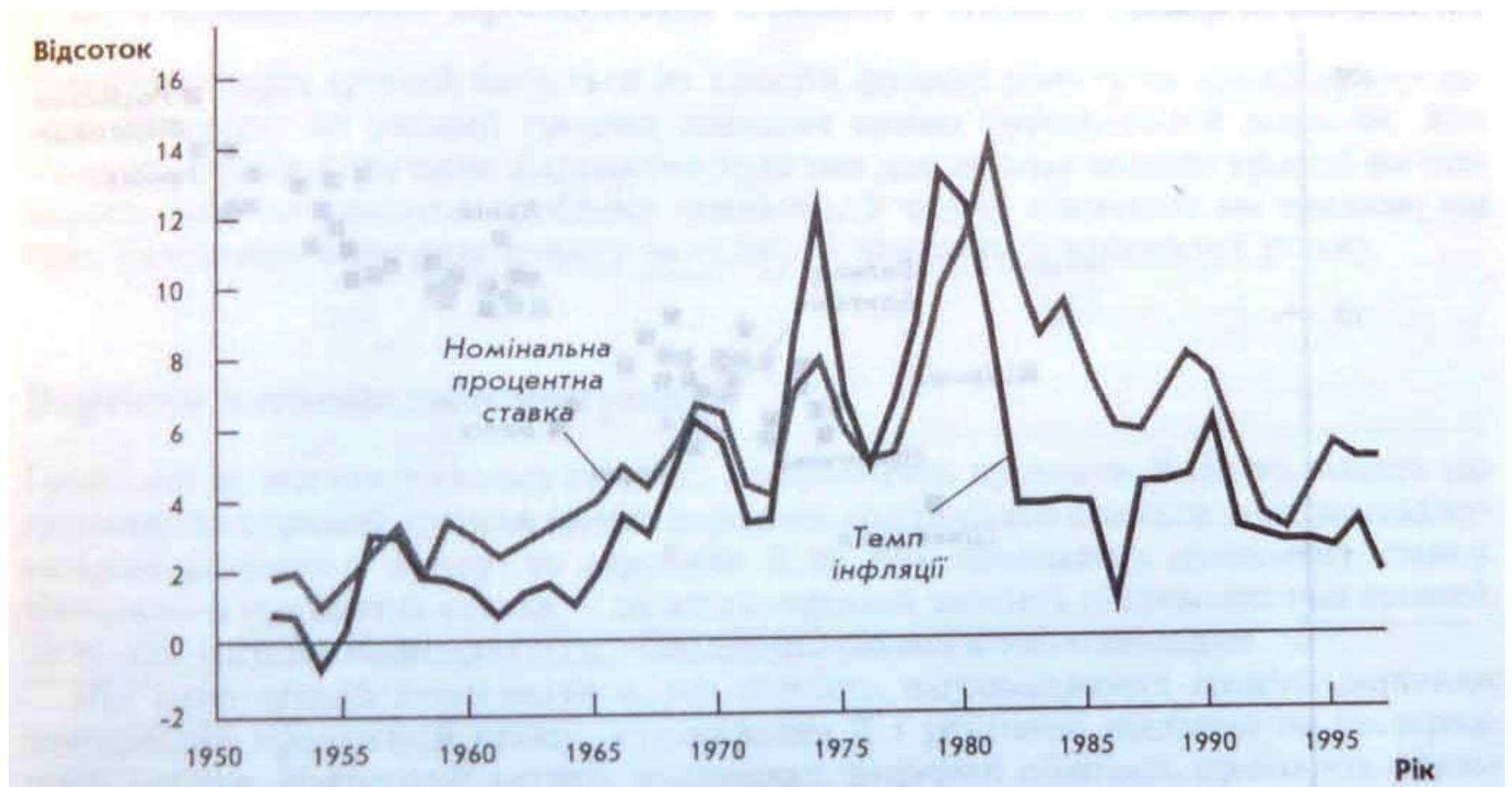
<sup>5</sup> Математична примітка. Записане рівняння, яке пов'язує реальну процентну ставку, номінальну процентну ставку і темпи інфляції, є наближенням. Точна формула для визначення реальної процентної ставки така:  $(1 + r) = (1 + i)/(1 + \pi)$ . Формулі, наведена у тості, достатньо точна доти, доки  $r$ ,  $i$  та  $\pi$  відносно малі (скажімо, менші за 20% на рік).

Зв'язок між інфляцією та процентними ставками добре відомий інвестиційним фірмам Вол-стріту. Оскільки ціни облігацій перебувають в оберненій залежності від процентних ставок, то можна розбагатіти, правильно передбачивши напрямки зміни процентних ставок. Багато фірм Вол-стріту наймають спеціальних спостерігачів за діями ФРС для відстежування монетарної політики і нових даних про інфляцію, щоб прогнозувати зміни процентних ставок.

## Реальні процентні ставки: *ex ante* і *ex post*

Коли позичальник і позикодавець погоджують номінальну процентну ставку, вони не знають, якими будуть темпи інфляції на момент повернення позики. Тому треба розрізняти два види реальної процентної ставки: реальну процентну ставку, якої позичальник і позикодавець очікують у момент надання позики, називають реальною процентною ставкою *ex ante*, і фактичну реальну процентну ставку, яку називають реальною процентною ставкою *ex post*.

Хоча позичальники і позикодавці не можуть точно передбачити майбутній темп інфляції, у них є певні очікування щодо цих темпів. Позначимо  $\pi$  через фактичний темп інфляції у майбутньому а через  $\pi^e$  - очікуваний майбутній темп інфляції. Тоді реальна процентна ставка *ex ante* дорівнює  $i - \pi^e$ , а реальна процентна ставка *ex post* дорівнює  $i - \pi$ . Ці дві реальні процентні ставки є різними, якщо фактичний майбутній темп інфляції відрізняється від очікуваного темпу інфляції  $\pi^e$ .



**Графік 7-3. Інфляція і номінальні процентні ставки.** На графіку подано номінальну процентну ставку (дохід на тримісячні векселі Державної скарбниці) і темпи інфляції (виміряні через ІСЦ) у США від 1952 р. Графік показує ефект Фішера: вищі темпи інфляції зумовлюють вищу номінальну процентну ставку.

Джерело: U. S. Department of Treasury and U. S. Department of Labor.

<sup>5</sup> *Ex ante* — очікуваний, передбачуваний; *ex post* — фактичний, дійсний (латин.).

Як ця відмінність між фактичним майбутнім і очікуваним темпом інфляції видозмінить ефект Фішера? Очевидно, що номінальну процентну ставку не можна коригувати з урахуванням фактичного майбутнього темпу інфляції, оскільки цей темп ще невідомий на момент її встановлення. Номінальна процентна ставка може змінюватися тільки залежно від очікуваного темпу інфляції. Тому ефект Фішера точніше записують так:

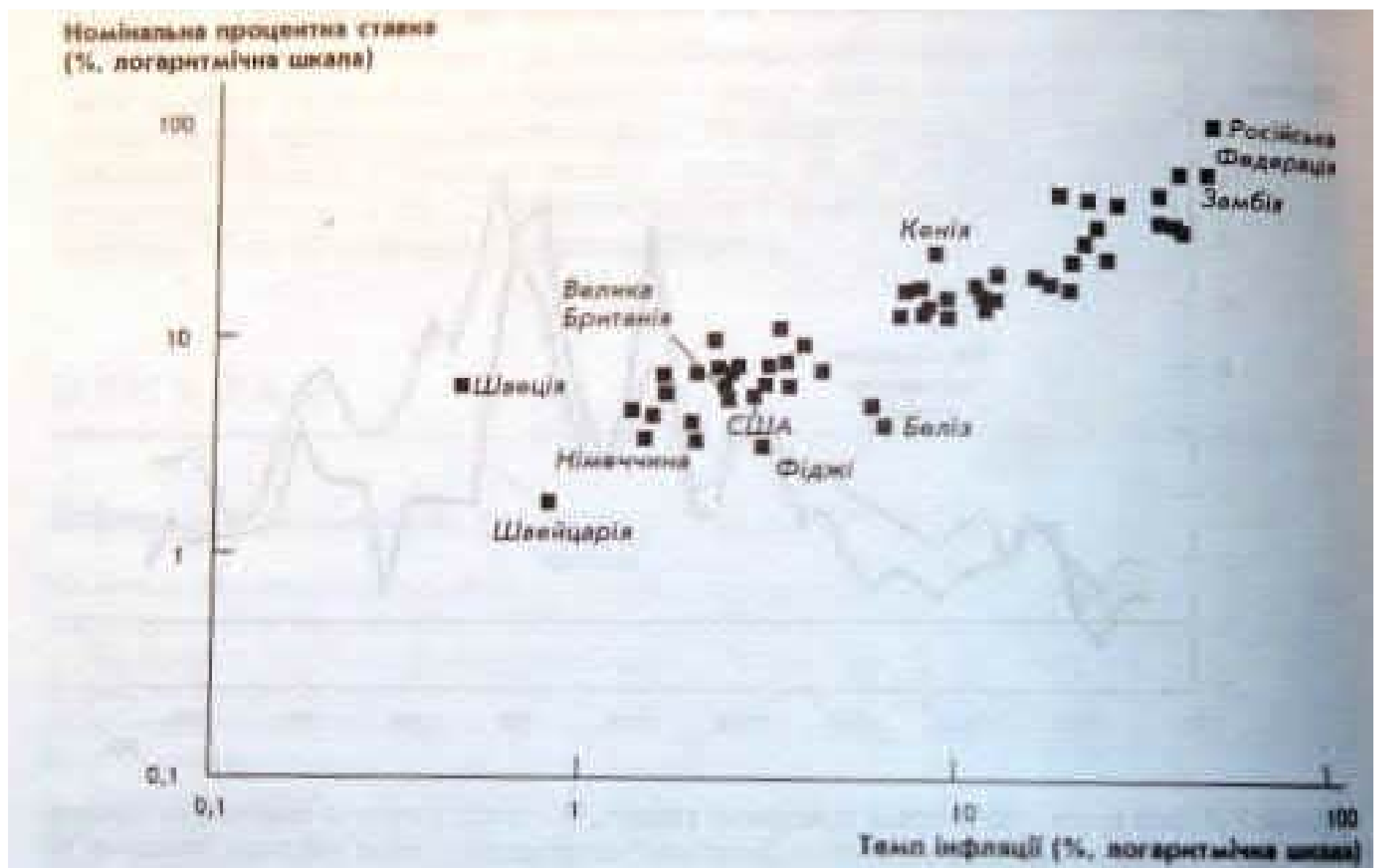
$$i = r + \pi^e.$$

Реальна процентна ставка ex ante визначається точкою рівноваги на ринку товарів і послуг, як це описано в моделі із розділу 3. Номінальна процентна ставка і зміну співвідношенні "один до одного" разом зі зміною очікуваного темпу інфляції  $\pi^e$

## ПРИКЛАД

### Номінальні процентні ставки у дев'ятнадцятому столітті

Хоча нові статистичні дані підтверджують пряму залежність між номінальними процентними ставками і темпами інфляції, ця залежність підтверджується не завжди. Згідно з даними



**Графік 7-4. Інфляція і номінальні процентні ставки у різних країнах.** На цій розсіяній діаграмі подано тримісячні номінальні процентні ставки і темпи інфляції (за попередній рік) у 30 країнах світу у 1996 р. Позитивна кореляція між темпом інфляції і номінальною процентною ставкою підтверджує ефект Фішера.



за кінець XIX і початок XX століття, високі темпи інфляції не супроводжувалися високими номінальними процентними ставками. Відсутність прояву ефекту Фішера упродовж вказаного періоду здивувала ще Ірвінга Фішера. Він висловив припущення, що інфляція "захоплювала торгівців зненацька".

Як пояснити, чому за даними за XIX століття не простежуються прояви ефекту Фішера? Чи означають ці дані, що номінальні процентні ставки не завжди змінюються зі зміною темпу інфляції? Проведені нещодавно дослідження свідчать, що цей період часу не є показовим з погляду оцінки ефекту Фішера. Річ у тім, що ефект Фішера пов'язує номінальну процентну ставку із очікуваним темпом інфляції. Згідно з цими дослідженнями, інфляція у той період була значною мірою непередбачуваною.

Хоч сподівання не можна простежити безпосередньо, уявлення про них можна скласти на підставі тривалості інфляції. За останні десятиліття інфляція була усталеною: якщо темпи інфляції були високими одного року, то високими вони здебільшого залишалися й наступного року. Цілком логічно, що люди, зіткнувшись із високою інфляцією, очікують високої інфляції і в майбутньому. А ось упродовж XIX століття діяв золотий стандарт і інфляція не була тривалою. За роком з високими темпами інфляції міг з однаковою ймовірністю настати рік як з високим, так і низьким темпом інфляції. Тому високий фактичний темп інфляції аж ніяк не означав високого рівня очікуваної інфляції і не зумовлював високих номінальних процентних ставок. Тому в деякому сенсі Фішер мав рацію, сказавши, що інфляція "захоплювала торгівців зненацька".

---

## 7-5. Номінальна процентна ставка і попит на гроші

Кількісна теорія грошей базується на простій функції попиту на гроші: припускають, що попит на реальні грошові залишки прямо пропорційний доходам. Хоч кількісна теорія є зручним відправним пунктом для аналізу впливів грошей на економіку, вона не пояснює проблему повністю. У цьому підрозділі ми вводимо ще один визначник величини попиту на гроші — номінальну процентну ставку.

### Вартість нагромадження грошей

Гроші, які ви носите у своєму гаманці, не приносять процента. Якби ви замість нагромадження грошей купили на них державні облігації або поклали їх на заощаджувальний рахунок у банку, то заробили б на них номінальну процентну ставку. Номінальна процентна ставка — це альтернативна вартість нагромадження грошей: це те, від чого ви відмовляєтесь, володіючи грішми, а не облігаціями.

Ще один спосіб переконатися, що вартість нагромадження грошей дорівнює номінальній процентній ставці, — порівняти її з реальною віддачею на альтернативні активи. Негроїдові активи, наприклад, державні облігації, приносять реальний дохід  $g$ . Гроші приносять сподіваний реальний дохід  $\pi^e$  оскільки. Їхня реальна вартість зменшується на темп інфляції. Нагромаджуючи гроші, ви відмовляєтесь від величини доходу, яка дорівнює різниці між цими двома рівнями доходу. Отже, вартість нагромадження грошей становить  $g - (\pi^e)$  що, згідно з рівнянням Фішера, дорівнює номінальній процентній ставці  $i$ .

---

<sup>7</sup> Robert B. Barsky, "The Fisher Effect and the Forecastability and Persistence of Inflation", Journal of Monetary Economics 19 (January 1987): 3—24.



Так само як величина попиту на хліб залежить від його ціни, так і величина попиту на гроші залежить від вартості нагромадження грошей. Отже, попит на реальні грошові залишки залежить і від рівня доходу, і від номінальної процентної ставки. Загальну функцію попиту на гроші можна записати так:

$$(M/P^d) = L(i, Y).$$

Попит на гроші позначимо буквою  $L$ , оскільки гроші є активом з найвищим рівнем ліквідності в економіці (активом, який найлегше використовувати для обслуговування операцій). З цього рівняння випливає, що попит на ліквідний актив у формі реальних грошових залишків є функцією доходу і номінальної процентної ставки. Чим вищий рівень доходу  $Y$ , тим більший попит на реальні грошові залишки. Чим вища номінальна процентна ставка  $i$ , тим менший попит на них.

## Майбутні гроші і поточні ціни

Гроші, ціни і процентні ставки пов'язані тепер за кількома напрямками. На графіку 7-5 показано проаналізовані нами зв'язки. Згідно з кількісною теорією грошей, пропозиція грошей і попит на них визначають рівноважний рівень цін. За визначенням, зміни рівня цін є темпами інфляції. Інфляція, у свою чергу, впливає через ефект Фішера на номінальну процентну ставку. Проте тепер, оскільки номінальна процентна ставка є вартістю нагромадження грошей, вона чинить зворотний вплив на попит на гроші. Розгляньмо, як врахування цього останнього зв'язку впливає на нашу теорію рівня цін. Передовсім прирівняємо пропозицію реальних грошових залишків  $M/P$  до величини попиту  $L(i, Y)$ :

$$M/P = L(i, Y).$$

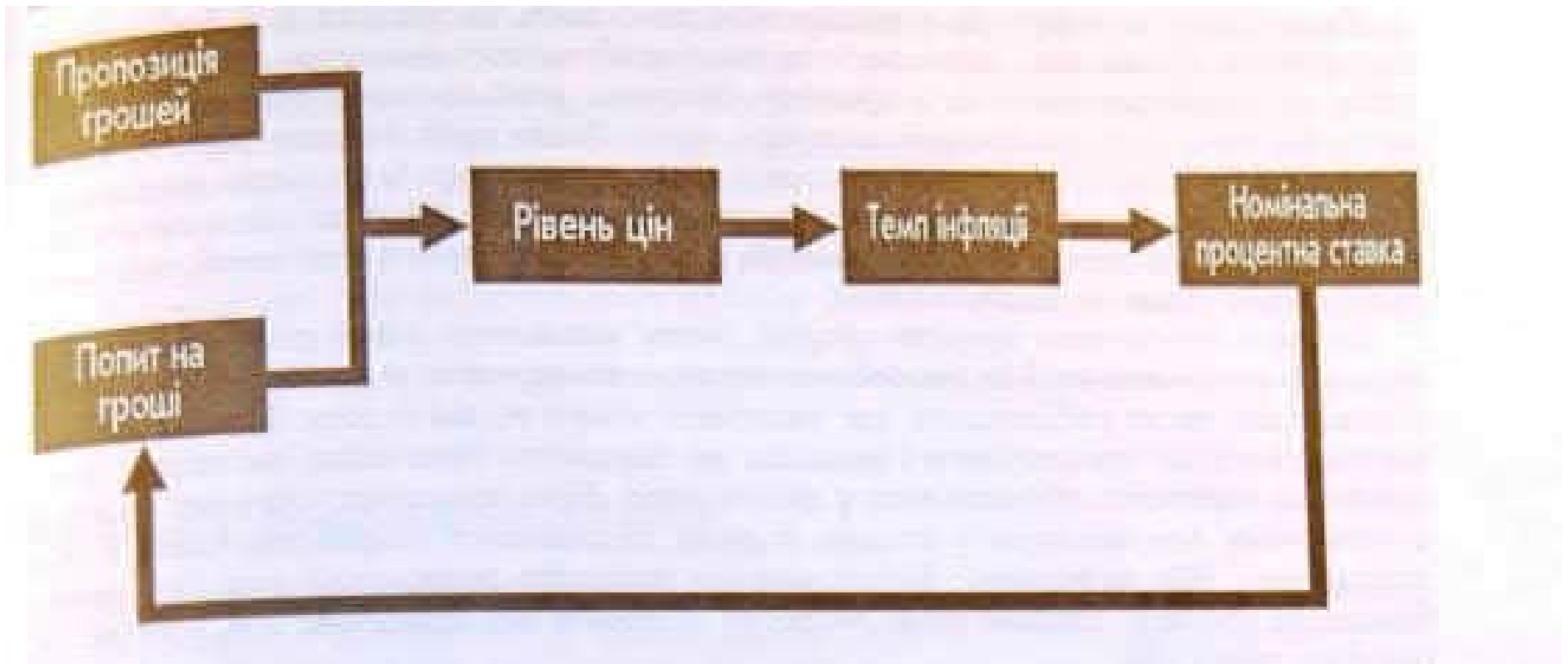
Далі скористаємось рівнянням Фішера, щоб записати номінальну процентну ставку як суму реальної процентної ставки і очікуваного темпу інфляції:

$$M/P = L(r + \pi^e, Y).$$

З цього рівняння випливає, що рівень реальних грошових залишків залежить від очікуваного темпу інфляції.

Останнє рівняння дає глибше, ніж кількісна теорія грошей, уявлення про те, що визначає рівень цін. Кількісна теорія цін говорить, що нинішня величина пропозиції грошей визначає поточний рівень цін. Цей висновок частково залишається правильним: якщо номінальна процентна ставка і рівень виробництва не змінюються, то зміна рівня цін пропорційна змінам пропозиції грошей. Водночас номінальна процентна ставка не є постійною; вона залежить від очікуваного темпу інфляції, який відповідно залежить від зростання пропозиції грошей. Присутність номінальної процентної ставки у функції попиту на гроші забезпечує додатковий канал, через який пропозиція грошей впливає на рівень цін.

Загальне рівняння попиту на гроші показує, що рівень цін залежить не лише від нинішнього рівня пропозиції грошей, а й від рівня пропозиції грошей, якого очікують у майбутньому. Щоб зрозуміти, чому це так, припустімо, що центральний банк повідомив про збільшення пропозиції грошей у майбутньому, але не змінюватиме її нинішнього рівня. Таке повідомлення призведе до того, що населення очікуватиме вищих темпів зростання грошової маси і вищих темпів інфляції. Відповідно до ефекту Фішера, підвищення очікуваного темпу інфляції збільшить номі-



**Графік 7-5. Взаємозв'язки між грошми, цінами і процентними ставками.** На графіку показано взаємозв'язки між грошми, цінами і процентними ставками. Пропозиція грошей і попит на них визначають рівень цін. Зміни рівня цін визначають темп інфляції. Темп інфляції впливає на номінальну процентну ставку. Оскільки номінальна процентна ставка є вартістю нагромадження грошей, вона може впливати на попит на гроші. Базова кількісна теорія грошей не враховує цього останнього зв'язку (зображений жирною лінією).

нальну процентну ставку. Вища номінальна процентна ставка одразу зменшить попит на реальні грошові залишки. Оскільки кількість грошей не змінилася, то зменшення попиту на реальні грошові залишки призведе до зростання рівня цін. Отже, вищі очікувані темпи зростання грошової маси у майбутньому спричинять підвищення поточного рівня цін.

Вплив грошей на ціни досить складний. У додатку до цього розділу використано математичний апарат, щоб показати взаємозв'язок рівня цін з нинішньою і майбутньою кількістю грошей. На основі цього аналізу можна дійти висновку, що рівень цін залежить від зваженої середньої величини поточного рівня пропозиції грошей і рівня пропозиції грошей, який буде у майбутньому.

## 7-6. Суспільні втрати від інфляції

В аналізі причин і наслідків інфляції майже нічого не говорилося про соціальні проблеми, спричинені інфляцією. Розгляньмо тепер ці проблеми.

### Погляд нефахівця і відповідь з позиції класичної теорії

Якщо запитати пересічну людину, чому інфляція є суспільною проблемою, вона, мабуть, відповість, що інфляція робить її біднішою. "Кожного року моє начальство підвищує мені платню, але зростання цін пожирає частину цього підвищення". У цій відповіді неявно припускають, що за відсутності інфляції працівник отримав би таке саме підвищення заробітної плати і мав би змогу купити більше благ.

Така скарга на інфляцію є поширеною помилкою. Із розділів 3, 4, 5 відомо, що підвищення купівельної спроможності праці відбувається внаслідок нагромадження капіталу і науково-технічного прогресу. Зокрема, реальна заробітна плата не залежить від того, скільки грошей надрукує уряд. Якщо уряд знизить теми інфляції уповільнивши темпи зростання грошової маси, реальна заробітна плата працівників не зростатиме швидше. Навпаки, за нижчих темпів інфляції підвищення цін фірмами на свої товари не буде значним і, як наслідок, зростання заробітної плати працівників також буде незначним.

Згідно з класичною теорією грошей, зміна загального рівня цін нагадує зміну одиниць вимірювання. Ми немовби починаємо вимірювати віддаль не в метрах, а в дециметрах: числа побільшали, але насправді нічого не змінилося. Уявімо собі, що завтра вранці ми прокинулися і виявили: усі параметри економіки, які виражаємо у грошових одиницях, збільшилися у десять разів. Ціна всього, що купуємо, зросла у десять разів. Але водночас у стільки ж разів збільшилися і заробітна плата, і сума заощаджень. Що змінилося? Усі параметри матимуть додатковий нуль, але нічого більше не сталося. Економічний добробут залежить від відносних цін, а не від загального рівня цін.

Чому ж тоді постійне зростання рівня цін є суспільною проблемою? Річ у тім, що втрати від інфляції не є очевидними. До того ж серед економістів немає згоди щодо величини втрат суспільства від інфляції. Дивуючи нефахівців, деякі економісти твердять, що втрати від інфляції є незначними, принаймні за помірних темпів інфляції, які простежуються у більшості країн протягом останніх років<sup>8</sup>.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Що кажуть про інфляцію економісти і широка громадськість**

Як уже зазначалося, нефахівці і фахівці-економісти мають різні погляди на втрати від інфляції. Економіст Роберт Шілер задокументував цю відмінність у поглядах, опитавши дві групи людей. Результати опитування вражають, бо показують, наскільки знання аналітичної економіки змінюють оцінку людьми наслідків інфляції.

Одне із запитань стосувалося того, чи твердження "інфляція завдає шкоди моїй купівельній спроможності і робить мене біднішим" є "найсерйознішим звинуваченням інфляції". 77% респондентів із загальної групи погодились із цим твердженням, а з групи економістів — лише 12%. Ще одне запитання стосувалося оцінки такого твердження: "Коли я чую прогнози про зростання вартості навчання у коледжі чи вартості життя упродовж наступних десятиліть у стільки-то разів, я відчуваю тривогу; прогнози щодо зростання рівня цін змушують мене хвилюватися: чи зростатимуть мої доходи тим самим темпом, що й ціни?" 66% опитаних із загальної групи повністю погодились із цим твердженням, тоді як з-поміж економістів погодились з ним лише 5%.

Респондентів просили також зважити важливість інфляції як політичної проблеми: "Чи згодні ви з тим, що недопущення високої інфляції є одним із важливих національних пріоритетів, таким як боротьба із вживанням наркотиків чи підвищення якості середньої освіти?" З таким твердженням погодилося 52% нефахівців і лише 18% економістів. Очевидно, що інфляція хвилює широкий загал значно більше, ніж економістів.

---

<sup>8</sup> Див., наприклад, розділ 2 в: Alan Blinder, *Hard Heads, Soft Hearts: Tough-Minded Economics for a lust Society* (Reading, MA: Addison Wesley, 1987).

Неприязнь людей до інфляції почасти пояснюють психологічні чинники. Шілер попросив опитуваних оцінити таке твердження: "Я думаю, що якби моя платня зростала, я відчував би більше задоволення від своєї роботи, навіть якби ціни зростали тим самим темпом, що й моя платня". 49% респондентів із загальної групи повністю або частково погодились із цим твердженням, тоді як з групи економістів — лише 8%. Чи означають результати цих опитувань, що нефахівці помиляються, а економісти мають рацію щодо втрат від інфляції? Необов'язково. Проте економісти мають перевагу: вони глибоко обґрунтовують свою позицію з цього питання. Розгляньмо тепер деякі можливі втрати від інфляції<sup>9</sup>.

---

## Втрати від передбаченої інфляції

Розгляньмо спершу випадок передбачуваної інфляції. Припустімо, що кожного місяця рівень цін зростає на 1%. Якими будуть втрати суспільства за усталеного і передбачуваного річного темпу інфляції у 12%?

Перший вид втрат - це втрати, зумовлені спотворювальним впливом інфляційного податку на кількість грошей, яку нагромаджує населення. Як уже зазначалось, вищі темпи інфляції підвищують номінальну процентну ставку, що зменшує відтак реальні грошові залишки. Якщо люди в середньому нагромаджуватимуть меншу кількість грошей, їм доведеться частіше відвідувати банк і вилучати гроші — наприклад, двічі на тиждень вилучати по 50 дол., замість 100 дол. раз на тиждень. Незручність, пов'язану зі зменшенням кількості грошей, що перебувають на руках, образно називають **"витратами зношених черевиків"**, оскільки із частішим відвідуванням банків взуття швидше зношується.

Другий вид втрат від інфляції зумовлений тим, що високі темпи інфляції змушують фірми частіше змінювати ціни. Зміна цін нерідко передбачає значні витрати: наприклад, це може потребувати передрукування і поширення нових каталогів. Ці втрати від інфляції називають **витратами меню**, оскільки чим вищі темпи інфляції, тим частіше ресторанам доводиться друкувати нові меню.

Третій вид втрат від інфляції виникає внаслідок того, що фірми, зустрівшись із витратами меню, не поспішають змінювати ціни; отже, чим вищі темпи інфляції, тим нестабільніші відносні ціни. Наприклад, припустімо, що у січні кожного року фірма друкує новий каталог. Якби не було інфляції, то ціни фірми стосовно загального рівня цін були б постійними упродовж усього року. Проте якщо інфляція становить 1 % на місяць, то за період від початку до кінця року відносні ціни фірми впадуть на 12%. Обсяг продажу товарів, зазначених у каталозі фірми, буде здебільшого низьким на початку року (коли ціни відносно високі) і значним наприкінці року (коли ціни відносно низькі). Отже, посилення нестабільності відносних цін внаслідок інфляції знижує ефективність розподілу ресурсів на мікроекономічному рівні.

Четвертий вид втрат від інфляції пов'язаний із податковим законодавством. Багато статей податкового кодексу не враховують наслідків інфляції. Інфляція може нерідко призвести до непередбачених змін податкових зобов'язань окремих осіб.

Один з прикладів неспроможності податкового законодавства враховувати інфляцію пов'язаний із оподаткуванням доходів від зростання вартості активів. Припустімо, що, купивши сьогодні декілька акцій, ви продаєте їх через рік за тою самою реальною

---

<sup>9</sup> Robert J.Schiller, "Why Do People Dislike Inflation?" in Chriktina D.Romer and David H.Romer, eds., Re-duc-ing Inflation: Motivation and Strategy (Chicago: University of Chicago Press, 1997).

ціною. Логічно припустити, що уряд не оподатковуватиме цю ділову операцію, оскільки ви не отримали реального доходу на ці інвестиції. Справді, за відсутності інфляції ви б не сплачували податку. Проте припустімо, що темп інфляції становив 12% і ви заплатили за акцію 100 дол. Щоб у наступному році отримати ту саму реальну ціну акції, вам доведеться продати її за 112 дол. У цьому разі, згідно з податковим кодексом, який не бере до уваги інфляцію, ви заробили 12 дол. на кожній акції. Уряд оподатковуватиме ці 12 дол. на кожну акцію як дохід від зростання вартості активів. Проблема, звісно, полягає у тому, що податкове законодавство виходить із номінального, а не реального приросту величини вартості капіталу. У цьому прикладі, як і у багатьох інших випадках, інфляція спотворює принципи оподаткування.

П'ятий вид втрат від інфляції полягає у тому, що у світі із нестабільним рівнем цін життя людини ускладнюється. Гроші є "лінійкою", якою ми вимірюємо економічні операції. За наявності інфляції довжина самої лінійки змінюється. Припустімо, що Конгрес США ухвалив закон, згідно з яким ярд дорівнюватиме 36 дюймам у 1997 р., 35 дюймам у 1998 р., 34 дюймам у 1999 р. і т. д. Хоча такий закон і не призвів би до невизначеності, він спричинив би безліч незручностей. Якщо б хтось вимірював відстань у ярдах, доводилося б уточнювати: в ярдах якого року - 1997-го, 1998-го чи якогось іншого року? Для порівнювання відстаней, виміряних у різні роки, довелося б ураховувати "інфляцію". Так само, коли вартість грошової одиниці безперервно змінюється, вона не може виконувати функцію міри вартості.

Зміни рівня цін ускладнюють планування сімейних доходів і видатків. Одне з важливих рішень, яке ухвалюють усі домогосподарства, полягає в тому, що отриманий ними дохід потрібно у певному співвідношенні розподілити між поточним споживанням та заощадженням. Частина доходу, яку заощадили та інвестували за незмінної номінальної процентної ставки, приносить відповідну величину доходу у майбутньому. Проте реальна вартість цих заощаджень (а вона визначатиме життєвий рівень пенсіонера) залежить від рівня цін у майбутньому. Рішення про рівень заощадження було б значно простішим, якби люди могли сподіватися, що рівень цін через 30 років не відрізнятиметься від поточного.

## Втрати від непередбаченої інфляції

Наслідки непередбаченої інфляції згубніші для суспільства, ніж будь-які наслідки усталеної, передбаченої інфляції: вона довільно перерозподіляє багатство між різними групами і класами людей. Механізм цього перерозподілу можна простежити на прикладі довгострокової позики. У кредитній угоді зазвичай обумовлюють номінальну процентну ставку, яку встановлюють на підставі очікуваного на момент укладання угоди темпу інфляції. Якщо фактичний темп інфляції відрізнятиметься від очікуваного, то реальний рівень доходу *ex post*, який отримає кредитор, не збігатиметься з рівнем, передбаченим обома сторонами угоди в момент її укладання. З одного боку, якщо фактичний темп інфляції перевищив очікуваний, то виграє дебітор, а кредитор втрачає: позичальник повертає позику знеціненими грошми. З іншого боку, якщо фактичний майбутній темп інфляції буде нижчим від очікуваного то виграє кредитор, а боржник втрачає: вартість поверненої суми грошей більша, ніж передбачали обидві сторони кредитної операції.

Розгляньмо приклад із іпотечним кредитом, який отримала певна особа у 1960 р. У той час позика під заставу на 30 років надавалася приблизно під 6% річних. Ця ставка

ґрунтувалася на низьких темпах очікуваної інфляції за попереднє десятиліття середній темп інфляції становив лише 2,5%. Кредитор, ймовірно, сподівався отримати реальний дохід приблизно в розмірі 3,5% річних, а позичальник погоджувався платити цей реальний процент. Однак упродовж строку дії позики темпи інфляції в середньому дорівнювали 5%, тож реальний дохід *ex post* — тільки 1%. Внаслідок непередбаченої інфляції відбувся перерозподіл реального майна кредитора на користь дебітора.

Непередбачена інфляція завдає шкоди й людям, які отримують фіксовані пенсії. Коли працівник виходить на пенсію (або й раніше), фірма часто укладає з ним угоду про фіксований розмір пенсії. Оскільки пенсії є не що інше як повернення відкладеної зарплати, то працівник фактично надає фірмі позику, надає послуги своєї праці у трудовому віці, але повністю не отримує свого заробітку. Як і будь-який інший позикодавець, працівник втрачає, якщо фактичний майбутній темп інфляції вищий від очікуваного. Фірма, як і будь-який інший позичальник, зазнає збитків, якщо темп інфляції нижчий від очікуваного.

Ці приклади засвідчують негативні наслідки мінливих темпів інфляції. Нестабільний темп інфляції означає, що зростає роль невизначеності у формуванні сподівань учасників ринкового процесу. Через те, що люди здебільшого не схильні до ризику і не люблять невизначеності, — непередбачуваність, пов'язана з мінливістю темпів інфляції, завдає шкоди майже усім.

Оскільки негативні наслідки непередбаченої інфляції відомі, то може видатись дивним, що у ділових угодах і контрактах переважають номінальні величини. Можна було б очікувати, що позичальники і позикодавці, намагаючись захистити себе від невизначеності, підписуватимуть угоди, в яких обумовлюватимуть реальні величини, тобто індексуватимуть це за тим або іншим показником рівня цін. У країнах із високими і мінливими темпами інфляції індексація набула значного поширення. Іноді вона здійснюється за допомогою підписання угод і контрактів у стабільнішій іноземній валюті. У країнах із помірною інфляцією, як-от США, індексація менш поширена. Проте навіть у США деякі довгострокові зобов'язання індексуються. Наприклад, виплати людям похилого віку за програмами соціального забезпечення коригуються щороку відповідно до змін індексу споживчих цін. У 1997 р. федеральний уряд США вперше випустив облігації, які індексуватимуть на величину інфляції.

І, нарешті, говорячи про втрати від інфляції, важливо пам'ятати про широко Задokumentований, але мало враховуваний факт: висока інфляція є мінливою інфляцією. Темпи інфляції різко змінюються з року в рік в країнах із високими середніми темпами інфляції. Це означає, що коли країна вирішила проводити стимулювальну монетарну політику з використанням емісії грошей, їй, мабуть, доведеться змиритися з частими змінами темпів інфляції. Як уже зазначалося, різкі зміни темпів інфляції збільшують невизначеність і для позикодавців, і для позичальників, наражаючи їх на небезпеку довільного і потенційно значного перерозподілу багатства.

## **ПРИКЛАД**

### **Біметалічні системи, вибори 1896 р. і чарівник країни Оз**

Перерозподіл багатства, який спричиняють непередбачувані зміни рівня цін, часто стає джерелом політичній збурень, про що свідчить рух за "свободу срібла" наприкінці XIX століття. Від 1880-го до 18% р. рівень цін у США знизився на 23%. Така дефляція була вигідна пози-



кодавцям — банкірам Північного Сходу, але завдавала шкоди позичальникам, передусім фермерам Півдня і Заходу. Одне з рішень, яке пропонувалося для розв'язання цієї проблеми, по-лягало у тому, щоб замінити золотий стандарт біметалічним, за якого монети можна карбувати як із золота, так і зі срібла. Перехід до біметалічного стандарту збільшив би пропозицію грошей і зупинив дефляцію.

Проблема срібла переважала в ході президентських виборів 1896 р. Вільям МакКінлі, кандидат від республіканської партії, виступав за збереження золотого стандарту. Вільям Дженінгс Браєн, кандидат від демократичної партії, підтримував біметалічний стандарт. У своїй відомій промові Браєн сказав: "Вам не вдасться накинати на чоло праці цей терновий вінець, вам не вдасться розіп'ята людство на золотому хресті". У цьому немає нічого дивного, бо МакКінлі був кандидатом консервативного східного істеблішменту, а Браєн — кандидатом південних і західних популістів.

Полеміка щодо срібла найпам'ятніше відображена у книжці для дітей "Чарівник країни" Оз Цю книжку написав журналіст Л.Франк Баум із Середнього Заходу одразу після виборів 1896 р. В ній розповідається про маленьку дівчинку Дороті, яка загубилася у дивній країні далеко від своєї домівки у Канзасі. Дороті (уособлення традиційних американських цінностей) знаходить трьох нових друзів: опудало (фермер), залізного дроворуба (робітник) і лева, рев якого переважає його могутність (Вільям Дженінгс Браєн). Учотирьох їм вдається пройти по небезпечній дорозі, вимощеній золотими зливками, сподіваючись знайти Чарівника, який допоможе Дороті повернутись додому. Зрештою, їм вдається дістатися в Оз (Вашингтон), де всі дивляться на світ крізь зелені окуляри (гроші), Чарівник (Вільям МакКінлі) намагається робити все для всіх, але є просто шахраєм. Дороті спроможна розв'язати проблему свого повернення тоді, коли вона дізнається про чарівну силу своїх срібних черевичків.

Хоч республіканці перемогли на виборах 1896 р. і США зберегли золотий стандарт, прихильники вільного обігу срібла зрештою отримали те, чого прагнули, — інфляцію. Приблизно в один час із виборами було відкрито поклади золота на Алясці, в Австралії та у Південній Африці. До того ж застосування солі ціанистої кислоти у технологічному процесі, пов'язаному із видобутком золота, збільшило вихід золота із руди. Такий розвиток подій призвів до збільшення пропозиції грошей і зростання цін. Від 1896 р. до 1910 р. рівень цін зріс на 35%.

---

## 7-7. Гіперінфляція

Гіперінфляцію часто визначають як інфляцію, темпи якої перевищують 50% на місяць, що більше, ніж 1% за день. Цей темп інфляції, зберігаючись декілька місяців, призводить до дуже значного зростання рівня цін. Темпи інфляції 50% на місяць означають, що ціни зростають більш ніж у 100 разів упродовж року і більш ніж у 2 000 000 разів протягом трьох років. Тепер розгляньмо втрати від такої небувало високої інфляції та її причини.

## Втрати від гіперінфляції

Хоча між економістами точиться гостра полеміка з приводу величини втрат від помірної інфляції, ніхто із них не заперечує того, що гіперінфляція збирає з суспільства високу данину. Про ці втрати мова йшла вище. За небувало високих темпів інфляції втрати від неї внаслідок своїх масштабів стають очевидніші.

---

<sup>10</sup> У кінофільмі, відзнятому через 40 років, більшу частину алегорій приховано, бо срібні черевички замінили на рубінові. Більше інформації див. у: Henry M Littlefield, "The Wizard of Oz: Parable on Populism", American Quarterly 16 (Spring 1964): 47-58, і Hugh Rockoff, "The Wizard of Oz as a Monetary Allegory" Journal of Political Economy 98 (August 1990): 739-760.



Так, наприклад, значними є витрати зношених черевиків за гіперінфляції, пов'язані зі зменшенням величини нагромадження грошей. Керівництво фірм віддає більшу частину свого часу та енергії управлінню готівкою, бо остання швидко втрачає свою вартість. Відволікаючи час і енергію фахівців від важливіших видів суспільної діяльності, пов'язаних із ухваленням рішень у виробничій та інвестиційній сферах, гіперінфляція знижує ефективність національної економіки.

## ДОВІДКА

---

### Кейнс (і Ленін) про втрати від інфляції

Видатний економіст Джон Мейнард Кейнс, як впливає із витягу з його праці, наведеного як епіграф до цього розділу, не був прихильником інфляції. Наведемо повніший уривок з його славетної книги *"Економічні наслідки миру"*, в якій Кейнс (правильно) передбачав, що договір, нав'язаний Німеччині після першої світової війни, спричинить економічні труднощі і відновлюватиме міжнародну напруженість.

"Кажуть, нібито Ленін говорив, що найлегший спосіб знищити капіталістичну систему — це зруйнувати її грошову систему. Тривалим процесом інфляції уряди можуть конфісковувати, таємно і непомітно, значну частину багатства своїх громадян. Цей метод дозволяє урядам не просто конфіскувати, а конфіскувати *довільно*, — доводячи багатьох до злиднів і збагачуючи окремих щасливців. Цей свавільний і довільний перерозподіл майна і доходу не лише підриває матеріальні основи життя громадян, а й їхню віру у справедливість існуючого розподілу багатства. Ті, кому ця система принесла несподівані доходи, понад їхні заслуги і навіть понад сподівання чи бажання, стають "спекулянтами" і об'єктом ненависті з боку розореної інфляцією буржуазії не менше, ніж з боку пролетаріату. Коли інфляція затягується і реальна вартість грошей різко коливаються з місяця в місяць, усі тривалі відносини між позичальниками і позикодавцями, які зрештою становлять самі підвалини капіталізму, настільки деформуються, що майже зовсім втрачають сенс. Процес нагромадження багатства вироджується в азартну гру і лотерею.

Ленін, безумовно, мав рацію. Немає витонченішого і надійнішого способу підірвати самі основи суспільства, ніж зруйнувати його грошовий обіг. Цей процес пробуджує усі руйнівні сили, приховані в економічних законах, і все це відбувається так, що ніхто не може збагнути, у чому річ".\*

Історія засвідчила правильність цієї думки. Найновішим її підтвердженням є фінансова криза в Росії у 1998 р. Громадяни Росії побачили, як високі темпи інфляції знищили їхні заощадження у національній валюті — рублях. І, як сказав би Ленін, інфляція наразила розвиток ринкової системи у цій країні на значну небезпеку.

\* John Maynard Keynes, *The Economic Consequences of the Peace* (London: Macmillan, 1920): 219—220.

---

Витрати меню за гіперінфляції також зростають. Фірмам доводиться так часто змінювати ціни, що друкування і поширення каталогів із зафіксованими цінами стає неможливим. Під час гіперінфляції у Німеччині у 20-х роках офіціанти підходили до столів і щопівгодини оголошували про нові ціни.

Крім того, відносні ціни під час гіперінфляції не відображають реальної рідкості ресурсів. Коли ціни часто змінюються на значну величину, то споживачам непросто виявити найвигіднішу для них ціну. Різке зростання рівня цін і висока мінливість відносних цін впливають на поведінку людей по-різному. Згідно з одним повідомленням, під час німецької гіперінфляції постійні відвідувачі пивниць часто

замовляли відразу два бокали пива. Хоч другий бокал, нагріваючись, втрачав свою споживчу цінність, усе ж цінність пива як напою зменшувалася повільніше, ніж вартість грошей у гаманцях відвідувачів.

Гіперінфляція спотворює і функціонування податкової системи, але в дещо інший спосіб, ніж за помірної інфляції. Більшість податкових систем побудовано так, що існує певний лаг між часом оподаткування і часом фактичної сплати податку. Наприклад, у США платники податків зобов'язані сплачувати встановлений прибутковий податок що три місяці. Ця коротка можливість затримки із сплатою податку не має істотного значення за низької інфляції. І навпаки, за гіперінфляції навіть незначне зволікання зі сплатою податків значно знижує реальні податкові надходження. Поки уряд отримає належні йому кошти, вартість грошей помітно знизиться. З розвитком гіперінфляції реальні податкові надходження держави істотно зменшуються.

Нарешті, не можна забувати про незручність життя за гіперінфляції. Коли однаково важко нести і гроші в бакалійну крамницю, і куплений додому товар, грошова система функціонує не кращим чином. Уряд намагається розв'язати цю проблему, збільшуючи кількість нулів на паперових банкнотах, але йому часто не вдається впоратися з вибухом рівня цін.

Зрештою, втрати від гіперінфляції стають нестерпними: гроші не можуть виконувати свої функції як засобу нагромадження, міри вартості і засобу обміну. Поширюється бартер і стабільніші неофіційні гроші — цигарки або долари США, — що витісняють офіційні гроші.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Життя у Болівії під час гіперінфляції**

Стаття з "Watt Street Journal" показує, яким було життя у Болівії за гіперінфляції 1985 р<sup>11</sup>. На яких втратах від гіперінфляції наголошує стаття?

#### **Ненадійне песо — за умов шаленої інфляції болівійці намагаються здобути стабільну валюту**

Ла-Пас, Болівія. Отримавши свою місячну зарплату вчителя у розмірі 25 млн. песо, Едгар Міранда не може втрачати ні хвилини. Песо втрачає вартість щогодини. Отож, поки дружина мчить на ринок для закупівлі місячного запасу рису та локшини, він обмінює решту песо на долари на чорному ринку.

Містер Міранда діє згідно з Першим правилом виживання за умов неконтрольованої інфляції. Болівія демонструє, як нестримна інфляція підриває економіку країни. Ціни зростають настільки швидко, що цифри зростання перебувають майже за межами розуміння. Наприклад, упродовж шести місяців ціни зростали з швидкістю 38 000% за рік. Натомість, згідно з офіційною статистикою, інфляція минулого року становила 2000%, а цього року, згідно з прогнозами, ціни зростуть на 8000%. Правда, за іншими оцінками, ці цифри істотно занижені. У будь-якому разі Болівія затьмарила два інші приклади високої інфляції — Ізраїль (370%) та Аргентину (1100%).

Нескладно уявити, що станеться із зарплатнею 38-річного пана Міранди, якщо він не обміняє швидко її на долари. Того дня, коли він одержав заробітну плату у 25 млн.

---

<sup>11</sup> Передрук з дозволу Wall Street Journal © August 13, 1985, page 1, Dow Jones & Company, Inc. All Rights Reserved Worldwide.

песо, долар коштував 500 000 песо. Отже, він отримав би за неї 50 дол. Через кілька днів курс становив уже 900 000 песо за долар, і його заробітна плата зменшилася до 27 дол.

"Ми живемо тільки сьогоднішнім днем і обмінюємо кожен песо на долари, — каже Роналд Маклін, менеджер золотодобувної компанії. — Ми стали короткозорими".

Прагнення вижити за будь-яку ціну. Чиновники не дають без хабаря навіть анкету. Правники, бухгалтери, перукарі і навіть повії кинули роботу і стали міняйлами на вулицях. Робітники страйкують і крадуть у господарів. Власники незаконно вивозять продукцію за кордон, беруть фальшиві кредити, ухиляються від сплати податків — роблять усе, щоб отримати долари для спекуляції.

Видобуток олова на державних копальнях зменшився минулого року з 18 000 до 12 000 тонн. Шахтарі підвищують собі "зарплату", виносячи під час обідньої перерви найкращу руду у посуді з-під обіду, і контрабандою переправляють її до сусіднього Перу. Не маючи великих олов'яних копалень, Перу сьогодні експортує близько 4000 тонн олова за рік.

"Ми нічого не виробляємо. Ми всі спекулюємо валютою, — каже продавець устаткування для важкої промисловості у Ла-Пасі. — Люди вже не відрізняють добро від зла. Ми стали аморальним суспільством..."

Ні для кого не секрет, що практично всі долари на чорному ринку зароблені завдяки нелегальній торгівлі кокаїном із США. Наркоторгівці заробляють, за оцінками, мільярд доларів на рік...

Однак країна страждає від інфляції значною мірою внаслідок того, що доходи уряду покривають тільки 15% його видатків, і дефіцит бюджету зріс до майже 25% річного обсягу виробництва. Податки надходять у державний бюджет із запізненням і неповністю внаслідок поширення корупції і розкрадання.

---

## Причини гіперінфляції

Чому розвивається гіперінфляція, і як вона припиняється? Відповідь на це запитання можна дати на різних рівнях.

Найочевидніша відповідь полягає у тому, що гіперінфляцію спричиняє надмірне зростання пропозиції грошей. Коли центральний банк країни друкує гроші, рівень цін зростає. Коли кількість грошей в економіці швидко зростає, розвивається гіперінфляція. Для її усунення центральний банк повинен просто зменшити темпи зростання грошової маси.

Проте ця відповідь неповна, оскільки залишає відкритим питання про те, чому центральні банки країн, економіка яких зазнає гіперінфляції, друкують стільки грошей. Для відповіді на це глибше запитання нам потрібно від аналізу монетарної політики перейти до фіскальної. Гіперінфляція починається здебільшого тоді, коли податкові надходження уряду недостатні для оплати його видатків. Хоч уряд міг би віддати перевагу фінансуванню дефіциту бюджету за допомогою запозичень, йому можуть і не надати позику, бо позикодавці розглядатимуть уряд як надто ризикованого клієнта. Для покриття дефіциту бюджету уряд використовує єдиний механізм, який є у його розпорядженні, — друкарський верстат. Результатом стає швидке зростання грошової маси і гіперінфляція.

З розвитком гіперінфляції фіскальні проблеми ще більше загострюються. Реальні податкові надходження зі зростанням темпів інфляції зменшуються, бо податкові платежі надходять повільно. Уряд змушений дедалі більше покладатися на сеньйораж. Швидке зростання кількості грошей спричиняє гіперінфляцію, яка збіль-



шує дефіцит бюджету, а це у свою чергу призводить до ще швидшого зростання кількості грошей.

Припинення гіперінфляції майже завжди пов'язане із реформами у бюджетно-фінансовій сфері. Уряд зрештою проявляє політичну волю, щоб зменшити свої видатки і підвищити податки. Ці фінансові реформи знижують потребу у сеньйоражі, що дає змогу сповільнити зростання грошової маси. Отже, хоч інфляція завжди і всюди є явищем грошової сфери, припинення гіперінфляції здебільшого зачіпає і бюджетно-податкову сферу<sup>12</sup>

## **ПРИКЛАД**

### **Гіперінфляція в Німеччині в період між першою і другою світовими війнами**

Після першої світової війни Німеччина пережила один із найвідоміших в історії періодів гіперінфляції. Після закінчення війни країни Антанти зажадали від Німеччини виплати знач-

<sup>12</sup> Для глибшого ознайомлення з цими проблемами див.: Thomas J. Sargent, "The End of Four Big Inflations", in Robert Hall, ed., *Inflation* (Chicago: University of Chicago Press, 1983), 41-98; and Rüdiger Dornbusch and Stanley Fisher, "Stopping Hyperinflation: Past and Present", *Weltwirtschaftliches Archiv* 122 (April 1986): 1-47.

них репарацій. Ці виплати спричинили дефіцит бюджету, що його уряд Німеччини покривав зрештою за рахунок друкування більшої кількості грошей.

На частині (а) графіка 7-6 показано динаміку кількості грошей і загального рівня цін у Німеччині із січня 1922 р. до грудня 1924 р. Упродовж цього періоду і кількість грошей, і ціни зростали неймовірними темпами. Наприклад, ціна щоденної газети зросла з 0,3 марки у січні 1921 р. до 1 марки у травні 1922-го, 8 марок у жовтні 1922-го, 100 марок у лютому 1923-го і 1000 марок у вересні 1923 р. Відтак восени 1923 р. ціни справді злетіли: 1-го жовтня газета коштувала 2000 марок, 15 жовтня - 20 000, 29 жовтня - 1 000 000, 9 листопада - 15 000 000 і 17 листопада — 70 000 000 марок. У грудні 1923 р. пропозиція грошей і ціни стабілізувалися<sup>13</sup>.

Гіперінфляцію у Німеччині спричинили проблеми з державним бюджетом. Як тільки у цій сфері були проведені реформи, гіперінфляція припинилася. Наприкінці 1923 р. кількість державних службовців було скорочено на третину, а виплати репарацій тимчасово призупинено, а зрештою і зменшено. Водночас на зміну старому центральному банку (Райхсбанку) прийшов новий центральний банк — Рентенбанк, який уже не фінансував державні видатки друкуванням грошей.

Згідно з теоретичним аналізом попиту на гроші, закінчення гіперінфляції супроводжується зростанням реальних грошових залишків, оскільки вартість нагромадження грошей зменшується. З частини (б) графіка 7-6 видно, що зі зростанням темпів інфляції реальні грошові залишки у Німеччині зменшилися, а відтак вони знову зросли, коли темпи інфляції знизилися. Проте збільшення реальних грошових залишків не було миттєвим. Пристосування реальних грошових залишків до вартості нагромадження грошей, можливо, процес поступовий. Або населенню Німеччини потрібний був час, щоб повірити, що інфляція справді закінчилася, і очікуваний темп інфляції знижувався повільніше, ніж фактичний.

---

## 7-8. Висновок: класична дихотомія

Ми завершили аналіз грошей та інфляції. Тепер повернімось до основного припущення, якого неявно дотримувалися в ході аналізу.

У розділах 3-6 з'ясовано багато макроекономічних змінних. Деякі з них є *кількісними змінними*, наприклад реальний ВВП та обсяг капіталу, а інші — *відносними цінами* наприклад реальна заробітна плата і реальна процентна ставка. Проте усі ці змінні мають одну спільну рису - вони вимірювали фізичну (а не грошову) кількість. Реальний ВВП — це кількість товарів і послуг, вироблених протягом деякого року, а обсяг капіталу - кількість машин і будівель, наявних на деякий момент часу. Реальна заробітна плата — це обсяг продукції, який робітник може купити за кожну годину праці, а реальна процентна ставка — обсяг продукції, який особа отримає у майбутньому, надаючи сьогодні у позику одиницю продукції. Усі змінні, виміряні у фізичних одиницях, такі як кількості та відносні ціни, називають **реальними змінними**.

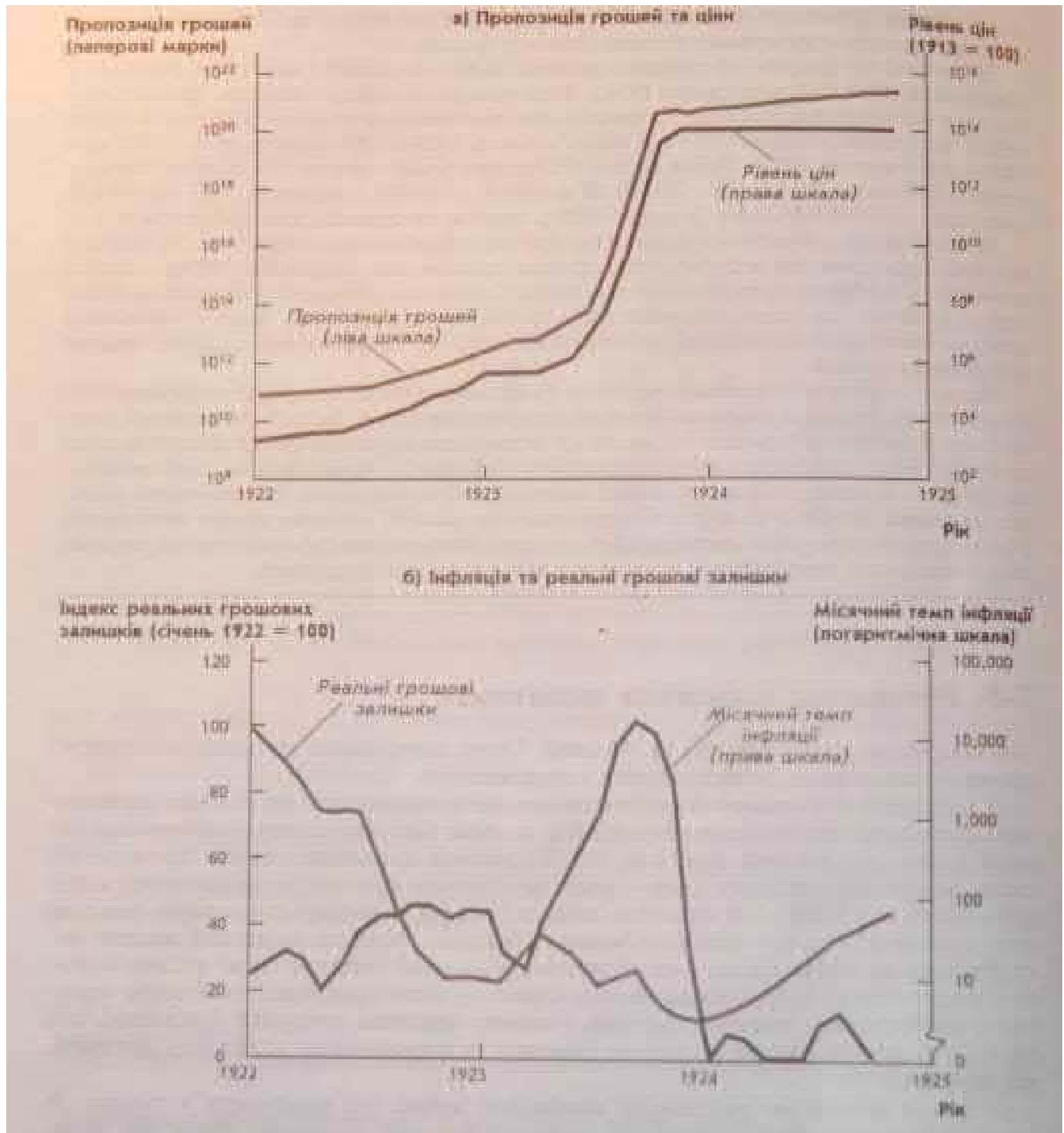
У цьому розділі ми розглядали **номінальні змінні**, які виражають у грошах. В економіці існує велика кількість номінальних змінних, наприклад рівень цін, темп інфляції, заробітна плата у грошовому виразі.

На перший погляд може видатись дивним, що в аналізі реальних змінних ми могли обійтись без номінальних змінних і без урахування грошей. У попередніх розділах в аналізі обсягу виробленої продукції та її розподілу в економіці ми не згадували про рівень цін чи темпи інфляції. В теорії ринку праці проаналізовано реальну заробітну плату і залишено осторонь номінальну.

---

<sup>13</sup> Дані щодо цін газет взято з: Michael Mussa, "Sticky Individual Prices and the Dynamics of the General Price Level", Carnegie-Rochester Conference on Public Policy 15 (Autumn 1981): 261—296.





**Графік 7-6. Пропозиція грошей та ціни в Німеччині у 1920-х роках.** На частині (а) графіка показано динаміку пропозиції грошей і рівень цін у Німеччині з січня 1922 р. до грудня 1924 р. Неймовірне зростання пропозиції грошей і рівня цін - один із яскравих прикладів впливу випуску в обіг великої кількості грошей. На частині (б) показано динаміку місячного темпу інфляції та реальних грошових залишків. Зі зростанням темпів інфляції реальні грошові залишки зменшувалися. Коли наприкінці 1923 р. інфляція припинилася, реальні грошові залишки зросли.

**Джерело:** Адаптовано в: Thomas j. Sargent, "The End of Four Big Inflation", in Robert Hall, ed, Inflation (Chicago: University of Chicago Press, 1963): 41-96.

Теоретичне відокремлення реальних і номінальних змінних економісти називають **класичною дихотомією**. Вона є характерною ознакою класичної макроекономічної теорії. Класична дихотомія — важливий прийом у науковому дослідженні, бо дає змогу спростити економічну дійсність. Зокрема, вона дозволяє, вивчати реальні змінні залишаючи осторонь номінальні, що ми й робили. Класична дихотомія існує Внаслідок того, що у класичній економічній теорії зміна пропозиції грошей не впливає на реальні змінні. Властивість грошей не впливати на реальні економічні змінні називають **нейтральністю грошей**. У багатьох випадках (зокрема, в аналізі закономірностей у довгостроковому періоді) нейтральність грошей є досить коректною.

А проте, аналіз з позиції нейтральності грошей не дає повного відображення світу, в якому ми живемо. Починаючи з розділу 9, ми розглядатимемо доцільність відступу від класичної моделі і нейтральності грошей. Це має вирішальне значення для дослідження багатьох макроекономічних явищ, зокрема короткострокових економічних коливань.

## Підсумки

1. Гроші - це сукупність активів, які використовують для здійснення ділових операцій. Вони слугують засобом нагромадження, мірою вартості і засобом обміну. В ролі грошей використовуються різні види активів. В економічних системах, в яких використовувалися товарні гроші, - це були активи, що мали внутрішню вартість. В економічних системах, що ґрунтуються на паперових грошах, використовують актив, єдине призначення якого — слугувати грошми. У розвинутих країнах центральний банк (у США — Федеральна резервна система, в Україні — Національний банк) відповідає за регулювання пропозиції грошей.
2. Кількісна теорія грошей виходить з того, що швидкість обігу грошей незмінна; з цієї теорії випливає висновок, що номінальний ВВП пропорційний грошовій масі. Оскільки фактори виробництва і виробнича функція визначають реальний ВВП, кількісна теорія твердить, що рівень цін пропорційний кількості грошей. Отже, темпи зростання кількості грошей визначають темпи інфляції.
3. Сеньйораж - це дохід, який держава отримує від емісії додаткової кількості грошей. Це, по суті, податок на гроші, які перебувають на руках у населення. Хоч у більшості країн відсоток сеньйоражу у доходах державного бюджету відносно незначний, за умови гіперінфляції він часто є основним джерелом доходів держави.
4. Номінальна процентна ставка дорівнює сумі реальної процентної ставки і темпу інфляції. Ефект Фішера означає, що динаміка номінальної процентної ставки збігається з динамікою очікуваної інфляції.
5. Номінальна процентна ставка - це альтернативна вартість нагромадження грошей. Отже, можна сподіватися, що попит на гроші залежить від номінальної процентної ставки. Якщо це так, тоді рівень цін залежить і від поточної кількості грошей, і від очікуваної кількості грошей у майбутньому.
6. До втрат від передбаченої інфляції відносять витрати зношених: черевиків, витрати меню, втрати від непостійності відносних цін, втрати, пов'язані зі спотвореннями в системі оподаткування та з незручностями перерахунків з поправкою на інфляцію. Крім того, непередбачена інфляція довільним чином перерозподіляє майно і дохід між позичальниками і позикодавцями.



7. За гіперінфляції втрати від інфляції дуже значні. Гіперінфляція зазвичай починається тоді, коли уряд фінансує великий дефіцит бюджету за допомогою додаткової емісії грошей. Гіперінфляція закінчується, коли реформи у бюджетній сфері усувають потребу у сеньйоражі.
8. Згідно з класичною економічною теорією, гроші нейтральні: пропозиція грошей не впливає на реальні змінні. Класична теорія дає змогу вивчати чинники, що впливають на реальні змінні, без огляду на пропозицію грошей. Рівновага на ринку грошей визначає рівень цін і, як наслідок, усі інші номінальні змінні. Це теоретичне відокремлення реальних і номінальних змінних називають класичною дихотомією.

## ОСНОВНІ поняття

Інфляція  
Гіперінфляція  
Гроші  
Засіб нагромадження  
Міра вартості  
Засіб обміну  
Паперові гроші  
Товарні гроші  
Золотий стандарт  
Пропозиція грошей  
Монетарна політика  
Центральний банк  
Федеральна резервна система  
Операції на відкритому ринку  
Готівка

Безстрокові вклади  
Кількісне рівняння обміну  
Швидкість обігу грошей  
Швидкість обігу грошей в русі доходів  
Реальні грошові залишки  
Функція попиту на гроші  
Кількісна теорія грошей Сеньйораж  
Номінальні та реальні процентні ставки  
Рівняння Фішера і ефект Фішера  
Процентні ставки *ex ante* і *ex post*  
Витрати зношених черевиків  
Витрати меню  
Реальні і номінальні змінні  
Класична дихотомія  
Нейтральність грошей

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Перелічіть функції грошей.
2. Що таке паперові гроші? Що таке товарні гроші?
3. Хто і якими методами регулює пропозицію грошей?
4. Запишіть кількісне рівняння обміну і поясніть його.
5. Що означає припущення про постійну швидкість обігу грошей?
6. Хто сплачує інфляційний податок?
7. Якщо темп інфляції зросте з 6 до 8%, що станеться, згідно з ефектом Фішера, з реальними і номінальними процентними ставками?
8. Перелічіть втрати від інфляції і розмістіть їх за ступенем важливості
9. Поясніть роль монетарної та фіскальної політики у розв'язуванні і припиненні гіперінфляції.
10. Визначте *поняття реальні змінні і номінальні змінні*. Наведіть приклади.

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Назвіть три функції грошей. Які з цих функцій можуть виконувати перелічені нижче предмети? Які не можуть?

- а) Кредитна картка.
- б) Полотно Рембрандта.
- в) Талон метро.

2. У країні Богатії швидкість обігу грошей постійна. Реальний ВВП зростає на 5% за рік, кількість грошей — на 14% у рік, а номінальна процентна ставка становить 11%. Чому дорівнює реальна процентна ставка?

3. У 1994 р. в одній з газетних статей, поширених агентством Ассошіейтед прес, повідомлялося, що темпи інфляції в економіці США низькі. Було сказано, що "низькі темпи інфляції мають і недолік: 45 мільйонів отримувачів виплат за програмами соціального забезпечення виявлять, що у наступному році суми на їхніх чеках зростуть всього на 2,8%".

а) Чому інфляція збільшує виплати за програмами соціального забезпечення та деякі інші види виплат у США?

б) Чи можна віднести це збільшення до втрат, спричинених інфляцією, як про це сказано у статті? Чому?

4. Уявіть собі, що ви консультуєте керівництво невеликої країни (наприклад, Бермудські Острови) з питання, чи варто їй випускати власні гроші, а чи використовувати гроші свого великого сусіда (як-от США)? Які витрати і вигоди пов'язані з національною валютою? Чи впливає відносна політична стабільність в обох країнах на ухвалення рішення із цього питання?

5. Під час другої світової війни в Німеччині та Великій Британії існували плани використання "паперової" зброї: обидві країни надрукували грошові знаки іншої і мали намір викинути їх у великих кількостях з літаків над територією противника. Чому ця зброя могла виявитись ефективною?

6. Келвін Кулідж одного разу сказав, що "інфляція — це несплата боргів". Що він міг мати на увазі? Чи погоджуєтесь ви з ним? Чому? Чи має значення те, яка це інфляція — передбачена чи непередбачена?

7. Деякі історики національної економіки зауважили, що в період золотого стандарту відкриття нових родовищ золота мали місце здебільшого після тривалої дефляції. (Приклад — відкриття 1896 р.). Чому це могло бути так?

8. Припустімо, що обсяг споживання залежить від рівня реальних грошових залишків (пам'ятаймо, що реальні грошові залишки є частиною багатства). Покажіть, що коли реальні грошові залишки залежать від номінальної процентної ставки, то збільшення темпів зростання грошової маси впливає на споживання, інвестиції і реальну процентну ставку. Чи величина зміни номінальної процентної ставки буде більшою, а чи меншою за величину зміни очікуваного темпу інфляції?

Недотримання принципу класичної дихотомії і ефекту Фішера називають ефектом Мандела-Тобіна. Як можна дізнатися про те, чи ефект Мандела-Тобіна відіграє важливу роль у реальній дійсності?

## Додаток

### Модель Кагана: як поточна і майбутня пропозиція грошей впливає на рівень цін

У цьому розділі показано, що якщо величина попиту на реальні грошові залишки залежить від вартості нагромадження грошей, то рівень цін залежить і від поточної пропозиції грошей, і від пропозиції грошей у майбутньому. У цьому додатку розглянуто модель Кагана, яка дає змогу детальніше з'ясувати механізм цієї залежності<sup>14</sup>.

Для максимального спрощення математичних викладок вважаймо, що функція попиту на гроші є лінійною за натуральними логаритмами усіх змінних. Функція попиту на гроші має такий вигляд:

$$m_t - p_t = -\gamma(p_{t+1} - p_t)$$

де  $m_t$  — логаритм кількості грошей у момент часу  $t$ ,  $p_t$  — логаритм рівня цін у час  $t$  і  $\gamma$  — параметр, який визначає чутливість попиту на гроші до темпів інфляції. За властивістю логаритмів,  $m_t - p_t$  — логаритм реальних грошових залишків, а  $p_{t+1} - p_t$  — темпи інфляції між періодами часу  $t$  і  $t + 1$ . З рівняння випливає, що якщо темп інфляції зростає на 1%, реальні грошові залишки зменшуються на  $\gamma$  відсотків.

Щоб записати функцію попиту на гроші у такому вигляді, ми зробили низку припущень. По-перше, вилучивши обсяг виробництва з числа чинників, що визначають попит на гроші, неявно припускаємо, що цей обсяг не змінюється. По-друге, використання показника темпу інфляції замість номінальної процентної ставки передбачає, що реальна процентна ставка є постійною. По-третє, застосування фактичного, а не очікуваного темпу інфляції означає, що ми виходимо з можливості точного прогнозування. Усі ці припущення зроблено для простоти аналізу.

Нам потрібно розв'язати рівняння (Д1), щоб виразити рівень цін як функцію від поточного і майбутнього рівня пропозиції грошей. Для цього рівняння (Д1) можна записати у такому вигляді:

$$P_t = \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) m_t + \left( \frac{\gamma}{1+\gamma} \right) p_{t+1}$$

З цього рівняння випливає, що поточний рівень цін є зваженим середнім поточної пропозиції грошей і рівня цін у наступному періоді. Рівень цін наступного періоду визначається так само, як і рівень цін поточного періоду:

$$P_{t+1} = \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) m_{t+1} + \left( \frac{\gamma}{1+\gamma} \right) p_{t+2}$$

Підставивши рівняння (Д3) замість  $p_{t+1}$  у рівняння (Д2), одержимо:

$$p_t = \frac{1}{1+\gamma} m_t + \frac{\gamma}{(1+\gamma)^2} m_{t+1} + \frac{\gamma^2}{(1+\gamma)^2} p_{t+2}$$

Згідно з рівнянням (Д4), поточний рівень цін є зваженим середнім поточної пропозиції грошей, пропозиції грошей наступного періоду та рівня цін наступного періоду. І знову, рівень цін періоду  $t + 2$  визначаємо так, як і в рівнянні (Д2):

$$p_{t+2} = \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) m_{t+2} + \left( \frac{\gamma}{1+\gamma} \right) p_{t+3}$$

Підставивши рівняння (Д5) в рівняння (Д4), отримаємо:

$$p_t = \frac{1}{1+\gamma} m_t + \frac{\gamma}{(1+\gamma)^2} m_{t+1} + \frac{\gamma^2}{(1+\gamma)^3} m_{t+2} + \frac{\gamma^3}{(1+\gamma)^3} p_{t+3}$$

Вже помічаємо закономірність. Ми можемо продовжити використання рівняння (Д2) для визначення всіх наступних цін. Якщо ми зробимо це нескінченну кількість разів, то виявимо:

$$p_t = \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) \left[ m_t + \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) m_{t+1} + \left( \frac{1}{1+\gamma} \right)^2 m_{t+2} + \left( \frac{1}{1+\gamma} \right)^3 m_{t+3} + \dots \right]$$

де "..." означає нескінченну кількість подібних членів. Згідно з рівнянням (д7), поточний рівень цін є зваженим середнім поточної пропозиції грошей і пропозиції грошей у всі майбутні періоди часу.

Зверніть увагу на важливість параметру  $\gamma$ , який зумовлює чутливість реальних грошових залишків до інфляції. Вага пропозиції грошей у майбутніх періодах зменшується у геометричній прогресії з коефіцієнтом  $\gamma/(1+\gamma)$ . Якщо  $\gamma$  — мале, то  $\gamma/(1+\gamma)$  також мале, і вага швидко зменшується. У цьому разі поточна пропозиція грошей є основним чинником, що визначає рівень цін. (Справді, якщо  $\gamma$  дорівнює нулю, то отримуємо висновок кількісної теорії грошей: рівень цін пропорційний поточній пропозиції грошей, а пропозиція грошей у майбутньому не має жодного значення). Якщо  $\gamma$  — велике, то  $\gamma/(1+\gamma)$  близьке до 1, і вага зменшується повільно. У цьому разі пропозиція грошей у майбутньому відіграє ключову роль у визначенні поточного рівня цін.

На закінчення відмовимось від припущення про точність прогнозування. Якщо майбутнє невизначене, то функцію попиту треба записати у вигляді

$$m_t - p_t = -\gamma(E p_{t+1} - p_t)$$

де  $E p_{t+1}$  — очікуваний рівень цін. Із рівняння (Д8) випливає, що реальні грошові залишки залежать від очікуваного темпу інфляції. Використовуючи той самий метод доведення, можна показати, що :

$$p_t = \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) \left[ m_t + \left( \frac{1}{1+\gamma} \right) E m_{t+1} + \left( \frac{1}{1+\gamma} \right)^2 E m_{t+2} + \left( \frac{1}{1+\gamma} \right)^3 E m_{t+3} + \dots \right]$$

Із рівняння (Д9) випливає, що рівень цін залежить від поточної пропозиції грошей і від очікуваної пропозиції грошей у майбутні періоди.

Деякі економісти використовують цю модель, щоб довести важливість довіри у подоланні гіперінфляції. Оскільки рівень цін залежить і від поточного, і від

очікуваного рівня пропозиції грошей, інфляція залежить і від поточних, і від очікуваних у майбутньому темпів зростання грошової маси. Отже, для припинення високої інфляції треба зменшити поточний темп зростання грошової маси і очікуваний темп її зростання. Сподівання залежать, відповідно, від довіри — відчуття, що центральний банк справді проводить нову, стабільнішу політику.

Як може центральний банк викликати довіру до себе у розпалі гіперінфляції? Її часто досягають усуненням первинної причини гіперінфляції — потреби у сеньйоражі. Отже, гідна довіри реформа бюджетної сфери є часто передумовою для виникнення довір'я до монетарної політики. Реформа бюджетної сфери може потребувати зменшення державних видатків і більшого унезалежнення центрального банку від уряду. Зменшення видатків знижує поточну потребу у сеньйоражі. Зміцнення незалежності центрального банку дає йому змогу протистояти у майбутньому вимогам уряду про додаткову емісію грошей.

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Якщо у моделі Кагана передбачено, що пропозиція грошей зростатиме деяким постійним темпом  $\mu$  (так що  $E m_{t+s} = m_t + s\mu$ ) то з рівняння (Д9) можна отримати  $p_t = m_t + \gamma\mu$
- а) Поясніть цей результат.
  - б) Що відбувається з рівнем цін  $p_t$  якщо пропозиція грошей  $m_t$  змінюється постійним темпом  $\mu$ ?
  - в) Що відбувається з рівнем цін  $p_t$  якщо темп зростання грошової маси  $\mu$  змінюється за постійної поточної пропозиції грошей  $m_t$

- г) Якщо центральний банк готовий сповільнити темпи зростання грошової маси  $\mu$ , але хоче утримати без змін рівень цін  $p_t$  то що він має зробити з  $m_t$  Які проблеми можуть виникнути при проведенні такої політики?
- д) Як зміняться відповіді на попередні запитання, якщо попит на гроші не залежатиме від очікуваного темпу інфляції (так що  $\gamma = 0$ )?

# Розділ 8

## Відкрита економіка

Ще жодна нація не постраждала від торгівлі.

Бенджамін Франклін

Якщо ви ніколи навіть не виїжджали за межі свого рідного міста, все ж ви активний учасник світової економіки. Коли ми відвідуємо крамницю, наприклад, то мусимо вибирати між яблуками, вирощеними в Україні, і виноградом з Грузії. Коли ви вклали гроші у місцевий банк, то банк ці кошти може надати в позику вашому сусідові або іноземній компанії для будівництва фабрики в околицях Києва. Оскільки економіка більшості країн пов'язана з економікою інших країн, споживачі мають змогу вибирати з більшої кількості товарів і послуг, а заощадники мають більше можливостей для інвестування своїх коштів.

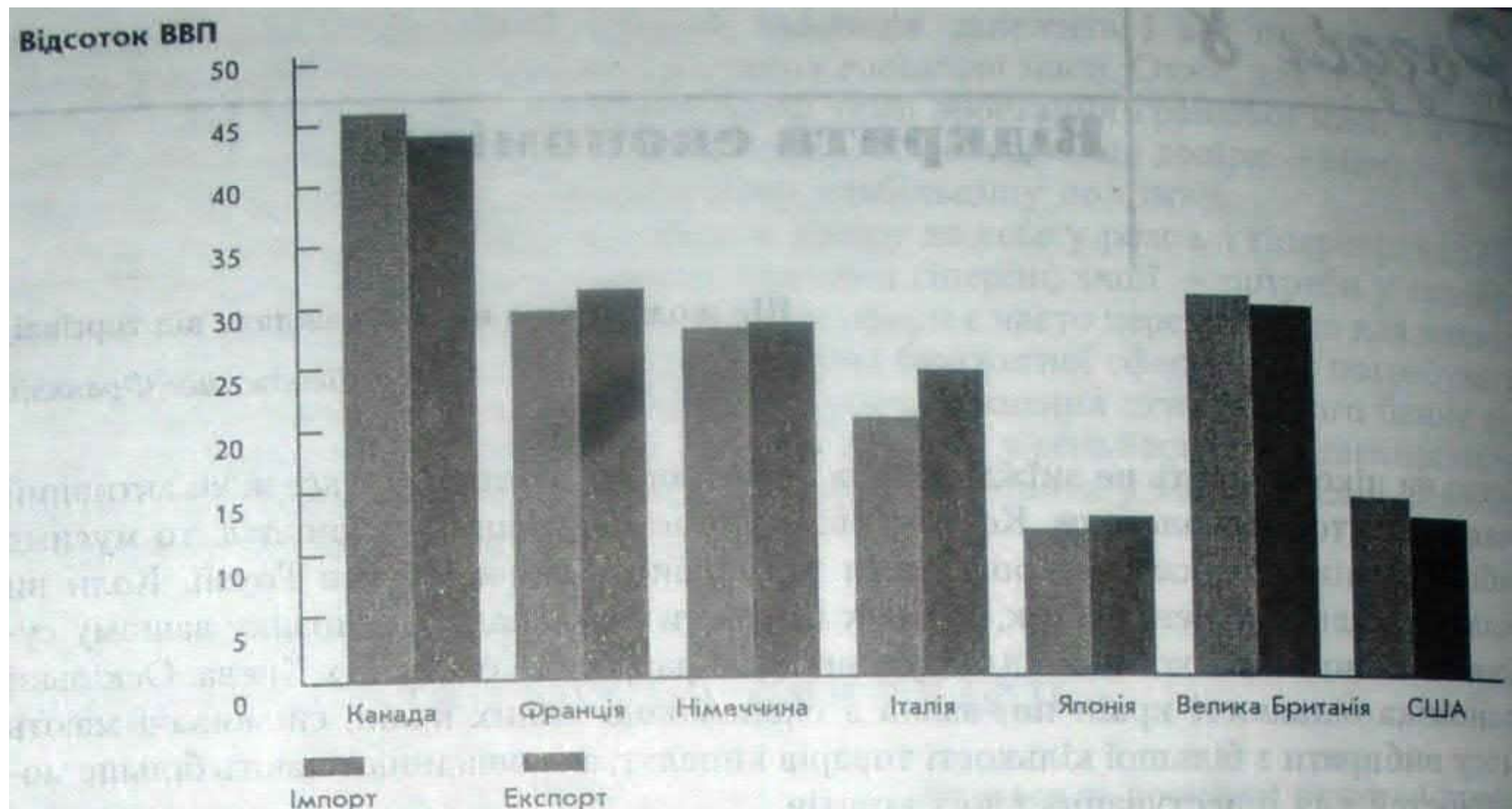
У попередніх розділах для простоти аналізу припускалося, що економіка є закритою, тобто країна не бере участі у міжнародних економічних відносинах. Однак у реальній дійсності більшість національних економік є відкритими: вони експортують товари і послуги за кордон та імпортують товари і послуги з-за кордону, надають і беруть позики на світових фінансових ринках. З графіка 8-1 можна винести певне відчуття важливості цих міжнародних ділових операцій; на цьому графіку показано відсоток експорту та імпорту у ВВП для семи великих розвинених країн світу. Як видно із графіка, у США частка експорту та імпорту у ВВП становить 13%. В деяких країнах, зокрема у Канаді та Великій Британії, зовнішня торгівля має ще більше значення, бо частка експорту чи імпорту у ВВП перевищує 30%. У цих країнах міжнародна торгівля займає центральне місце в аналізі економічного розвитку та формуванні заходів економічної політики.

З цього розділу ми починаємо вивчення макроекономічної теорії для відкритої економіки. У підрозділі 8-1 розглянемо питання вимірювання, рівня відкритості економіки. Для розуміння функціонування національної економіки нам потрібно знати основні макроекономічні змінні, що виражають економічну взаємодію країн. Тотожності національних рахунків показують, що потік товарів і послуг через кордони країн завжди зрівноважується еквівалентним потоком коштів для фінансування нагромадження капіталу.

У підрозділі 8-2 з'ясуємо чинники цих міжнародних потоків. Ми побудуємо модель відкритої малої економіки, узгоджену з нашою моделлю закритої економіки з розділу 3. За допомогою цієї моделі можна досліджувати чинники, які визначають, чи є країна позичальником, а чи кредитором на світових ринках і як власна економічна політика країни та політика інших держав впливають на потоки капіталів і товарів.

У підрозділі 8-3 ми пристосуємо нашу модель для аналізу цін, за якими країна здійснює обмін на світових ринках. Ми з'ясуємо, що визначає ціни на вітчизняні товари стосовно імпортованих товарів. Ми також розглянемо курс, за яким національна валюта обмінюється на інші валюти. Наша модель допоможе з'ясувати, як заходи політики протекціонізму — політики, покликаної захистити національну економіку від іноземної конкуренції, — впливають на обсяг міжнародної торгівлі та валютний курс.





**Графік 8-1. Експорт та імпорт як відсоток ВВП у 1997 р.** Міжнародна торгівля має важливе значення для США. Однак вона відіграє ще важливішу роль в економіці багатьох інших країн.

Джерело: OECD.

## 8-1. Міжнародні потоки капіталів і товарів

Основна макроекономічна відмінність між відкритою і закритою економіками полягає в тому, що у відкритій економіці видатки в країні в будь-якому році не обов'язково дорівнюють виробленим у ній товарам і послугам. Країна може витратити більше, ніж вона виробляє, беручи позику за кордоном; або ж країна може витратити менше, ніж виробляє, і надавати цей надлишок в позику іноземцям. Для глибшого розуміння цієї проблеми розглянемо систему національного рахівництва, яку проаналізовано у розділі 2, з дещо іншого погляду.

### Роль чистого експорту

Розглянемо видатки на вироблені в країні товари і послуги. У закритій економіці весь обсяг продукції продають всередині країни, і видатки ділять на три складові: споживання, інвестиції та державні закупівлі. У відкритій економіці частину виробленої продукції продають всередині країни, а частину експортують і продають за кордоном. Видатки на продукцію,  $Y$ , виготовлену у відкритій економіці, можна розкласти на чотири складові:

- споживання вітчизняних товарів і послуг —  $C^d$ ,
- інвестиційні видатки на вітчизняні товари і послуги —  $I^d$ ,
- державні закупівлі вітчизняних товарів і послуг —  $G^d$ ,



- експорт вітчизняних товарів і послуг —  $EX$ .

Поділ видатків на ці складові виражає тотожність

$$Y = C^d + I^d + G^d + EX.$$

Сума перших трьох доданків  $C^d + I^d + G^d$  - це внутрішні видатки на вітчизняні товари і послуги. Четвертий доданок  $EX$  — це іноземні видатки на вітчизняні товари і послуги.

Запишемо тепер цю тотожність у зручнішому вигляді. Завважте: внутрішні видатки на всі товари і послуги є сумою внутрішніх видатків на вітчизняні товари і послуги та внутрішніх видатків на іноземні товари і послуги. Тому загальний обсяг споживання  $C$  дорівнює сумі обсягу споживання вітчизняних товарів і послуг  $C^d$  і обсягу споживання іноземних товарів і послуг  $C^f$ ; загальний обсяг інвестицій  $I$  дорівнює сумі обсягу інвестиційних видатків на вітчизняні товари і послуги  $I^d$  і обсягу інвестиційних видатків на іноземні товари і послуги  $I^f$ ; загальний обсяг державних закупівель  $G$  дорівнює сумі обсягу державних закупівель вітчизняних товарів і послуг  $G^d$  і обсягу державних закупівель іноземних товарів і послуг  $G^f$ . Отже,

$$\begin{aligned} C &= C^d + C^f \\ I &= I^d + I^f \\ G &= G^d + G^f \end{aligned}$$

Тепер підставимо ці три рівняння у наведену вище тотожність:

$$Y = (C - C^f) + (I - I^f) + (G - G^f) + EX$$

Після перетворень отримаємо:

$$Y = C^d + I^d + G^d + EX - (C^f + I^f + G^f)$$

Сума внутрішніх видатків на іноземні товари і послуги  $(C^f + I^f + G^f)$  є величиною видатків на імпорт ( $IM$ ). Тотожність національних рахунків можна записати так

$$Y = C + I + G + EX - IM$$

Оскільки видатки на імпорт входять у внутрішні видатки  $(C + I + G)$  та оскільки товари і послуги, що імпортуються з-за кордону, не є частиною продукції, виготовленої всередині країни, видатки на імпорт віднімають від цього рівняння. Визначивши чистий експорт як різницю між експортом та імпортом ( $NX = EX - IM$ ), нашу тотожність можна записати:

$$Y = C + I + G + NX.$$

З цього рівняння випливає, що видатки на продукцію, виготовлену всередині країни, є сумою споживання, інвестицій, державних закупівель та чистого експорту. Це найпоширеніша форма запису тотожності національних рахунків; вона відома нам з розділу 2.

Тотожність національних рахунків показує, як взаємопов'язані між собою обсяг продукції, виготовленої в країні, внутрішні видатки і чистий експорт. Зокрема:

$$\begin{array}{ccccc} NX & = & Y & - & (C + I + G) \\ \text{обсяг} & & \text{чистий} & & \text{внутрішні} \\ \text{продукції} & & \text{експорт} & & \text{видатки} \end{array}$$

Це рівняння показує, що у відкритій економіці внутрішні видатки не обов'язково мають дорівнювати обсягові вироблених товарів і послуг. *Якщо обсяг виробленої і кутні продукції перевищує внутрішні видатки, то ідо різницю експортують: чистий експорт є додатною величиною. Якщо обсяг виробленої в країні продукції менший за внутрішні видатки то цю різницю імпортують: чистий експорт є від'ємною величиною.*

## Чисті іноземні інвестиції і торговельний баланс

У відкритій економіці, як і в закритій, що аналізувалася в розділі 3, фінансові ринки і ринки товарів і послуг тісно взаємопов'язані. Щоб зрозуміти цей взаємозв'язок, потрібно в тотожності національних рахунків врахувати заощадження та інвестиції.

Почнімо з тотожності:

$$Y = C + I + G + NX$$

Віднімемо  $C$  і  $G$  від обох частин рівняння і отримаємо:

$$Y - C - G = I + NX$$

Згадаймо з розділу 3, що  $Y - C - G$  є національними заощадженнями  $S$ , сумою приватних заощаджень  $Y - T - C$  та державних заощаджень  $T - G$ . Отже,

$$S = I + NX$$

Віднявши  $I$  від обох частин рівняння, тотожність національних рахунків можна записати:

$$S - I = NX$$

Ця форма запису тотожності національних рахунків показує, що чистий експорт країни повинен завжди дорівнювати різниці між її заощадженнями та її інвестиціями.

Тепер детальніше розглянемо кожну частину цієї тотожності. Права частина тотожності простіша для аналізу — вона виражає чистий експорт товарів і послуг. Чистий експорт ще називають **торговельним балансом**, бо він показує величину, на яку зовнішня торгівля країни товарами і послугами відхиляється від стану, коли експорт та імпорт дорівнюють один одному.

Ліва частина тотожності є різницею між внутрішніми заощадженнями і внутрішніми інвестиціями  $S - I$ , яку називають **чистими іноземними інвестиціями**. Чисті іноземні інвестиції дорівнюють різниці між величиною позик, яку резиденти країни надали іноземцям, та величиною позик, яку іноземці надали в позику резидентам даної країни. Якщо чисті іноземні інвестиції є додатною величиною, то заощадження країни перевищують її інвестиції, і цей надлишок вона надає в позику іноземцям. Якщо чисті іноземні інвестиції є від'ємними, то інвестиції країни перевищують її заощадження, і вона фінансує ці додаткові інвестиції, позичаючи за кордоном. Отже, чисті іноземні інвестиції відображають міжнародні потоки коштів для фінансування нагромадження капіталу.

Тотожність національних рахунків показує, що чисті іноземні інвестиції завжди дорівнюють торговельному балансові. Тобто,

$$\begin{array}{ccc} \text{чисті іноземні інвестиції} & = & \text{торговельному балансу} \\ S - I & = & NX \end{array}$$

Якщо  $S - I$  та  $NX$  є додатними, то країна має позитивне сальдо торговельного балансу, або **торговельний надлишок**. У цьому разі країна є **чистим кредитором** на світових фінансових ринках, і вона експортує більше товарів і послуг, ніж імпортує. Якщо  $S - I$  та  $NX$  є від'ємними, то країна має пасивне сальдо торговельного балансу, або **торговельний дефіцит**. У цьому разі країна є чистим позичальником на світових фінансових ринках, і вона імпортує більше товарів і послуг, ніж експортує. Якщо  $S - I$  та  $NX$  точно дорівнюють нулю, то кажуть, що країна має **зрівноважений торговельний баланс**, бо вартість імпорту дорівнює вартості експорту.

*Тотожність національних рахунків показує, що міжнародні потоки коштів для фінансування нагромадження капіталу і міжнародні потоки товарів і послуг є двома сторонами однієї медалі. З одного боку, якщо наші заощадження перевищують наші інвестиції, то заощадження, що не інвестовані всередині країни, використовуються для надання позик іноземцям. Іноземці потребують цих позик, бо ми надаємо їм більше товарів і послуг, ніж вони надають їх нам, тобто наш торговельний баланс має надлишок, або є активним. З іншого боку, якщо наші інвестиції перевищують наші заощадження, то надлишок інвестицій повинен фінансуватися позиками з-за кордону. Надані іноземцями позики дають нам змогу імпортувати більше товарів і послуг, ніж ми експортуємо, тобто наш торговельний баланс є пасивним.*

Завважте, що міжнародні потоки капіталу можуть набувати різних форм. Найпростіше припустити, що досі ми й робили, що коли країна має дефіцит торговельного балансу, то іноземці надають їй позики. Це відбувається, наприклад, коли японці купують боргові зобов'язання, випущені американськими корпораціями або американським урядом. Так само міжнародне переміщення капіталу може відбуватися у формі придбання іноземцями активів країни. Наприклад, якщо японський інвестор купує багатоквартирний житловий будинок у Нью-Йорку, ця ділова операція зменшує чисті іноземні інвестиції США. І коли іноземці купують внутрішні боргові зобов'язання уряду чи корпорацій країни, і коли іноземці купують активи в країні, вони набувають права на майбутній дохід з капіталу країни. Інакше кажучи, в обох випадках іноземцям належить деяка частка капіталу країни.

## 8-2. Заощадження та інвестиції у малій відкритій економіці

Досі наш аналіз міжнародних потоків товарів і капіталів ґрунтувався на простому перетворенні тотожності національних рахунків. Інакше кажучи, ми визначили декілька змінних, що вимірюють ділові операції у відкритій економіці, і показали зв'язки між змінними, які впливають із їх визначень. Наш наступний крок це побудова моделі, що пояснює поведінку цих змінних. Відтак цю модель можна буде застосувати для пошуку відповідей на запитання, що стосуються реагування торговельного балансу на зміни економічної політики.

## Мобільність капіталу і світові процентні ставки

Тут ми подаємо модель міжнародних потоків капіталу і товарів. Оскільки Ч міжнародні інвестиції дорівнюють різниці внутрішніх заощаджень та внутрішніх інвестицій, то наша модель пояснює чисті іноземні інвестиції (і отже, торговельний баланс) через аналіз цих двох змінних — заощаджень та інвестицій. Для побудови цієї моделі застосуємо окремі елементи моделі з розділу 3. Проте тепер ми не виходитимемо із припущення, що реальна процентна ставка зрівноважує заощадження та інвестиції. Натомість наша економіка може функціонувати з дефіцитом торговельного балансу і брати в позику в інших країнах.

Якщо реальна процентна ставка не змінюється для зрівноваження заощаджень та інвестицій у цій моделі, то що *насправді* визначає реальну процентну ставку? Ми відповімо на це запитання, розглянувши простий випадок **малої відкритої економіки** з досконалою мобільністю капіталу. Під "малою" розуміємо те, що ця економіка становить незначну частку світового ринку і, отже, сама по собі чинить незначний вплив на світову процентну ставку. Під "досконалою мобільністю капіталу" розуміємо те, що резиденти країни мають повний доступ на світові фінансові ринки. Інакше кажучи, уряд країни не перешкоджає міжнародному кредитуванню та запозиченню.

Внаслідок припущення про досконалу мобільність капіталу процентна ставка у нашій малій відкритій економіці  $r$  повинна дорівнювати **світовій процентній ставці**  $r^*$ , яка переважає на світових фінансових ринках:

$$r = r^*$$

Резиденти малої відкритої економіки не можуть брати в позику за процентною ставкою, вищою за  $r^*$ , бо вони завжди можуть отримати позику за ставкою  $r^*$  за кордоном. Так само резидентам цієї країни немає потреби надавати позики за процентною ставкою, нижчою за  $r^*$  бо вони можуть завжди заробити  $r^*$ , надаючи позики іноземцям. Отже, світова процентна ставка визначає процентну ставку у малій відкритій економіці.

Коротко з'ясуємо, що визначає світову реальну процентну ставку. У закритій економіці процентну ставку визначає рівновага внутрішніх заощаджень та внутрішніх інвестицій. Безперечно, що світова економіка у глобальному вимірі є закритою економікою. Отже, світову процентну ставку визначає рівновага світових заощаджень та світових інвестицій. Наша мала відкрита економіка майже не впливає на світову реальну процентну ставку, бо її заощадження та інвестиції становлять незначну частину світових заощаджень та світових інвестицій. Тому мала відкрита економіка світову процентну ставку приймає як дану.

## Модель малої відкритої економіки

Для побудови моделі малої відкритої економіки приймемо три припущення із розділу 3.

- Обсяг продукції економіки  $Y$  є незмінним і визначається наявними факторами виробництва і виробничою функцією. Це можна записати так:

$$Y = \bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$$

- Споживання прямо залежить від величини використовуваного доходу  $Y - T$ . Функцію споживання запишемо так:

$$C = C(Y - T).$$

- Інвестиції перебувають в оберненій залежності від реальної процентної ставки  $r$ . Інвестиційну функцію запишемо так:

$$I = I(r)$$

Ці три припущення є основними складовими нашої моделі. Якщо ці взаємозв'язки дещо забулися, повторіть розділ 3, перш ніж йти далі.

Тепер можна повернутися до тотожності національних рахунків і записати її так:

$$\begin{aligned} NX &= (Y - C - G) - I \\ NX &= S - I \end{aligned}$$

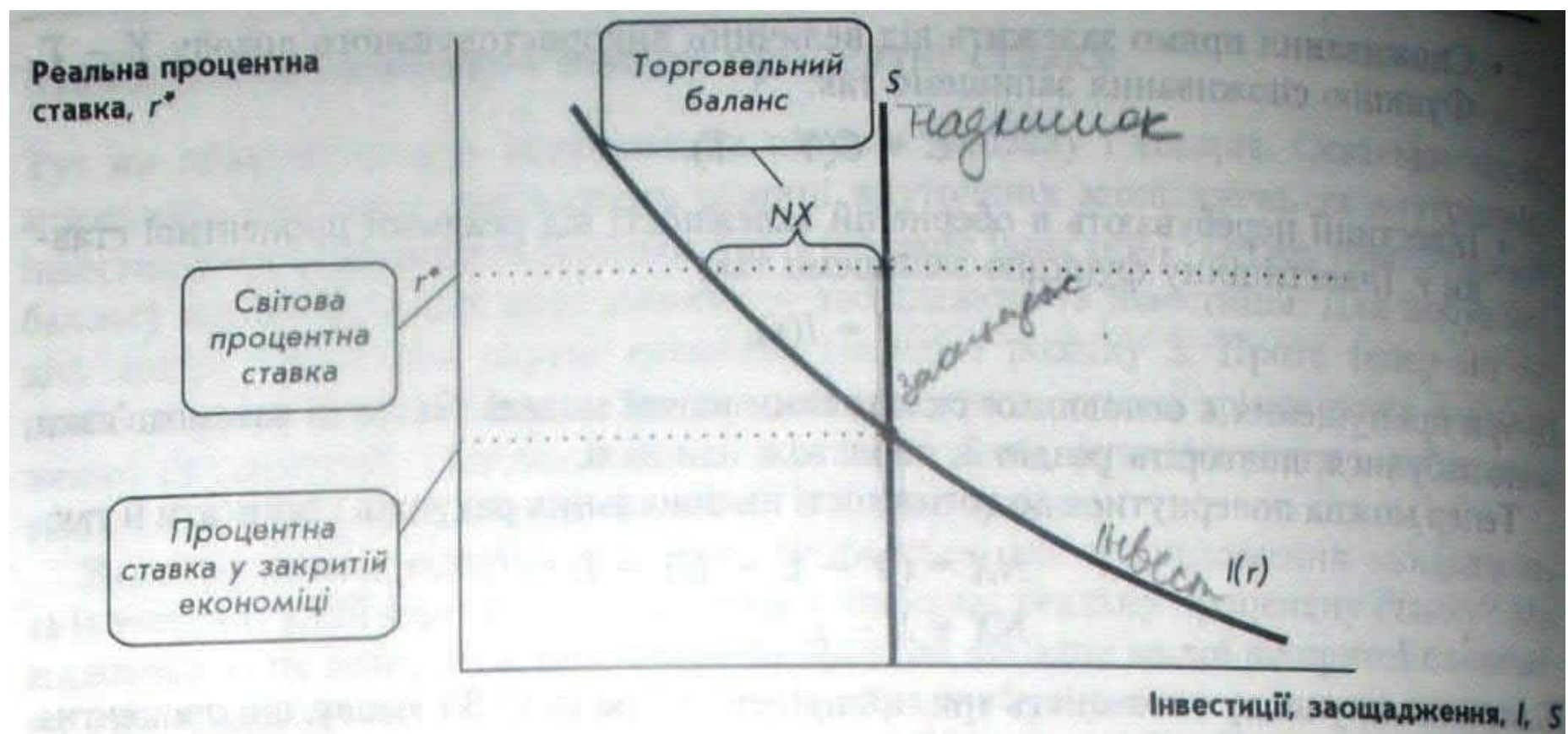
Підставивши у нашу тотожність три припущення з розділу 3 і умову, що процентна ставка дорівнює світовій процентній ставці, отримаємо:

$$\begin{aligned} NX &= [(\bar{Y} - C(\bar{Y} - T) - G)] - I(r^*) \\ &= \bar{S} - I(r^*) \end{aligned}$$

Це рівняння показує, що визначає величину заощаджень  $S$  та інвестицій  $I$ , отже, торговельний баланс  $NX$ . Пам'ятаймо, що заощадження залежать від фінансової політики: менший обсяг державних закупівель  $G$  чи вищі податки  $T$  збільшують національні заощадження. Інвестиції залежать від світової реальної процентної ставки  $r$ : вищі процентні ставки роблять деякі інвестиційні проекти неприбутковими. Отже, торговельний баланс також залежить від цих змінних.

У розділі 3 побудовано криві заощаджень та інвестицій, показані і на графіку 8-2. У закритій економіці, що розглядалася у розділі 3, реальна процентна ставка змінюється для зрівноважування заощаджень та інвестицій, тобто рівноважна реальна процентна ставка досягається в точці перетину кривих заощадження та інвестицій. У малій відкритій економіці реальна процентна ставка дорівнює світовій реальній процентній ставці. *Різниця між заощадженнями та інвестиціями за світової процентної ставки визначає сальдо торговельного балансу.*

У цьому пункті аналізу може виникнути питання про механізм, за допомогою якого зрівнюється сальдо торговельного балансу із чистими іноземними інвестиціями. Чинники, що визначають чисті іноземні інвестиції, зрозуміти неважко. Коли обсяг внутрішніх заощаджень падає нижче обсягу внутрішніх інвестицій, вітчизняні інвестори позичають гроші за кордоном; коли обсяг заощаджень перевищує обсяг інвестицій, то за рахунок цього надлишку коштів кредитують інші країни. Однак, що змушує імпортерів і експортерів діяти саме так, щоб зрівноважити міжнародний потік товарів та міжнародний потік капіталу? Поки що залишимо це запитання без відповіді, але повернемося до нього у підрозділі 8-3, коли аналізуватимемо чинники обмінних валютних курсів.



**Графік 8-2. Заощадження та інвестиції у малій відкритій економіці.** У закритій економіці реальна процентна ставка змінюється для зрівноважування заощаджень та інвестицій. У малій відкритій економіці процентну ставку визначають світові фінансові ринки. Різниця між заощадженнями та інвестиціями визначає стан торговельного балансу. На цьому графіку є торговельний надлишок, бо за світової процентної ставки заощадження перевищують інвестиції.

## Як заходи економічної політики впливають на торговельний баланс

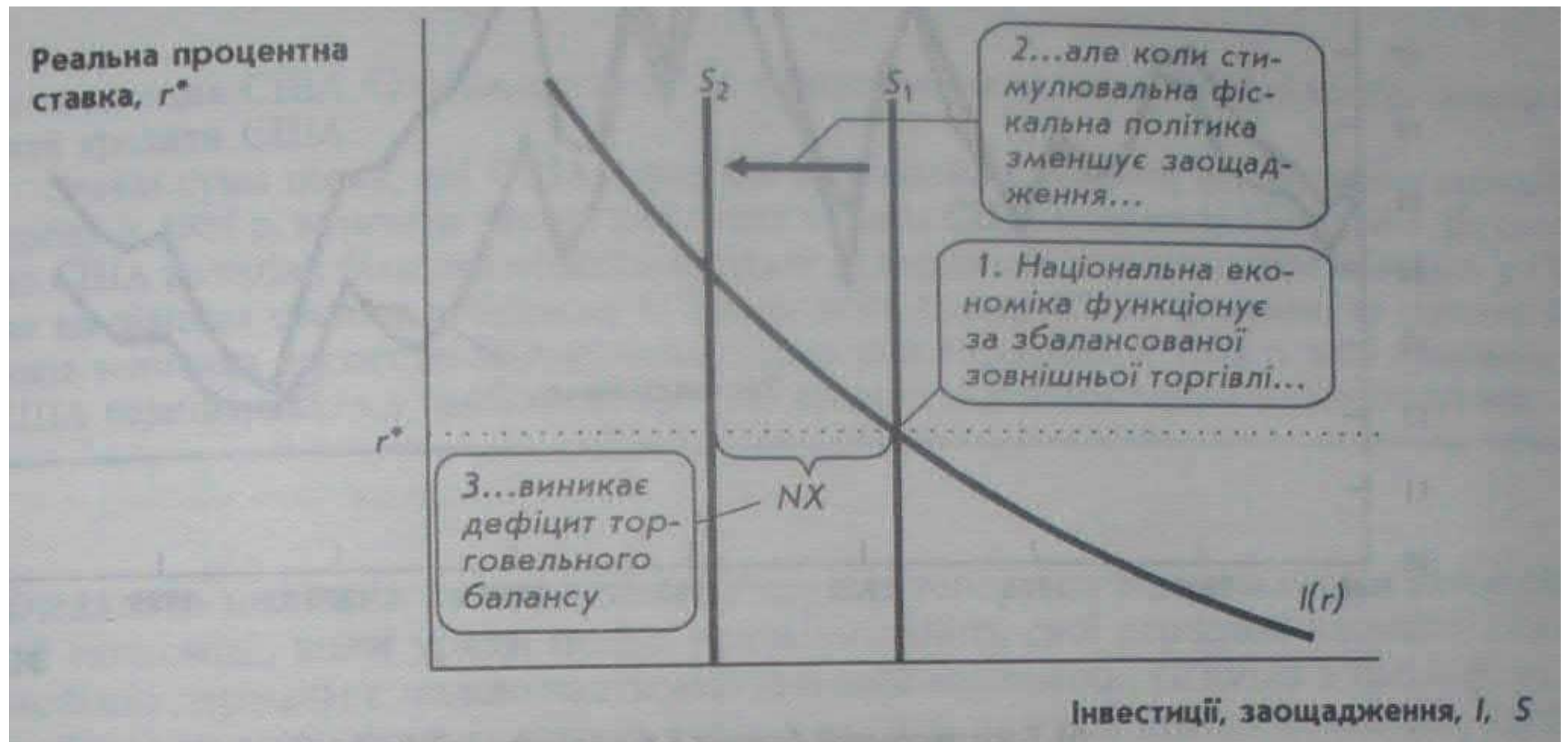
Припустімо, що національна економіка функціонує за збалансованої зовнішньої торгівлі, тобто за світової процентної ставки інвестиції  $I$  дорівнюють заощадженням  $S$ , а чистий експорт  $NX$  дорівнює 0. Використаємо нашу модель для прогнозування наслідків економічної політики уряду та економічної політики інших держав.

**Внутрішня фіскальна політика.** Розглянемо спочатку, що відбувається у малій відкритій економіці, якщо уряд збільшує внутрішні видатки за рахунок збільшення державних закупівель. Збільшення  $G$  зменшує національні заощадження, бо  $S = Y - C - G$ . За незмінної світової реальної процентної ставки інвестиції залишаються на попередньому рівні. Отже, заощадження стають меншими за інвестиції, і частину інвестицій треба фінансувати за рахунок позик за кордоном. Оскільки  $NX = S - I$ , то зменшення  $S$  означає і зменшення  $NX$ . Тепер в економіці виникає дефіцит торговельного балансу.

Ту саму логіку можна застосувати і до виявлення наслідків політики *зниження податків*. Зниження податків зменшує  $T$ , збільшує використовуваний дохід  $Y - T$ , стимулює споживання і зменшує національні заощадження. (Хоч внаслідок зменшення податків дещо зростають приватні заощадження, державні заощадження зменшуються на повну величину скорочення податків; в цілому обсяг заощаджень зменшується). Оскільки  $NX = S - I$ , то зменшення національних заощаджень, у свою чергу, зменшує  $NX$ . Ці наслідки показано на графіку 8-3. Зміна фіскальної політики, яка збільшує приватне споживання  $C$  або державне споживання  $G$ , зменшує національні заощадження ( $Y - C - G$ ) і, отже, переміщує вертикальну лінію, що позначає заощад-



ження, від  $S_1$  до  $S_2$ . Оскільки  $NX$  є віддаль між лініями заощаджень та інвестицій за світової процентної ставки, то це переміщення зменшує  $NX$ . Отже, якщо спочатку національна економіка має збалансовану зовнішню торгівлю, то заходи фінансової політики, що зменшують національні заощадження, ведуть до виникнення дефіциту торговельного балансу.



**Графік 8-3. Стимулювальна фінансова політика у малій відкритій економіці.** Збільшення державних закупівель або зменшення податків зменшує національні заощадження і, отже, переміщує лінію заощаджень вліво, від  $S_1$  до  $S_2$ . В результаті виникає дефіцит торговельного балансу.

## ПРИКЛАД

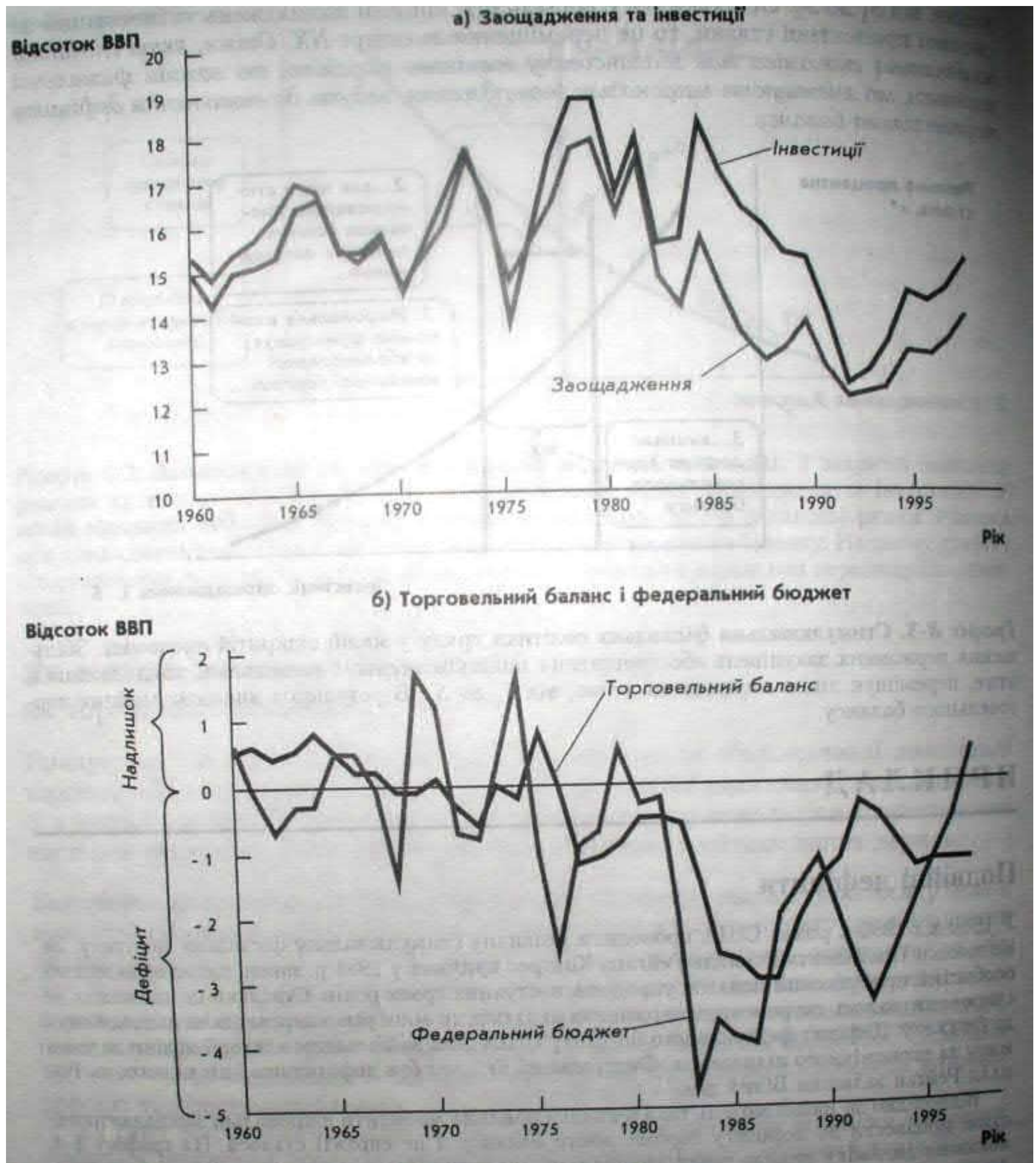
### Подвійні дефіцити

У 1980-х і 1990-х роках США проводили незвичну стимулювальну фінансову політику. За підтримки Президента Рональда Рейгана Конгрес прийняв у 1981 р. закон, що істотно знизив особистий прибутковий податок упродовж наступних трьох років. Оскільки це зниження не супроводжувалось скороченням державних видатків, то вони різко перевищили надходження до бюджету. Дефіцит федерального бюджету США став найбільшим в історії країни за умов миру та економічного піднесення. Федеральний бюджет був дефіцитним і після того, як Рональд Рейган залишив Білий дім.

Відповідно до нашої моделі, така політика повинна зменшити національні заощадження і, отже, призвести до дефіциту торговельного балансу. І це справді сталося. На графіку 8-4 показано динаміку національних заощаджень, інвестицій та сальдо торговельного балансу і федерального бюджету як відсотка ВВП, починаючи з 1960 р. До 1980 р. федеральний бюджет у цілому був практично збалансованим. Бюджетні надлишки стали звичними після поступової виплати державного боргу, пов'язаного із другою світовою війною. Упродовж цього періоду торговельний баланс США також мав загалом невеликий надлишок. Американці заощаджували більше, ніж вкладали у вітчизняну економіку, а надлишок заощаджень інвестували за кордоном.

Ситуація докорінно змінилася 1981 р. Відтоді федеральний уряд почав зводити державний бюджет з небувалим для мирного періоду дефіцитом. Ця політика зменшила національні заощадження, що призвело до великого дефіциту торговельного балансу. Оскільки внутрішні





**Графік 8-4. Рівень заощадження та інвестування, стан торговельного балансу і федерального бюджету США.** На частині (а) графіка показано національні заощадження та інвестиції як відсоток ВВП з 1960 р. Сальдо торговельного балансу дорівнює різниці між заощадженнями та інвестиціями. На частині (б) показано сальдо торговельного балансу і федерального бюджету як відсоток ВВП. Додатні значення вказують на надлишок, а від'ємні дефіцит. Завважте, що на початку 1980-х років федеральний уряд почав зводити державний бюджет з великим дефіцитом, що зменшило національні заощадження і спричинило великий дефіцит торговельного балансу.

Примітка. Дані про дефіцит бюджету скориговано на рівень інфляції: лише реальний процент за борг враховано як видатки. Методику цього коригування буде з'ясовано в розділі 15. Дані про сальдо торговельного балансу отримано з національних рахунків як чистий експорт у поточних цінах.

Джерело: *Department of Commerce*.

заощадження США були недостатні для фінансування інвестицій, інші країни почали надавати кредити США.

Значні суми позик, які США отримали за кордоном, змінили їхні позиції у світовій економіці. У 1981 р. величина чистих іноземних активів США становила 12,3% ВВП. Це означало, що США володіли більшим обсягом капіталу за кордоном, ніж іноземцям належало у США, і що ця різниця становила близько 1/8 щорічного доходу США. Навпаки, на початку 1990-х років величина чистих іноземних активів була уже від'ємною. У 1993 р. вона становила 8,8%. США перетворилися з найбільшого у світі кредитора у найбільшого у світі боржника.

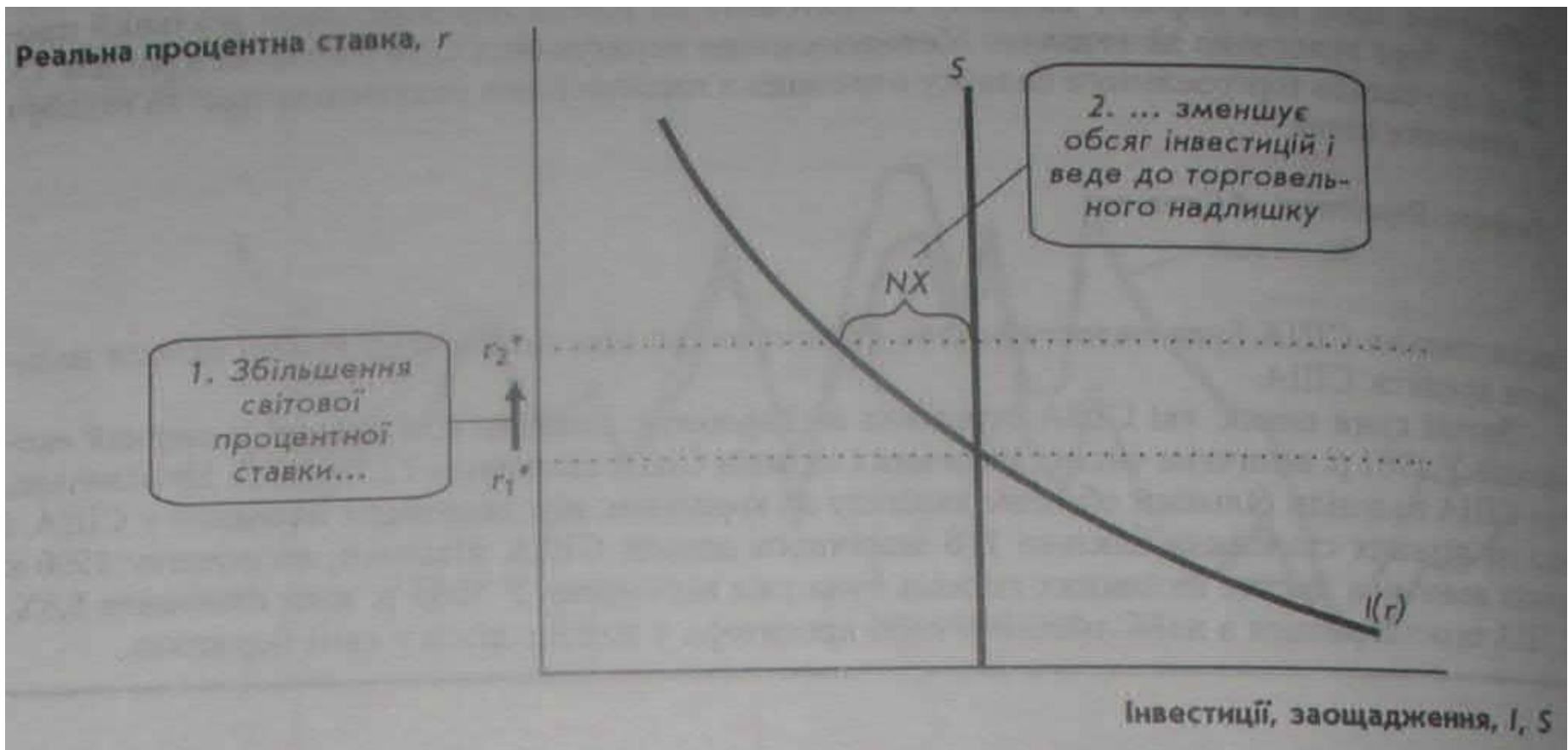
---

**Фіскальна політика за кордоном.** З'ясуємо тепер, що відбувається у малій відкритій економіці, коли уряди інших країн змінюють свої державні закупівлі. Якщо ці іноземні держави є малою частиною світової економіки, то зміна в їхній фіскальній політиці мало вплине на економіку інших. Але якщо ці країни є великою частиною світової економіки, то, наприклад, збільшення ними державних закупівель зменшить величину світових заощаджень і підвищить світову процентну ставку.

Підвищення світової процентної ставки збільшує вартість позики  $i$ , отже, зменшує інвестиції у нашій малій відкритій економіці. Оскільки величина внутрішніх заощаджень не змінилася, то заощадження  $S$  тепер перевищують інвестиції  $I$ , і частина наших заощаджень відплине за кордон. Оскільки  $NX = S - I$ , то зменшення  $I$  повинно також збільшити  $NX$ . Отже, зменшення заощаджень за кордоном спричиняє виникнення торговельного надлишку у нашій малій економіці.

На графіку 8-5 показано, як мала відкрита економіка зі збалансованою зовнішньою торгівлею реагує на стимулювальну фіскальну політику, яку проводять інші країни. Оскільки зміна фіскальної політики відбувається за кордоном, то криві внутрішніх заощаджень та інвестицій не змінюють свого положення. Єдиною зміною є зростання світової процентної ставки від  $r_1^*$  до  $r_2^*$ . Сальдо торговельного балансу є різницею між заощадженнями та інвестиціями. Оскільки заощадження перевищують інвестиції за світової процентної ставки  $r_2^*$ , то виникає надлишок торговельного балансу. *Отже, підвищення світової процентної ставки внаслідок проведення іншими країнами стимульованої фіскальної політики веде до виникнення надлишку торговельного балансу в малій відкритій економіці.*

**Зміни інвестиційного попиту.** Розгляньмо, що відбувається у малій відкритій економіці, якщо її крива інвестицій переміщується вгору, тобто попит на інвестиційні блага збільшується за кожної процентної ставки. Це переміщення кривої відбувається, коли уряд змінює податкове законодавство для стимулювання інвестицій, наприклад, у формі податкових знижок для інвесторів. За будь-якої світової процентної ставки обсяг інвестицій тепер буде більшим. Оскільки обсяг заощаджень є незмінним, частина інвестицій повинна фінансуватися за рахунок позик за кордоном. Це означає, що чисті іноземні інвестиції є від'ємними. Інакше кажучи, оскільки  $NX = S - I$ , то збільшення  $I$  зменшує  $NX$ . Отже, переміщення кривої інвестицій вгору, спричиняє дефіцит торговельного балансу.



**Графік 8-5. Вплив стимулювальної фінансової політики інших країн на малу відкриту економіку.** Стимулювальна фінансова політика за кордоном, що впливає на обсяг світових заощаджень та інвестицій, підвищує світову процентну ставку від  $r_1^*$  до  $r_2^*$ . Вища світова процентна ставка зменшує інвестиції у малій відкритій економіці й веде до надлишку торговельного балансу.

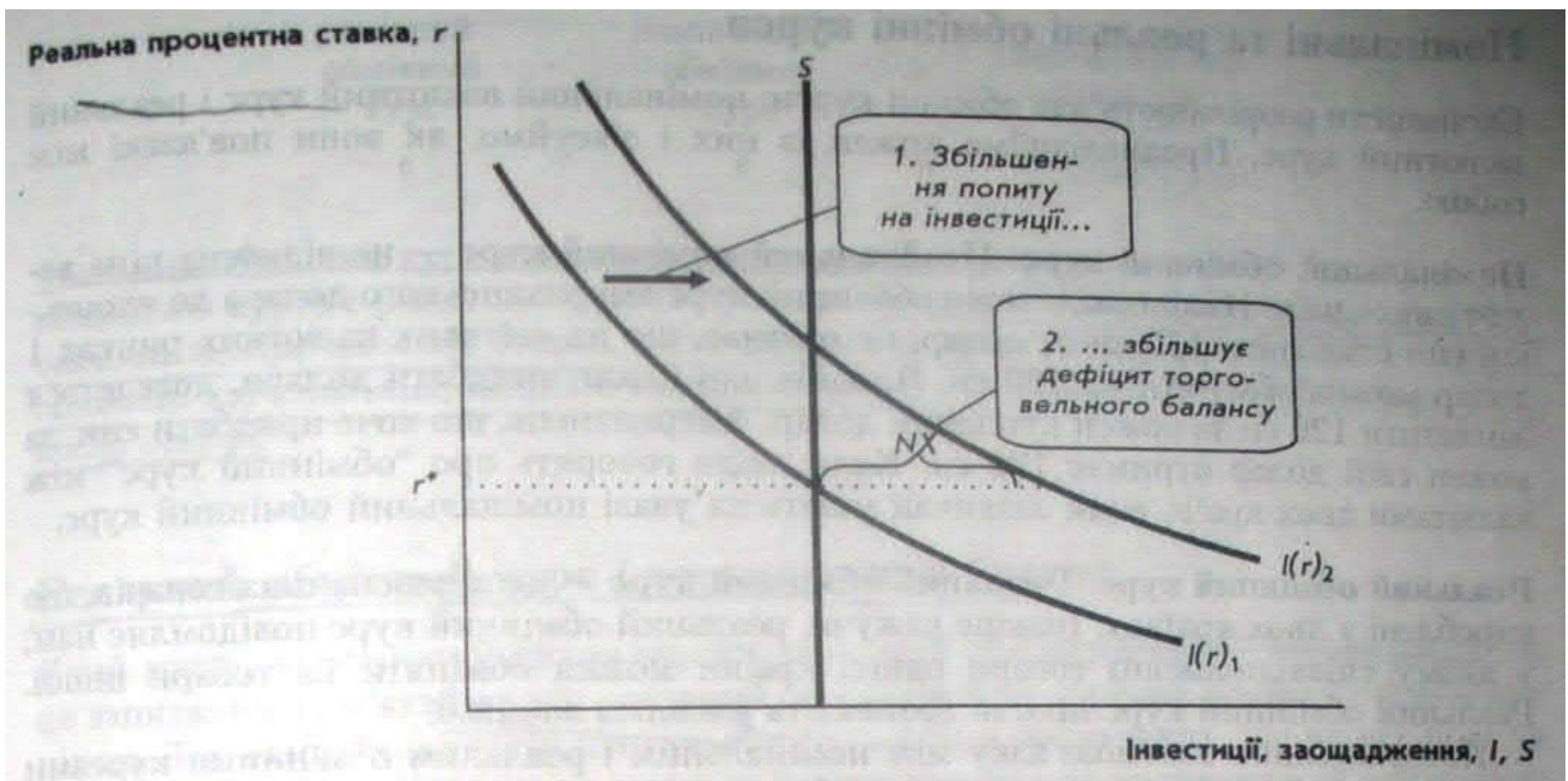
## Оцінка економічної політики

Наша модель відкритої економіки показує, що потоки товарів і послуг, що їх відбиває торговельний баланс, жорстко пов'язані з потоками коштів для нагромадження капіталу, які відображають чисті іноземні інвестиції. Чисті іноземні інвестиції є різницею між внутрішніми заощадженнями та внутрішніми інвестиціями. Отже, вплив заходів економічної політики на торговельний баланс можна завжди виявити, досліджуючи вплив того чи того заходу на внутрішні заощадження та внутрішні інвестиції. Заходи економічної політики, що збільшують інвестиції або зменшують заощадження, спричиняють дефіцит торговельного балансу. І навпаки, заходи, що зменшують інвестиції або збільшують заощадження, ведуть до надлишку торговельного балансу.

Наш аналіз відкритої економіки був позитивним, а не нормативним. Інакше кажучи, наш аналіз впливу того або того виду економічної політики на міжнародні потоки капіталів і послуг не дає відповіді на запитання, чи ці види політики є доцільними для країни. Оцінка економічної політики і її впливу на відкриту економіку часто є предметом дискусії серед економістів та політиків.

У 1980-х та 1990-х роках, коли США зіткнулися з великим дефіцитом торговельного балансу, державні мужі мусили дати відповідь на запитання, чи є цей дефіцит національною проблемою. Більшість економістів розглядали дефіцит торговельного балансу як симптом проблеми, а не як саму проблему. Дефіцит торговельного балансу США у 1980-х та 1990-х роках відображав низький рівень заощаджень. Низький рівень заощаджень означає, що країна мало відкладає для майбутнього. У закритій економіці низький рівень заощаджень веде до малого обсягу інвестицій та невеликого





**Графік 8-6. Переміщення кривої інвестицій у малій відкритій економіці.** Переміщення кривої інвестицій вгору від  $I(r)_1$  до  $I(r)_2$  збільшує обсяг інвестицій за світової процентної ставки  $r^*$ . В результаті інвестиції тепер перевищують заощадження. Це означає, що країна позичає за кордоном і виникає дефіцит в її торговельному балансі.

обсягу капіталу в майбутньому. У відкритій економіці низький рівень заощаджень веде до дефіциту торговельного балансу і збільшення зовнішнього боргу, який зрештою треба виплачувати. В обох випадках високий рівень поточного споживання знижує рівень споживання у майбутньому. Це означає, що майбутні покоління відчуватимуть несприятливі наслідки від низьких національних заощаджень.

Однак дефіцит торговельного балансу не завжди відображає негативні процеси в економіці країни. Коли бідні аграрні країни індустріалізують свою економіку, вони нерідко фінансують свої високі рівні інвестицій за рахунок позик за кордоном. У цих випадках дефіцит торговельного балансу є ознакою економічного розвитку. Наприклад, упродовж 70-х років Південна Корея мала великий дефіцит торговельного балансу, але демонструвала високі темпи економічного зростання. Отже, не можна оцінювати стан економіки лише на підставі динаміки торговельного балансу. Натомість треба аналізувати чинники, що спричиняють міжнародні потоки товарів і послуг та капіталу.

### 8-3. Валютні, або обмінні, курси

Дослідивши міжнародні потоки капіталів, товарів і послуг, розширимо межі нашого аналізу і розглянемо тепер ціни, які використовують у цих ділових операціях. *Валютний, або обмінний, курс* — це ціна, за якою резиденти двох країн здійснюють ділові операції між собою. У цьому підрозділі спочатку з'ясуємо, що вимірює обмінний курс, а відтак — як він встановлюється.

## Номінальні та реальні обмінні курси

Економісти розрізняють два обмінні курси: номінальний валютний курс і реальний валютний курс. Проаналізуємо кожен із них і з'ясуємо, як вони пов'язані між собою.

**Номінальний обмінний курс.** Номінальний обмінний курс — це відносна ціна валют двох країн. Наприклад, якщо обмінний курс американського долара до японської єни становить 120 єн за долар, це означає, що на світових валютних ринках 1 долар можна обміняти на 120 єн. Японцю, що бажає придбати долари, доведеться заплатити 120 єн за кожен куплений долар. Американець, що хоче придбати єни, за кожен свій долар отримає 120 єн. Коли люди говорять про "обмінний курс" між валютами двох країн, вони зазвичай мають на увазі номінальний обмінний курс.

**Реальний обмінний курс.** Реальний обмінний курс — це відносна ціна товарів, що вироблені у двох країнах. Інакше кажучи, реальний обмінний курс повідомляє нам, у якому співвідношенні товари однієї країни можна обміняти на товари іншої. Реальний обмінний курс інколи називають умовами торгівлі.

Для розуміння взаємозв'язку між номінальним і реальним обмінними курсами візьмемо такий продукт, який виробляє багато країн, — автомобіль. Припустімо, що американський автомобіль коштує 10 000 дол. а аналогічний японський — 2 400 000 єн. Для порівняння цін обох автомобілів нам потрібно виразити ці ціни в одній валюті. Якщо долар коштує 120 єн, то американський автомобіль коштує 1 200 000 єн. Порівнюючи ціну американського автомобіля (1 200 000 єн) та японського (2 400 000 єн), доходимо висновку, що ціна американського автомобіля становить половину ціни японського. Інакше кажучи, за поточних цін два американські автомобілі можна обміняти на один японський автомобіль.

Наші обчислення можна підсумувати так:

$$\begin{aligned} \text{Реальний обмінний курс} &= \frac{(120 \text{ єн} / \text{долар}) \times (10000 \text{ доларів} / \text{американський автомобіль})}{2400000 \text{ єн} / \text{японський автомобіль}} = \\ &= 0,5 \frac{\text{японський автомобіль}}{\text{американський автомобіль}} \end{aligned}$$

За цих цін і цього обмінного курсу американці отримують половину японського автомобіля за американський автомобіль. Загальніше це обчислення можна записати так:

$$\text{Реальний обмінний курс} = \frac{\text{номінальний обмінний курс} \times \text{ціна вітчизняного товару}}{\text{ціна іноземного товару}}$$

Співвідношення, за яким вітчизняні товари обмінюємо на іноземні, залежить від цін товарів у національних валютах і від курсу, за яким обмінюються ці валюти.

Розрахунок реального обмінного курсу для окремого товару підказує, як цей курс треба визначити для ширшого набору благ. Нехай  $e$  є номінальним обмінним курсом (кількість єн за долар),  $P$  — рівень цін у США (виражений в доларах), а  $P^*$  — рівень цін у Японії (виміряний в єнах). Тоді реальний обмінний курс є дорівнює:

реальний обмінний курс

=

номінальний обмінний курс

×

співвідношення рівнів цін

ε

=

e

×

(P/P\*)

Реальний обмінний курс між двома валютами обчислюють на підставі номінального обмінного курсу і рівня цін у двох країнах. Якщо реальний обмінний курс високий, іноземні товари відносно дешеві, а вітчизняні Оговори відносно дорогі. *Якщо реальний обмінний курс низький, іноземні товари відносно дорогі, а вітчизняні товари — відносно дешеві.*

Реальний обмінний курс і торговельний баланс

Який макроекономічний вплив чинить реальний обмінний курс? Відповідаючи на це запитання, пам'ятаймо, що реальний обмінний курс є нічим іншим як відносною ціною. Так само як відносні ціни гамбургерів і піци визначають, що ви візLMете на обід, так і відносні ціни вітчизняних та іноземних товарів впливають на попит на ці товари.

Припустімо, що реальний обмінний курс низький. У цьому разі вітчизняні товари відносно дешевші, і резиденти країни потребуватимуть мало імпорتنих товарів. Наприклад, американці купуватимуть автомобілі "Ford", а не "Toyota", питимуть пиво "Coors", а не "Heineken", і проведитимуть відпустку у Флориді, а не в Європі. З тієї самої причини іноземці купуватимуть багато американських товарів. Отже, внаслідок цих обставин величина попиту на експорт США буде значною.

Зворотні процеси простежуються, коли реальний обмінний курс високий. Оскільки вітчизняні товари відносно дорожчі порівняно з іноземними, резиденти країни купуватимуть більше імпорتنих товарів, а іноземці купуватимуть мало товарів цієї країни. Тоді величина попиту на чистий експорт країни буде низькою.

ДОВІДКА

Обмінні курси в газетних публікаціях

Повідомлення про номінальні обмінні курси можна щоденно знайти у багатьох газетах. Ось як їх публікує "Wall Street Journal".

Завважте, що кожен обмінний курс подано двома способами. У цю середу за 1 долар давали 120,55 єни, а єна коштувала 0,008295 долара. Ми можемо сказати, що обмінний курс був 120,55 єни за долар, або що обмінний курс був 0,008295 долара за єну. Оскільки 0,008295 дорівнює 1/120,55, ці два способи вираження обмінного курсу є еквівалентними. У цій книжці обмінний курс завжди відображає кількість одиниць іноземної валюти, яку можна придбати за одну національну грошову одиницю.

Обмінний курс цієї середи, що дорівнював 120,55 єни за долар, упав порівняно з курсом вівторка, який дорівнював 130,18 єни за долар. Таке зниження курсу валюти називають її знеціненням, а підвищення курсу валюти — її поцінуванням.

| CURRENCY TRADING                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |                      |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|----------------------|-----------|--|
| Wednesday, October 7, 1998                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                      |           |  |
| EXCHANGE RATES                                                                                                                                                                                                                                              |              |           |                      |           |  |
| The New York foreign exchange selling rates below apply to trading amount banks in amounts of \$1 million and more, as quoted at 4 p.m. Eastern time by Teletype and other sources. Retail transactions provide fewer units of foreign currency per dollar. |              |           |                      |           |  |
| Country                                                                                                                                                                                                                                                     | U.S. \$ open |           | Currency per U.S. \$ |           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Wed          | Tue       | Wed                  | Tue       |  |
| Argentina (Peso)                                                                                                                                                                                                                                            | 1.0002       | 1.0001    | .9998                | .9999     |  |
| Australia (Dollar)                                                                                                                                                                                                                                          | .8234        | .8220     | 1.6041               | 1.6042    |  |
| Austria (Shilling)                                                                                                                                                                                                                                          | .88812       | .88713    | 1.1348               | 1.1347    |  |
| Belgium (Franc)                                                                                                                                                                                                                                             | 2.6326       | 2.6323    | .3770                | .3770     |  |
| Belgium (Franc)                                                                                                                                                                                                                                             | .02969       | .02968    | 33.340               | 33.692    |  |
| Brazil (Real)                                                                                                                                                                                                                                               | .8442        | .8437     | 1.1846               | 1.1824    |  |
| Britain (Pound)                                                                                                                                                                                                                                             | 1.7051       | 1.6830    | .5865                | .5942     |  |
| 1-month forward                                                                                                                                                                                                                                             | 1.7025       | 1.6802    | .5874                | .5952     |  |
| 3-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | 1.6976       | 1.6749    | .5891                | .5971     |  |
| 6-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | 1.6899       | 1.6675    | .5918                | .5998     |  |
| Canada (Dollar)                                                                                                                                                                                                                                             | .6562        | .6460     | 1.5240               | 1.5480    |  |
| 1-month forward                                                                                                                                                                                                                                             | .6561        | .6460     | 1.5241               | 1.5481    |  |
| 3-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .6562        | .6459     | 1.5240               | 1.5482    |  |
| 6-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .6561        | .6458     | 1.5241               | 1.5484    |  |
| Chile (Peso)                                                                                                                                                                                                                                                | .002162      | .002151   | 462.35               | 464.95    |  |
| China (Renminbi)                                                                                                                                                                                                                                            | 1.208        | 1.208     | 8.2780               | 8.2779    |  |
| Colombia (Peso)                                                                                                                                                                                                                                             | .0000293     | .0000307  | 1382.64              | 1384.64   |  |
| Czech Rep. (Koruna)                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |                      |           |  |
| Commercial rate                                                                                                                                                                                                                                             | .07401       | .07330    | 29.400               | 30.027    |  |
| Denmark (Krone)                                                                                                                                                                                                                                             | .1627        | .1614     | 6.1430               | 6.1856    |  |
| Ecuador (Dolar)                                                                                                                                                                                                                                             |              |           |                      |           |  |
| Floting rate                                                                                                                                                                                                                                                | .0001582     | .0001582  | 6323.32              | 6173.00   |  |
| Finland (Markka)                                                                                                                                                                                                                                            | .2035        | .2015     | 4.9137               | 4.9671    |  |
| France (Franc)                                                                                                                                                                                                                                              | .1845        | .1831     | 5.4196               | 5.4625    |  |
| 1-month forward                                                                                                                                                                                                                                             | .1848        | .1834     | 5.4104               | 5.4530    |  |
| 3-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .1834        | .1829     | 5.3942               | 5.4375    |  |
| 6-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .1860        | .1845     | 5.3758               | 5.4188    |  |
| Germany (Mark)                                                                                                                                                                                                                                              | .6118        | .6143     | 1.6163               | 1.6279    |  |
| 1-month forward                                                                                                                                                                                                                                             | .6197        | .6154     | 1.6127               | 1.6250    |  |
| 3-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .6213        | .6171     | 1.6090               | 1.6205    |  |
| 6-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .6236        | .6192     | 1.6035               | 1.6130    |  |
| Greece (Drachma)                                                                                                                                                                                                                                            | .003569      | .003330   | 280.17               | 283.32    |  |
| Hong Kong (Dollar)                                                                                                                                                                                                                                          | .1291        | .1291     | 7.7470               | 7.7483    |  |
| Hungary (Forint)                                                                                                                                                                                                                                            | .004664      | .004644   | 214.40               | 215.33    |  |
| India (Rupee)                                                                                                                                                                                                                                               | .02362       | .02359    | 42.345               | 42.385    |  |
| Indonesia (Rupiah)                                                                                                                                                                                                                                          | .0001042     | .0001015  | 9600.00              | 9850.00   |  |
| Ireland (Punt)                                                                                                                                                                                                                                              | 1.1492       | 1.1333    | .8453                | .8322     |  |
| Israel (Shekel)                                                                                                                                                                                                                                             | .2433        | .2468     | 4.1108               | 4.0553    |  |
| Italy (Lira)                                                                                                                                                                                                                                                | .0000238     | .0000208  | 1398.00              | 1611.36   |  |
| Japan (Yen)                                                                                                                                                                                                                                                 | .008295      | .007682   | 120.55               | 130.18    |  |
| 1-month forward                                                                                                                                                                                                                                             | .008334      | .007717   | 118.99               | 129.59    |  |
| Country                                                                                                                                                                                                                                                     | U.S. \$ open |           | Currency per U.S. \$ |           |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Wed          | Tue       | Wed                  | Tue       |  |
| 3-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .008411      | .007789   | 118.99               | 128.38    |  |
| 6-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .008515      | .007881   | 117.45               | 126.88    |  |
| Jordan (Dinar)                                                                                                                                                                                                                                              | 1.4094       | 1.4094    | .7095                | .7095     |  |
| Kuwait (Dinar)                                                                                                                                                                                                                                              | 3.3113       | 3.3014    | .3030                | .3030     |  |
| Labrador (Pound)                                                                                                                                                                                                                                            | .0006826     | .0006826  | 1509.25              | 1509.25   |  |
| Malaysia (Ringgit)                                                                                                                                                                                                                                          | .2631        | .2631     | 3.8005               | 3.8003    |  |
| Mexico (Peso)                                                                                                                                                                                                                                               | 2.7211       | 2.7027    | .3675                | .3700     |  |
| Floting rate                                                                                                                                                                                                                                                | .09770       | .09804    | 10.205               | 10.200    |  |
| Netherlands (Guilder)                                                                                                                                                                                                                                       | .5501        | .5443     | 1.8177               | 1.8267    |  |
| New Zealand (Dollar)                                                                                                                                                                                                                                        | .5172        | .4974     | 1.9235               | 2.0105    |  |
| Norway (Krone)                                                                                                                                                                                                                                              | 1.339        | 1.341     | 7.3558               | 7.4368    |  |
| Pakistan (Rupee)                                                                                                                                                                                                                                            | .02022       | .02022    | 49.450               | 49.450    |  |
| Peru (New Sol)                                                                                                                                                                                                                                              | .3317        | .3014     | 3.0148               | 3.0178    |  |
| Philippines (Peso)                                                                                                                                                                                                                                          | .02389       | .02264    | 40.680               | 43.790    |  |
| Poland (Zloty)                                                                                                                                                                                                                                              | .2834        | .2816     | 3.5280               | 3.5510    |  |
| Portugal (Escudo)                                                                                                                                                                                                                                           | .000075      | .000087   | 164.80               | 167.00    |  |
| Russia (Ruble) (a)                                                                                                                                                                                                                                          | .06379       | .06329    | 15.800               | 15.800    |  |
| Saudi Arabia (Riyal)                                                                                                                                                                                                                                        | .2666        | .2666     | 3.7509               | 3.7505    |  |
| Singapore (Dollar)                                                                                                                                                                                                                                          | .6105        | .5983     | 1.6380               | 1.6713    |  |
| South Rep. (Koruna)                                                                                                                                                                                                                                         | .00694       | .00680    | 37.124               | 37.369    |  |
| South Africa (Rand)                                                                                                                                                                                                                                         | 1.661        | 1.661     | 6.0320               | 6.0320    |  |
| South Korea (Won)                                                                                                                                                                                                                                           | .0007246     | .0007199  | 1389.00              | 1389.00   |  |
| Spain (Peseta)                                                                                                                                                                                                                                              | .007281      | .007323   | 137.34               | 138.46    |  |
| Sweden (Krona)                                                                                                                                                                                                                                              | 1.287        | 1.282     | 7.7726               | 7.9876    |  |
| Switzerland (Franc)                                                                                                                                                                                                                                         | .7642        | .7663     | 1.3083               | 1.3286    |  |
| 1-month forward                                                                                                                                                                                                                                             | .7670        | .7492     | 1.3037               | 1.3247    |  |
| 3-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .7723        | .7539     | 1.2949               | 1.3065    |  |
| 6-months forward                                                                                                                                                                                                                                            | .7788        | .7601     | 1.2840               | 1.3156    |  |
| Taiwan (Dollar)                                                                                                                                                                                                                                             | .02999       | .02989    | 33.346               | 33.457    |  |
| Thailand (Baht)                                                                                                                                                                                                                                             | .02584       | .02571    | 38.700               | 38.895    |  |
| Turkey (Lira)                                                                                                                                                                                                                                               | .00000366    | .00000362 | 273506.00            | 273915.00 |  |
| United Arab (Dirham)                                                                                                                                                                                                                                        | .2723        | .2723     | 3.6720               | 3.6720    |  |
| Uruguay (New Peso)                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                      |           |  |
| Financial                                                                                                                                                                                                                                                   | .09363       | .09363    | 10.680               | 10.680    |  |
| Venezuela (Bolivar)                                                                                                                                                                                                                                         | .001753      | .001751   | 570.28               | 571.00    |  |
| SDR                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.4033       | 1.3807    | 7116                 | 7227      |  |
| ECU                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.2177       | 1.2088    |                      |           |  |

Special Drawing Rights (SDR) are based on exchange rates for the U.S., German, British, French, and Japanese currencies. Source: International Monetary Fund

European Currency Unit (ECU) is based on a basket of community currencies.

a-Russian Central Bank rate. Trading band lowered on 8/17/98, b-Government rate.

The Wall Street Journal daily foreign exchange data for 1996 and 1997 may be purchased through the Readers' Reference Service (413) 592-3600.

Source: The Wall Street Journal, Thursday October 8, 1998. Reprinted by permission of the Wall Street Journal, © 1998 Dow Jones & Company, Inc. All Rights Reserved Worldwide.

Зв'язок між реальним обмінним курсом і чистим експортом запишемо як:

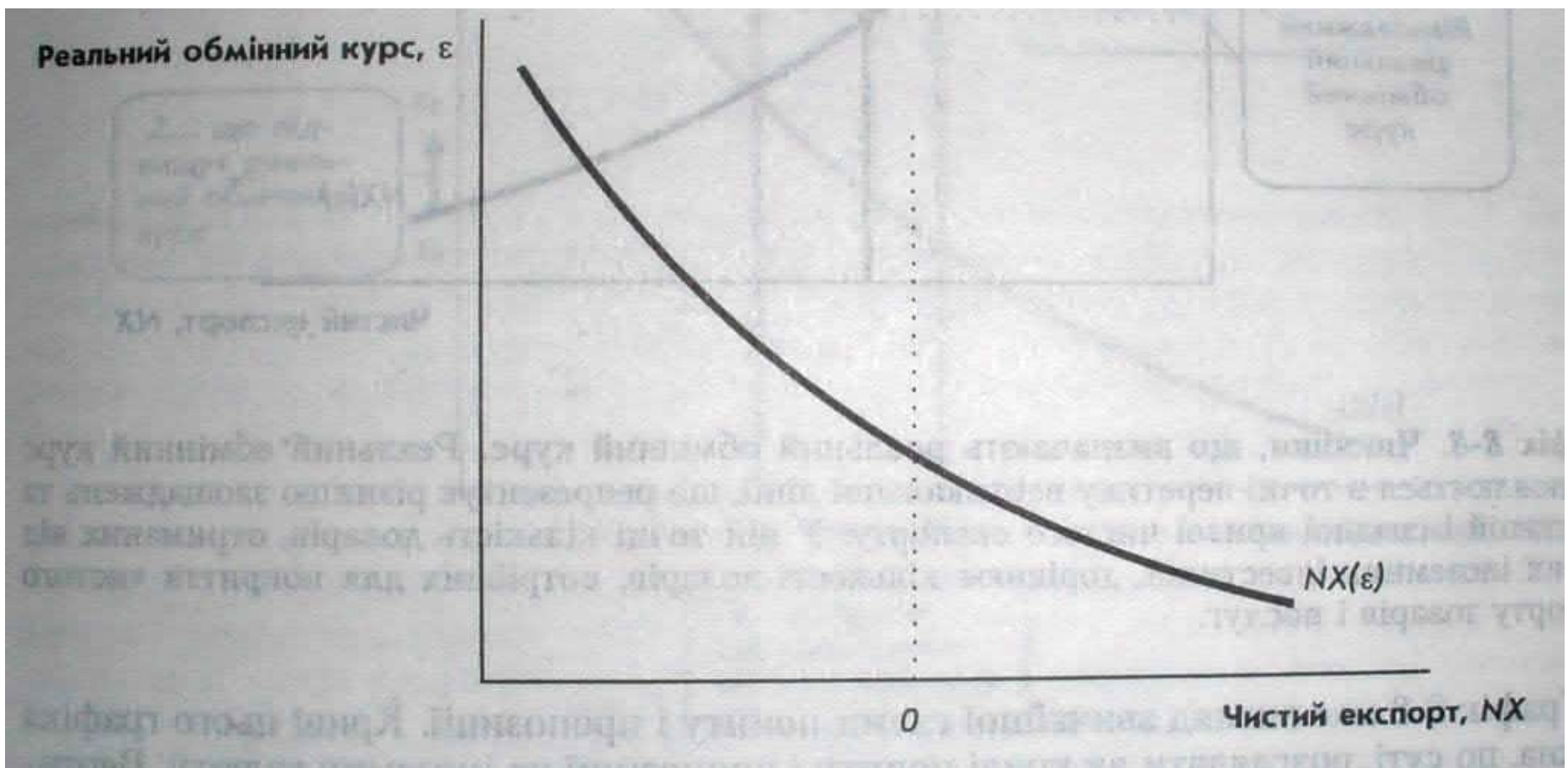
$$NX = NX(\varepsilon)$$

З цього рівняння видно, що чистий експорт є функцією реального обмінного курсу. Цю обернену залежність між торговельним балансом і реальним обмінним курсом показано на графіку 8-7.



## Чинники, що визначають реальний обмінний курс

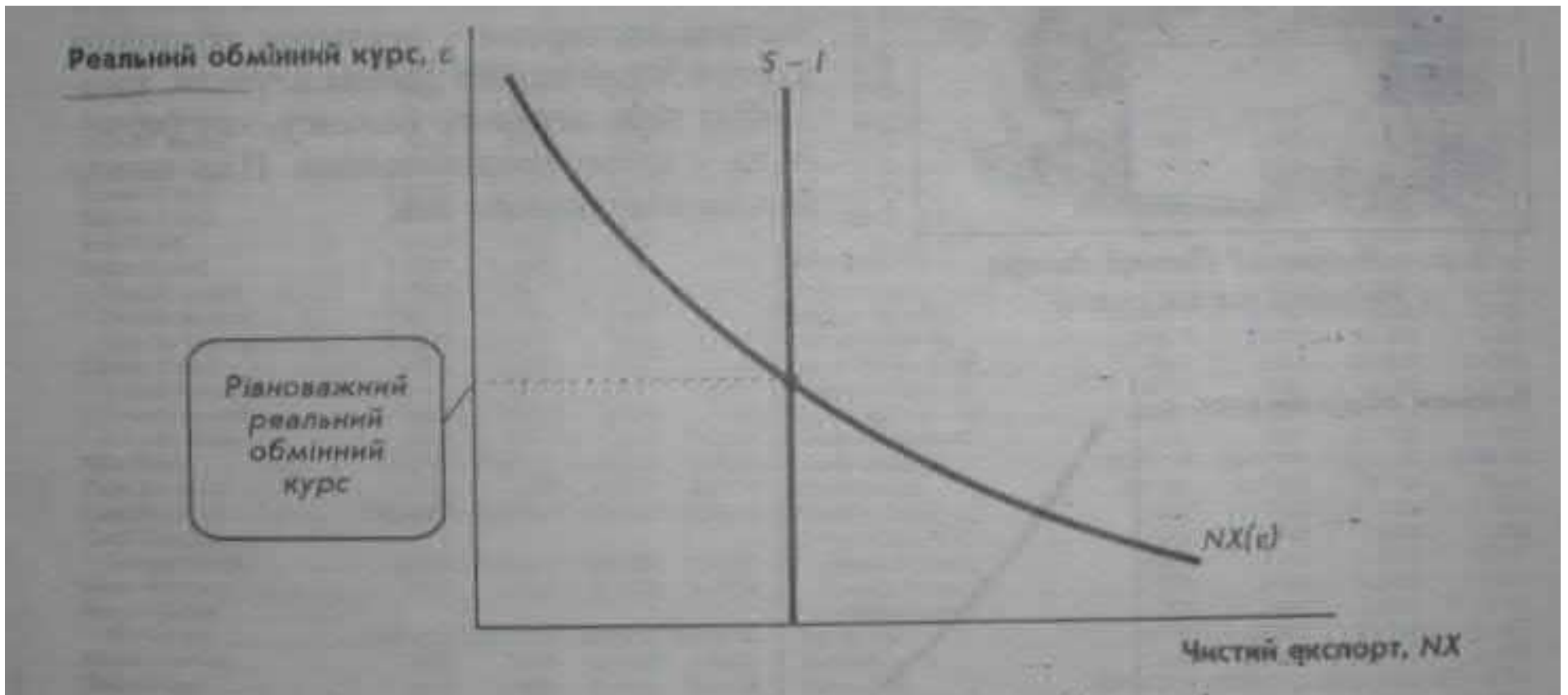
Тепер у нас є всі складові, потрібні для побудови моделі, яка пояснює чинники, що визначають реальний обмінний курс. Зокрема, ми поєднаємо взаємозв'язок між чистим експортом і реальним обмінним курсом, який щойно проаналізували, з моделлю торговельного балансу, яку розвинули у цьому розділі раніше. Наш аналіз можна підсумувати так:



**Графік 8-7. Чистий експорт і реальний обмінний курс.** На графіку показано залежність між реальним обмінним курсом і чистим експортом: чим нижчий реальний обмінний курс, тим дешевші товари вітчизняного виробництва порівняно з імпортними і тим більша величина нашого чистого експорту. Завважте, що на частині горизонтальної осі відкладено від ємні значення  $NX$ : оскільки імпорт може перевищувати експорт, величина чистого експорту може бути меншою нуля.

- Реальний обмінний курс пов'язаний із чистим експортом. Якщо реальний валютний курс є нижчим, то вітчизняні товари порівняно з іноземними товарами дешевшають і чистий експорт зростає.
- Торговельний баланс (чистий експорт) повинен дорівнювати чистим іноземним інвестиціям, які, в свою чергу, дорівнюють різниці між заощадженнями та інвестиціями. Заощадження визначають функція споживання і Фіскальна політика: інвестиції визначають інвестиційна функція і світова процентна ставка.

Обидві умови зображені на графіку 8-8. Лінія, яка показує залежність між чистим експортом та реальним обмінним курсом, є спадною, бо низький реальний обмінний курс робить вітчизняні товари відносно дешевшими. Лінія, яка відображає надлишок заощаджень над інвестиціями  $S - I$ , є вертикальною, бо ні заощадження, ні інвестиції не залежать від реального обмінного курсу. Точка перетину цих двох кривих визначає рівноважний обмінний курс.



**Графік 8-8. Чинники, що визначають реальний обмінний курс.** Реальний обмінний курс встановлюється в точці перетину вертикальної лінії, що репрезентує різницю заощаджень та інвестицій і спадної кривої чистого експорту. У цій точці кількість доларів, отриманих від чистих іноземних інвестицій, дорівнює кількості доларів, потрібних для покриття чистого експорту товарів і послуг.

Графік 8-8 має вигляд звичайної схеми попиту і пропозиції. Криві цього графіка можна, по суті, розглядати як криві попиту і пропозиції на іноземну валюту. Вертикальна лінія  $S - I$  позначає надлишок внутрішніх заощаджень над внутрішніми інвестиціями, і, отже, пропозицію національної валюти, яку обмінюють на іноземну валюту та інвестують за кордоном. Спадаюча лінія  $NX$  відображає чистий попит на національну валюту з боку іноземців, які хочуть купити наші товари. За рівноважного реального обмінного курсу пропозиція національної валюти, що наявна для чистих іноземних інвестицій, зрівноважує попит на національну валюту з боку іноземців, які купують наш чистий експорт.

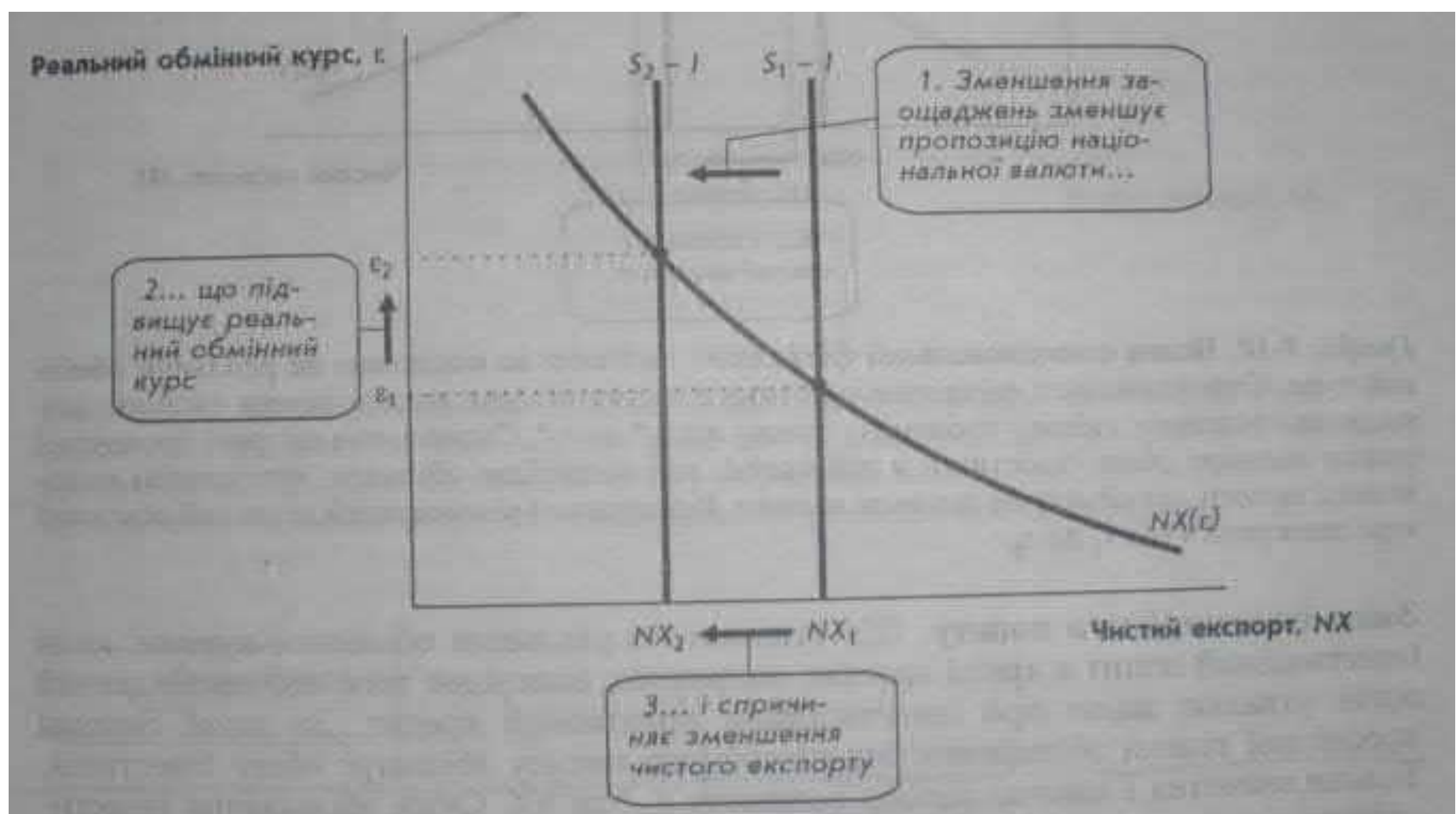
## Як політика впливає на реальний обмінний курс

Тепер можна застосувати нашу модель для аналізу впливів змін в економічній політиці на реальний обмінний курс.

**Фіскальна політика всередині країни.** Що станеться з реальним обмінним курсом, якщо уряд зменшує національні заощадження шляхом збільшення державних закупівель або зниження податків. Як уже зазначалося раніше, це скорочення заоща-

джен знизує величину  $S - I$ , отже,  $NX$ . Тому зменшення заощаджень веде до дефіциту торговельного балансу.

На графіку 8-9 показано, як рівноважний обмінний курс змінюється, спричиняючи зменшення  $NX$ . Зміна економічної політики переміщує вертикальну лінію  $S - I$  вліво, зменшуючи пропозицію національної валюти для зарубіжних інвестицій. Менша пропозиція національної валюти спричиняє зростання рівноважного реального обмінного курсу від  $\epsilon_1$  до  $\epsilon_2$ , тобто національна валюта поціновується. Внаслідок зростання вартості національної валюти вітчизняні вироби порівняно з іноземними дорожчають, що спричиняє скорочення експорту та збільшення імпорту. Зміна експорту і зміна імпорту одночасно діють у напрямі скорочення чистого експорту.

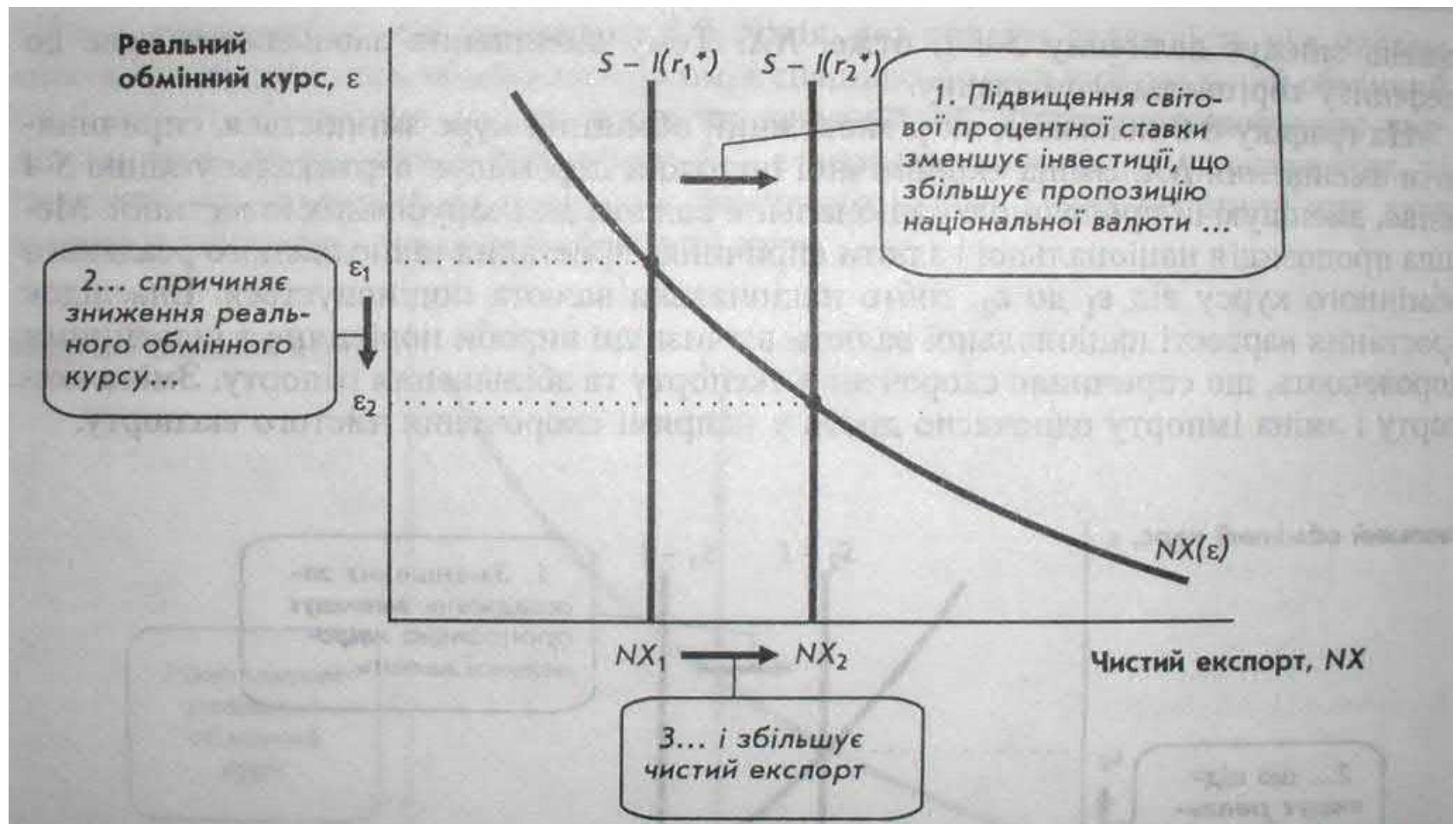


**Графік 8-9. Вплив стимулювальної фінансової політики на реальний обмінний курс.** Стимулювальна фінансова політика в країні, як-от збільшення державних закупівель або зниження податків знизує рівень національних заощаджень. Зменшення заощаджень звужує пропозицію національної валюти, яку обмінюють на іноземну валюту, від  $S_1 - I$  до  $S_2 - I$ . Ця зміна підвищує рівноважний реальний курс від  $\epsilon_1$  до  $\epsilon_2$ .

**Фінансова політика за кордоном.** Що станеться з реальним обмінним курсом національної валюти, якщо уряди інших країн збільшать державні закупівлі або зменшать податки? Така зміна фінансової політики за кордоном зменшить рівень світових заощаджень і збільшить світову процентну ставку. Підвищення світової процентної ставки зменшить внутрішні інвестиції  $I$ , що збільшить  $S - I$ , відповідно,  $NX$ . Отже, підвищення світової процентної ставки спричинить надлишок торговельного балансу.

На графіку 8-10 показано, як ця зміна політики перемістить вертикальну лінію  $S - I$  вправо, збільшуючи пропозицію національної валюти для інвестування за кордоном. Тому рівноважний реальний обмінний курс знизується. Інакше кажучи, національна валюта і вітчизняні товари порівняно з іноземними дешевшають.





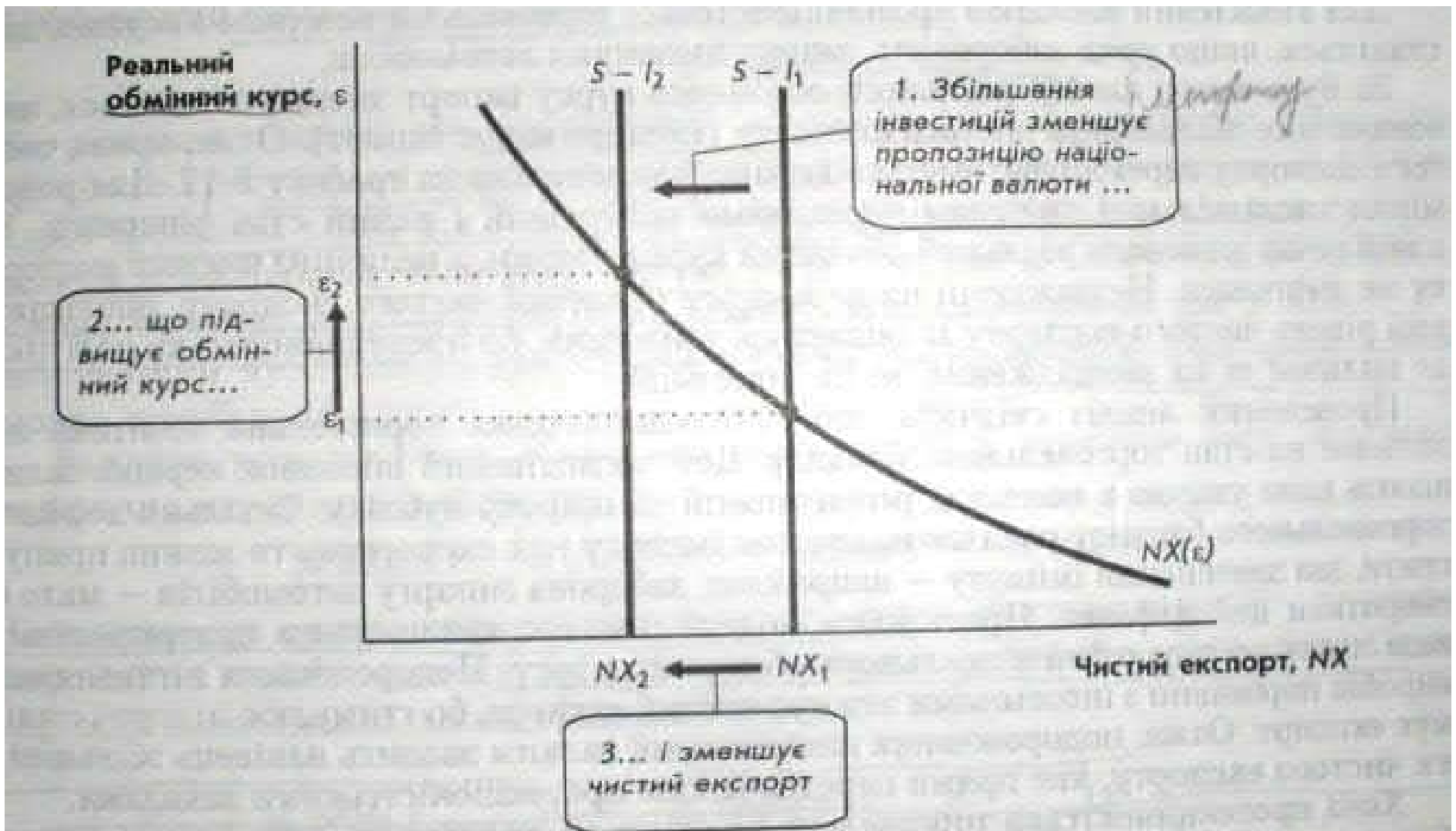
Графік 8-10. Вплив стимулювальної фінансової політики за кордоном на реальний обмінний курс. Стимулювальна фінансова політика в інших країнах знижує рівень світових заощаджень і підвищує світову процентну ставку від  $r_1^*$  до  $r_2^*$ . Підвищення світової процентної ставки зменшує обсяг інвестицій у цій країні, яка відповідно збільшує пропозицію національної валюти для обміну на іноземні валюти. В результаті рівноважний реальний обмінний курс знижується від  $\varepsilon_1$  до  $\varepsilon_2$ .

**Зміна інвестиційного попиту.** Що станеться з реальним обмінним курсом, коли інвестиційний попит в країні зростає, наприклад, внаслідок того, що законодавчий орган ухвалює закон про інвестиційний податковий кредит. За даної світової процентної ставки збільшення інвестиційного попиту збільшує обсяг інвестицій. Більше значення  $I$  означає меншу величину  $S - I$  та  $NX$ . Отже, збільшення інвестиційного попиту зумовить дефіцит торговельного балансу.

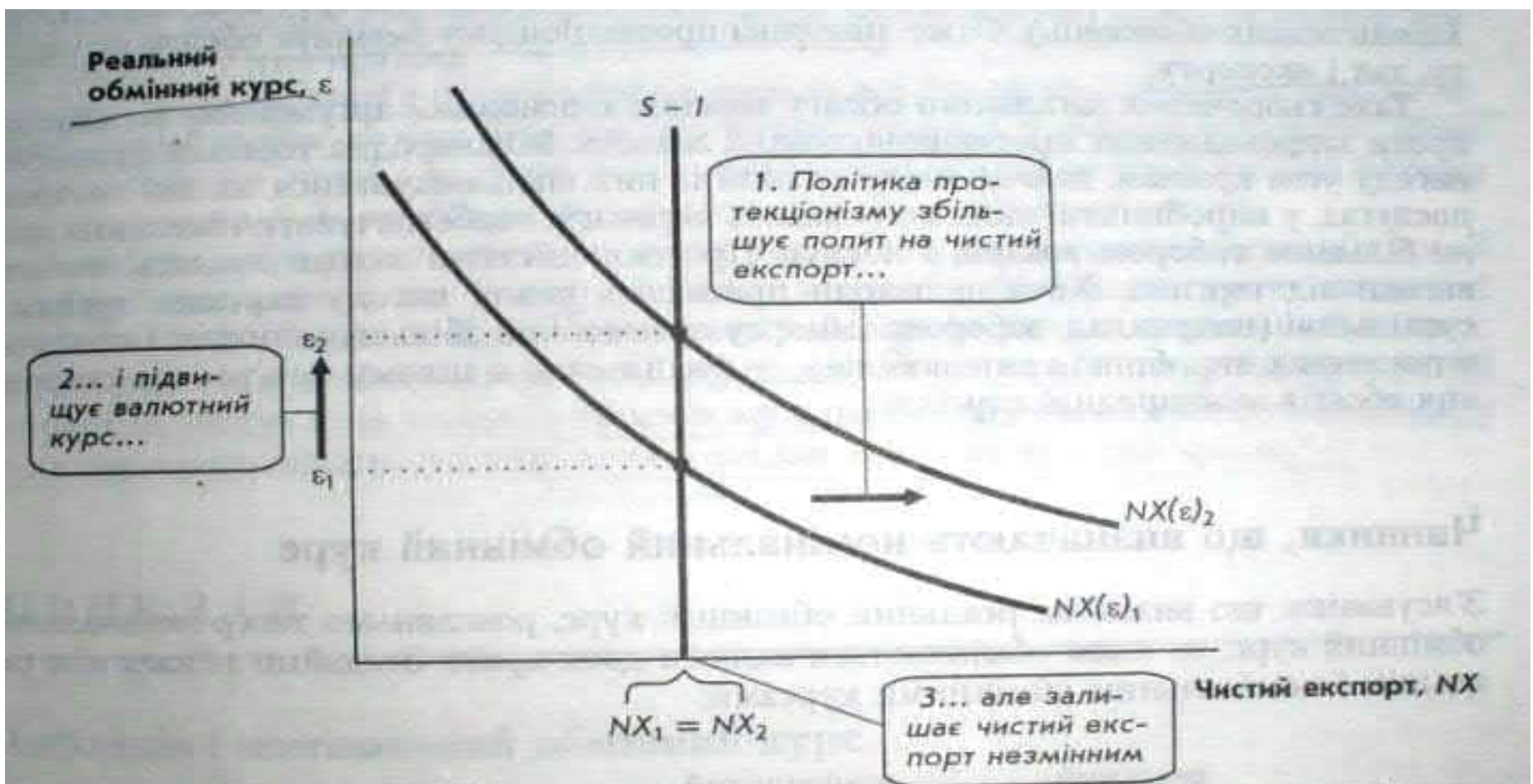
На графіку 8-11 показано, що збільшення інвестиційного попиту переміщує вертикальну лінію  $S - I$  вліво, зменшуючи пропозицію національної валюти для інвестування за кордоном. Тому рівноважний реальний обмінний курс зростає. Так, наприклад, інвестиційний податковий кредит, прийнятий у США, робить інвестування у США прибутковим, що також підвищує курс долара. З поцінуванням долара американські вироби порівняно з іноземними дорожчають, а чистий експорт США зменшується.

## Наслідки зовнішньоторговельної політики

Нашу модель, яка пояснює торговельний баланс і реальний обмінний курс, можна застосувати для аналізу макроекономічних наслідків зовнішньоторговельної політики. У широкому розумінні зовнішньоторговельна політика спрямована на захист вітчизняної економіки від конкурентних іноземних товарів — або через запровадження податку на імпортовані товари (мито) або через введення кількісних обмежень на імпорт товарів і послуг (квота).



Графік 8-11. Вплив збільшення інвестиційного попиту на реальний обмінний курс. Збільшення інвестиційного попиту збільшує обсяг внутрішніх інвестицій від  $I_1$  до  $I_2$ . В результаті пропозиція національної валюти для обміну на іноземні валюти зменшується від  $S - I_1$  до  $S - I_2$ . Це зменшення пропозиції підвищує рівноважний реальний обмінний курс від  $\epsilon_1$  до  $\epsilon_2$ .



Графік 8-12. Вплив політики протекціонізму на реальний обмінний курс. Протекціоністська торговельна політика, як-от заборона імпорту автомобілів, переміщує криву чистого експорту від  $NX(\epsilon)_1$  до  $NX(\epsilon)_2$ , що підвищує реальний обмінний курс від  $\epsilon_1$  до  $\epsilon_2$ . Водночас завважте, що, попри переміщення кривої чистого експорту, рівноважний рівень чистого експорту незмінний.

Для виявлення наслідків протекціоністської торговельної політики з'ясуємо, що станеться, якщо уряд заборонить імпорт іноземних автомобілів.

За будь-якого даного реального обмінного курсу імпорт зменшуватиметься, що означатиме збільшення чистого експорту (експорт мінус імпорт). Отже, крива чистого експорту переміщуватиметься вправо, що показано на графіку 8-12. Для розуміння наслідків цієї політики порівняймо попередній і новий стан рівноваги. У новій точці рівноваги реальний обмінний курс є вищим, а величина чистого експорту не змінилася. Незважаючи на переміщення кривої чистого експорту, рівноважний рівень чистого експорту залишається той самий, бо протекціоністська політика не впливає ні на заощадження, ні на інвестиції.

Проведений аналіз свідчить, що протекціоністська торговельна політика не впливає на стан торговельного балансу. Цей несподіваний висновок нерідко залишають поза увагою в полеміці, розрахованій на широку Публіку. Оскільки дефіцит торговельного балансу означає надлишок імпорту над експортом, то можна припустити, що зменшення Імпорту наприклад, за бо роїш імпорту автомобілів — мало б скоротити цей дефіцит. Проте наша модель показує, що політика протекціонізму веде лише до підвищення реального обмінного курсу Подорожчання вітчизняних виробів порівняно з іноземними знижує чистий експорт, бо стимулює імпорт і стримує експорт. Отже, подорожчання національної валюти зводить нанівець збільшення чистото експорту, яке прямо передбачалося протекціоністськими заходами.

Хоча протекціоністська торговельна політика не впливає на стан торговельного балансу, вона впливає на обсяг зовнішньої торгівлі. Як уже зазначалося, підвищення реального обмінного курсу означає, що вітчизняні товари і послуги дорожчають порівняно з іноземними. Отже, в новій точці рівноваги обсяг нашого експорту буде меншим. А оскільки чистий експорт не змінюється, нам також доведеться менше імпортувати. (Підвищення обмінного курсу до певної міри стимулює імпорт, але це лише частково нейтралізує зменшення імпорту внаслідок протекціоністських обмежень). Отже, політика протекціонізму зменшує обсяги як імпорту, так і експорту.

Таке скорочення загального обсягу торгівлі є основним аргументом економістів проти запровадження протекціоністських заходів. Міжнародна торгівля приносить вигоду усім країнам, даючи змогу кожній із них спеціалізуватися на тих товарах і послугах, у виробництві яких вони мають перевагу, і забезпечувати населення країни більшим вибором товарів і послуг. Протекціоністські заходи зводять нанівець вигоди від торгівлі. Хоча ці заходи приносять певну вигоду окремим групам у суспільстві (наприклад, заборона імпорту автомобілів збільшує продаж і прибутки вітчизняних виробників автомобілів), — суспільство в цілому програє від скорочення обсягів міжнародної торгівлі.

## Чинники, що визначають номінальний обмінний курс

З'ясувавши, що визначає реальний обмінний курс, розглянемо тепер номінальний обмінний курс, за яким обмінюються валюти двох країн. Згадаймо зв'язок між реальним і номінальним обмінними курсами:

$$\begin{aligned} \text{реальний обмінний курс} &= \text{номінальний обмінний курс} \times \text{співвідношення рівнів цін} \\ \varepsilon &= e \times (P/P^*) \end{aligned}$$



Номінальний обмінний курс можна записати як:

$$e = \varepsilon \times (P/P^*)$$

Це рівняння показує, що номінальний обмінний курс залежить від реального обмінного курсу і рівня цін у двох країнах. За даного значення реального обмінного курсу зростання рівня цін  $P$  в країні спричиняє зниження номінального курсу її валюти  $e$ . Наприклад, якщо долар тепер коштує менше, за нього можна придбати меншу кількість єн. З іншого боку, якщо підвищується рівень цін в Японії  $P^*$ , номінальний курс долара зростатиме: вартість єни знизилася, і на долар тепер можна придбати більше єн.

Важливо проаналізувати зміни обмінного курсу з перебігом часу. Рівняння валютного курсу можна записати:

$$\% \text{ зміни } e = \% \text{ зміни } \varepsilon + \% \text{ зміни } P^* - \% \text{ зміни } P.$$

Відсоток зміни  $\varepsilon$  є зміною реального обмінного курсу. Відсоток зміни  $P$  - це рівень інфляції в країні, а відсоток зміни  $P^*$  - це рівень інфляції  $p^*$  в іншій країні. Отже, відсоток зміни номінального обмінного курсу є:

$$\begin{array}{ccccccc} \% \text{ зміни } e & = & \% \text{ зміни } \varepsilon & + & (\pi^* - \pi) \\ \text{відсоток зміни} & & \text{відсоток зміни} & & \text{різниця у темпах} \\ \text{номінального} & = & \text{реального обмінного} & + & \text{інфляції} \\ \text{обмінного курсу} & & \text{курсу} & & \end{array}$$

З цього рівняння випливає, що відсоток зміни номінального обмінного курсу валют двох країн дорівнює сумі відсотка зміни реального обмінного курсу та різниці темпів інфляції у цих країнах.

*Якщо темп інфляції у першій країні вищий, ніж у другій, то з перебігом часу на валюту другої країни можна буде купити дедалі більше валюти першої країни. Якщо темп інфляції в Україні нижчий, ніж в іншій країні, то з перебігом часу на валюту України можна буде придбати дедалі більше валюти цієї іншої країни.*

Аналіз показує, як монетарна політика впливає на номінальний обмінний курс. З розділу 7 нам відомо, що значне збільшення пропозиції грошей спричиняє високі темпи інфляції. Одним із наслідків високої інфляції в країні є знецінення її валюти: високий рівень цін означає зниження  $e$ . Інакше кажучи, зростання кількості грошей в країні підвищує ціни товарів у грошовому виразі, водночас це зростання підвищує ціну іноземної валюти, що виражена у національній валюті цієї країни:

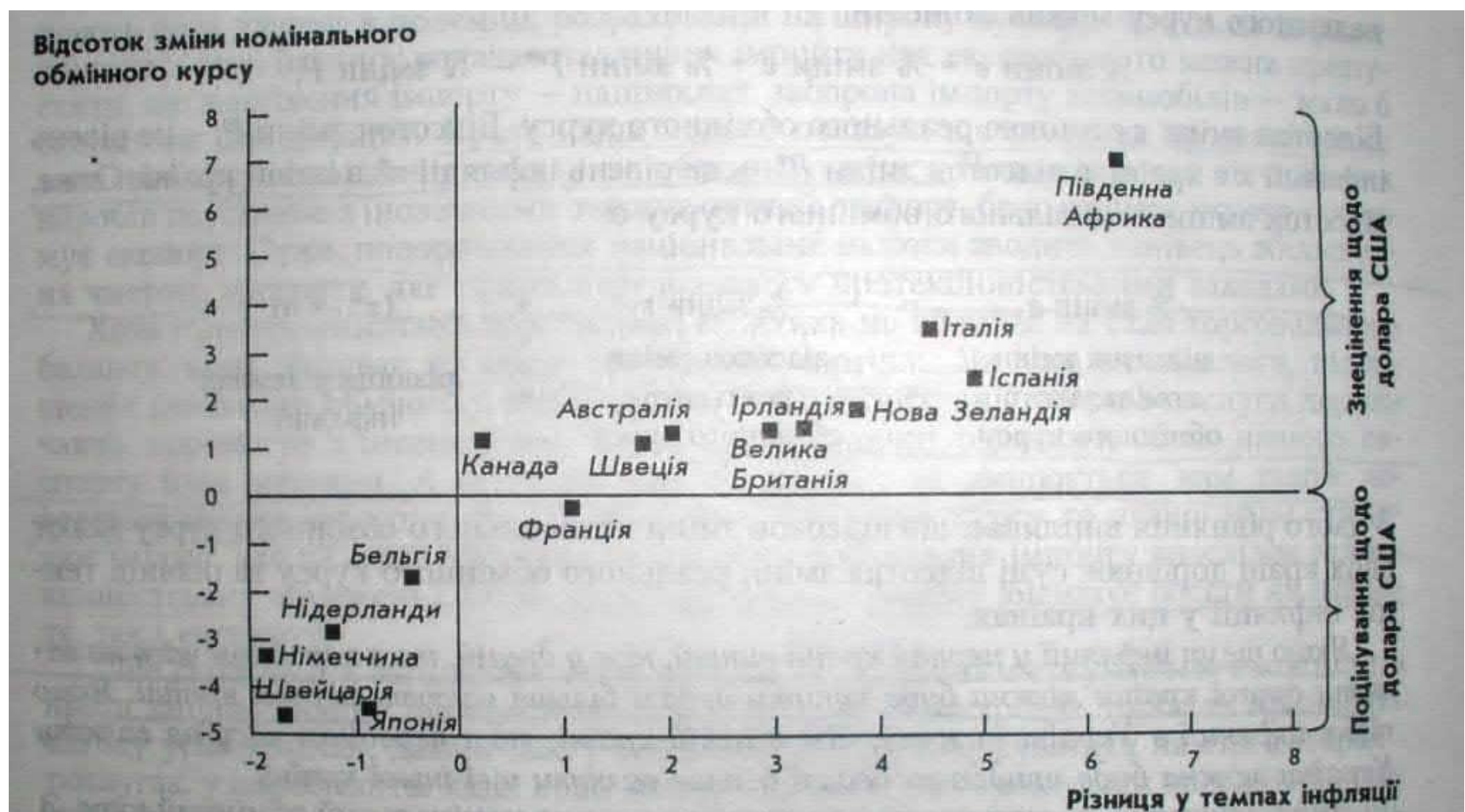
## **ПРИКЛАД**

### **Інфляція і номінальний обмінний курс**

Якщо проаналізувати динаміку валютних курсів та рівня цін у різних країнах, можна швидко переконатися в тому, що врахування інфляції має важливе значення для пояснення змін номінального обмінного курсу. Найочевидніші приклади маємо в періоди гіперінфляції. Наприклад, упродовж 1983-1988 рр. рівень цін у Мексиці зріс на 2300%. Внаслідок такої високої

інфляції кількість песо, яку можна було купити за 1 долар, зросла зі 144 у 1983 р. до 2281 у 1988 р.

Така сама залежність між інфляцією та обмінними курсами простежується і в країнах із помірнішими темпами інфляції. На графіку 8-13 подано розсіяну діаграму, яка показує цю залежність для 11 країн. По горизонтальній осі відкладено різницю між середніми темпами інфляції в країні і середніми темпами інфляції у США ( $\pi^* - \pi$ ). По вертикальній осі відкладено середній відсоток зміни обмінного курсу валюти кожної країни стосовно долара США (відсоток зміни  $e$ ). На графіку чітко простежується пряма залежність між цими двома змінними. В країнах з відносно високими темпами інфляції очевидно є тенденція до знецінення їхніх валют (з часом за долари можна купити дедалі більше такої валюти), а в країнах із відносно низькою інфляцією простежується тенденція до підвищення курсу їхніх валют (з часом за долари можна купити дедалі менше такої валюти).



**Графік 8-13. Різниця у темпах інфляції та валютний курс.** Ця розсіяна діаграма показує залежність між інфляцією та обмінним курсом. По горизонтальній осі відкладено різницю між середніми темпами інфляції по країнах та середнім темпом інфляції в США за 1970 -1996 рр. По вертикальній осі відкладено середній відсоток зміни обмінного курсу валюти країни (за долар США) упродовж цього періоду. З графіка видно, що в країнах із відносно високою інфляцією простежується тенденція до подешевшання їхніх валют, а в країнах з відносно низькою інфляцією — тенденція до подорожчання їхніх валют.

Джерело: International Financial Statistics.

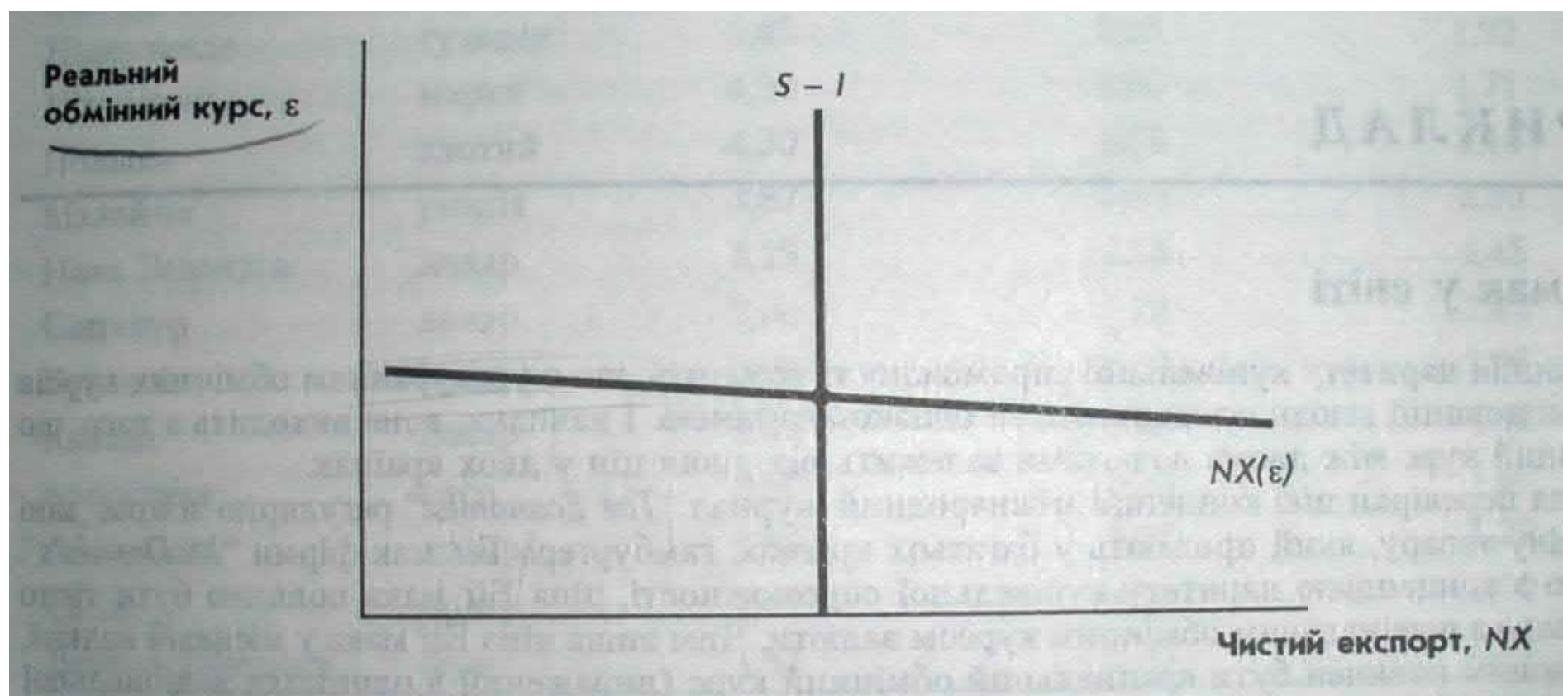
Як приклад візьмімо обмінний курс між долларом США та німецькою маркою. За останні двадцять років і Німеччина, і США стикалися з інфляцією. Тому за марку і за доллар нині можна придбати меншу кількість благ, ніж раніше. Однак, як видно з графіка 8-13, темпи інфляції в Німеччині були нижчі, ніж у США. Це означає, що вартість марки впала менше порівняно із вартістю долара. Отже, кількість німецьких марок, яку можна придбати за один доллар США, з часом зменшується.

## Спеціальний випадок паритету купівельної спроможності

Відома гіпотеза в аналітичній економії, яку назвали законом однієї ціни, говорить, що однаковий товар не може водночас продаватися в різних місцях за різними цінами. Якщо, наприклад, бушель пшениці продають у Нью-Йорку за ціною, нижчою ніж у Чикаго, то можна отримувати прибуток, купуючи зерно у Нью-Йорку і продаючи його у Чикаго. Спритні перекупники завжди скористаються з такої можливості — збільшать попит на пшеницю у Нью-Йорку і збільшать її пропозицію в Чикаго. Це спричинить зростання ціни у Нью-Йорку і її зниження у Чикаго, що, отже, зрівняє ціни на обох ринках.

Закон однієї ціни, застосований до міжнародних ринків, називають паритетом **купівельної спроможності**. За цим законом, якщо на міжнародних ринках відбувається арбітраж, то будь-яка валюта повинна мати однакову купівельну спроможність у всіх країнах. Логіка цього твердження така. Якщо за національну валюту всередині країни можна купити більше пшениці, ніж за кордоном, то існує можливість заробляти прибуток так: купувати зерно всередині країни і продавати за кордоном. Посередники та спекулянти в гонитві за прибутком підвищують своїми діями внутрішню ціну зерна до рівня світової. Так само, якщо за національну валюту можна купити більше зерна за кордоном, ніж у своїй країні, то посередники купуватимуть зерно за кордоном і продаватимуть його на внутрішньому ринку, знижуючи внутрішню ціну до рівня світової ціни. Отже, діяльність міжнародних перекупників зрівнює ціни на зерно в усіх країнах.

Теорію паритету купівельної спроможності можна тлумачити за допомогою моделі реального обмінного курсу. Швидкі дії міжнародних спекулянтів свідчать про те, що чистий експорт є дуже чутливим до невеликих змін реального обмінного курсу. Невелике зниження ціни вітчизняних виробів стосовно іноземних, тобто невелике зниження реального обмінного курсу, спонукає перекупників купувати товари, вироблені в країні, і продавати їх за кордоном. Так само невелике збільшення відносної ціни вітчизняних товарів спонукає перекупників імпортувати товари з-за кордону. Отже, як



**Графік 8-14. Паритет купівельної спроможності.** Закон однієї ціни, застосований до міжнародних ринків, означає, що чистий експорт високочутливий до невеликих змін реального валютного курсу. Цю високу чутливість відображено тут дуже пологою кривою чистого експорту.

показано на графіку 8-14, крива чистого експорту є дуже пологою за реального обмінного курсу, що зрівнює купівельну спроможність валюти різних країн: будь-яка незначна зміна реального обмінного курсу спричиняє значні зміни у чистому експорті. Ця виняткова чутливість чистого експорту гарантує близькість рівноважного реального обмінного курсу до рівня, що забезпечує паритет купівельної спроможності.

З концепції паритету купівельної спроможності випливає два важливі висновки. По-перше, оскільки крива чистого експорту є пологою, зміни величини заощаджень або інвестицій не впливають на реальний або номінальний обмінні курси. По-друге, оскільки реальний обмінний курс є зафіксованим, то всі зміни номінального валютного курсу відбуваються внаслідок змін рівня цін.

Чи є реалістичною доктрина паритету купівельної спроможності? Більшість економістів вважають, що, незважаючи на переконливу логіку, концепція паритету купівельної спроможності не забезпечує повного і точного відображення реалій світу. По-перше, багато благ є непереміщуваними. Наприклад, стрижка волосся в Токіо може коштувати дорожче, ніж у Нью-Йорку, але тут немає місця для міжнародного арбітражу, бо процес стрижки не можна переміщувати в просторі. По-друге, навіть переміщувані блага не завжди є досконалими замінниками. Одні споживачі віддають перевагу "тойотам", а інші — "фордам". Отже, відносні ціни "тойот" і "фордів" можуть змінюватися, але не створюють при цьому можливості для вилучення прибутку. З цих причин із плином часу реальний обмінний курс насправді змінюється.

Хоч теорія паритету купівельної спроможності не описує світ точно, все ж вона розкриває причину того, чому коливання реального обмінного курсу будуть обмеженими. Логіка обґрунтування цієї тези така: чим більше реальний обмінний курс відхиляється від рівня, який прогнозує теорія паритету купівельної спроможності, тим більші у приватних осіб стимули до міжнародного арбітражу — купівлі і перепродажу товарів на світових ринках. Хоч немає підстав сподіватися, що паритет купівельної спроможності усуне всі зміни у реальному обмінному курсі, ця теорія дає змогу передбачати, що коливання реального обмінного курсу зазвичай невеликі або тимчасові<sup>1</sup>.

## **ПРИКЛАД**

### **Біг мак у світі**

Концепція паритету купівельної спроможності твердить, що з урахуванням обмінних курсів товари повинні всюди продаватися за однаковою ціною. І навпаки, вона виходить з того, що обмінний курс між двома валютами залежить від рівня цін у двох країнах.

Для перевірки цієї концепції міжнародний журнал "The Economist" регулярно збирає дані про ціну товару, який продають у багатьох країнах: гамбургера Біг мак фірми "McDonald's". Згідно з концепцією паритету купівельної спроможності, ціна Біг мака повинна бути тісно пов'язана з номінальним обмінним курсом валюти. Чим вища ціна Біг мака у місцевій валюті, тим вищим повинен бути номінальний обмінний курс (виражений в одиницях національної валюти за долар).



Таблиця 8-1

Ціни Біг мака і обмінний курс:  
застосування концепції паритету купівельної спроможності

| Країна            | Валюта  | Ціна Біг мака | Валютний курс (за долар США) |           |
|-------------------|---------|---------------|------------------------------|-----------|
|                   |         |               | Прогнозований                | Фактичний |
| Росія             | рубль   | 11 000        | 4545                         | 5739      |
| Італія            | ліра    | 4600          | 1901                         | 1683      |
| Південна Корея    | вона    | 2300          | 950                          | 894       |
| Чилі              | песо    | 1200          | 496                          | 417       |
| Іспанія           | песета  | 375           | 155                          | 144       |
| Японія            | єна     | 294           | 121                          | 126       |
| Угорщина          | форинт  | 271           | 112                          | 178       |
| Бельгія           | франк   | 109           | 45,0                         | 35,3      |
| Таївань           | долар   | 58,0          | 28,1                         | 27,6      |
| Чеська Республіка | крона   | 53,0          | 21,9                         | 29,2      |
| Таїланд           | бат     | 46,7          | 19,3                         | 26,1      |
| Австрія           | шілінг  | 34,0          | 14,0                         | 12,0      |
| Швеція            | крона   | 26,0          | 10,7                         | 7,72      |
| Данія             | крона   | 25,75         | 10,6                         | 6,52      |
| Франція           | франк   | 17,5          | 7,23                         | 5,76      |
| Мексика           | песо    | 14,9          | 6,16                         | 7,90      |
| Ізраїль           | шекель  | 11,5          | 4,75                         | 3,38      |
| Китай             | юань    | 9,70          | 4,01                         | 8,33      |
| Південна Африка   | ренд    | 7,80          | 3,22                         | 4,43      |
| Швейцарія         | франк   | 5,90          | 2,44                         | 1,47      |
| Нідерланди        | гульден | 5,45          | 2,25                         | 1,92      |
| Німеччина         | марка   | 4,90          | 2,02                         | 1,71      |
| Польща            | злотий  | 4,30          | 1,78                         | 3,10      |
| Малайзія          | рингіт  | 3,87          | 1,60                         | 2,50      |
| Нова Зеландія     | долар   | 3,25          | 1,34                         | 1,45      |
| Сінгапур          | долар   | 3,00          | 1,24                         | 1,44      |
| Бразилія          | реал    | 2,97          | 1,23                         | 1,06      |
| Канада            | долар   | 2,88          | 1,19                         | 1,39      |
| Аргентина         | песо    | 2,50          | 1,03                         | 1,00      |
| Австралія         | долар   | 2,50          | 1,03                         | 1,29      |
| США               | долар   | 2,42          | 1,00                         | 1,00      |
| Велика Британія   | фунт    | 1,81          | 0,75                         | 0,61      |

Примітка. Прогнозований обмінний курс – це обмінний курс, за якого ціна Біг мака в кожній країні дорівнювала б його ціні у США.

Джерело: The Economist, Арті 12, 1997, 71.

У таблиці 8-1 наведено ціни Біг мака в різних країнах у 1997 р., коли у США він продавався за 2,42 дол. До цих даних застосуємо концепцію паритету купівельної спроможності для прогнозування номінальних валютних курсів. Наприклад, оскільки Біг мак коштував 294 єни в Японії, можна передбачити, що обмінний курс між доларом і єною був  $294/2,42$ , або 121 єна за долар. За цього обмінного курсу Біг мак коштував би однаково і в Японії, і у США.

У таблиці 8-1 наведено прогнозовані та фактичні обмінні курси для 32 країн, розміщених за рівнем прогнозованого обмінного курсу. Одні дані таблиці підтверджують концепцію паритету, а інші — не підтверджують. Як видно із двох останніх стовпців, фактичний і прогнозований обмінні курси здебільшого одного порядку і досить близькі. Згідно з нашою концепцією паритету, американський долар мав би обмінюватися на найбільшу кількість російських рублів та найменшу кількість англійських фунтів. І це справді підтверджується. Прогнозований обмінний курс японської єни — 121 єна за долар — дуже близький до фактичного обмінного курсу 126 єн за долар. Проте у багатьох випадках прогнозовані відповідно до концепції паритету курси далекі від фактичних і відхиляються від них на 20% і більше. Отже, хоча концепція паритету купівельної спроможності забезпечує приблизні орієнтири для визначення рівня обмінних курсів, вона не пояснює їх повністю.

---

## 8-4. Висновок: США як велика відкрита економіка

У цьому розділі ми з'ясували, як функціонує мала відкрита економіка. Ми аналізували чинники, що визначають міжнародні потоки коштів для нагромадження капіталу і міжнародні потоки товарів і послуг. Ми дослідили також чинники, що визначають реальний і номінальний обмінні курси. Наш аналіз показав, як різні види економічної політики — монетарна, фінансова і зовнішньоторговельна — впливають на торговельний баланс і обмінний курс.

Національна економіка, яку ми аналізували, є "малою" у тому розумінні, що процентну ставку в ній визначають світові фінансові ринки. Інакше кажучи, припускалось, що ця економіка не впливає на світову процентну ставку і може брати й надавати позики за світовою процентною ставкою у необмежених сумах. Це припущення докорінно відрізняється від припущення, прийнятого в розділі 3 для закритої економіки. У закритій економіці внутрішня процентна ставка зрівноважує внутрішні заощадження та внутрішні інвестиції. Це означає, що політика, яка впливає на заощадження та інвестиції, змінює рівноважну процентну ставку.

Який із цих методів потрібно застосувати для аналізу такої економіки, як США? І той, і інший. Економіка США не є настільки великою чи ізольованою, щоб не відчувати впливу тих економічних процесів, що відбуваються в інших країнах. Великі дефіцити торговельного балансу у 1980-х та 1990-х роках підкреслюють важливість міжнародних фінансових ринків для фінансування американських Інвестицій. Отже, методика аналізу закритої економіки з розділу 3 не може повністю описати впливи заходів економічної політики на економіку США.

Однак економіка США не є такою малою і такою відкритою, щоб до неї можна було повністю застосувати висновки цього розділу. По-перше, економіка США досить вагома і може впливати на світові фінансові ринки. Наприклад, у великих дефіцитах державного бюджету США нерідко вбачали причину високих процентних ставок, що переважали у світі упродовж 1980-х років. По-друге, мобільність капіталу між країнами може не бути абсолютною. Якщо люди зберігають своє багатство у внутрішніх, а не в іноземних активах, то кошти для нагромадження капіталу вільно не переміщуватимуться для зрівноважування процентних ставок у всіх краї-



нах. З цих двох причин не можна прямо застосувати методику аналізу малої відкритої економіки до економіки США.

Аналізуючи наслідки економічної політики такої країни як США, нам потрібно поєднати як методику аналізу закритої економіки з розділу 3, так і методику аналізу відкритої економіки з цього розділу. У додатку до цього розділу побудовано модель економіки, що займає проміжне місце між цими двома крайностями. У цьому проміжному варіанті існує міжнародне запозичення та кредитування, але процентна ставка не визначається на світових фінансових ринках. Натомість чим більше країна позичає за кордоном, тим вищу процентну ставку необхідно пропонувати іноземним інвесторам. У результаті, що й не дивно, поєднуються два протилежні підходи до аналізу національної економіки.

Нехай у великій відкритій економіці відбулося скорочення національних заощаджень внаслідок проведення стимулювальної фінансової політики. Як і в закритій економіці, ця політика підвищуватиме реальні процентні ставки і витіснятиме внутрішні інвестиції. Як і в малій відкритій економіці, стимулювальна фінансова політика зменшуватиме також чисті іноземні інвестиції, що вестиме до дефіциту торговельного балансу і підвищення валютного курсу. Тому, хоч модель малої відкритої економіки, досліджена у цьому розділі, неточно описує таку національну економіку, як економіка США, вона забезпечує приблизно правильну відповідь на запитання про те, як той або інший захід економічної політики впливає на торговельний баланс і валютний курс.

## Підсумки

1. Чистий експорт є різницею між експортом та імпортом. Він дорівнює різниці між тим, що країна виробляє, і тим, чого вона потребує для споживання, інвестицій та державних закупівель.
2. Чисті іноземні інвестиції є надлишком внутрішніх заощаджень над внутрішніми інвестиціями. Сальдо торговельного балансу — це сума, яку країна отримала за чистий експорт товарів і послуг. Тотожність національних рахунків показує, що чисті іноземні інвестиції завжди дорівнюють сальдо торговельного балансу.
3. Вплив будь-якого виду економічної політики на торговельний баланс можна визначити за його впливом на заощадження та інвестиції. Заходи економічної політики, що підвищують рівень заощаджень або знижують рівень інвестицій, ведуть до утворення торговельного надлишку, а заходи, що знижують рівень заощаджень або підвищують рівень інвестицій, — до дефіциту торговельного балансу.
4. Номінальний обмінний курс — це курс, за яким валюту однієї країни обмінюють на валюту іншої країни. Реальний обмінний курс — це курс, за яким обмінюють товари, вироблені у двох країнах. Реальний обмінний курс дорівнює добуткові номінального обмінного курсу та відношення рівня цін у двох країнах.
5. Оскільки реальний обмінний курс — це відношення ціни вітчизняних товарів до ціни іноземних товарів, то підвищення реального обмінного курсу зменшує чистий експорт. Рівноважний реальний обмінний курс — це курс, за якого величина попиту на чистий експорт дорівнює чистим іноземним інвестиціям.
6. Номінальний обмінний курс визначають реальний обмінний курс та співвідношення рівня цін у двох країнах. За інших рівних умов високі темпи інфляції в країні спричиняють знецінення її валюти.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Чистий експорт

Чисті іноземні інвестиції

Торговельний баланс

Торговельний надлишок і торговельний дефіцит

Збалансована торгівля

Мала відкрита економіка

Світова процентна ставка

Номінальний обмінний курс

Реальний обмінний курс

Паритет купівельної спроможності

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Що розуміють під чистими інвестиціями і торговельним балансом? Поясніть взаємозв'язок між ними.

2. Дайте визначення номінального і реального обмінного курсів.

3. Що станеться із заощадженнями, інвестиціями, торговельним балансом, процентними ставками та обмінним курсом, якщо у малій відкритій економіці скоротять оборонні видатки?

4. Що станеться із заощадженнями, інвестиціями, торговельним балансом, процентними ставками та обмінним курсом, якщо в малій відкритій економіці заборонять імпорт японських відеомагнітофонів?

5. Якщо в Німеччині низькі темпи інфляції, а в Італії високі, що станеться з обмінним курсом між німецькою маркою та італійською лірою?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Використовуючи модель малої відкритої економіки, зробіть прогноз, що станеться із торговельним балансом, реальним обмінним курсом та номінальним обмінним курсом в кожному із таких випадків:

а) невпевненість споживачів у майбутньому спонукає їх менше витратити і більше заощаджувати!

б) формування моди на японські автомобілі призвело до того, що окремі споживачі віддають перевагу саме їм перед автомобілями вітчизняного виробництва;

в) введення банківських автоматів для готівки зменшує попит на гроші

2. Розгляньмо економіку, яку описують такі рівняння:

$$Y = C + I + G + NX$$

$$Y = 5000$$

$$G = 1000$$

$$T = 100$$

$$C = 50 + 0,75(Y - T)$$

$$I = 1000 - 50r$$

$$NX = 500 - 500\epsilon$$

$$r = r^* = 5$$

а) Знайдіть для цієї економіки національні заощадження, інвестиції, торговельний баланс і рівноважний обмінний курс.

б) Припустімо тепер, що  $C$  зростає до 1250. Знайдіть національні заощадження, інвестиції, торговельний баланс і рівноважний обмінний курс. Поясніть отримані результати.

в) Тепер припустімо, що світова процентна ставка зростає в 3 до 10%. ( $C$  знову становить 1000). Знайдіть національні заощадження, торговельний баланс і рівноважний обмінний курс. Поясніть отримані результати.

3. Країна Богатія в малою відкритою економікою. Внаслідок несподіваних змін у світовій моді попит на вироби Богатії на міжнародних ринках зменшився.

а) Що сталось у Богатії із заощадженнями, інвестиціями, чистим експортом, процентною ставкою та обмінним курсом?

б) Жителі Богатії люблять подорожувати за кордоном. Як зміна обмінного курсу їхньої валюти вплине на поїздки за кордоном?

в) Творці фіскальної політики Богатії хочуть змінити рівень оподаткування для підтримання обмінного курсу на попередньому рівні. Що вони повинні зробити? Якщо це буде зроблено, то як це вплине на заощадження, інвестиції, чистий експорт і процентну ставку?

4. Що станеться з торговельним балансом і реальним обмінним курсом малої відкритої економіки, коли державні закупівлі зростуть так, як під час війни? Чи залежить ваша відповідь від того, чи це локальна війна, а чи світова?

5. У 1995 р. Президент США Клінтон розглядав можливість введення 100% мита на імпорт японських дорогих автомобілів. Проаналізуйте економічні й політичні наслідки цього заходу. Зокрема, як цей захід вплине на дефіцит торговельного балансу? Як він вплине на обмінний курс? Яким суспільним групам цей захід принесе вигоду, а яким — зашкодить?

6. Припустімо, що окремі держави почали субсидувати інвестиції, надаючи інвестиційний податковий кредит.

а) Що станеться із світовим Інвестиційним попитом як функцією світової процентної ставки?

б) Що станеться із світовою процентною ставкою?

в) Що станеться з інвестиціями в нашу малу відкриту економіку?

г) Що станеться з нашим торговельним балансом?

д) Що станеться з нашим реальним обмінним курсом?

7. "Подорожі по Італії тепер значно дешевші, ніж 10 років тому, — каже ваш товариш. — 10 років тому долар коштував 1000 лір, а цього року — 1500 лір". Має рацію ваш товариш чи ні? Враховуючи, що за цей період у США інфляція становила 25%, а в Італії — 100%, — дешевше чи дорожче стало подорожувати по Італії? Запишіть вашу відповідь, використовуючи конкретний приклад; зокрема, порівняйте ціну чашки американської кави та чашки італійського еспресо — це переконає вашого товариша.

8. Ви читаєте в газеті, що номінальна процентна ставка становить 12% у Канаді і 8% — у США. Припустімо, що реальні процентні ставки в цих країнах зрівноважуються і підтримується паритет купівельної спроможності.

а) Використовуючи рівняння Фішера (проаналізовано в розділі 7), що ви можете сказати про рівень очікуваної інфляції в Канаді і у США?

б) Що ви можете сказати про очікувані зміни в обмінному курсі між канадським доларом і доларом США?

в) Товариш пропонує вам схему швидкого збагачення: взяти позику в американському банку під 8% річних, покласти ці гроші в канадський банк під 12% і заробити 4% прибутку. Що не так у цій схемі?

# Додаток

## Велика відкрита економіка

Аналізуючи вплив економічної політики на таку національну економіку, як США, нам довелося поєднати методику аналізу закритої економіки з розділу 3 і методику аналізу малої відкритої економіки з даного розділу. У цьому додатку подано модель економіки, яку називають великою відкритою економікою.

### Чисті іноземні інвестиції

Основна відмінність між малою і великою відкритими економіками полягає у поведінці чистих іноземних інвестицій. У моделі малої відкритої економіки капітал вільно надходить в економіку або відпливає з неї за незмінною світовою процентною ставкою  $r^*$ . Модель великої відкритої економіки передбачає інше припущення щодо міжнародних потоків капіталу. Для розуміння цього припущення згадаймо, що чисті іноземні інвестиції — це різниця між коштами, які вітчизняні інвестори надали в позику за кордон, та коштами, які іноземні інвестори позичили нам.

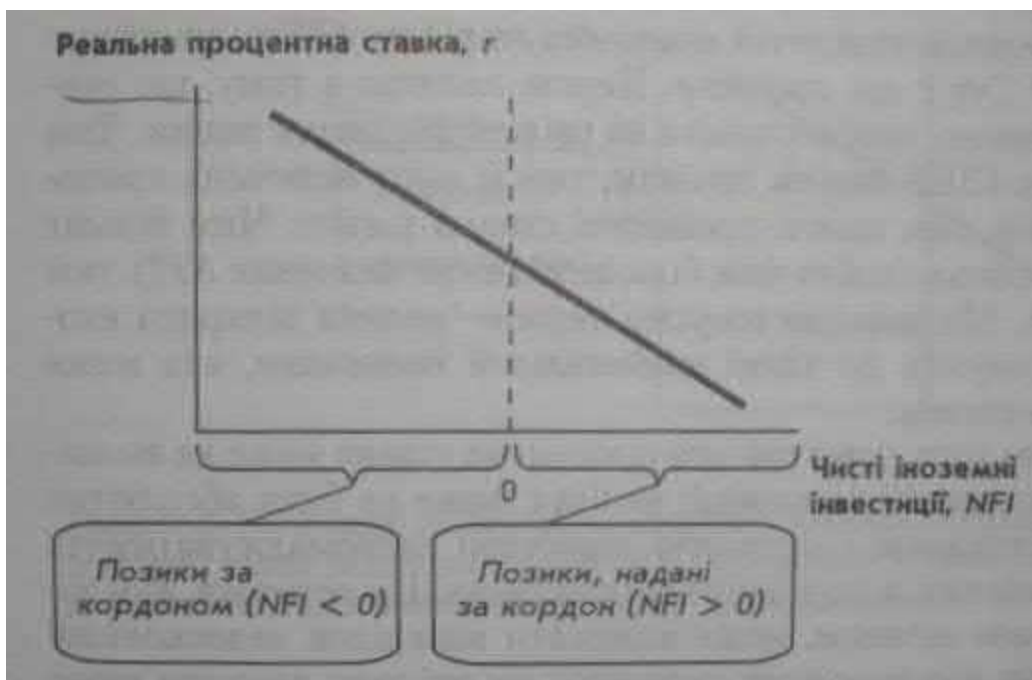
Припустімо, що ви — американський інвестор, наприклад, менеджер портфеля цінних паперів університету, і вирішуєте, куди інвестувати ці кошти. Ви можете їх вкласти у національну економіку (наприклад, надавши позику компаніям США) або інвестувати за кордоном (надавши позики іноземним компаніям). На вибір вами рішення впливає чимало чинників, але один із них — це процентна ставка, яку ви можете заробити. Вища процентна ставка, яку можна заробити у вітчизняній економіці, означає, що вкладення за кордоном вас не приваблюють.

Закордонні інвестори стикаються з подібною проблемою. У них є вибір між інвестиціями в економіку власної країни чи наданням позики комусь у США. Чим вища процентна ставка у США, тим охочіше іноземці надають позику фірмам США або купують американські активи.

Отже, внаслідок відповідної поведінки як вітчизняних, так і іноземних інвесторів чисті іноземні інвестиції  $NFI$  перебувають в оберненій залежності від внутрішньої реальної процентної ставки  $r$ . Якщо процентна ставка зростає, менша величина заощаджень відпливає за кордон і більше коштів для нагромадження капіталу припливає з інших країн. Це можна записати так:

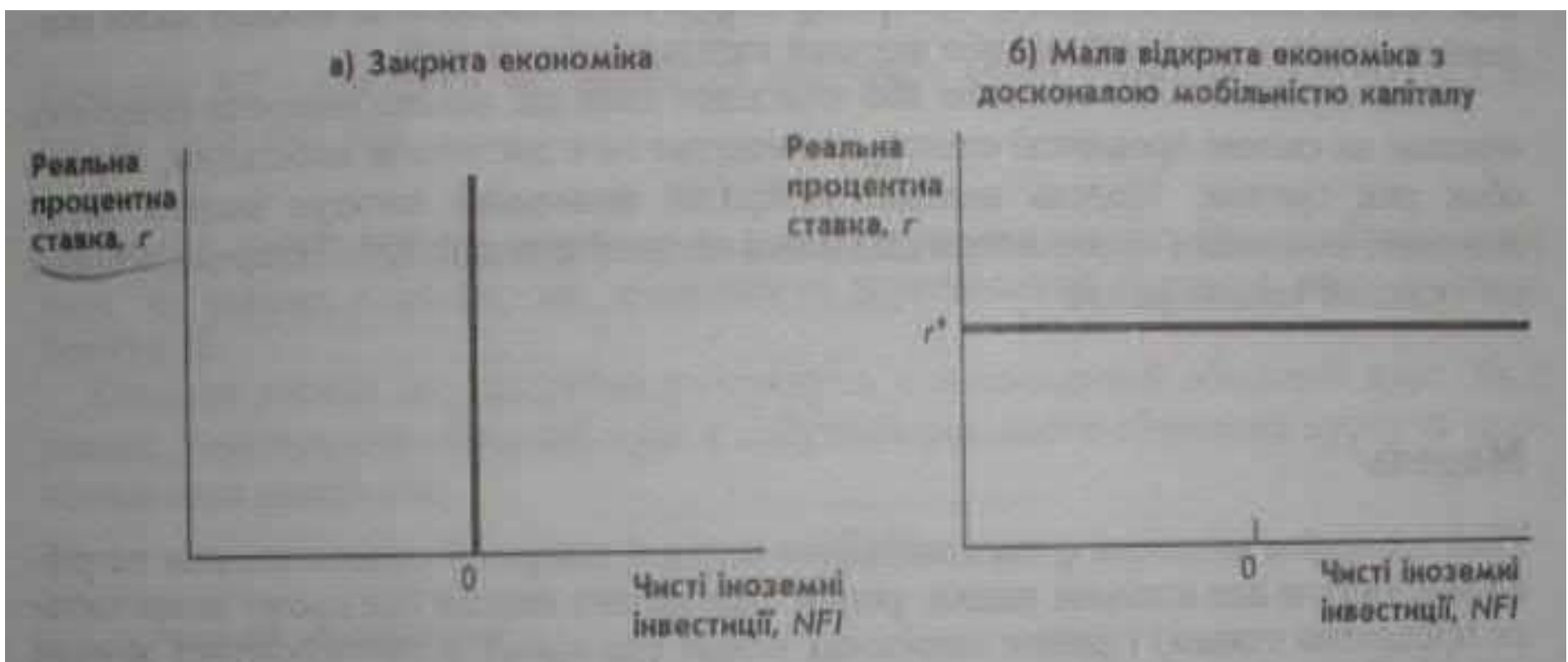
$$NFI = NFI(r)$$

З цього рівняння випливає, що чисті іноземні інвестиції є функцією від внутрішньої процентної ставки. На графіку 8-15 зображено цей взаємозв'язок. Завважте, що  $NFI$  можуть бути або додатними, або від'ємними, що залежить від того, чи країна є кредитором, а чи позичальником на світових фінансових ринках. Для розуміння зв'язку між функцією  $NFI$  і нашими попередніми моделями розгляньмо графік 8-16. На цьому графіку показано два конкретні випадки вертикальну функцію  $NFI$  та горизонтальну функцію  $NFI$



**Графік 8-15. Залежність чистих іноземних інвестицій від процентної ставки.** Вища внутрішня процентна ставка стримує надання вітчизняними інвесторами позик за кордон і стимулює іноземні вкладення у цю країну. Отже, чисті іноземні інвестиції перебувають в оберненій залежності від процентної ставки.

Закриту економіку показано на частині (а) графіка 8-16. У закритій економіці немає міжнародних кредитів і запозичень, а процентна ставка змінюється для зрівнювання внутрішніх заощаджень та інвестицій. Це означає, що  $NFI = 0$  за всіх процентних ставок. Ця ситуація виникала б, якби вітчизняні та зарубіжні інвестори не бажали володіти іноземними активами, незалежно від рівня їх віддачі. Вона також виникала б, якби уряд заборонив своїм громадянам ділові операції на міжнародних фінансових ринках; окремі уряди це справді роблять.



**Графік 8-16. Два особливі випадки.** У закритій економіці, показаній на частині (а), чисті іноземні інвестиції дорівнюють нулю за всіх процентних ставок. У малій відкритій економіці з досконалою мобільністю капіталу, показаній на частині (б), чисті іноземні інвестиції є досконало еластичними за світової процентної ставки  $r^*$ .

На частині (6) графіка 8-16 показано малу відкриту економіку з досконалою мобільністю капіталу. У цьому разі капітал вільно надходить до країни і відпливає з неї за незмінною світовою процентною ставкою  $r^*$ . Ця ситуація виникала б, якби вітчизняні і зарубіжні Інвестори купували будь-який актив з вищим рівнем віддачі і якби ця економіка була надто малою для впливу на світову процентну ставку. Процентна ставка у цій економіці була б зафіксованою і визначалася б рівнем ставки, що переважає на світових фінансових ринках.

Чому процентну ставку у великій відкритій економіці, такій як США не визначає світова процентна ставка? Тут є дві причини. Перша полягає в тому, що економіка США А сама є досить великою, щоб впливати на світові фінансові ринки. Чим більший обсяг позик надається США іншим країнам, тим більша величина пропозиції позик у світовій економіці, тим нижчі процентні ставки у світі. Чим більше США отримують позик з-за кордону (тобто чим більше від'ємне значення NFI), тим вищі процентні ставки у світі. Ми використовуємо термін "велика відкрита економіка", бо цю модель застосовують до такої національної економіки, яка може впливати на світові процентні ставки.

Проте існує ще одна причина того, чому світова процентна ставка може не визначати процентну ставку в національній економіці: капітал може не бути абсолютно мобільним. Інакше кажучи, вітчизняні і зарубіжні інвестори нагромаджуватимуть своє майно здебільше у вітчизняних, а не в іноземних активах. Ця перевага, яку заощадники віддають вітчизняним активам, може виникати внаслідок недосконалої інформації про іноземні активи або внаслідок перешкод чи заборон держави щодо міжнародних запозичень та кредитів. В обох випадках не буде необмеженого надходження коштів для нагромадження капіталу, що зрівнювало б процентні ставки в усіх країнах. Натомість чисті іноземні інвестиції залежатимуть від співвідношення внутрішніх та іноземних процентних ставок. Наприклад, американські інвестори надаватимуть позики за кордон, тільки якщо процентні ставки у США є відносно нижчими, ніж в інших країнах, а іноземні інвестори вкладатимуть кошти в економіку США, якщо американські процентні ставки є відносно вищими. Таким чином, модель великої відкритої економіки можна застосовувати до аналізу малої економіки, якщо у ній приплив або відплив капіталу обмежений.

Отже, функція NFI є спадною або внаслідок того, що велика відкрита економіка впливає на світові процентні ставки, або капітал не є досконало мобільним, або ж з обох цих причин. Модель великої відкритої економіки нагадує модель малої відкритої економіки за винятком цієї нової спадної функції NFI. Тепер ми зберемо всі складові моделі разом.

## Модель

Щоб зрозуміти механізм функціонування великої відкритої економіки, нам потрібно розглянути два ключові ринки: ринок позичкових коштів (на ньому визначається процентна ставка) і ринок іноземних валют (на ньому встановлюються обмінні курси). Процентна ставка та обмінний курс є дві складові, що визначають розподіл ресурсів у національній економіці.

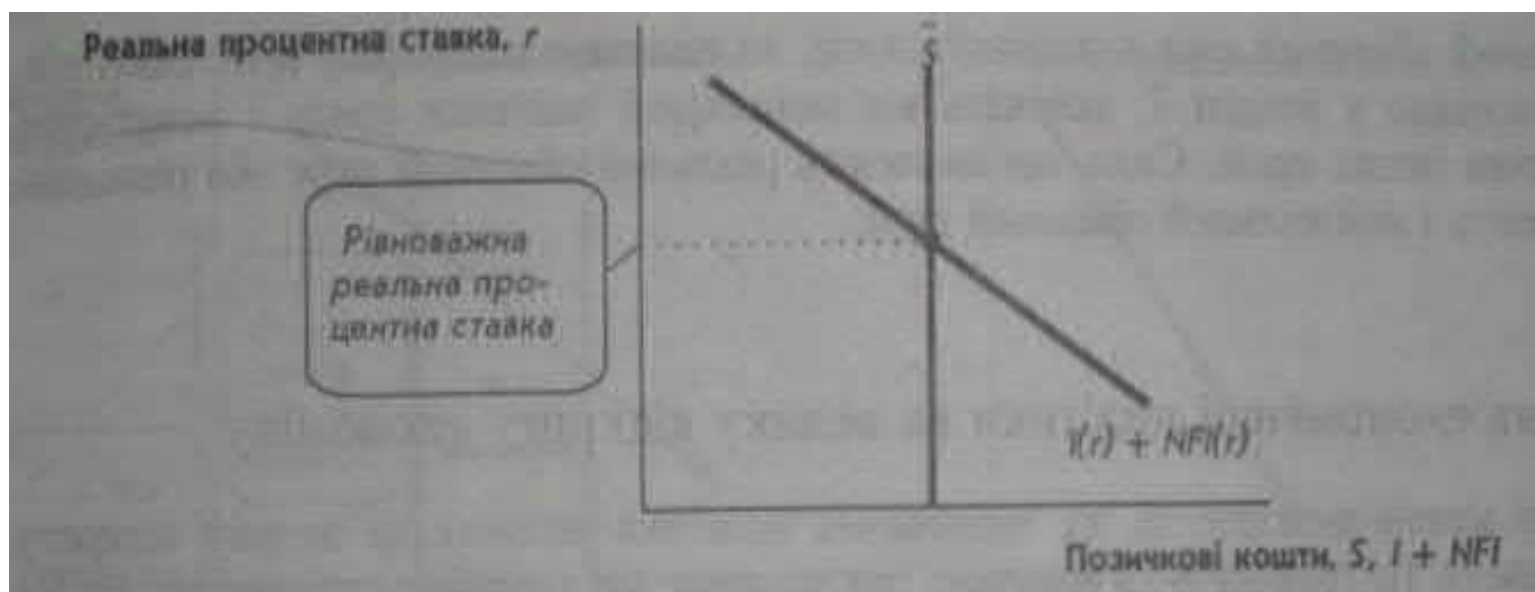
**Ринок позичкових коштів.** Заощадження  $S$  у відкритій економіці використовують за двома напрямками: для фінансування внутрішніх інвестицій  $I$  і для фінансування чистих іноземних інвестицій NFI. Звідси можна записати, що

$$S = I + \text{NFI}$$

Розгляньмо, які чинники визначають ці три змінні. Національні заощадження залежать від обсягу виробництва, фіскальної політики та функції споживання. Інвестиції та чисті іноземні інвестиції залежать від внутрішньої реальної процентної ставки. Ми можемо записати, що

$$S = I(r) + \text{NFI}(r)$$





**Графік 8-17. Ринок позичкових коштів у великій відкритій економіці.** За рівноважної процентної ставки величина пропозиції позичкових коштів із заощаджень  $S$  зрівноважує попит на позичкові кошти, то йде від внутрішніх інвестицій  $I$  та чистих іноземних інвестицій  $NFI$

На графіку 8-17 показано ринок позичкових коштів. Пропозиція позичкових коштів є національними заощадженнями. Попит на позичкові кошти є сумою попиту на внутрішні інвестиції та попиту на чисті іноземні інвестиції. Процентна ставка змінюється для зрівноваження пропозиції та попиту.

**Ринок іноземних валют.** Тепер з'ясуємо взаємозв'язок між чистими іноземними інвестиціями і торговельним балансом. Тотожність національних рахунків каже нам, що

$$NX = S - I$$

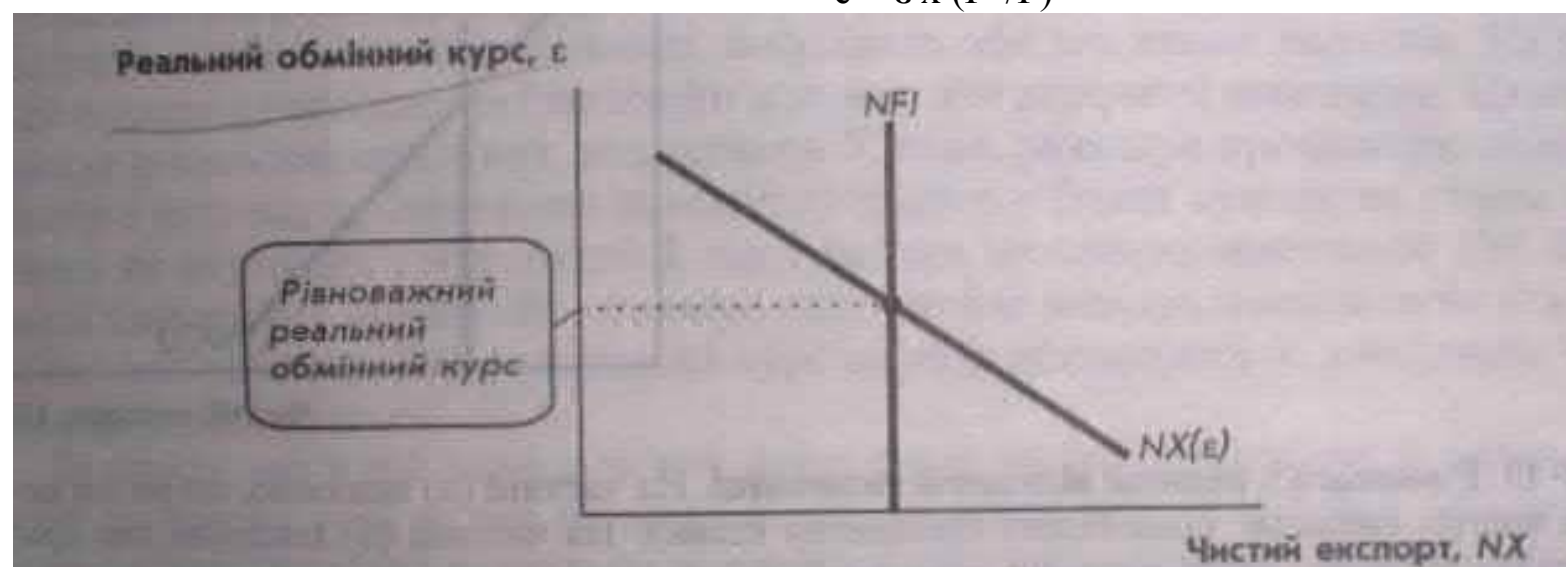
Оскільки  $NX$  є функцією від реального обмінного курсу, і оскільки  $NFI = S - I$ , то можна записати, що:

$$NX(\epsilon) = NFI.$$

На графіку 8-18 показано рівновагу на ринку іноземних валют. Реальний обмінний курс, як відомо, є ціною, що зрівноважує торговельний баланс і чисті іноземні інвестиції.

Остання змінна, яку потрібно розглянути, є номінальний обмінний курс. Як і раніше, номінальний обмінний курс є добутком реального обмінного курсу та співвідношення рівнів цін:

$$e = \epsilon \times (P^*/P)$$

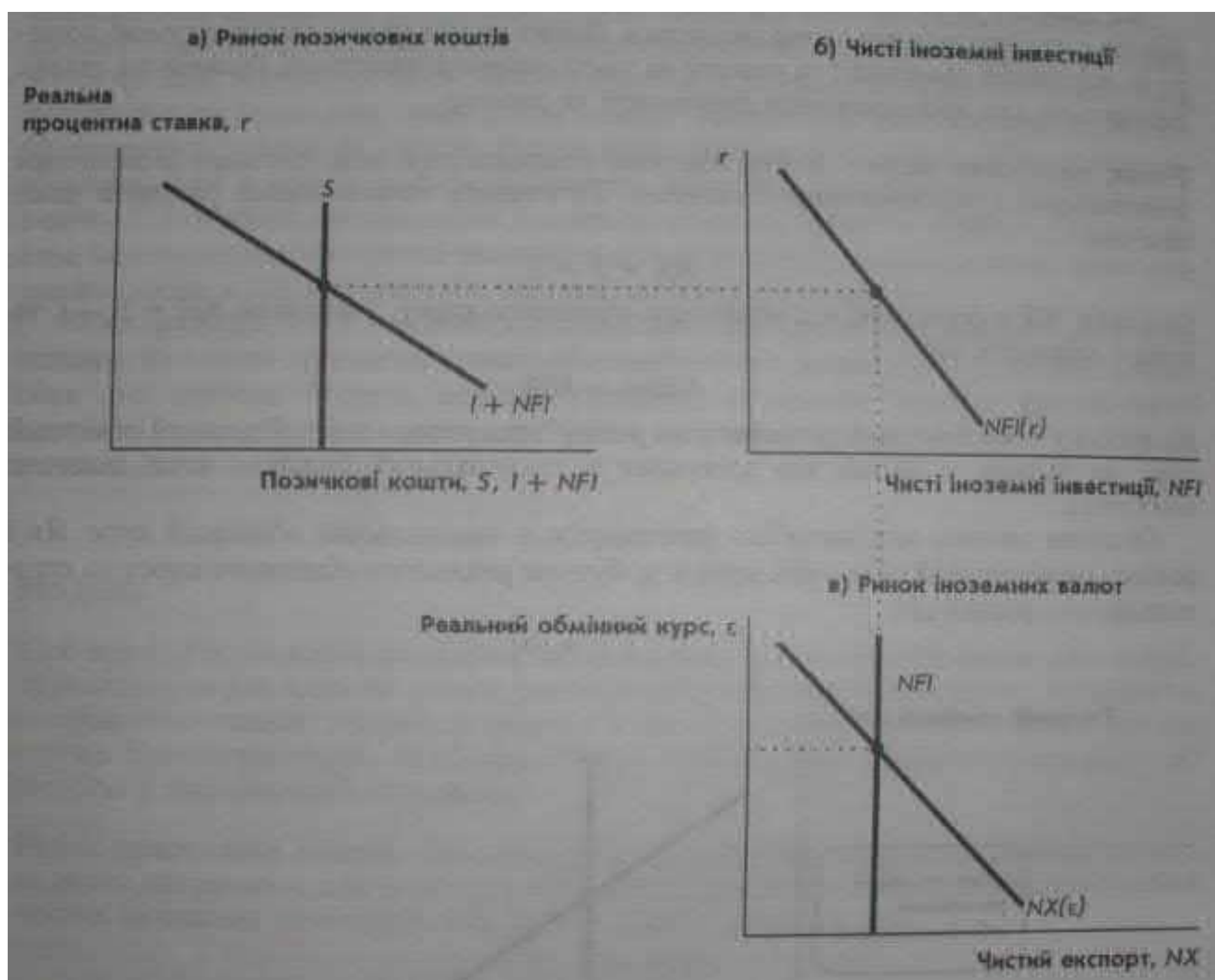


**Графік 8-18. Ринок іноземних валют у великій відкритій економіці.** За рівноважного обмінного курсу пропозиція національної валюти, яку творять чисті іноземні інвестиції  $NFI$ , зрівноважує і попит на національну валюту, що стимулює експорт наших товарів і послуг  $NX$ .

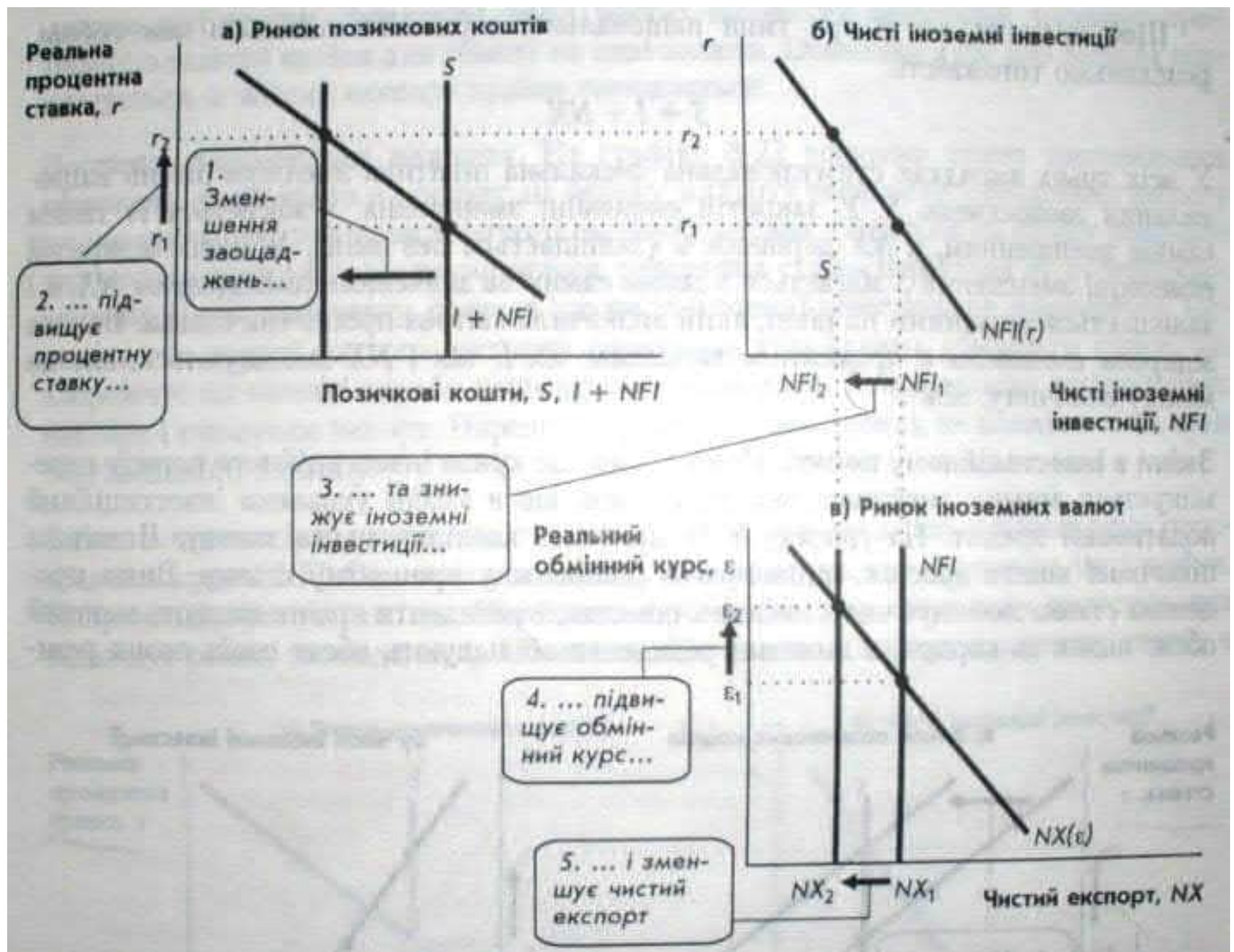
Реальний обмінний курс визначається так, як показано на графіку 8-18. Рівні цін, як з'ясовано у розділі 7, залежать від монетарної політики уряду і монетарної політики інших країн. Сили, що змінюють реальний обмінний курс або рівні цін, змінюють і номінальний обмінний курс.

### Вплив економічної політики на велику відкриту економіку

Тепер можна розглянути, як економічна політика впливає на велику відкриту економіку. На графіку 8-19 показано три випадки, які потрібно проаналізувати. На частині (а) показано рівновагу на ринку позичкових коштів, на частині (б) — взаємозв'язок між рівноважною процентною ставкою і чистими іноземними інвестиціями і на частині (в) — рівновагу на ринку іноземних валют.



**Графік 8-19. Рівновага у великій відкритій економіці.** На частині (а) показано, що ринок позичкових коштів визначає рівноважну процентну ставку. На частині (б) показано, що процентна ставка визначає чисті іноземні інвестиції, які, у свою чергу, визначають пропозицію національної валюти для обміну на іноземну валюту. Реальний обмінний курс змінюється для зрівноваження пропозиції національної валюти із попитом на неї, що йде від чистого експорту [частина (в)].



**Графік 8-20. Зниження рівня національних заощаджень у великій відкритій економіці.** На частині (а) показано, що зниження рівня національних заощаджень зменшує пропозицію позичкових коштів. Рівноважна процентна ставка зростає. Вища процентна ставка знижує рівень чистих іноземних інвестицій [частина (б)]. На частині (в) показано, що зниження рівня чистих іноземних інвестицій означає зменшення пропозиції національної валюти на ринку іноземних валют. Менша пропозиція національної валюти спричиняє підвищення реального обмінного курсу і зниження чистого експорту.

**Фіскальна політика уряду країни.** Розгляньмо вплив стимулювальної фіскальної політики збільшення державних закупівель або зниження податків. На графіку 8-20 показано наслідки цієї політики для великої відкритої економіки. Ця політика знижує рівень національних заощаджень  $S$ , отже, зменшує пропозицію позичкових коштів і підвищує рівноважну процентну ставку  $r$ . Вища процентна ставка знижує рівень як внутрішніх інвестицій  $I$ , так і чистих іноземних інвестицій  $NFI$ . Падіння чистих іноземних інвестицій зменшує пропозицію національної валюти для обміну на іноземну валюту. Тому обмінний курс валюти підвищується, а величина чистого експорту зменшується.

Завважте, що у цій моделі вплив фіскальної політики враховує її вплив на закриту економіку та її вплив на малу відкриту економіку. У великій відкритій економіці стимулювальна фіскальна політика підвищує процентну ставку і витісняє інвестиції, як і в закритій економіці. Як і в малій відкритій економіці, ця фіскальна політика у великій відкритій економіці спричиняє дефіцит торговельного балансу і підвищення обмінного курсу.

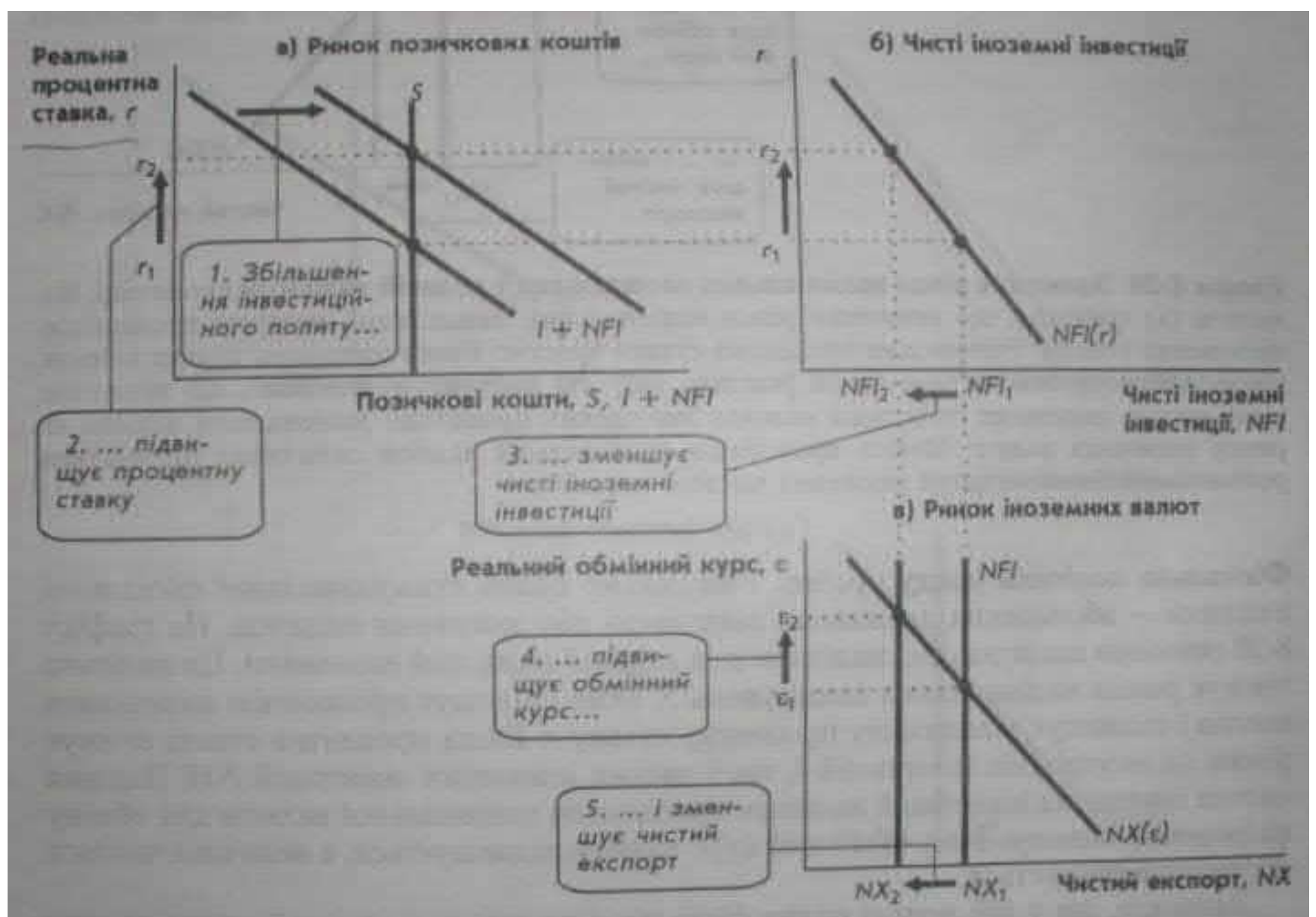


Щоб виявити, як ці три типи національної економіки пов'язані між собою, розглянемо тотожність:

$$S = I + NX.$$

У всіх трьох випадках стимулювальна фінансова політика зменшує рівень національних заощаджень  $S$ . У закритій економіці зменшення  $S$  збігається із таким самим зменшенням, а  $NX$  дорівнює 0 (залишається без змін). У малій відкритій економіці зменшення  $S$  збігається з таким самим за значенням зменшенням  $NX$ , а  $I$  залишається незмінним на рівні, який визначила світова процентна ставка. Велика відкрита економіка є проміжним випадком: як  $I$ , так і  $NX$  зменшуються, але на меншу величину, ніж  $S$ .

**Зміни в інвестиційному попиті.** Припустімо, що крива інвестиційного попиту переміщується вправо, можливо, внаслідок того, що в країні ухвалено інвестиційний податковий кредит. На графіку 8-21 показано наслідки цього заходу. Попит на позичкові кошти зростає, підвищуючи рівноважну процентну ставку. Вища процентна ставка зменшує чисті іноземні інвестиції: резиденти країни надають менший обсяг позик за кордон, а іноземні резиденти збільшують обсяг своїх позик резидентам країни.

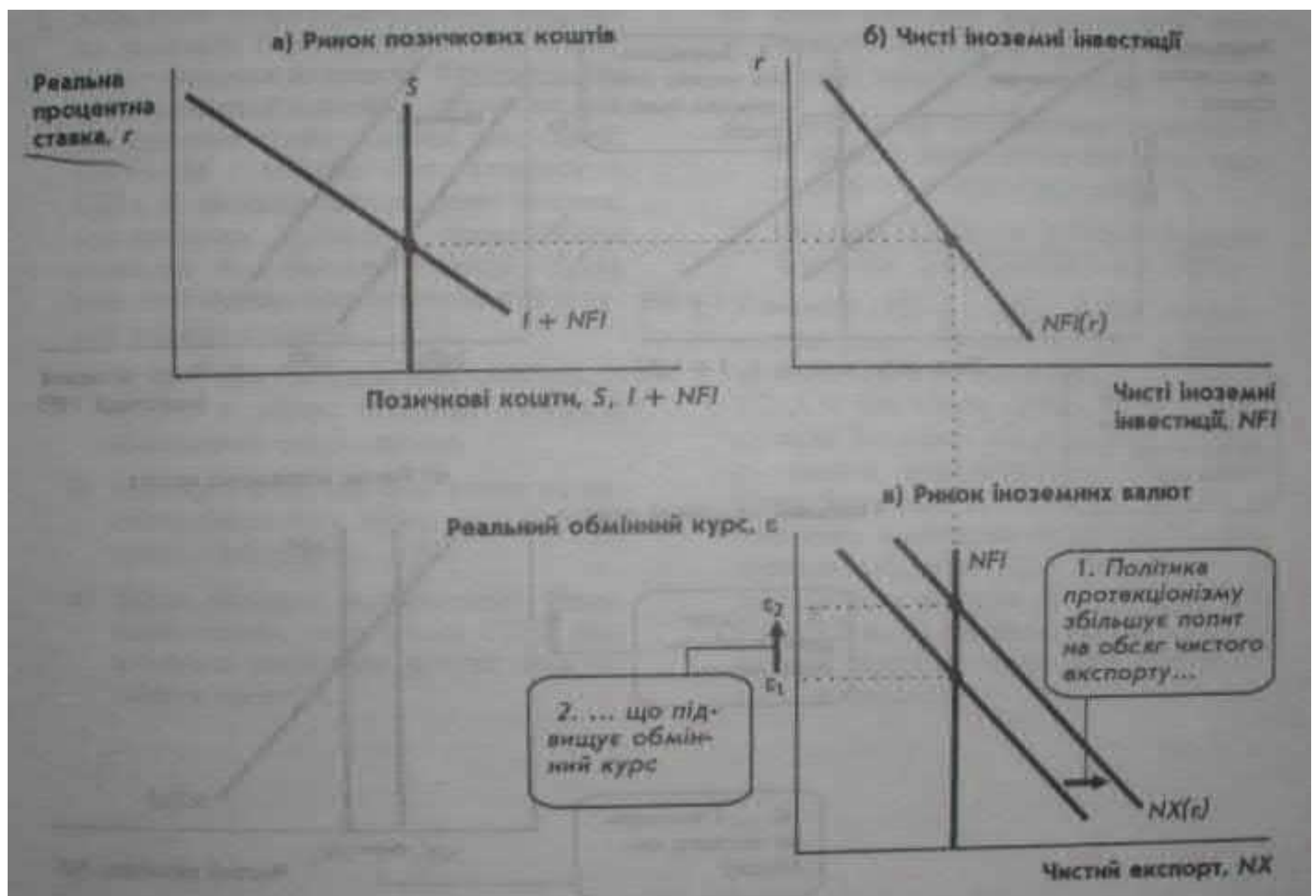


**Графік 8-21. Збільшення інвестиційного попиту у великій відкритій економіці.** На частині (а) показано, що збільшення інвестиційного попиту підвищує процентну ставку. Вища процентна ставка знижує чисті іноземні інвестиції [частина (б)], а на частині (в) показано, що зниження чистих іноземних інвестицій спричиняє підвищення реального обмінного курсу, а чистий експорт зменшується.

дентам цієї країни. Зниження рівня чистих іноземних інвестицій зменшує пропозицію валюти країни для обміну на інші валюти. Обмінний курс цієї валюти підвищується, а чистий експорт країни зменшується.

**Зовнішньоторговельна політика.** На графіку 8-22 показано вплив торговельних обмежень, як-от квоти на імпорт, на велику відкриту економіку. Зменшення попиту на імпорт переміщує криву чистого експорту вправо. Оскільки на ринку позичкових коштів нічого більше не змінилося, процентна ставка перебуває на попередньому рівні  $C_e$ , в свою чергу, означає, що чисті Іноземні інвестиції не змінюються. Переміщення кривої чистого експорту спричиняє підвищення обмінного курсу, що здорожчує вітчизняні вироби порівняно з іноземними. Така динаміка цін пригнічує експорт і стимулює імпорт. Нарешті, торговельні обмеження не впливають на стан торговельного балансу.

**Зміни в чистих іноземних інвестиціях.** Є різні чинники, які спричиняють переміщення кривої  $NFI$ . Одним із них є фінансова політика, яку проводять інші країни. Наприклад, припустімо, що Німеччина проводить таку фінансову політику, яка підвищує рівень заощаджень у Німеччині. Ця політика знижує процентну ставку в

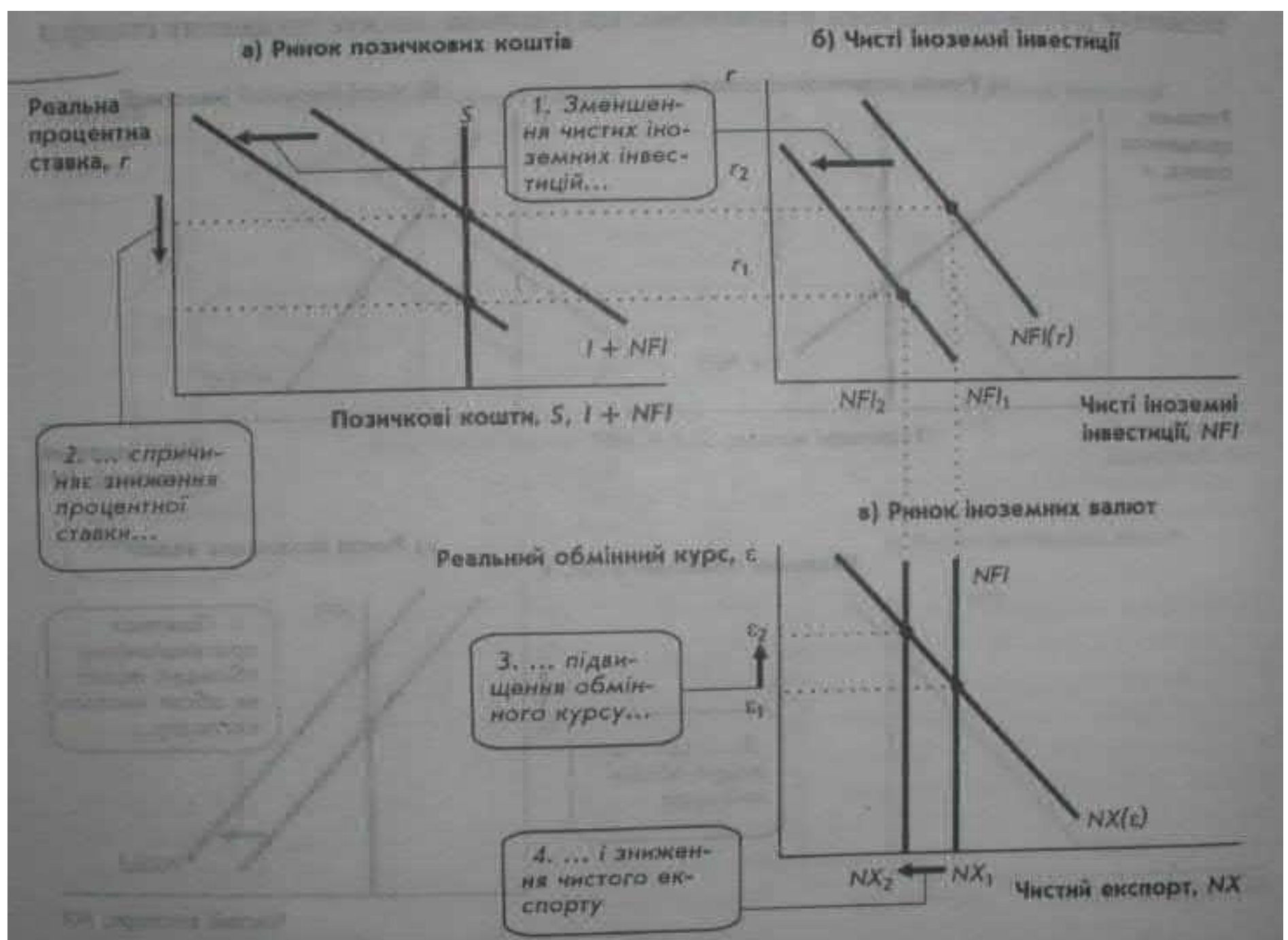


**Графік 8-22. Обмеження імпорту у великій відкритій економіці.** Обмеження імпорту збільшує попит на чистий експорт, як показано на частині (в). Реальний обмінний курс підвищується, тоді як рівноважний торговельний баланс залишається попереднім. Проте нічого не відбудеться на ринку позичкових коштів на частині (а) та з чистими іноземними інвестиціями на частині (б).

Німеччині. Низька німецька процентна ставка не приваблює вкладів іноземних інвесторів, наприклад, американських, у німецьку економіку, але стимулює німецьких інвесторів надавати позики за кордон, наприклад, резидентам США. Тому за будь-якої американської процентної ставки чисті іноземні інвестиції США зменшуються.

Іншою причиною переміщення NFI є політична нестабільність за кордоном. Припустимо, що в сусідній країні вибухнула війна чи революція. Інвестори зі всього світу намагаються вилучити свої активи з цієї країни і шукають "тихих притулків" у стабільній країні, як-от США. В результаті чисті іноземні інвестиції США зменшуються.

На графіку 8-23 показано вплив переміщення кривої NFI. Зменшення попиту на позичкові кошти знижує рівноважну процентну ставку. Нижча процентна ставка збільшує чисті іноземні інвестиції, але це лише частково нейтралізує переміщення кривої NFI. Нижчий рівень чистих іноземних інвестицій зменшує пропозицію національної валюти на валютних ринках. Її обмінний курс підвищується, а чистий експорт знижується.



**Графік 8-23. Зниження чистих іноземних інвестицій у великій відкритій економіці.** На частині (а) показано, що переміщення вниз кривої  $M7$  зменшує попит на позики і, отже, знижує рівноважну процентну ставку. Рівень чистих іноземних інвестицій знижується [частина (б)] реальний обмінний курс підвищується, а чистий експорт знижується [частина (в)].



## Висновок

Наскільки відрізняються великі та малі відкриті економіки? Звичайно, на відміну від малої відкритої економіки, у великій відкритій економіці економічна політика впливає на процентну ставку. Проте ці дві моделі ведуть до близьких висновків. І у великій, і у малій відкритих економіках економічна політика, що підвищує рівень заощаджень і знижує рівень інвестицій, спричиняє торговельний надлишок. Відповідно економічна політика, що знижує рівень заощаджень і підвищує рівень інвестицій, веде до дефіциту торговельного балансу. В обох типах економіки заходи протекціоністської політики спричиняють підвищення валютного курсу і не впливають на стан торговельного балансу. Оскільки результати є такими близькими, то для дослідження більшості питань можна застосувати простішу модель малої відкритої економіки, навіть якщо аналізована національна економіка не є насправді малою.

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Якби війна вибухла за межами США, вона впливала б на американську економіку у багатьох напрямках. Використайте модель великої відкритої економіки для дослідження впливу кожної такої події, пов'язаної з війною. Що станеться у США із заощадженнями, інвестиціями, торговельним балансом, процентними ставками та обмінним курсом? (Для простоти аналізу розгляньте кожен із таких впливів окремо).

а) Уряд США, побоюючись можливого вступу у війну, збільшує закупівлі військового спорядження.

б) Інші країни збільшують попит на високотехнологічну зброю, яку експортують здебільшого США.

в) Війна збільшує невизначеність щодо майбутнього, тому фірми США відкладають реалізацію деяких інвестиційних проектів.

г) Війна збільшує невизначеність споживачів щодо майбутнього, тому споживачі заощаджують більше.

д) Американці побоюються подорожей за кордон, тому багато хто з них проводить свою відпустку вдома.

е) Іноземні інвестори шукають безпечні притулки для свого майна у США.

2. У вересні 1995 р. спікер Палати представників Н'ют Гінгрич вперше в історії країни погрожував припиненням виплат США за їхні борги, щоб змусити адміністрацію Клінтона збалансувати бюджет на умовах республіканців. (New York Times, September 22, 1995, A1). В той самий день процентна ставка за 30-річні державні облігації США зросла від 6,46 до 6,55 %, а вартість долара знизилася від 102,7 до 99 єн. Використайте модель великої відкритої економіки, щоб пояснити ці процеси.



# Частина III

## Економіка в короткостроковому періоді

У частині II розглянуто теорії, які пояснюють поведінку економіки у довгостроковому періоді. Ці теорії побудовано на класичній дихотомії — припущенні, що реальні змінні, як-от обсяг виробництва і зайнятість, не залежать від змін номінальних змінних, таких як пропозиція грошей і рівень цін. Хоча класичні теорії корисні для пояснення тенденцій розвитку економіки у довгостроковому періоді, у тому числі і економічного зростання, більшість економістів вважають, що класична дихотомія у короткостроковому періоді не зберігається. Тому класичні теорії не можуть пояснити періодичні коливання обсягу виробництва і зайнятості. Тепер у частині III ми дізнаємось, як економісти пояснюють ці коливання у короткостроковому періоді.

У розділі 9 проаналізовано основні відмінності між довгостроковим та короткостроковим періодами і введено модель сукупної пропозиції та сукупного попиту. За допомогою цієї моделі можна показати, що у короткостроковому періоді збурення в економіці спричиняють коливання обсягу виробництва і зайнятості. Модель дар також зможе показати, як державні мужі можуть спричиняти ці коливання або згладжувати їх.

У наступних чотирьох розділах повніше розвинуто модель сукупної Пропозиції і сукупного попиту. У розділах 10 та 11 подано модель IS-LM, яка показує, як монетарна і фіскальна політика впливають на сукупний попит на товари і послуги. У розділі 42 проаналізовано модель Мандела—Флемінга, що описує визначення сукупного попиту у відкритій економіці. У розділі 13 розглянуто теорії сукупної пропозиції.

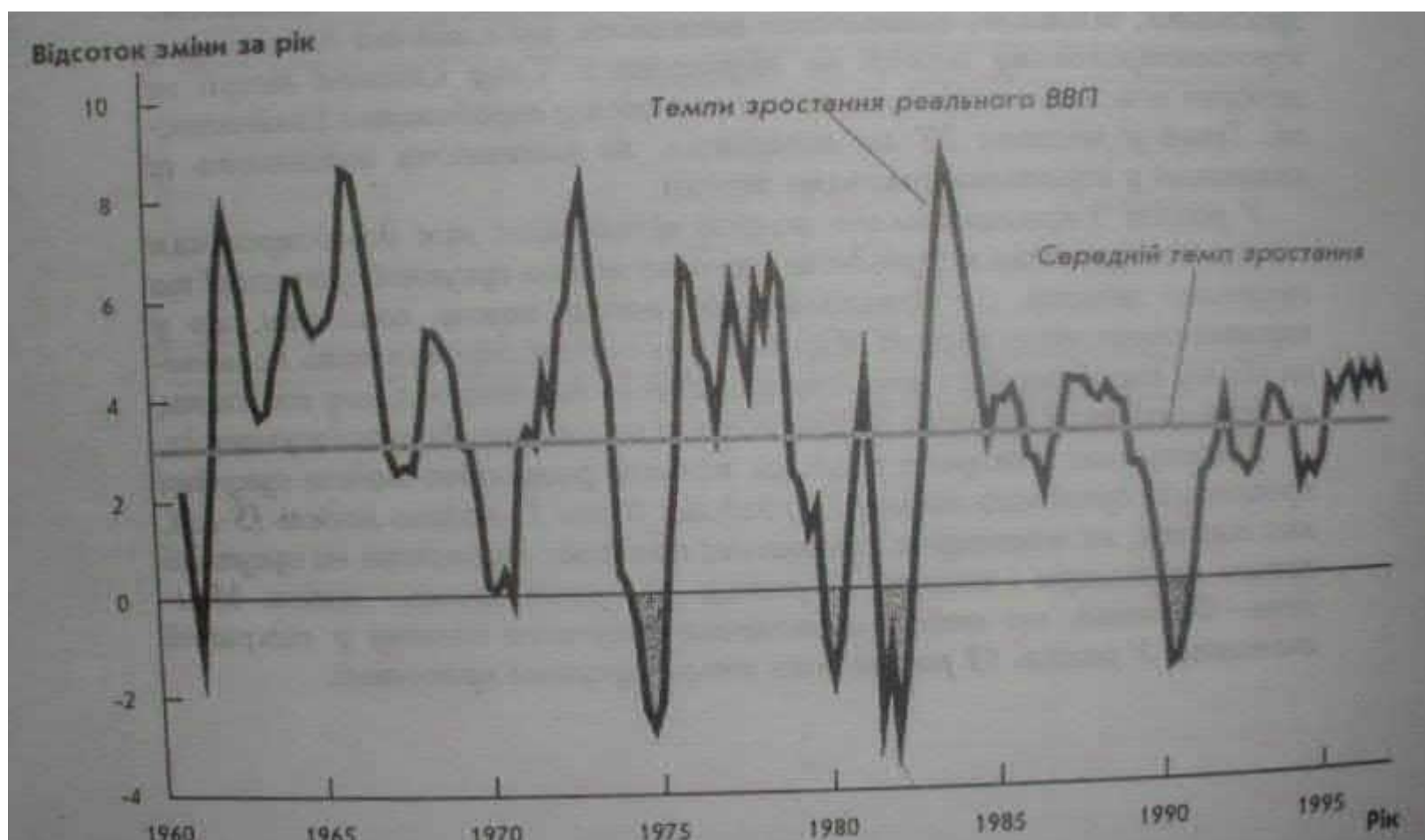
## Розділ 9

### Вступ до теорії економічних коливань

Сучасний світ дивиться на ділові цикли значною мірою так, як стародавні єгиптяни — на повені Нілу. Це явище періодично повторюється, зачіпає інтереси всіх, а його справжні причини невідомі.

Джон Бейте Кларк, 1898

Економічні коливання давно хвилюють економістів і державних мужів. Як видно з графіка 9-1, темпи зростання реального ВВП дуже мінливі. Хоч у довгостроковому періоді простежується зростання економіки США середнім темпом приблизно 3% за рік, воно не є стабільним. Часто виникають спади ділової активності — періоди зниження доходів і збільшення безробіття. Наприклад, під час спаду 1990 р. реальний ВВП зменшився на 2,2%, а рівень безробіття зріс до 7,7%. У фазі спаду не лише збільшується кількість безробітних, а й скорочується тривалість робочого тижня: чимало працівників змушені погоджуватись на неповний робочий день і



**Графік 9-1. Зростання реального ВВП у США.** Середній темп зростання реального ВВП становить приблизно 3% за рік, але простежуються значні відхилення від цього значення. Під час спадів — періодів зменшення реального обсягу виробництва товарів і послуг — темпи зростання реального ВВП є від'ємними.

Джерело: US Department of Commerce.

зменшується кількість тих, хто працює у понаднормовий час. Після закінчення влади економіка вступає у фазу піднесення і простежуються протилежні тенденції: доходи зростають, безробіття знижується, а тривалість робочого тижня збільшується.

Економісти називають, такі коливання обсягу виробництва і зайнятості у короткостроковому періоді *діловим (або економічним) циклом*. Хоча цей термін і передбачає, що економічні коливання є регулярними і прогнозованими, але в реальній дійсності цього немає. Спади настільки нерегулярні, настільки й звичні. Іноді вони швидко настають один за одним, як було у 1980 і 1982 рр., а іноді — через тривалий проміжок часу, — як у 1982 і 1990 рр.

У частині II цієї книги розглянуто моделі, які засовують чинники, що визначають величини національного доходу, безробіття, інфляції та інших економічних змінних у довгостроковому періоді. Проте ми не досліджували причин значних коливань цих змінних в окремі роки. Тепер у частині III побудуємо модель, яка дає змогу пояснити коливання у короткостроковому періоді. Оскільки реальний ВВП є найліпшим показником результативності національної економіки, він займає центральне місце у цій моделі.

Як Єгипет нині контролює повені Нілу за допомогою Асуанської греблі, так і сучасне суспільство намагається регулювати діловий цикл, використовуючи відповідну економічну політику. Модель, яку аналізуватимемо у декількох наступних розділах, виявляє вплив монетарної і фінансової політики на діловий цикл. Вона показує, що економічна політика може як стабілізувати, так і дестабілізувати економіку.

## 9-1. Часові періоди у макроекономіці

Перш ніж будувати модель економічних коливань у короткостроковому періоді, зробимо крок назад і поставмо фундаментальне запитання: чому економістам потрібні різні моделі для різних часових періодів? Чому не можна задовольнитися класичними моделями, розглянутими у розділах 3-8? Відповідь, яку дає читачеві ця книга, полягає у тому, що класичну макроекономічну теорію застосовують до довгострокового періоду, але не до короткострокового. Проте чому так?

### Відмінність між короткостроковим і довгостроковим періодами

Більшість економістів вважають, що основна відмінність між короткостроковим і довгостроковим періодами розвитку економіки пов'язана із поведінкою цін. У довгостроковому періоді ціни є гнучкими і реагують на зміни пропозиції та попиту. Проте у короткостроковому періоді ціни на багато товарів і послуг є негнучкими. Оскільки ціни поводяться у короткостроковому і довгостроковому періодах по-різному, наслідки економічної політики у різних часових періодах неоднакові.

Щоб з'ясувати відмінність між розвитком економіки у короткостроковому і довгостроковому періодах, розглянемо наслідки зміни монетарної політики. Припустімо, що центральний банк несподівано зменшив пропозицію грошей на 5%. Згідно з класичною моделлю, яка, на думку майже всіх економістів, достовірно описує

економіку у довгостроковому періоді, пропозиція грошей впливає на номінальні змінні — змінні, що вимірюються у грошах, — але не впливає на реальні. Як з'ясовано у розділі 7, цей принцип відомий як класична дихотомія. У довгостроковому періоді зменшення на 5% пропозиції грошей знизить на 5% ціни на всі продукти і ресурси (у тому числі й номінальну заробітну плату), тоді як реальні змінні не зміняться. Отже, у довгостроковому періоді зміни пропозиції грошей не спричиняють коливань обсягу виробництва чи зайнятості.

Однак у короткостроковому періоді Ціни на багато ресурсів і продуктів не відреагують на зміни монетарної політики. Зменшення пропозиції грошей не призведе негайно до зниження фірмами заробітної плати своїм працівникам, зміни усіма магазинами цін на товари, випуску нових каталогів фірмами, які торгують за поштовими замовленнями, і друкування нових меню всіма ресторанами. Натомість багато цін зміниться на незначну величину, тобто ці ціни є негнучкими. Така негнучкість цін у короткостроковому періоді означає, що наслідки зміни пропозиції грошей у короткостроковому періоді будуть іншими, ніж у довгостроковому.

Модель економічних коливань повинна враховувати негнучкість цін у короткостроковому періоді. Як побачимо, неспроможність цін швидко реагувати на зміни пропозиції грошей означає, що у короткостроковому періоді у відповідь на зміну пропозиції грошей повинні змінюватися обсяг виробництва і зайнятість. Інакше кажучи, у часовому періоді, упродовж якого ціни є негнучкими, класична дихотомія не зберігається; номінальні змінні впливають на реальні змінні, і економіка може відхилятися від стану рівноваги, передбаченого класичною моделлю?

## **ПРИКЛАД**

### **Загадка негнучкості цін на журнали**

Який рівень негнучкості цін? Відповідь на це запитання залежить від того, про які ціни йдеться. Гуртовий продаж деяких товарів, наприклад пшениці, соєвих бобів чи свинини, відбувається на біржах, і їхні ціни змінюються щохвилини. Ніхто не назве ці ціни негнучкими. Проте ціни більшості товарів і послуг змінюються значно рідше. Згідно з одним дослідженням, 39% фірм змінюють свої ціни один раз за рік, а ще 10% — рідше, ніж раз за рік.

Причини негнучкості цін не завжди очевидні. Розгляньмо, наприклад, ринок журналів. Дослідження засвідчили, що ціни на журнали у кіосках змінюються дуже рідко. Зазвичай інфляція "з'їдає" близько 25% реальної ціни журналу, перш ніж видавець підвищує його номінальну ціну. Якщо інфляція становить 4% за рік, ціна пересічного журналу змінюється приблизно щонайменше раз на 6 років.

Чому видавці журналів так рідко змінюють ціни? Економісти не мають однозначної відповіді на це запитання. Воно спантеличує, бо витрати запровадження нової ціни журналу невеликі. Щоб змінити ціни, фірма, яка працює за поштовими замовленнями, повинна випустити новий каталог, а ресторан — надрукувати нові меню. Натомість видавець журналу може просто зазначити нову ціну на обкладинці нового числа. Очевидно, втрати видавця від



продажу журналу не за тією ціною також не надто великі. Можливо, читачам буде незручно, якщо ціна улюбленого журналу змінюватиметься щомісяця.

Приклад із журналами засвідчує, що інколи непросто пояснити негнучкість цін на мікроекономічному рівні. Тому проблема негнучкості цін віддавна привертає увагу економістів, про що мова йтиме у розділі 19. Натомість у цьому розділі припускаємо, що ціни не є гнучкі, і починаємо виявляти Залежність між негнучкістю цін та економічними коливаннями. Хоча негнучкість цін у короткостроковому періоді ще не повністю вивчено, нині її нерідко розглядають як стрижневий момент для розуміння економічних коливань у короткостроковому періоді.

---

## Модель сукупної пропозиції і сукупного попиту

Чи врахування негнучкості цін помітно змінює наші погляди на функціонування економіки? Ми зможемо відповісти на це запитання, проаналізувавши два улюблені поняття економістів — пропозицію і попит.

У класичній макроекономічній теорії обсяг виробництва залежить від здатності економіки продукувати товари і послуги, яка, відповідно, залежить від кількості капіталу і праці та наявної виробничої технології. У цьому полягає суть моделей, розглянутих у розділах 3—5. Гнучкість цін є основним припущенням класичної теорії, яка виходить з того, що ціни змінюються для зрівноважування величини попиту та величини пропозиції.

За негнучких цін національна економіка функціонує зовсім по-іншому. У цьому разі, як згодом побачимо, обсяг виробництва залежить і від попиту на товари і послуги. На попит, у свою чергу, впливають монетарна і фіскальна політика та інші чинники. Оскільки упродовж періоду часу, коли ціни негнучкі, монетарна та фіскальна політика впливають на обсяг виробництва в економіці, то негнучкість цін пояснює, чому ці види політики можуть сприяти стабілізації економіки у короткостроковому періоді.

Далі у цьому розділі ми побудуємо модель, яка конкретизує ці ідеї. Модель пропозиції і попиту, використана у розділі 1 для аналізу ринку піци, дає змогу зрозуміти низку важливих залежностей в економіці. Ця модель показує, як пропозиція і попит на певне благо визначають його ціну та обсяг продажу і як зміни пропозиції та попиту впливають на ціну і кількість. Ми запропонуємо цю модель для всієї економіки — модель сукупної пропозиції і сукупного попиту. Така макроекономічна модель дає змогу проаналізувати процеси встановлення загального рівня цін сукупного обсягу виробництва. Вона також дозволяє порівняти поведінку економіки у довгостроковому і короткостроковому періодах.

Хоч модель сукупної пропозиції і сукупного попиту нагадує модель пропозиції і попиту для окремого блага, ця аналогія не є точною. Модель пропозиції і попиту для окремого блага розглядає лише один продукт у межах величезної економіки. Натомість, як з'ясуємо у наступних розділах, модель сукупної пропозиції і сукупного попиту — це складна модель, яка враховує взаємодію багатьох ринків.

## ДОВІДКА

---

### Короткостроковий період, довгостроковий період і дуже тривалий період

У цій книзі проаналізовано багато різних моделей економіки, і кожна з них характеризується низкою припущень, які спрощують реальну дійсність. Іноді непросто впорядкувати усі ці моделі. Один із способів домогтися цього полягає у тому, що моделі класифікують за періодами часу, стосовно яких їх використовують. Усі моделі відносять до трьох часових груп.

- ✓ Короткостроковий період. У цьому та кількох наступних розділах з'ясовано теорію національної економіки у короткостроковому періоді. У цій теорії припускаємо, що ціни є негнучкими, і тому капітал та праця іноді не повністю використовуються у виробництві. Негнучкість цін часто розглядають як важливу причину економічних коливань, що простежуються в окремі місяці року чи в окремі роки.
- ✓ Довгостроковий період. У розділі 3 розглянуто базову модель економіки у довгостроковому періоді, яку називають класичною моделлю. У розділі 7 подано класичну теорію грошей, а у розділі 8 — класичну теорію відкритої економіки. У цих розділах припускаємо, що ціни є гнучкими, а капітал і працю повністю використовують у виробництві. У цих розділах також припускаємо, що обсяги капіталу та прані є незмінними, як і рівень технології, яку використовують для перетворення факторів виробництва у готові вироби. Ці припущення найбільше відповідають періодові часу у кілька років. Упродовж цього проміжку часу ціни ресурсів і продуктів можуть змінитися, щоб досягти їх рівноважних рівнів, а кількість капіталу, праці та рівень технології відносно незмінні.
- ✓ Дуже тривалий період. У розділах 4 і 5 розглянуто базову модель економічного зростання, яку називають моделлю Солоу. Ця модель аналізує період часу, протягом якого обсяг капіталу, робоча сила і наявна технологія змінюються. Така модель пояснює розвиток економіки у Тривалому періоді, що становить декілька десятиліть.

Аналізуючи наслідки економічної політики, важливо пам'ятати, що вони проявляються у всіх часових періодах. Тому нам потрібно проаналізувати усі ці моделі.

---

## 9-2. Сукупний попит

**Сукупний попит (AD)** — це залежність між обсягом виробленої продукції, на який існує попит покупців та загальним рівнем цін. Інакше кажучи, крива сукупного попиту показує, яку кількість товарів і послуг люди хочуть придбати за кожного рівня цін. Теорію сукупного попиту буде розглянуто детальніше у розділах 10-12. Зараз використаємо кількісну теорію грошей для побудови кривої сукупного попиту. Ця теорія забезпечує доволі простий, але не цілісний підхід до аналізу сукупного попиту.

### Кількісне рівняння обміну як сукупний попит

Згадаймо з розділу 7, що, згідно з кількісною теорією грошей,

$$MV = PY$$

де  $M$  - пропозиція грошей,  $V$  - швидкість обігу грошей,  $P$  - рівень цін,  $Y$  - обсяг продукції. Якщо швидкість обігу грошей постійна, то з цього рівняння випливає, що пропозиція грошей визначає номінальну вартість обсягу продукції, яка дорівнює добуткові рівня цін та обсягу продукції.

Згадайте, що кількісне рівняння обміну можна записати через пропозицію реальних грошових залишків і попит на них:

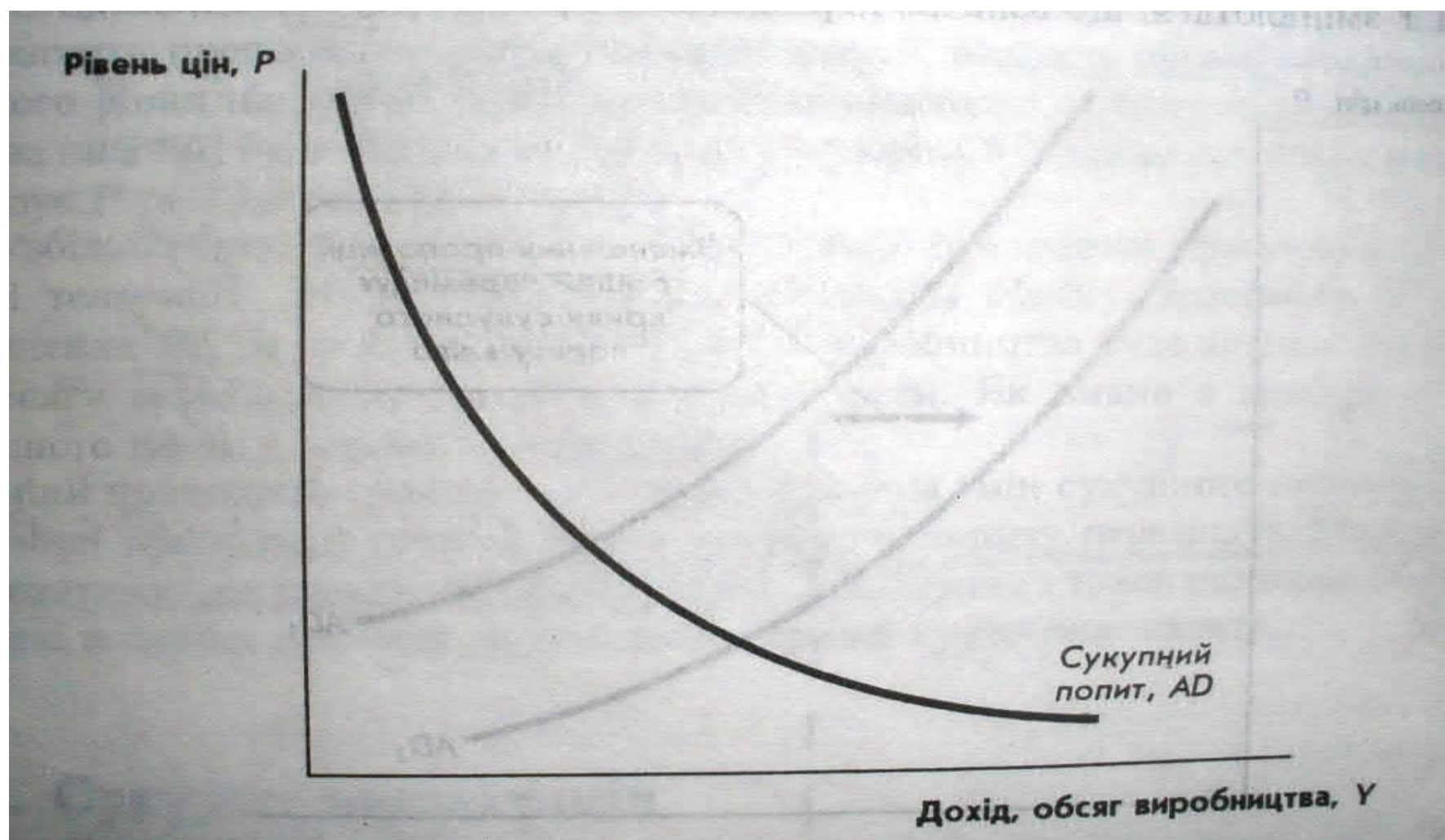
$$M/P = (M/P)^d = kY$$

де параметр  $k = 1/V$  показує частку кожної грошової одиниці, якою люди бажають володіти. У такій формі кількісне рівняння обміну означає, що пропозиція реальних грошових залишків  $M/P$  дорівнює попитові на них  $(M/P)^d$ , а попит пропорційний обсягові виробленої продукції  $Y$ . Швидкість обігу грошей  $V$  є "зворотною стороною" параметра  $k$  попиту на гроші.

Кількісне рівняння обміну виявляє обернену залежність між рівнем цін  $P$  та обсягом виробленої продукції  $Y$  за будь-яких незмінних рівнів пропозиції грошей і швидкості їх обігу. На графіку 9-2 відображено поєднання значень  $P$  та  $Y$ , які задовольняють кількісне рівняння обміну за незмінних  $M$  та  $V$ . Цю спадну криву називають кривою сукупного попиту.

### Чому крива сукупного попиту спадна

Строго математично, кількісне рівняння обміну досить просто пояснює спадний характер кривої сукупного попиту. Пропозиція грошей  $M$  і швидкість обігу грошей



Графік 9-2. Крива сукупного попиту. Крива сукупного попиту  $AD$  відображає залежність між рівнем цін  $P$  та обсягом товарів і послуг  $Y$ , який хочуть купити. Цю криву будують для даної величини пропозиції грошей  $M$ . Крива сукупного попиту є спадною: вищий рівень цін  $P$  означає нижчий обсяг реальних грошових залишків  $M/P$ , а тому і менший попит на товари і послуги  $Y$ .

$V$  визначають номінальну вартість обсягу виробленої продукції  $PY$ . За незмінного  $PY$  зростання  $P$  означає, що обсяг продукції  $Y$  повинен зменшуватись.

Які економічні взаємозв'язки виражає ця математична залежність? Нам доведеться ще почекати на повну відповідь на це запитання. А зараз розглянемо таке міркування: оскільки, за припущенням, швидкість обігу грошей постійна, то пропозиція грошей визначає вартісний вираз усіх проведених в економіці операцій. (Цей висновок відомий з розділу 7). З підвищенням рівня цін в економіці кожна ділова операція потребує більшої кількості грошей, тому кількість операцій, а отже, і кількість куплених товарів і послуг повинна зменшуватися.

Спадний характер кривої сукупного попиту можна пояснити і за допомогою пропозиції реальних грошових залишків та попиту на них. Зі збільшенням обсягу виробництва люди здійснюють більше ділових операцій і потребують більше реальних грошових залишків  $M/P$ . За незмінної пропозиції грошей  $M$  збільшення реальних грошових залишків означає зниження рівня цін. І навпаки: за нижчого рівня цін реальні грошові залишки більші; вищий рівень реальних грошових залишків робить можливим більший обсяг ділових операцій, що збільшує обсяг виробництва продукції.

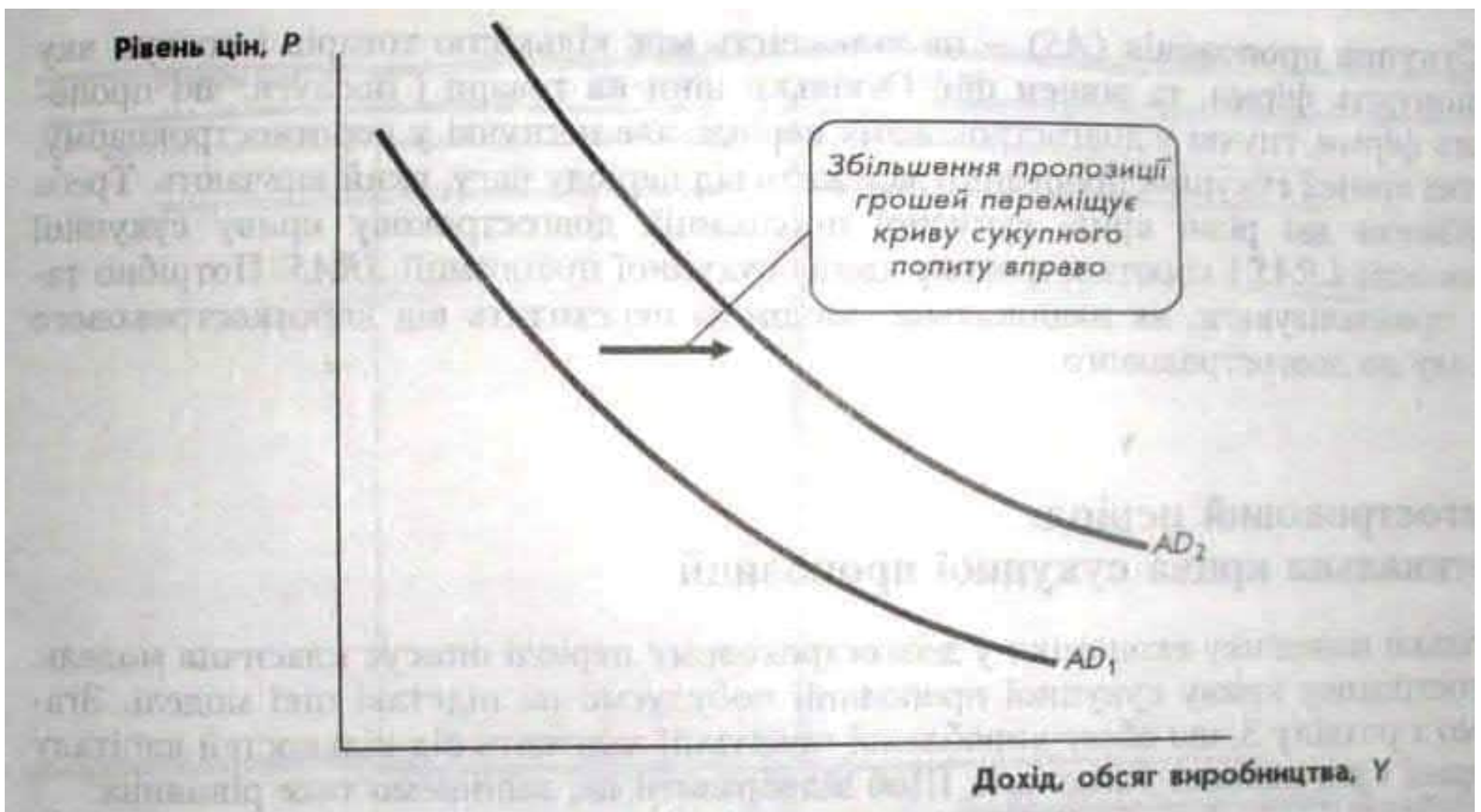
### Переміщення кривої сукупного попиту

Криву сукупного попиту будують для незмінної величини пропозиції грошей. Інакше кажучи, ця крива повідомляє нам можливі комбінації  $P$  та  $Y$  для даної величини  $M$ . Якщо центральний банк змінює пропозицію грошей, можливі комбінації  $P$  та  $Y$  змінюються, що означає переміщення кривої сукупного попиту.



**Графік 9-3. Переміщення кривої сукупного попиту вліво.** Зміна пропозиції грошей переміщує криву сукупного попиту. За будь-якого рівня цін  $P$  зменшення пропозиції грошей  $M$  означає, що реальні грошові залишки  $M/P$ , а отже, і обсяг виробництва  $Y$  є нижчими. Тому зменшення пропозиції грошей переміщує криву сукупного попиту вліво від  $AD_1$  до  $AD_2$ .





**Графік 9-4. Переміщення кривої сукупного попиту вправо.** За будь-якого рівня цін  $P$  збільшення пропозиції грошей  $M$  означає, що реальні грошові залишки  $M/P$ , а отже, і обсяг виробництва  $Y$  більші. Тому зростання пропозиції грошей переміщує криву сукупного попиту вправо від  $AD_1$  до  $AD_2$ .

Розглянемо, що станеться, якщо центральний банк зменшить пропозицію грошей. Згідно з кількісним рівнянням обміну,  $MV = PY$ , зменшення пропозиції грошей спричинить пропорційне зниження номінальної вартості обсягу продукції  $PY$ . За кожного рівня цін обсяг виробництва буде нижчим і за будь-якого обсягу виробництва нижчим буде рівень цін. Як видно з графіка 9-3, крива сукупного попиту, що пов'язує  $P$  та  $Y$ , переміститься вліво.

Зі збільшенням центральним банком пропозиції грошей простежуються протилежні тенденції. Згідно з кількісним рівнянням обміну, зростання  $M$  зумовить збільшення  $PY$ . За кожного рівня цін обсяг виробництва буде вищим, і за будь-якого обсягу виробництва рівень цін буде вищим. Як видно з графіка 9-4, крива сукупного попиту переміститься вправо.

Зміни пропозиції грошей — не єдина причина змін сукупного попиту. Навіть за незмінної пропозиції грошей крива сукупного попиту перемішуватиметься якщо змінюватиметься швидкість обігу грошей. У наступних трьох розділах ми розглянемо інші можливі причини переміщення кривої сукупного попиту.

### 9-3. Сукупна пропозиція

Сама по собі крива сукупного попиту не визначає рівня цін або обсягу виробництва; вона просто виражає співвідношення між цими двома змінними. Нам потрібна ще одна крива, яка виражає залежність між  $P$  та  $Y$ , — крива сукупної пропозиції, що перетинає криву сукупного попиту. Криві сукупного попиту і сукупної пропозиції разом визначають рівень цін та обсяг виробництва в національній економіці

**Сукупна пропозиція (AS)** – це залежність між кількістю товарів і послуг, яку пропонують фірми та рівнем цін. Оскільки ціни на товари і послуги які пропонують фірми, гнучкі у довгостроковому періоді, але негнучкі у короткостроковому, вигляд кривої сукупної пропозиції залежить від періоду часу, який вивчають. Треба розрізняти дві різні криві сукупної пропозиції: довгострокову криву сукупної пропозиції LRAS і короткострокову криву сукупної пропозиції SRAS. Потрібно також проаналізувати, як національна економіка переходить від короткострокового періоду до довгострокового.

### **Довгостроковий період: вертикальна крива сукупної пропозиції**

Оскільки поведінку економіки у довгостроковому періоді описує класична модель, довгострокову криву сукупної пропозиції побудуємо на підставі цієї моделі. Згадаймо з розділу 3, що обсяг виробленої продукції залежить кількостей капіталу та праці і від наявної технології. Щоб відобразити це, запишемо таке рівняння:

$$Y = F(\bar{K}, \bar{L}) \\ = \bar{Y}$$

Згідно з класичною моделлю, обсяг виробленої продукції не залежить від рівня цін. Однаковий за будь-якого рівня цін обсяг продукції можна зобразити, провівши вертикальну криву сукупної пропозиції, як на графіку 9-5. Точка перетину кривої сукупного попиту з цією вертикальною кривою сукупної пропозиції, визначає рівень цін.

Якщо крива сукупної пропозиції вертикальна, то зміни сукупного попиту впливають на ціни, але не на обсяг виробництва. Наприклад якщо пропозиція грошей зменшується, крива сукупного попиту поміщується вліво, як на графіку 9-6. Економіка переміщується від старої точки перетину кривих сукупної пропозиції і сукупного попиту (точки А) — до нової точки їх перетину — точки В. Переміщення кривої сукупного попиту впливає тільки на ціни.

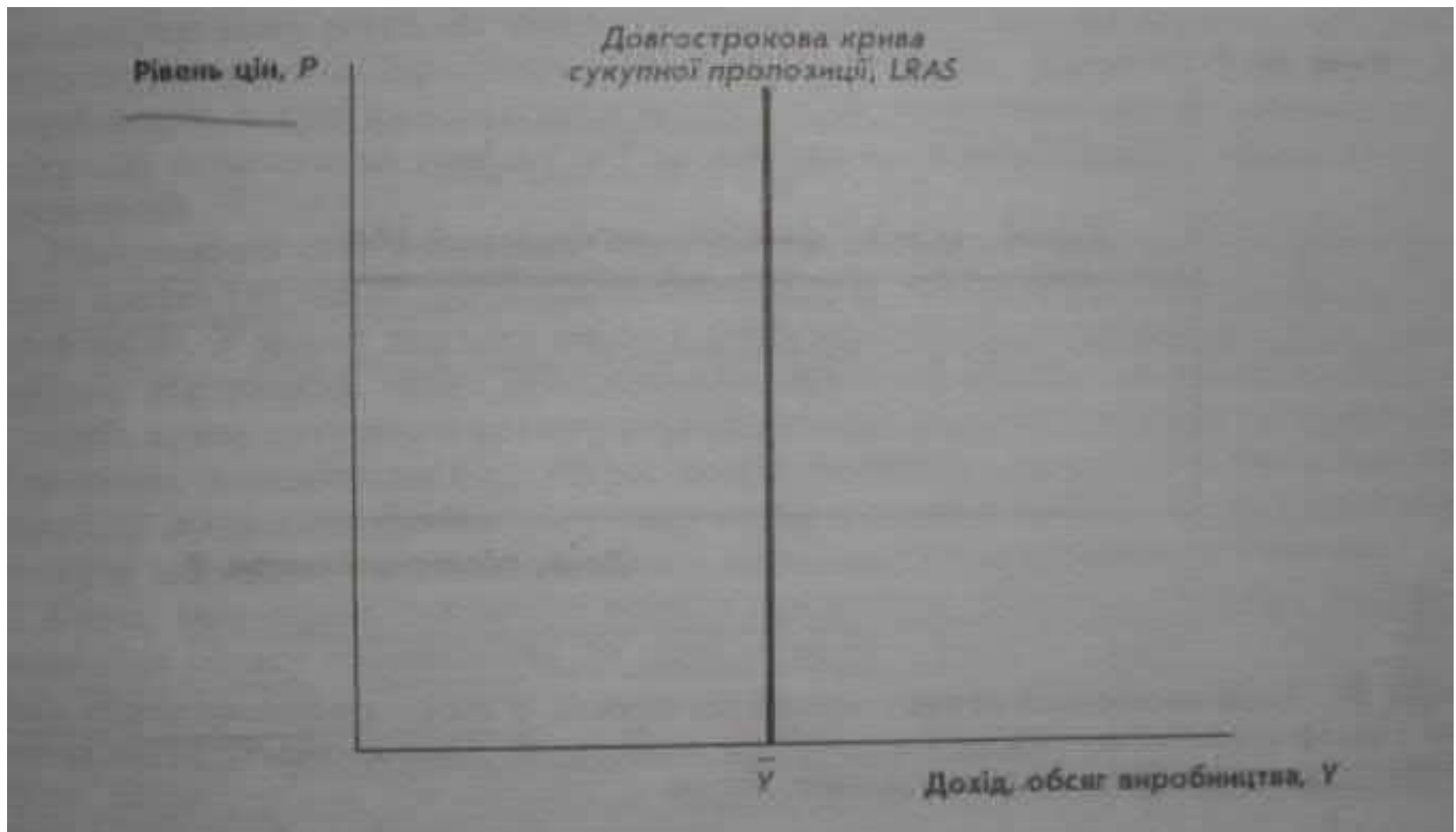
Вертикальна крива сукупної пропозиції відповідає класичній дихотомії, оскільки передбачає, що обсяг виробництва не залежить від пропозиції грошей. Рівень виробництва у довгостроковому періоді  $\bar{Y}$  називають *рівнем виробництва за повної зайнятості*, або *природним рівнем виробництва*. Природний — це такий рівень виробництва, за якого усі ресурси економіки використовуються повністю або, що реальніше, безробіття перебуває на своєму природному рівні.

### **Короткостроковий період: горизонтальна крива сукупної пропозиції**

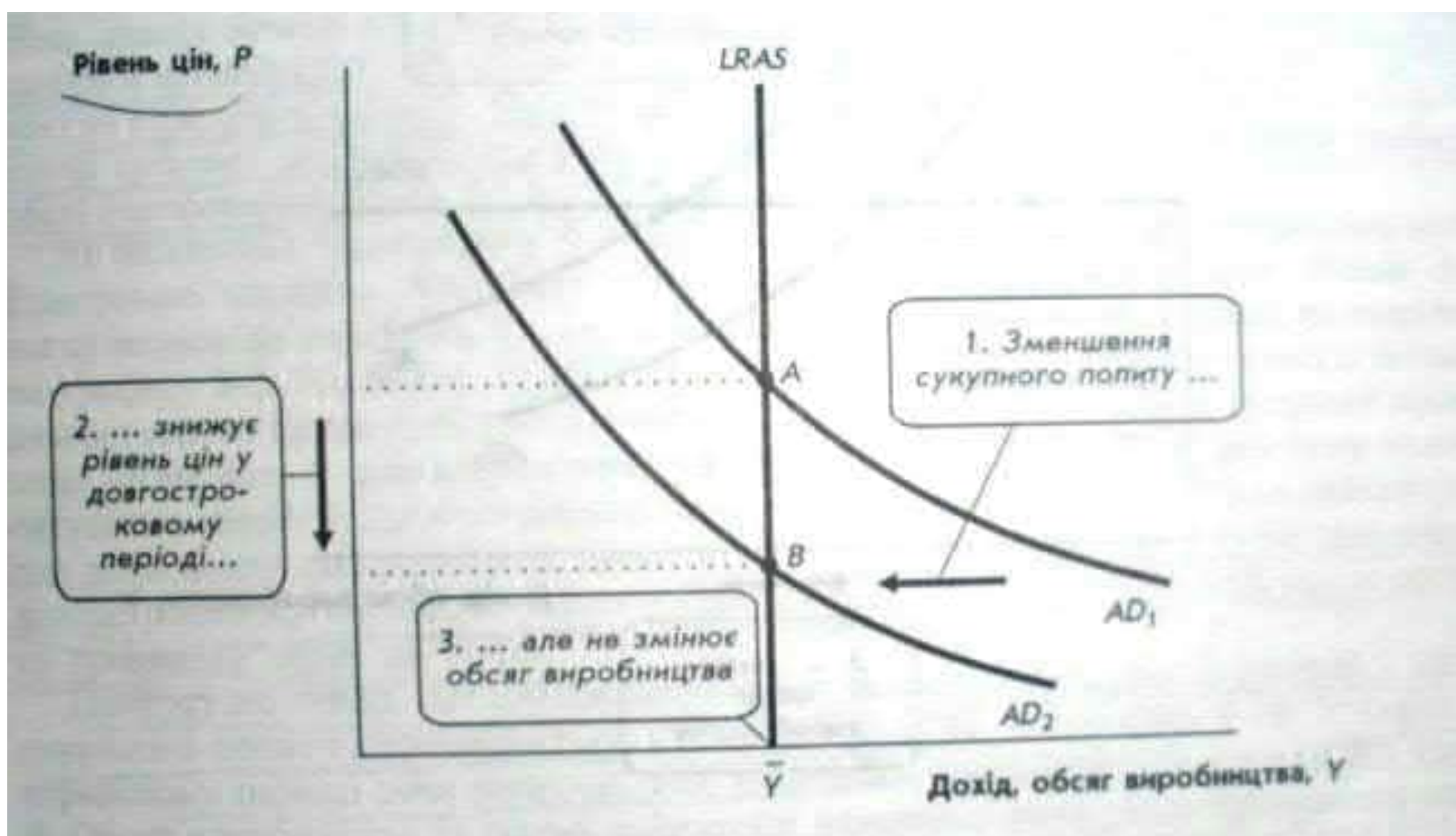
Класичну модель і вертикальну криву сукупної пропозиції можна застосувати лише до довгострокового періоду. У короткостроковому періоді ціни на деякі блага негнучкі і тому не реагують на зміни попиту. Через цю негнучкість цін короткострокова крива сукупної пропозиції не є вертикальною.

Як крайній випадок розглянемо ситуацію коли всі фірми видрукували каталоги цін, а випуск нових каталогів вимагає значних витрат. Тому всі ціни залишаються

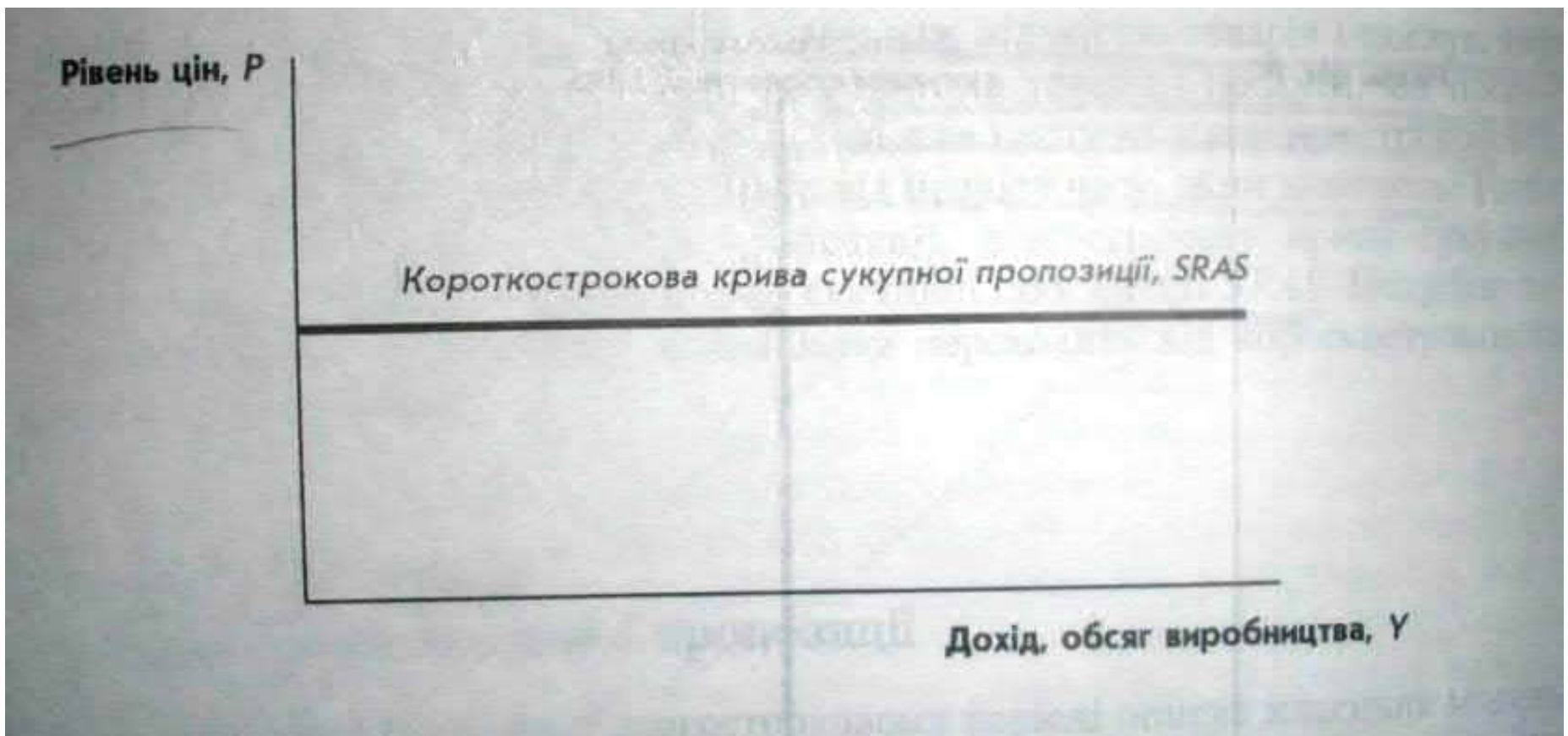




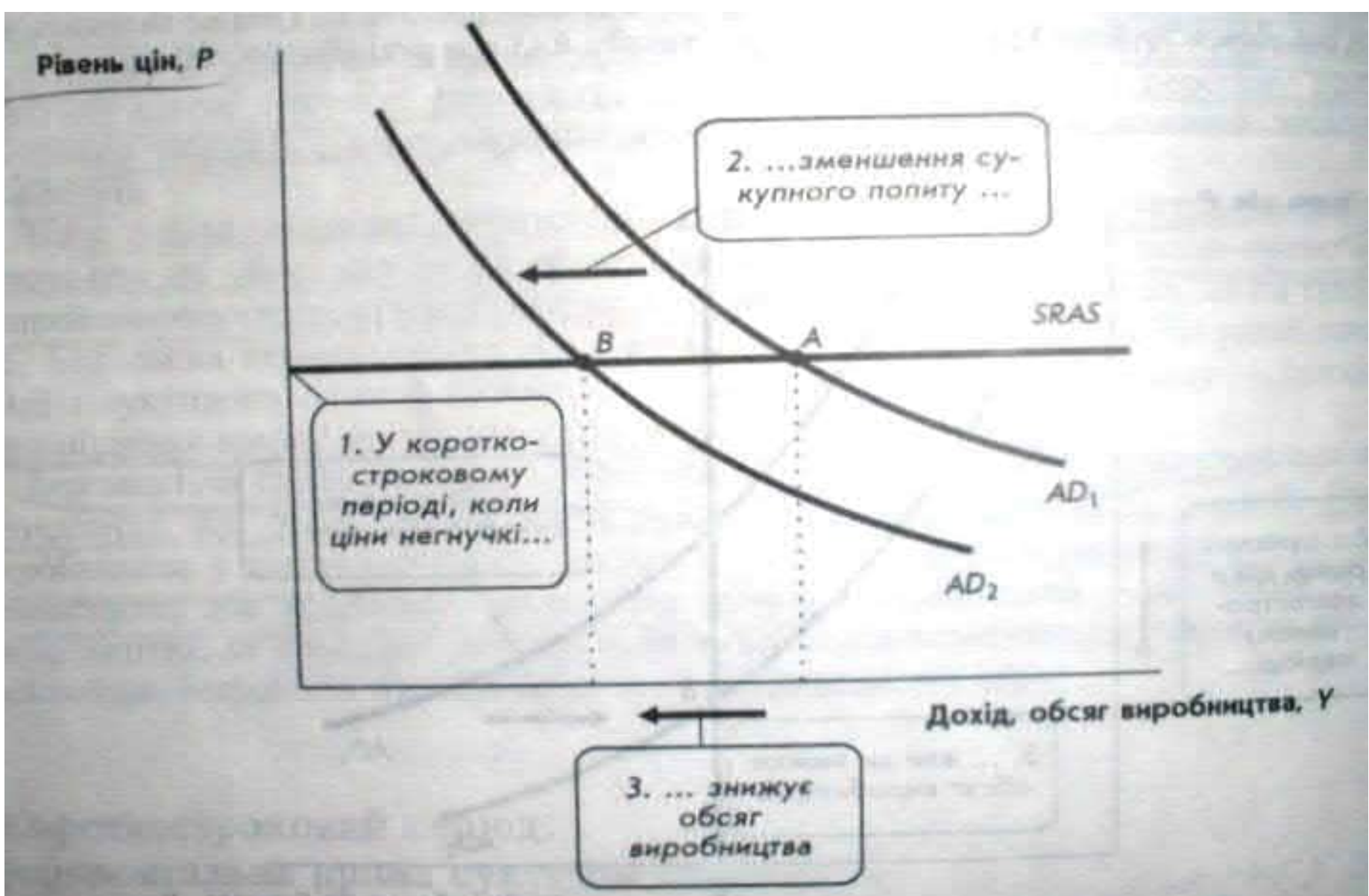
**Графік 9-5. Довгострокова крива сукупної пропозиції.** У довгостроковому періоді рівень виробництва визначають обсяги капіталу і праці та наявна технологія, і він не залежить від рівня цін. Довгострокова крива сукупної пропозиції LRAS є вертикальною лінією.



**Графік 9-6. Переміщення кривої сукупного попиту у довгостроковому періоді.** Зменшення пропозиції грошей переміщує криву сукупного попиту вліво від  $AD_1$  до  $AD_2$ . Точка рівноваги економіки переміщується з точки  $A$  у точку  $B$ . Оскільки у довгостроковому періоді крива сукупної пропозиції вертикальна, зменшення сукупного попиту впливає на рівень цін, але не впливає на обсяг виробництва.



**Графік 9-7. Короткострокова крива сукупної пропозиції.** У цьому крайньому випадку всі ціни у короткостроковому періоді залишаються незмінними. Тому короткострокова крива сукупної пропозиції SRAS є горизонтальною лінією.



**Графік 9-8. Переміщення кривої сукупного попиту у короткостроковому періоді.** Зменшення пропозиції грошей переміщує криву сукупного попиту вліво від  $AD_1$  до  $AD_2$ . Точка рівноваги економіки переміщується з точки A у точку B. Оскільки в короткостроковому періоді крива сукупної пропозиції горизонтальна, зменшення сукупного попиту знижує обсяг виробництва.

на попередньому рівні. За таких цін фірми готові повністю задовольняти попит споживачів на свою продукцію і наймають необхідну кількість працівників для виробництва потрібної кількості продукції. Оскільки рівень цін не змінюється, цю ситуацію показано на графіку 9-7 за допомогою горизонтальної кривої сукупної пропозиції.

Рівноважний стан економіки у короткостроковому періоді визначає точка перетину кривої сукупного попиту і горизонтальної короткострокової кривої сукупної пропозиції. У цьому випадку зміни сукупного попиту впливають на обсяг виробництва. Наприклад, якщо центральний банк несподівано зменшить пропозицію грошей, крива сукупного попиту переміститься вліво, як показано на графіку 9-8. Економіка переміститься зі старої точки перетину кривих сукупного попиту і сукупної пропозиції (точки А), у нову точку перетину В. Переміщення з точки А у точку В відображає зменшення обсягу виробництва за незмінного рівня цін.

Отже, зменшення сукупного попиту призведе у короткостроковому періоді до зниження обсягу виробництва, бо ціни не можуть пристосуватися до нових обставин миттєво. Після раптового зменшення сукупного попиту фірми не змінюють ціни, хоч тепер вони надто високі. За низького попиту і високих цін обсяги продажу фірм зменшуються, що змушує їх скорочувати виробництво і звільняти працівників. Економіка вповзає у фазу спаду.

## Перехід від короткострокового періоду до довгострокового

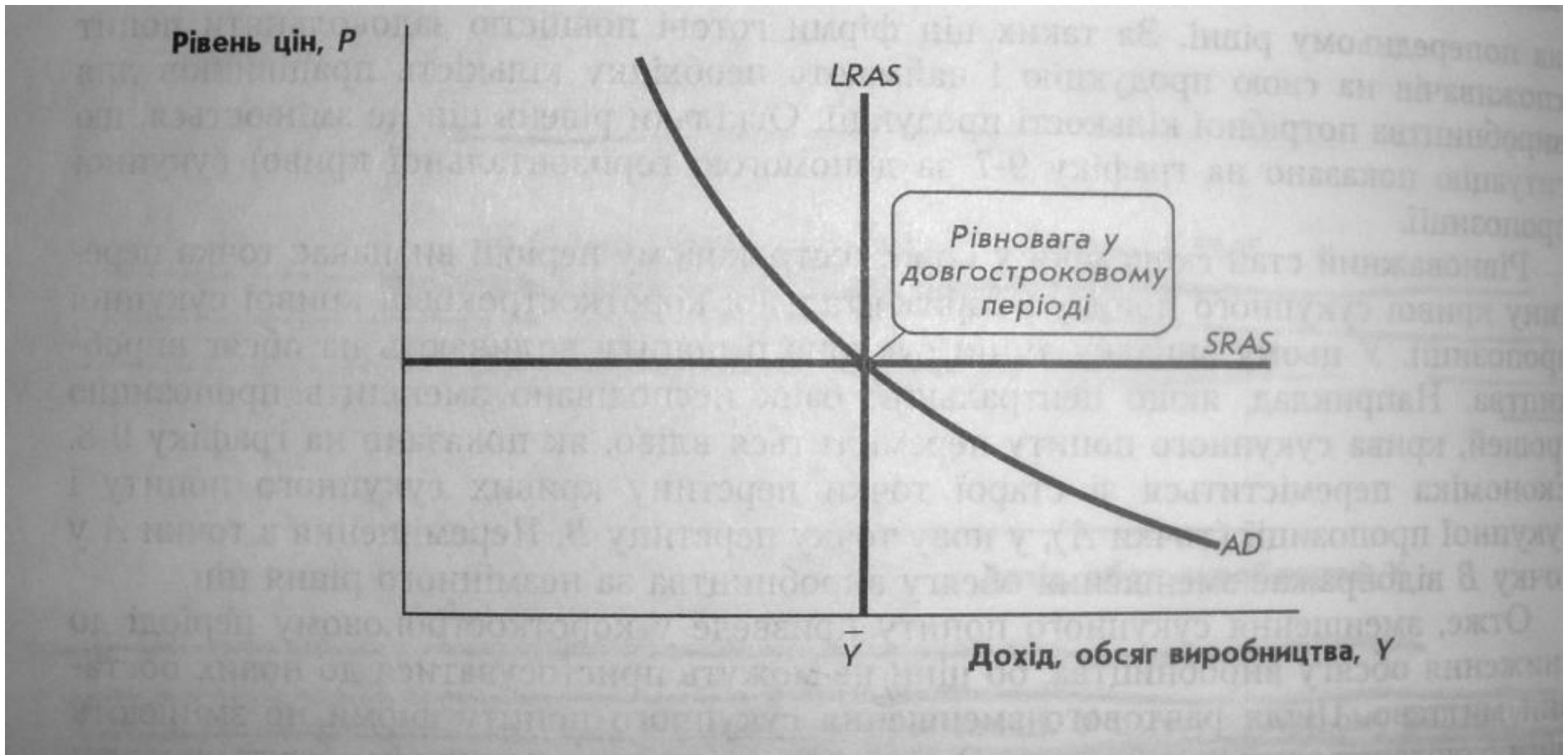
Наш аналіз можна підсумувати так: *у тривалому періоді часу ціни гнучкі, крива сукупної пропозиції вертикальна, а зміни сукупного попиту впливають лише на рівень цін і не впливають на обсяг виробництва. В короткостроковому періоді ціни негнучкі, крива сукупної пропозиції горизонтальна, а зміни сукупного попиту впливають на обсяг виробництва товарів і послуг в економіці.*

Як економіка "переходить" від короткострокового періоду до довгострокового? Простежмо наслідки зменшення сукупного попиту з перебігом часу. Нехай спочатку економіка перебуває у стані рівноваги у довгостроковому періоді, як показано на графіку 9-9. На цьому графіку проведено три криві: крива сукупного попиту, довгострокова крива сукупної пропозиції і короткострокова крива сукупної пропозиції. Рівновага у довгостроковому періоді досягається у точці перетину кривих сукупного попиту і довгострокової кривої сукупної пропозиції. Ціни змінюються для досягнення цієї рівноваги. Отже, коли економіка перебуває у стані рівноваги у довгостроковому періоді, короткострокова крива сукупної пропозиції також повинна проходити через цю точку.

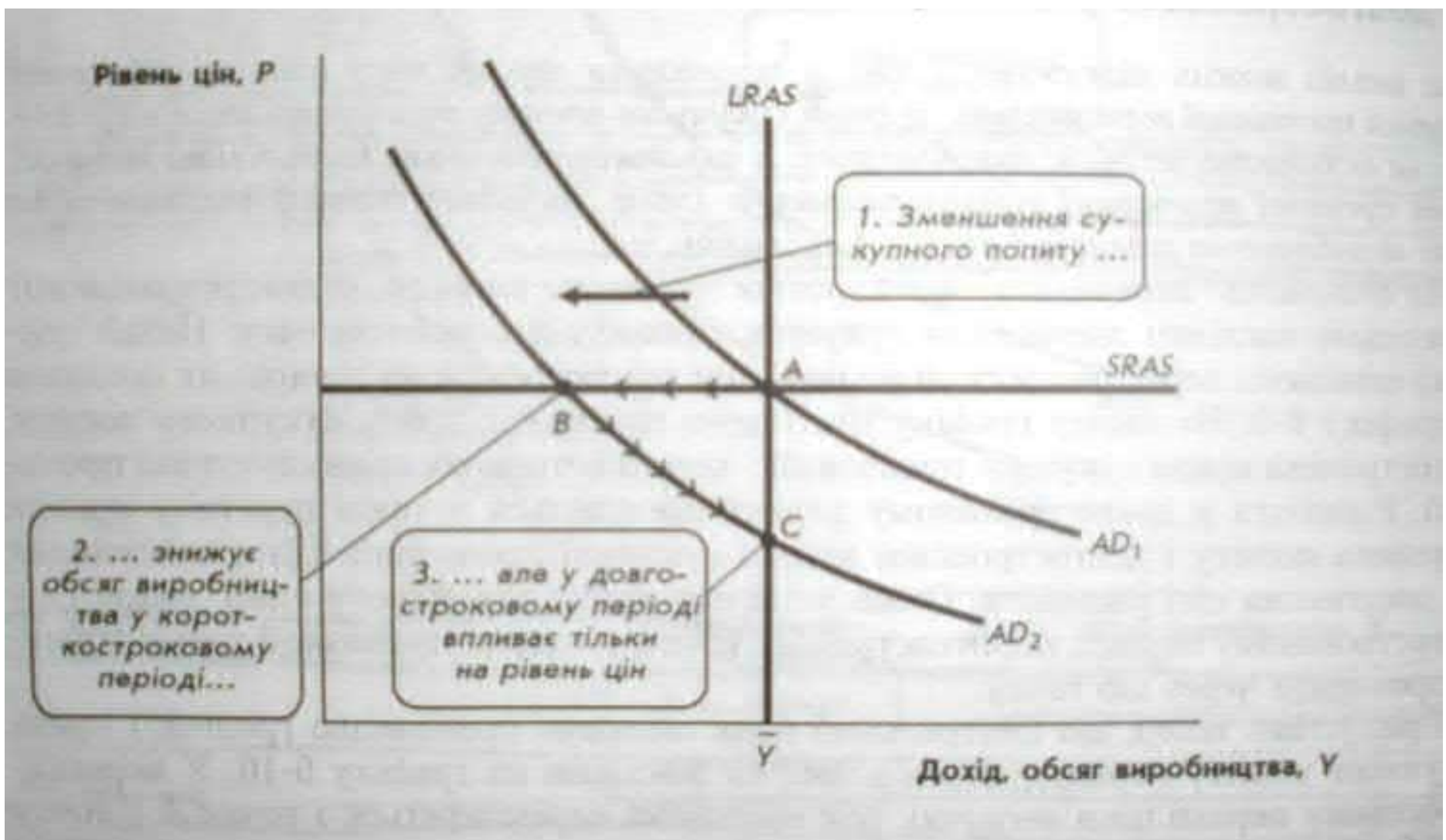
Припустімо тепер, що центральний банк зменшує пропозицію грошей, і крива сукупного попиту переміщується вліво, як показано на графіку 9-10. У короткостроковому періоді ціни негнучкі, тож економіка переміщується з точки А у точку В. Обсяг виробництва та рівень зайнятості падають нижче свого природного рівня — тобто економіка входить у фазу спаду.

З перебігом часу заробітна плата і ціни знижуються у відповідь на низький попит. З поступовим зниженням рівня цін економіка переміщується вниз по кривій сукупного попиту до точки С — нової точки рівноваги. У цій точці довгострокової рівноваги обсяг виробництва і зайнятість повертаються до своїх природних рівнів,





**Графік 9-9. Рівновага у довгостроковому періоді.** У довгостроковому періоді стан рівноваги економіки визначає точка перетину довгострокової кривої сукупної пропозиції та кривої сукупного попиту. Оскільки ціни пристосувалися до цього рівня, короткострокова крива сукупної пропозиції також проходить через цю точку.



**Графік 9-10. Зменшення сукупного попиту.** Нехай економіка перебувала у стані тривалої рівноваги в точці A. Зменшення сукупного попиту, зумовлене, скажімо, зменшенням пропозиції грошей, переміщує економіку з точки A у точку B, в якій обсяг виробництва нижчий від природного рівня. Зі зниженням цін економіка поступово виходить з фази спаду, переміщуючись із точки B у точку C.

але в ній ціни нижчі, ніж у попередній точці довгострокової рівноваги (точці А). Отже, зміни сукупного попиту впливають на обсяг виробництва у короткостроковому періоді, але цей вплив розсіюється із пристосуванням фірмами своїх цін до нової ситуації.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Золото, "зелені спинки" і спад 1870-х років**

Наслідки Громадянської війни у США яскравий приклад впливу стримувальної монетарної політики на національну економіку. До війни США використовували золотий/ стандарт. Паперові долари без труднощів обмінювалися на золото. За цією грошовою системою кількість золота визначала пропозицію грошей і рівень цін.

У 1862 р., після початку Громадянської війни, Скарбниця повідомила про припинення обміну паперових доларів на золото. По суті, золотий стандарт замінювався системою паперових грошей. Протягом кількох наступних років уряд надрукував велику кількість паперових грошей, — які за їхній колір називали "зеленими спинками", — і використовував сеньйораж для фінансування воєнних видатків. Внаслідок такого збільшення пропозиції грошей рівень цін за роки війни майже подвоївся.

Після закінчення війни точилися серйозні дискусії навколо питання про повернення до системи золотого стандарту. Утворилася так звана "Партія зелених доларів", яка домогалася збереження системи паперових грошей. Проте зрештою "Партія зелених" відмовилася від своїх вимог. Державні мужі ухвалили: поступово вилучати із обігу "зелені спинки" і відновити золотий стандарт із довоєнним курсом обміну доларів на золото. Завдання полягало у тому, щоб повернути вартість долара до попереднього рівня.

Повернення у такий спосіб до золотого стандарту вимагало усунення зростання цін, яке відбулось за роки війни, тобто сукупний попит треба було зменшити. (Точніше кажучи, темпи зростання сукупного попиту мали відставати від темпу зростання природного рівня виробництва).

Зі зниженням рівня цін в економіці почався найтриваліший в історії США спад, який продовжувався з 1873-го до 1879 р. До 1879 р. рівень цін повернувся до довоєнного, і золотий стандарт було відновлено.

---

## **9-4. Стабілізаційна політика**

Коливання в економіці в цілому спричиняють зміни сукупної пропозиції або сукупного попиту. Економісти називають переміщення цих кривих внаслідок впливів зовнішніх чинників економічними потрясіннями, збуреннями, або шоками. Збурення, що переміщують криву сукупного попиту, називають шоком попиту, а збурення, які переміщують криву сукупної пропозиції, — шоком пропозиції. Ці збурення підривають нормальне функціонування національної економіки, внаслідок чого обсяг виробництва і зайнятість відхиляються від природного рівня. Модель сукупної пропозиції і сукупного попиту дає змогу показати виникнення економічних коливань внаслідок цих збурень.

Модель також дозволяє оцінити результати макроекономічної політики, спрямованої на усунення збурень або їх наслідків. Економісти використовують термін стабілізаційна політика для позначення заходів держави, спрямованих на зменшу

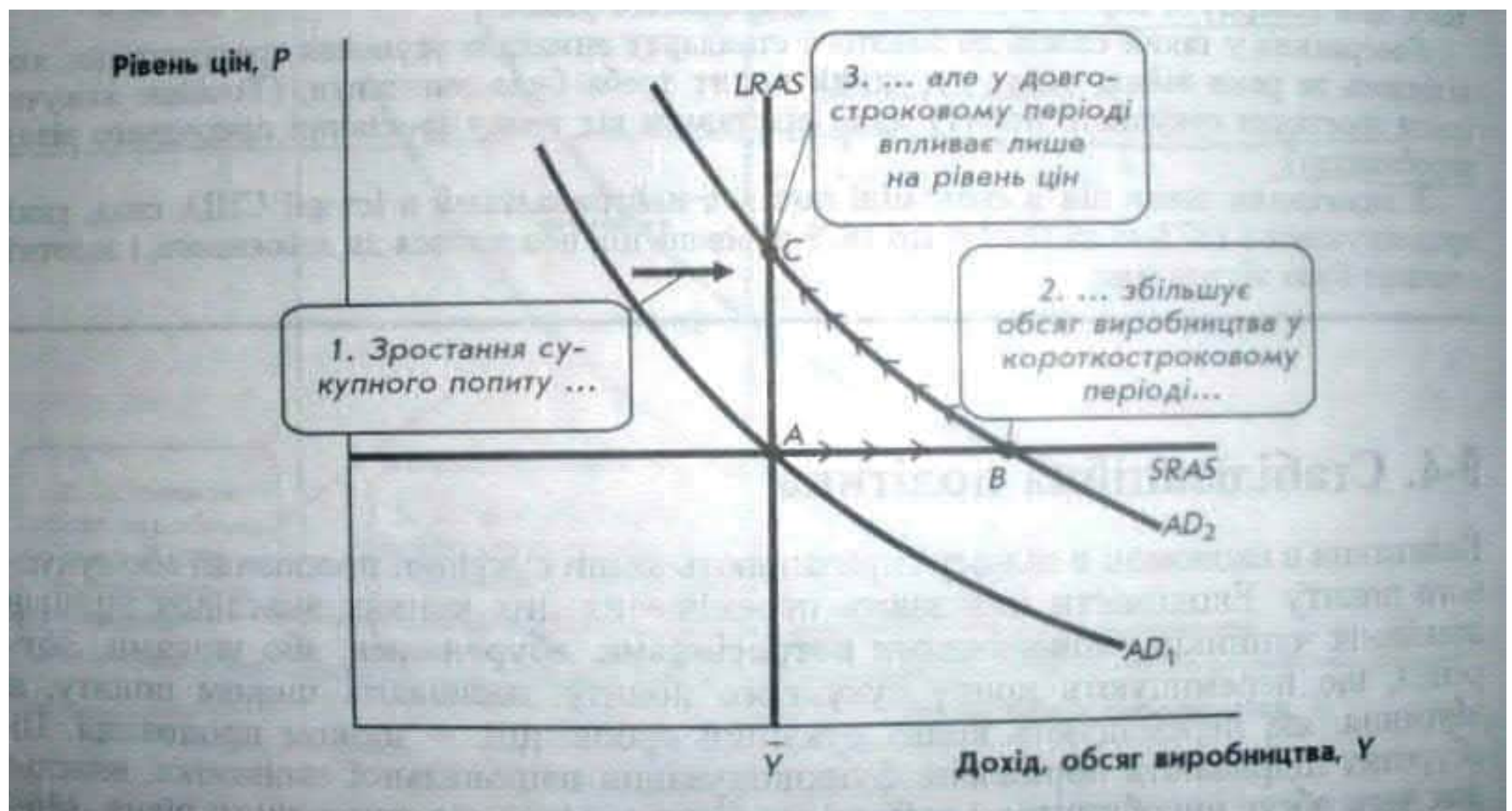
ня гостроти економічних коливань у короткостроковому періоді. Оскільки у довгостроковому періоді обсяг виробництва і зайнятість коливаються навколо своїх природних рівнів, стабілізаційна політика згладжує фази ділового циклу, наближаючи обсяг виробництва і зайнятість до природного рівня.

У наступних розділах детальніше з'ясуємо механізм дії стабілізаційної політики і які практичні проблеми при цьому виникають. Аналіз стабілізаційної політики розпочнемо тим, як можна використовувати монетарну політику для нейтралізації збурень в економіці. Монетарна політика є важливою складовою стабілізаційної політики, тому що, як уже зазначалося, зміни в пропозиції грошей впливають на сукупний попит.

## Збурення сукупного попиту

Розглянемо приклад збурення попиту: запровадження і широке застосування кредитних карток. Оскільки кредитні картки часто зручніші для здійснення закупівель порівняно із готівкою, вони зменшили кількість грошей, якою люди бажають володіти. Це зменшення попиту на гроші рівнозначне збільшенню швидкості обігу грошей. Коли усі володіють меншою кількістю грошей, параметр попиту на гроші  $k$  зменшується. Це означає, що кожна грошова одиниця швидше переходить з рук у руки, тож швидкість обігу грошей  $V (= 1/k)$  зростає.

Якщо пропозиція грошей не змінюється, збільшення швидкості обігу грошей спричиняє зростання номінальних видатків, і крива сукупного попиту переміщується вправо, як показано на графіку 9-11. У короткостроковому періоді збіль-



Графік 9-11. Збільшення сукупного попиту. Нехай економіка перебуває у точці тривалої рівноваги А. Збільшення сукупного попиту, зумовлене зростанням швидкості обігу грошей, переміщує економіку з точки А у точку В, у якій обсяг виробництва перевищує природний рівень. Зі зростанням цін обсяг виробництва поступово повертається до природного рівня, і економіка переміщується з точки В у точку С.



шення сукупного попиту збільшує обсяг виробництва, що означає економічне піднесення. Фірми тепер продають більше продукції за старими цінами. Тому вони наймають більше працівників, запроваджують довший робочий тиждень та інтенсивніше використовують свої машини і устаткування.

З часом високий рівень сукупного попиту підвищує рівень заробітної плати і цін. Зі зростанням рівня цін обсяг продукції, який хочуть купити, зменшується, і економіка поступово повертається до природного рівня виробництва. Проте під час переходу до вищого рівня цін обсяг виробництва економіки перевищує природний рівень.

Що може зробити центральний банк, щоб послабити це піднесення і утримувати обсяг виробництва якомога ближче до природного рівня? Центральний банк може зменшити пропозицію грошей, щоб нейтралізувати наслідки зростання швидкості обігу грошей. Нейтралізація приросту швидкості обігу грошей стабілізує сукупний попит. Отже, центральний банк може зменшити або навіть повністю усунути вплив збурень попиту на обсяг виробництва та зайнятість через вмілий контроль за пропозицією грошей. Чи справді центральний банк може з високою точністю контролювати пропозицію грошей це складніше питання, яке розглянемо у розділі 14.

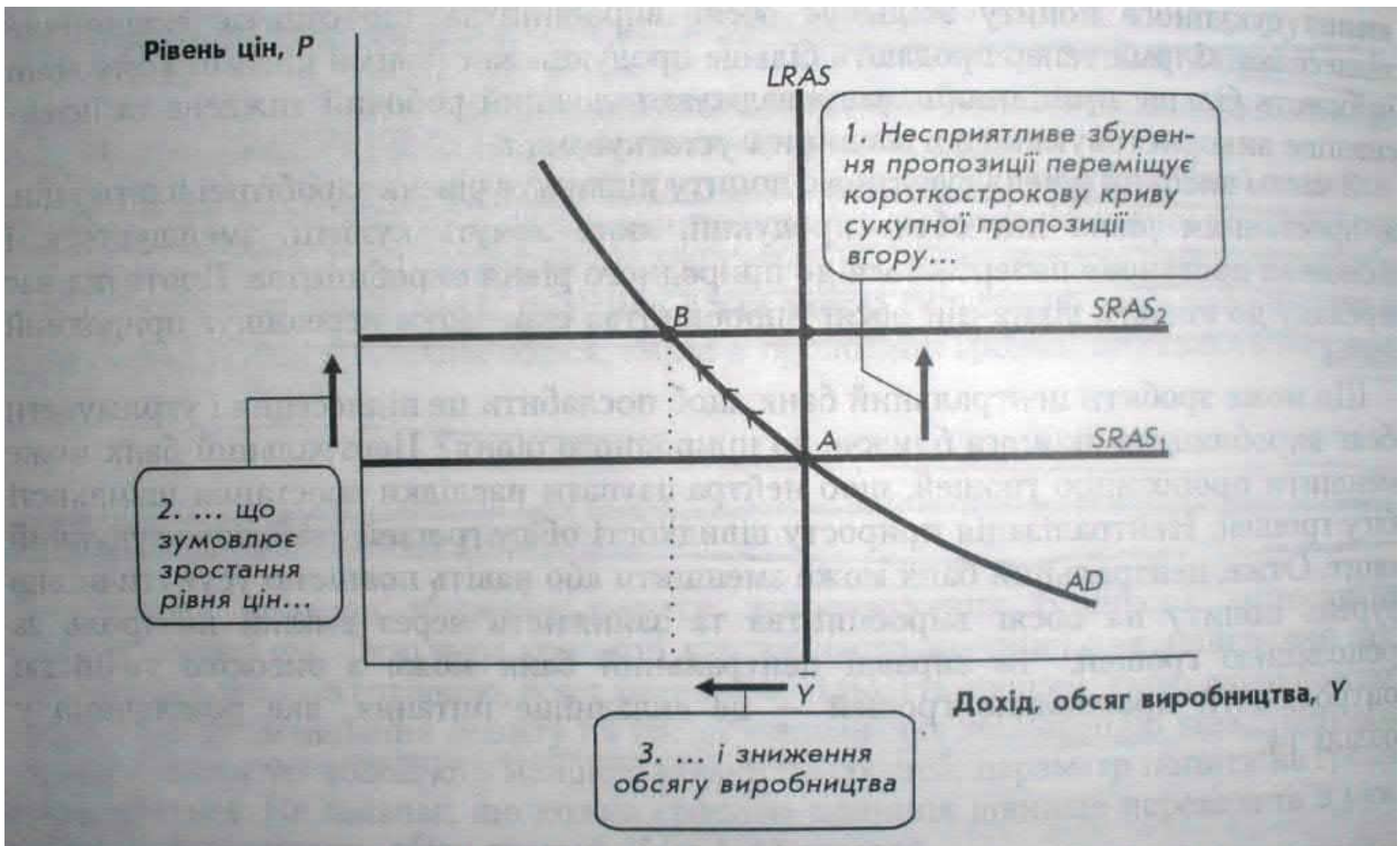
## Збурення сукупної пропозиції

Збурення сукупної пропозиції, як і збурення сукупного попиту, спричиняють економічні коливання. Збурення пропозиції — це різка зміна умов функціонування економіки, що впливає на витрати виробництва товарів і послуг і внаслідок цього — на ціни, які встановлюють фірми. Оскільки збурення, або шоки, пропозиції безпосередньо впливають на рівень цін, їх нерідко називають *шоками цін*, або *збуреннями цін*. Наведемо декілька прикладів:

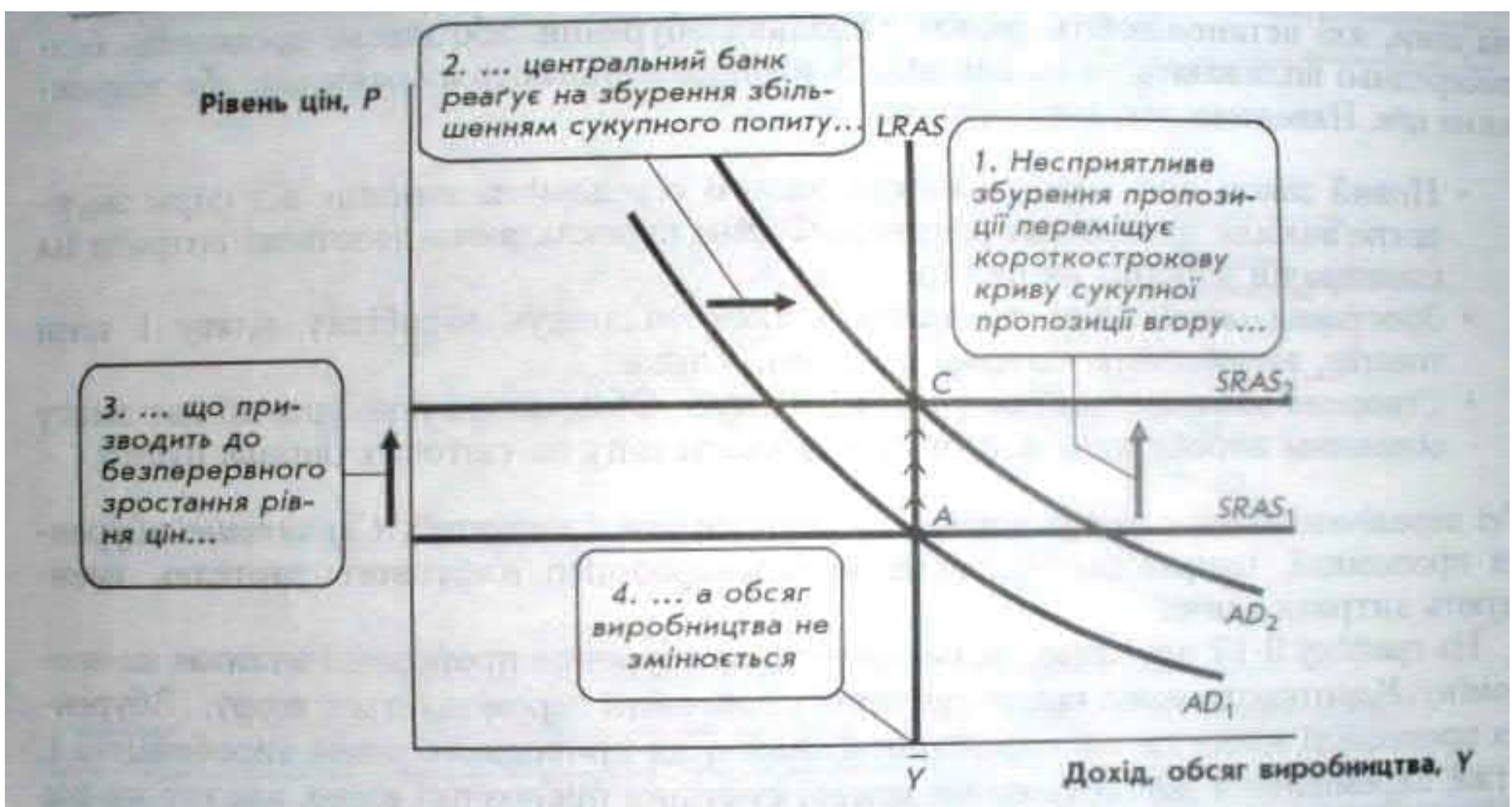
- Новий закон про захист навколишнього середовища вимагає від фірм зменшити викиди шкідливих речовин. Фірми перекладають додаткові витрати на споживачів у формі вищих цін.
- Зростання активності трудових спілок підвищує заробітну плату і ціни товарів, вироблених членами трудових спілок.
- Створено міжнародний нафтовий картель. Обмеження конкуренції дає змогу основним виробникам нафти підвищувати ціну на світових ринках нафти.

Усі перелічені події є несприятливими збуреннями пропозиції. Сприятливі збурення пропозиції, наприклад, ослаблення міжнародного нафтового картелю, зменшують витрати і ціни.

На графіку 9-12 показано, як несприятливе збурення пропозиції впливає на економіку. Короткострокова крива сукупної пропозиції переміщується вгору. (Збурення пропозиції може також спричинити зниження природного рівня виробництва і, отже, переміщення довгострокової кривої сукупної пропозиції вліво, але тут ми від цього абстрагуємось). Якщо сукупний попит не змінюється, економіка переміщується з точки А у точку В: рівень цін зростає, а обсяг виробництва опускається нижче його природного рівня. Такий стан економіки називають стагфляцією, оскільки стагнація (падіння виробництва) поєднується із інфляцією (зростанням цін).



**Графік 9-12. Несприятливе збурення пропозиції.** Несприятливе збурення пропозиції веде до зростання витрат виробництва, а отже, і цін. Якщо сукупний попит не змінюється, економіка переміщується з точки А у точку В, що означає стагфляцію — поєднання зростання цін та зменшення національного обсягу виробництва. Зі зниженням цін економіка поступово повертається до свого природного рівня виробництва у точці А.



**Графік 9-13. Пристосування до несприятливого збурення пропозиції.** У відповідь на несприятливе збурення пропозиції центральний банк може збільшити сукупний попит, щоб запобігти зменшенню обсягу виробництва. Економіка переміщується з точки А у точку В. Проте ціною такої політики буде вищий рівень цін.

За несприятливого збурення пропозиції установа, яка контролює сукупний попит (наприклад, ФРС у США), постає перед непростим вибором з-поміж двох альтернатив. Перша з них — це підтримання незмінного сукупного попиту (показано на графіку 9-12). У цьому разі обсяг виробництва і зайнятість будуть нижчими від природного рівня. Врешті-решт ціни знизяться, і повна зайнятість відновиться за попереднього рівня цін (точка А). Проте платою за цю політику буде болісне для суспільства скорочення виробництва.

На графіку 9-13 відображено інший можливий вибір - збільшення сукупного попиту для якнайшвидшого відновлення природного рівня виробництва. Якщо приріст сукупного попиту дорівнює величині, на яку зменшилась внаслідок збурення сукупна пропозиція, економіка переміщується з точки А у точку С. У цьому разі кажуть, що центральний банк *нейтралізував* збурення пропозиції. Вадой цього варіанту політики є вищий рівень цін у майбутньому. Теорія твердить, що неможливо так змінити сукупний попит, щоб зберегти водночас і повну зайнятість, і стабільність цін.

ПРИКЛАД

Як картель ОПЕК сприяв стагфляції у 1970-х і ейфорії у 1980-х роках

В останні десятиліття політика міжнародного нафтового картелю ОПЕК викликала глибокі збурення пропозиції. На початку 1970-х років рішення ОПЕК про зменшення видобутку нафти збільшило світову ціну на неї майже удвічі. Таке зростання цін на нафту спричинило стагфляцію у більшості розвинених країн світу. Наведені нижче статистичні дані показують, що відбувалося в економіці США:

| Рік  | Зміна цін на нафту | Темп інфляції (ІСЦ) | Рівень безробіття |
|------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1973 | 11,0%              | 6,2%                | 4,9%              |
| 1974 | 68,0               | 11,0                | 5,6               |
| 1975 | 16,0               | 9,1                 | 8,5               |
| 1976 | 3,3                | 5,8                 | 7,7               |
| 1977 | 8,1                | 6,5                 | 7,1               |

Зростання ціни на нафту у 1974 р. на 68% було дуже сильним несприятливим збуренням пропозиції. Як і очікувалось, воно спричинило як високі темпи інфляції, так і високий рівень безробіття.

Через кілька років, коли світова економіка майже пододала спровокований ОПЕК спад, події повторилися. ОПЕК знову підвищив ціни на нафту, що призвело до нового спалаху стагфляції. Наведемо статистичні дані для США:

| Рік  | Зміна цін на нафту | Темп інфляції (ІСЦ) | Рівень безробіття |
|------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1978 | 9,4%               | 7,7%                | 6,1%              |
| 1979 | 25,4               | 11,3                | 5,8               |
| 1980 | 47,8               | 13,5                | 7,0               |
| 1981 | 44,4               | 10,3                | 7,5               |
| 1982 | -8,7               | 6,1                 | 9,5               |

Зростання цін на нафту у 1979, 1980 і 1981 роках знову зумовило темпи інфляції, що вимірювалися двозначними числами, і високий рівень безробіття.

У середині 1980-х років політичні суперечності між арабськими країнами підірвали спроможність ОПЕК обмежувати пропозицію нафти на світових ринках. Ціни на нафту знизилися, і світова економіка поступово виходить із стану стагфляції, в якому вона опинилася у 1970-х — на початку 1980-х років. Ось що відбулося:

| Рік  | Зміна цін на нафту | Темп інфляції (ІСЦ) | Рівень безробіття |
|------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1983 | -7,1%              | 3,2%                | 9,5%              |
| 1984 | -1,7               | 4,3                 | 7,4               |
| 1985 | -7,5               | 3,6                 | 7,1               |
| 1986 | -44,5              | 1,9                 | 6,9               |
| 1987 | 18,3               | 3,6                 | 6,1               |

У 1986 р. ціни на нафту знизилися майже удвічі. Це сприятливе збурення пропозиції призвело до найнижчих за останні десятиліття темпів інфляції у СІП А, і рівень безробіття почав знижуватися. Однак в останній період поведінка ОПЕК вже не була основною причиною економічних коливань. Окрім нетривалого періоду після вторгнення Іраку у Кувейт влітку 1990 р., ціна на нафту була відносно стабільною. Але ситуація 1970-х і 1980-х років завжди може повторитися. Розвиток подій на Близькому Сході є потенційним джерелом збурень в економіці усіх країн світу <sup>3</sup>.

## 9-5. Висновок

У цьому розділі з'ясовано інструментарій для виявлення економічних коливань: модель сукупної пропозиції і сукупного попиту. Модель ґрунтується на припущенні, що ціни негнучкі у короткостроковому періоді і гнучкі у довгостроковому. Вона показує, як збурення в економіці спричиняють тимчасові відхилення обсягу виробництва від рівня, передбаченого класичною моделлю.

Модель показує і роль монетарної політики. Невдала монетарна політика може бути джерелом збурень в економіці. Добре продумана монетарна політика може нейтралізувати збурення і стабілізувати економіку.

<sup>3</sup> Частина економістів вважає, що зміни цін на нафту відігравали основну роль в економічних коливаннях ще до 1970-х років. Див: James D. Hamilton, "Oil and the Macroeconomy Since World War II", Journal of Political Economy 91 (April 1983): 228-248.

У наступних розділах ми розширимо наше розуміння цієї моделі і наш аналіз стабілізаційної політики. У розділах 10-12 ми вийдемо за межі кількісного рівняння обміну, щоб поглибити теорію сукупного попиту. Це дасть нам змогу показати, що сукупний попит залежить як від монетарної, так і від фіскальної політики. У розділі 13 детальніше досліджено сукупну пропозицію, а в розділі 14 проаналізовано полеміку з приводу наслідків та обмежень стабілізаційної притики.

### Підсумки

1. Найважливіша відмінність між довгостроковим і короткостроковим періодами полягає у тому, що ціни гнучкі у довгостроковому періоді, але негнучкі у короткостроковому. Модель сукупної пропозиції та скупного попиту є інструментом для аналізу економічних коливань; вона дає змогу оцінити наслідки різних заходів економічної політики за різні Періоди часу.
2. Крива сукупного попиту є спадною. Вона показує, що чим нижчий рівень цін, тим більша величина сукупного попиту на товари і послуги.
3. У довгостроковому періоді крива сукупної пропозиції вертикальна, бо обсяг виробництва визначають затрати капіталу, праці і наявна технологія, але не рівень цін. Тому зміни сукупного попиту впливають на рівень цін, але не впливають на обсяг виробництва і зайнятість.
4. У короткостроковому періоді крива сукупної пропозиції горизонтальна, бо заробітна плата і ціни негнучкі. Тому зміни сукупного попиту впливають на обсяг виробництва і зайнятість.
5. Збурення сукупного попиту і сукупної пропозиції спричиняють економічні коливання. Оскільки центральний банк може переміщувати криву сукупного попиту, він спроможний зазвичай нейтралізувати ці збурення і утримати обсяг виробництва й зайнятість на їх природних рівнях.

### ОСНОВНІ поняття

Сукупна пропозиція  
Збурення попиту  
Стабілізаційна політика

Сукупний попит  
Збурення  
Збурення пропозиції

### ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

- |                                                                                               |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Наведіть приклад ціни, що негнучка у короткостроковому періоді і гнучка у довгостроковому. | 3. Поясніть наслідки збільшення пропозиції грошей у короткостроковому і довгостроковому періодах. |
| 2. Чому крива сукупного политу с спадною?                                                     | 4. Чому центральному банкові легше боротися зі збуреннями попиту, ніж зі збуреннями пропозиції?   |



## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1 Припустімо, що новий припис центрального банку дозволяє комерційним банкам виплачувати проценти за вклади на чекових рахунках. Згадайте, що грошова маса дорівнює сумі готівки та безстрокових вкладів, у тому числі й чекових, тож цей припис робить володіння грішми привабливішим.

- а) Як вплине ця зміна на попит на гроші?
- б) Як зміниться швидкість обігу грошей?
- в) Якщо центральний банк підтримує пропозицію грошей на незмінному рівні, як зміняться обсяг виробництва та ціни у короткостроковому і у довгостроковому періодах?
- г) Чи повинен центральний банк країни у відповідь на цю зміну утримувати пропозицію грошей на незмінному рівні? Чому?

2. Припустімо, що центральний банк країни зменшив пропозицію грошей на 5%.

- а) Як це вплине на криву сукупного попиту?
- б) Як зміниться обсяг виробництва і рівень цін у короткостроковому та в довгостроковому періодах?

в) Як зміниться рівень безробіття у короткостроковому та в довгостроковому періодах з погляду закону Оукена? (Підказка: закон Оукена, що характеризує залежність між обсягом виробництва і рівнем безробіття, розглянуто у розділі 2).

г) Як зміниться реальна процентна ставка у короткостроковому та в довгостроковому періодах? (Підказка: використайте модель реальної процентної ставки з розділу 3, щоб з'ясувати, що відбувається, коли обсяг виробництва змінюється).

3. Проаналізуйте, як завдання, що їх виконує центральний банк, впливають на його реакцію на збурення. Припустімо, що центральний банк країни А хоче лише зберегти стабільний рівень цін, а центральний банк країни Б — лише утримати обсяг виробництва і зайнятість на природному рівні. Поясніть, як реагуватиме кожен з центральних банків на:

- а) зменшення швидкості обігу грошей, зумовлене екзогенними чинниками;
- б) зумовлене екзогенними чинниками зростання ціни на нафту.



# Розділ 10

## Сукупний попит I

**Я доведу, що постулати класичної теорії можна застосувати тільки до особливого, а не до загального випадку... Крім того, характерні риси цього особливого випадку, який розглядає класична теорія, не мають нічого спільного з рисами економічного суспільства, в якому ми живемо. Тому проповідування згаданих постулатів вводить в оману і призводить до згубних наслідків, коли їх намагаються застосувати на практиці.**

Джон Мейнард Кейнс, "Загальна теорія..."

З-поміж усіх економічних спадів особливо масштабною, руйнівною та повчальною була Велика депресія у 1930-х роках. Упродовж цього періоду населення США та багатьох інших країн переживало масове безробіття і значне зниження доходів. У найгіршому 1933 р. чверть усієї робочої сили США не мала роботи, а реальний ВВП був на 30% нижчий від рівня 1929 р.

Цей спустошливий спад змусив багатьох економістів засумніватися в обґрунтованості класичної економічної теорії — теорії, розглянутої нами у розділах 3—8. З позицій класичної теорії пояснити (Велику) депресію неможливо. Згідно з класичною теорією, національний дохід залежить від пропозиції факторів виробництва і наявної технології, які істотно не змінилися від 1929-го до 1933 р. Після Великої депресії багато економістів зрозуміли, що потрібна нова модель, яка пояснила б такий значний та несподіваний економічний спад і запропонувала заходи державної політики для зменшення економічних труднощів, з якими зіткнулося стільки людей.

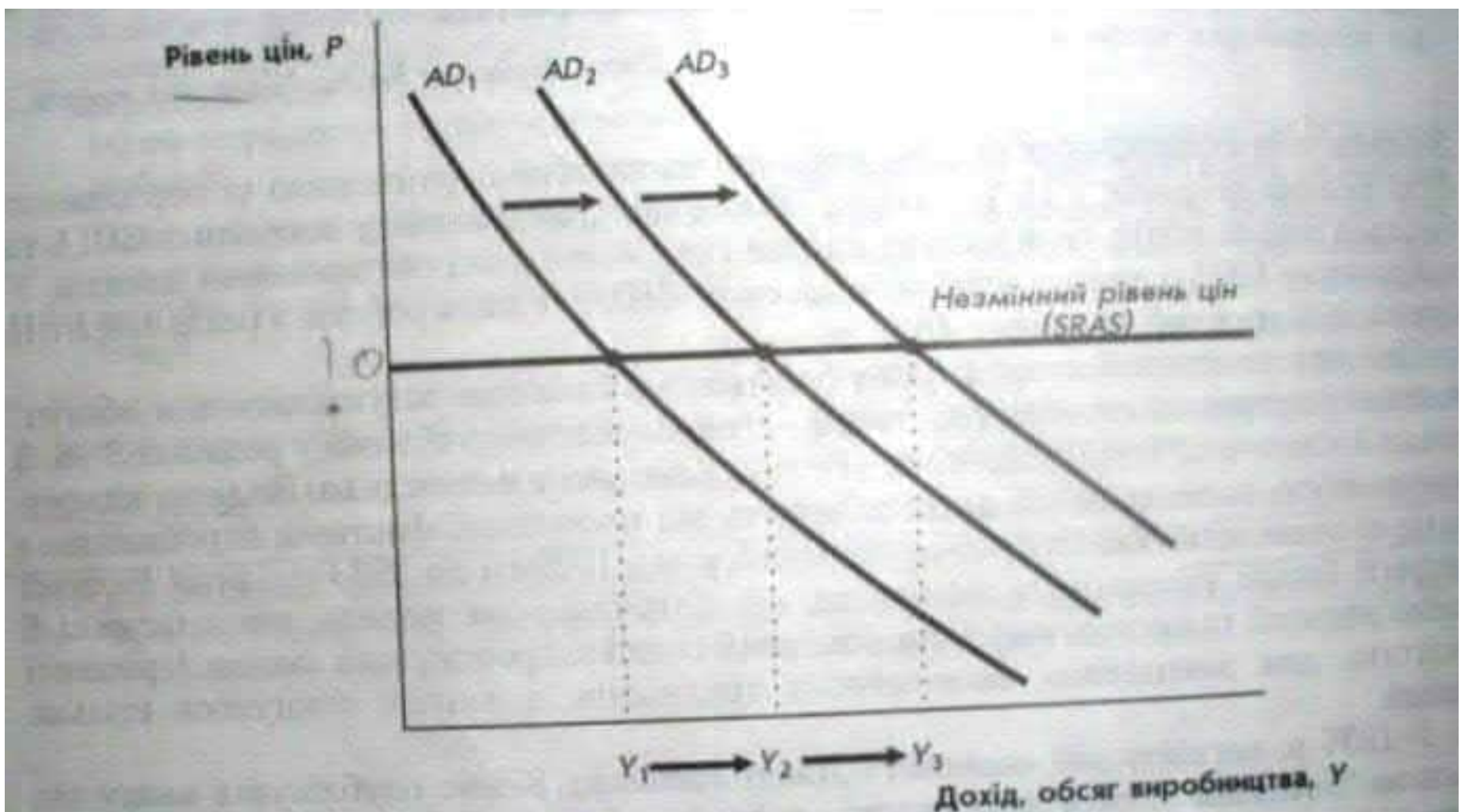
У 1936 р. англійський економіст Джон Мейнард Кейнс опублікував книгу під назвою *"Загальна теорія зайнятості, процента і грошей"*, яка революціонізувала економічну науку. Кейнс запропонував новий підхід до аналізу економіки, який він подав як альтернативу класичній теорії. Теорія Кейнса одразу стала предметом гострої полеміки. В ході дискусії навколо "Загальної теорії..." поступово складалось нове розуміння причин економічних коливань.

Кейнс припускав, що недостатній сукупний попит є причиною низького рівня доходів і високого безробіття, що притаманні економічним спадам. Він критикував класичну теорію за її твердження, що тільки сукупна пропозиція — капітал, праця і технології — визначає національний дохід. Економісти сьогодні поєднують ці два підходи за допомогою моделі сукупного попиту і сукупної пропозиції, яку розглянуто у розділі 9. Нагадаємо, що у довгостроковому періоді ціни гнучкі і сукупна пропозиція визначає дохід. Проте у короткостроковому періоді ціни негнучкі, тож зміни сукупного попиту впливають на рівень доходу.

У цьому і наступному розділах ми продовжимо аналіз економічних коливань, приділяючи особливу увагу сукупному попитові. Наше завдання полягає у тому, щоб визначити змінні, які переміщують криву сукупного попиту, спричиняючи коливання національного доходу. Ми також повніше розглянемо ті інструменти, які державні мужі використовують для впливу на сукупний попит. У розділі 9 ми вивели криву сукупного попиту з кількісної теорії грошей і показали, що монетарна політика

може переміщувати цю криву. У цьому розділі ми переконаємось, що уряд може впливати на сукупний попит за допомогою і монетарної, і фінансової політики.

Модель сукупного попиту, яку ми розглядаємо у цьому розділі, так звана **модель IS-LM** є нині основним тлумаченням теорії Кейнса. Завдання цієї моделі - показати, які чинники визначають рівень національного доходу за будь-якого рівня цін. Є два способи тлумачення змісту цієї моделі. По-перше, модель IS-LM можна розглядати як таку, що показує чинники зміни доходу у короткостроковому періоді за незмінного рівня цін. По-друге, модель IS-LM можна тлумачити як модель, яка виявляє, що спричиняє переміщення кривої Сукупного попиту. Ці два підходи до моделі еквівалентні, оскільки, як видно з графіка 10-1, у короткостроковому періоді за незмінного рівня цін переміщення кривої сукупного попиту змінює рівень національного доходу.



**Графік 10-1. Переміщення кривої сукупного попиту.** За даного рівня цін національний дохід коливається внаслідок переміщення кривої сукупного попиту. Модель IS-LM розглядає рівень цін як даний і показує, що зумовлює зміни доходу. Отже, модель показує і те, які чинники переміщують криву сукупного попиту.

Двома складовими частинами моделі IS-LM є, що не дивно, **крива IS та крива LM**. IS означає "інвестиції" та "заощадження". Крива IS відображає ситуацію на ринку товарів і послуг (мова про це йшла у розділі 3). LM означає ліквідність та "гроші". Крива LM відображає пропозицію грошей та попит на них (про що йшлося у розділі 7). Оскільки процентна ставка впливає як на інвестиції, так і на попит на гроші, саме ця змінна пов'язує обидві частини моделі IS-LM. Модель відображає, як взаємодія цих ринків визначає положення і нахил кривої сукупного попиту, а отже, і рівень національного доходу у короткостроковому періоді<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Модель IS-LM було вперше викладено у класичній статті лауреата Нобелівської премії з економіки Джона Р. Пекса: John R. Hicks, "Mr. Keynes and the Classics: A Suggested Interpretation", *Econometrica* 5 (1937); 147-159.

## 10-1. Ринок товарів і крива IS

Крива IS відображає залежність між процентною ставкою та рівнем доходу, що виникає на ринку товарів і послуг. Щоб з'ясувати цей взаємозв'язок, розпочнімо наш аналіз із базової моделі, так званого кейнсіанського хреста. Ця модель дає найпростішу інтерпретацію кейнсіанської теорії національного доходу і є підмурівком для складнішої і реалістичнішої моделі IS-LM.

### Кейнсіанський хрест

У *"Загальній теорії..."* Кейнс висловив припущення, що у короткостроковому періоді сукупний дохід в економіці визначають здебільшого видатки домогосподарств, фірм та уряду. Чим більше люди готові витратити, тим більший обсяг товарів і послуг фірми можуть продати. Чим більше фірми можуть продати, тим більший обсяг продукції вони вироблятимуть і більшу кількість робітників найматимуть. Отже, за Кейнсом, основною проблемою у роки спадів та депресій є те, що сукупні видатки недостатні. Кейнсіанський хрест — намагання пояснити цю ідею за допомогою моделі.

**Заплановані видатки.** Побудову кейнсіанського хреста почнемо зі з'ясування відмінності між фактичними і запланованими видатками. Фактичні видатки — це сума, яку домогосподарства, фірми та уряд витрачають на купівлю товарів і послуг; як відомо з розділу 2, фактичні видатки дорівнюють валовому внутрішньому продуктові економіки (ВВП). *Заплановані видатки* - це сума, яку домогосподарства, фірми та уряд хотіли б витратити на товари і послуги.

Чому фактичні видатки можуть відрізнитися від запланованих? Річ у тім, що фірми нерідко змушені робити незаплановані інвестиції у запаси, якщо рівень продажу несподівано відмінний від очікуваного. Якщо фірми продають меншу кількість продукції, ніж запланували, їхні запаси автоматично збільшуються. І навпаки, коли фірми продають більше, ніж запланували, їхні запаси зменшуються. Оскільки такі незаплановані зміни у запасах розглядають як інвестиційні видатки фірм, фактичні видатки можуть бути вищі або нижчі від запланованих.

Розгляньмо тепер визначники запланованих видатків. Припустімо, що економіка закрита, тому чистий експорт дорівнює нулю. Запишімо заплановані видатки  $E$  у вигляді суми споживання  $C$ , запланованих інвестицій  $I$  та державних закупівель  $G$ :

$$E = C + I + G$$

Додамо до цього рівняння функцію споживання:

$$C = C(Y - T)$$

З цього рівняння випливає, що споживання залежить від використовуваного доходу  $(Y - T)$ , який дорівнює різниці сукупного доходу  $Y$  і податків  $T$ . Для простоти аналізу вважаємо, що рівень запланованих інвестицій незмінний:

$$I = \bar{I}$$

Як і в розділі 3, припускаємо, що фіскальна політика — рівень державних закупівель та податків - незмінна.

$$G = \bar{G}$$

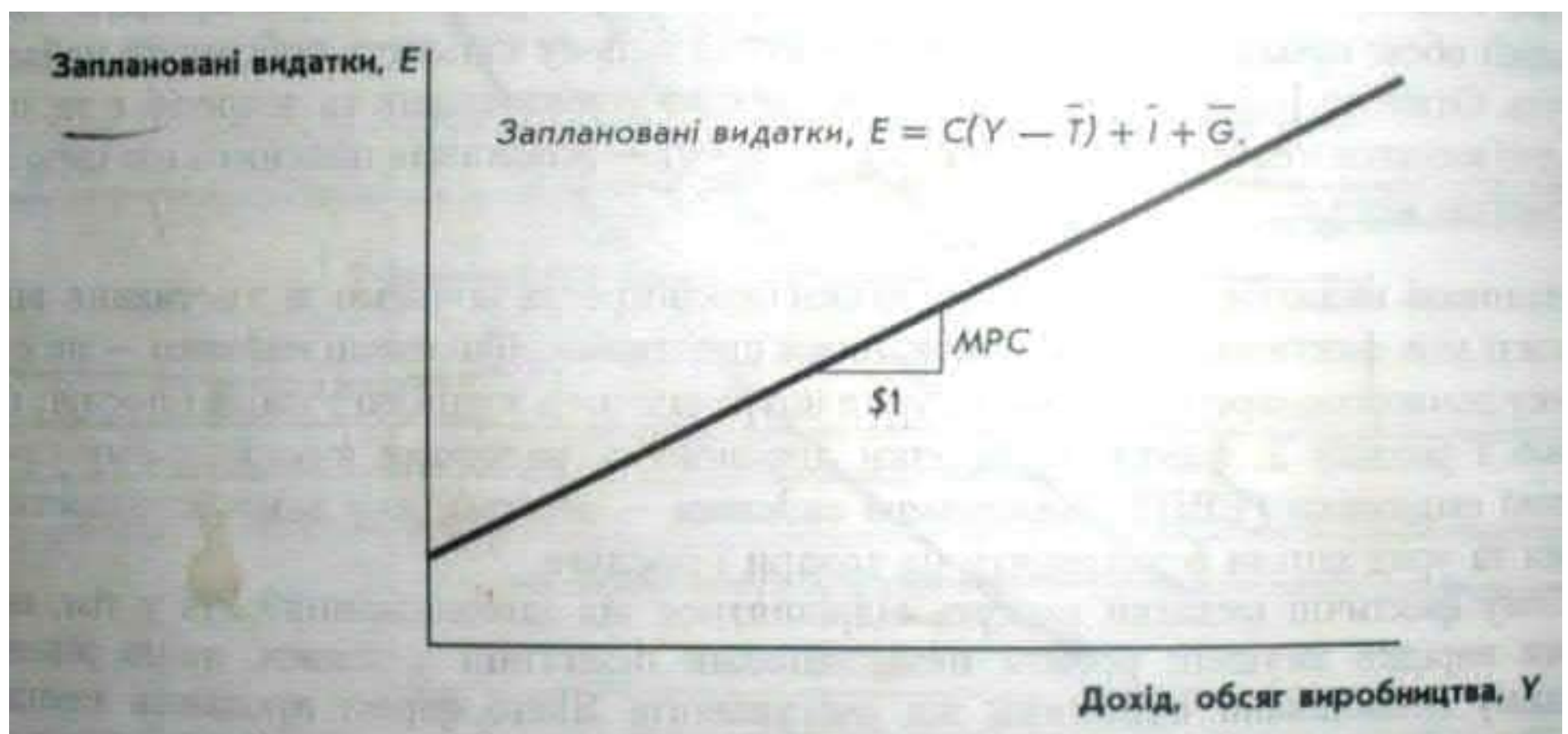
$$T = \bar{T}$$

Об'єднавши ці п'ять рівнянь, одержимо:

$$E = C(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G}$$

З рівняння видно, що заплановані видатки є функцією доходу  $Y$ , рівня запланованих інвестицій  $I$  та змінних фіскальної політики  $G$  і  $T$ .

На графіку 10-2 заплановані видатки зображено як функцію від рівня доходу. Ця лінія є висхідною, бо вищий рівень доходу зумовлює вищий рівень споживання. Щ тому і вищий рівень запланованих видатків. Нахил прямої дорівнює граничній схильності до споживання  $MPC$ . Гранична схильність до споживання показує, на скільки зростуть заплановані видатки, якщо дохід збільшується на одну грошову одиницю. Ця функція запланованих видатків є першим компонентом моделі, яку називають "кейнсіанський хрест".



**Графік 10-2. Заплановані видатки як функція доходу.** Заплановані видатки залежать від доходу, оскільки вищий рівень доходу зумовлює вищий рівень споживання, яке є складовою запланованих видатків. Нахил функції запланованих видатків дорівнює граничній схильності до споживання  $MPC$ .

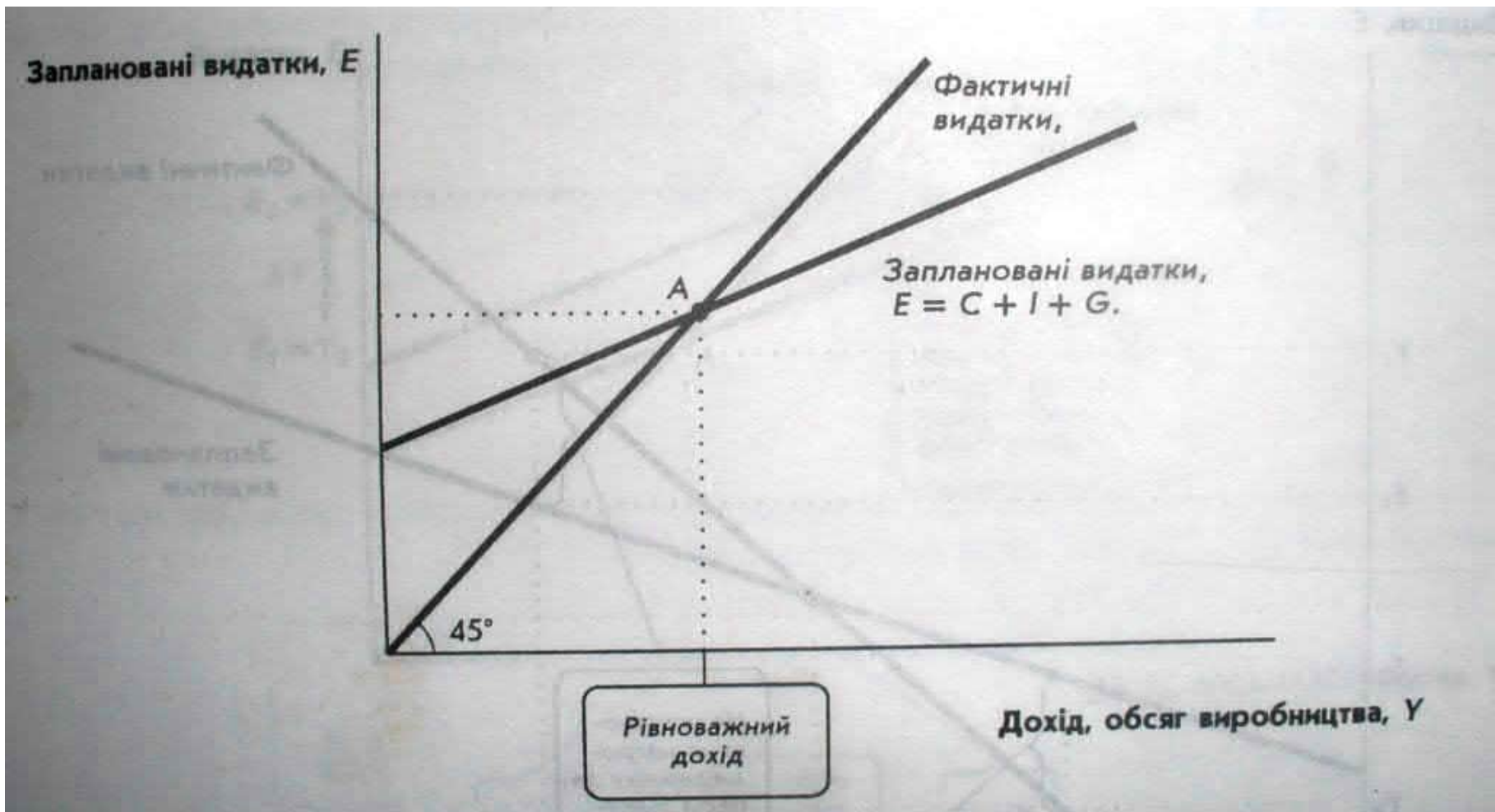
**Економіка у стані рівноваги.** Наступним компонентом кейнсіанського хреста є припущення, що економіка перебуває у стані рівноваги, коли фактичні видатки дорівнюють запланованим. Це припущення виходить з того, що коли люди реалізують свої плани, у них немає підстав для зміни своєї поведінки. Згадавши, що  $Y$  як ВВП дорівнює не лише сукупному доходу, а й загальним фактичним видаткам на товари-і послуги, умову рівноваги можемо записати у вигляді:

фактичні видатки = заплановані видатки.

$$Y = E$$

Лінія під кутом  $45^\circ$  на графіку 10-3 відображає точки, для яких виконується ця умова. Якщо на цьому графіку зобразити і функцію запланованих видатків, то отримуємо кейнсіанський хрест. Рівновага в економіці досягається в точці А, в якій функція запланованих видатків перетинає лінію  $45^\circ$ .





**Графік 10-3. Кейнсіанський хрест.** Стан рівноваги у кейнсіанському хресті досягається у точці А, де дохід (фактичні видатки) дорівнює запланованим видаткам.

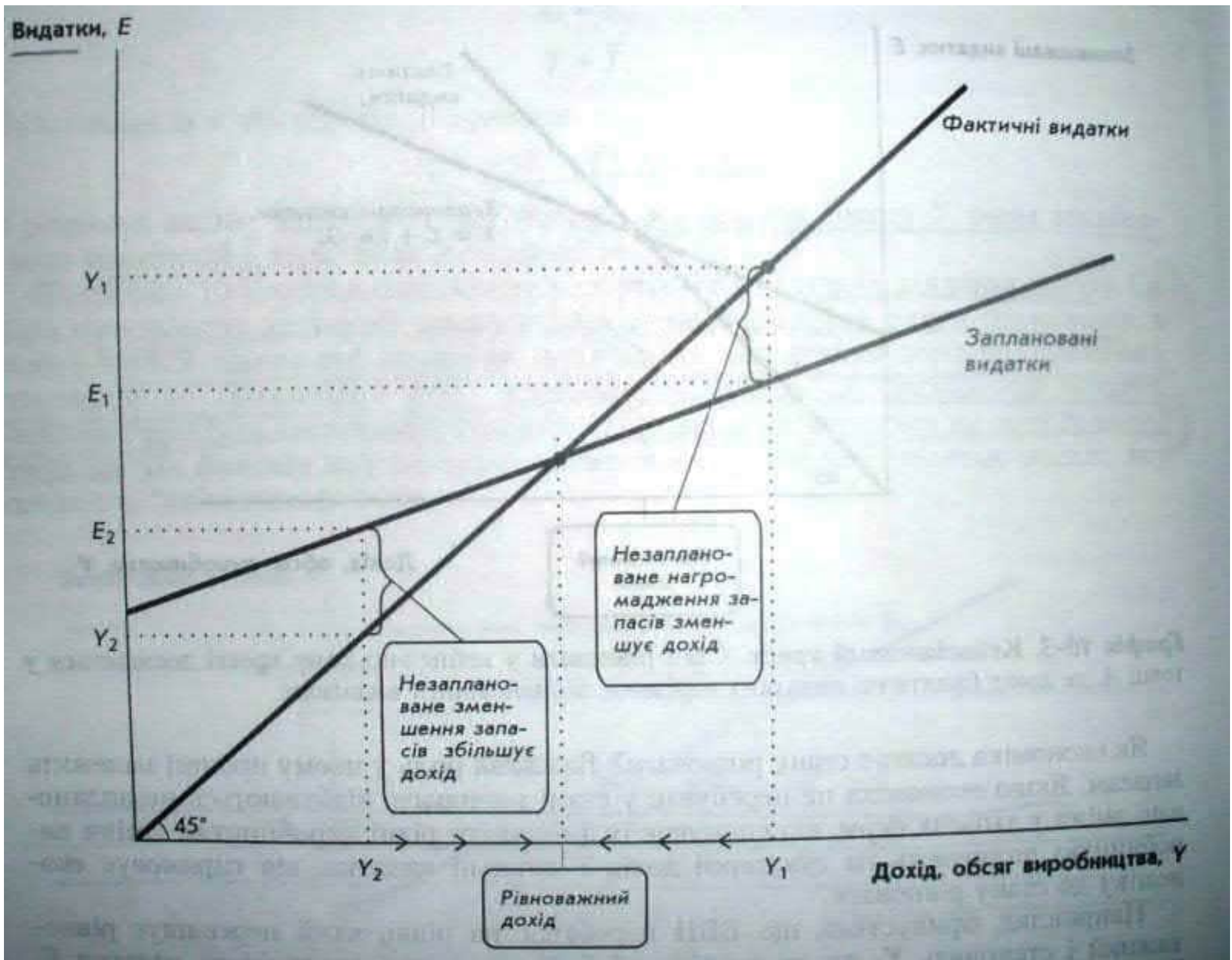
Як економіка досягає стану рівноваги? Важлива роль у цьому процесі належить запасам. Якщо економіка не перебуває у стані рівноваги, відбуваються незаплановані зміни у запасах фірм, що спонукає їх змінювати рівні виробництва. Зміни виробництва впливають на сукупний дохід і загальні видатки, що спрямовує економіку до стану рівноваги.

Наприклад, припустімо, що ВВП перебуває на рівні, який перевищує рівноважний і становить  $Y_1$  як на графіку 10-4. У цьому разі заплановані видатки  $E_1$  менші за обсяг виробництва  $Y_1$  тож фірми продають менше, ніж виробляють. Тому запаси фірм збільшуються: непродані товари враховують як запаси. Незапланований приріст запасів змушує фірми звільняти робітників і скорочувати виробництво, що зменшує ВВП. Цей процес небажаного нагромадження запасів і зменшення доходів триває доти, доки дохід  $Y$  не знизиться до рівноважного рівня.

Тепер припустімо, що ВВП перебуває на рівні, нижчому за рівноважний, і дорівнює  $Y_2$ , як на графіку 10-4. У цьому разі заплановані видатки  $E_2$  перевищують обсяг виробництва. Рівень продажу фірм зростає, вони продають більше, ніж виробили. Запаси скорочуються, і фірми наймають додаткових працівників і збільшують виробництво. ВВП зростає, і економіка прямує до стану рівноваги.

Загалом кейнсіанський хрест показує, як визначається дохід  $Y$  за даних рівнів запланованих інвестицій  $I$  та складових фіскальної політики  $G$  і  $T$ . Цю модель можна використати для аналізу напрямку зміни доходу у разі зміни однієї із цих екзогенних змінних.

**Фіскальна політика і мультиплікатор державних видатків.** Розглянемо, як зміни державних видатків впливають на економіку. Оскільки державні закупівлі є одним з компонентів видатків, їх збільшення означає, що за будь-якого даного рівня доходу заплановані видатки збільшуються. Якщо державні закупівлі зростають на  $\Delta G$ , лінія запланованих видатків переміщується вгору на  $\Delta G$ , як показано на графіку 10-5. Рівновага економіки переміщується з точки А в точку В.



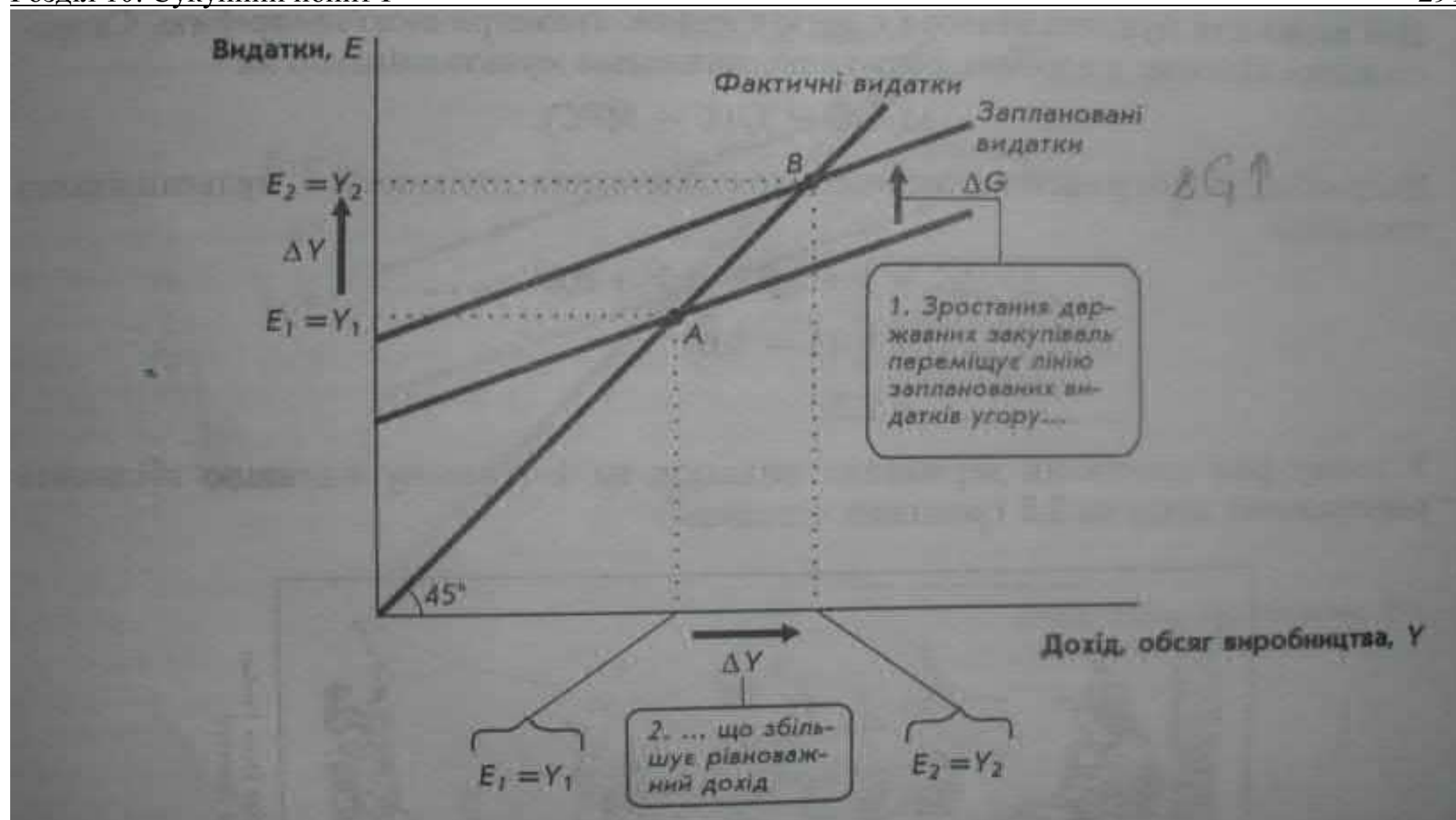
**Графік 10-4. Досягнення рівноваги у кейнсіанському хресті.** Якщо виробництво фірм є на рівні  $Y_1$ , то заплановані видатки  $E_1$  менші від обсягу виробництва, і фірми нагромаджують запаси. Приріст запасів спонукає фірми скоротити виробництво. Так само якщо фірми виробляють на рівні  $Y_2$ , їхні заплановані видатки  $E_2$  перевищують обсяг виробництва, і фірми зменшують свої запаси. Зменшення запасів стимулює фірми збільшувати виробництво. В обох випадках рішення фірм щодо обсягів виробництва спрямовують економіку до стану рівноваги.

З графіка 10-5 видно, що збільшення державних закупівель веде до більшого за величиною приросту доходу. Тобто  $\Delta Y$  більше за  $\Delta G$ . Відношення  $\Delta Y / \Delta G$  називають мультиплікатором державних видатків. Мультиплікатор показує, наскільки зростає дохід, якщо державні закупівлі збільшилися на одну грошову одиницю. З аналізу кейнсіанського хреста випливає, що мультиплікатор державних видатків більший за 1.

Чому фіскальна політика спричиняє мультиплікативний вплив на дохід? Причина полягає у тому, що, згідно з функцією споживання  $C = C(Y - T)$ , вищий рівень доходу зумовлює вищий рівень споживання. Коли зростання державних закупівель збільшує дохід, воно також підвищує рівень споживання, що відповідно збільшує Дохід, який знову підвищує рівень споживання і т.д. Отже, у цій моделі приріст державних закупівель забезпечує більший приріст доходу.

Яким є розмір мультиплікатора? Для відповіді на це запитання простежмо усі стадії зміни доходу. Процес починається, коли видатки зростають на  $\Delta G$ , що означає





**Графік 10-5. Зростання державних закупівель у кейнсіанському хресті.** Зростання державних закупівель на  $\Delta G$  збільшує і заплановані видатки на ту ж саму величину за будь-якого рівня доходу. Рівновага переміщується з точки A у точку B, а дохід збільшується з  $Y_1$  до  $Y_2$ . Завважте, що збільшення доходу  $\Delta Y$  перевищує приріст державних закупівель  $\Delta G$ . Отже, фіскальна політика зумовлює мультиплікативне збільшення доходу.

збільшення доходу також на  $\Delta G$ . Це зростання доходу у свою чергу збільшує споживання на  $MPC \times \Delta G$ , де  $MPC$  — гранична схильність до споживання. Таке зростання споживання знову збільшує видатки і дохід. Друге збільшення доходу на  $MPC \times \Delta G$  знову збільшує споживання — цього разу на  $MPC \times (MPC \times \Delta G)$ , що в свою чергу збільшує видатки і дохід, і т. д. Цей перехід від споживання до доходу і знову до споживання повторюється безкінечно. Сукупний ефект дорівнює:

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Початкова зміна державних закупівель | = $\Delta G$              |
| Перша зміна споживання               | = $MPC \times \Delta G$   |
| Друга зміна споживання               | = $MPC^2 \times \Delta G$ |
| Третя зміна споживання               | = $MPC^3 \times \Delta G$ |

---


$$\Delta Y = (1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + \dots) \Delta G$$

Мультиплікатор державних видатків дорівнює:

$$\Delta Y / \Delta G = 1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + \dots$$

Цей вираз для мультиплікатора є нескінченною геометричною прогресією. Скориставшись відомою з алгебри формулою, запишемо мультиплікатор як:

$$\Delta Y / \Delta G = 1 / (1 - MPC).$$

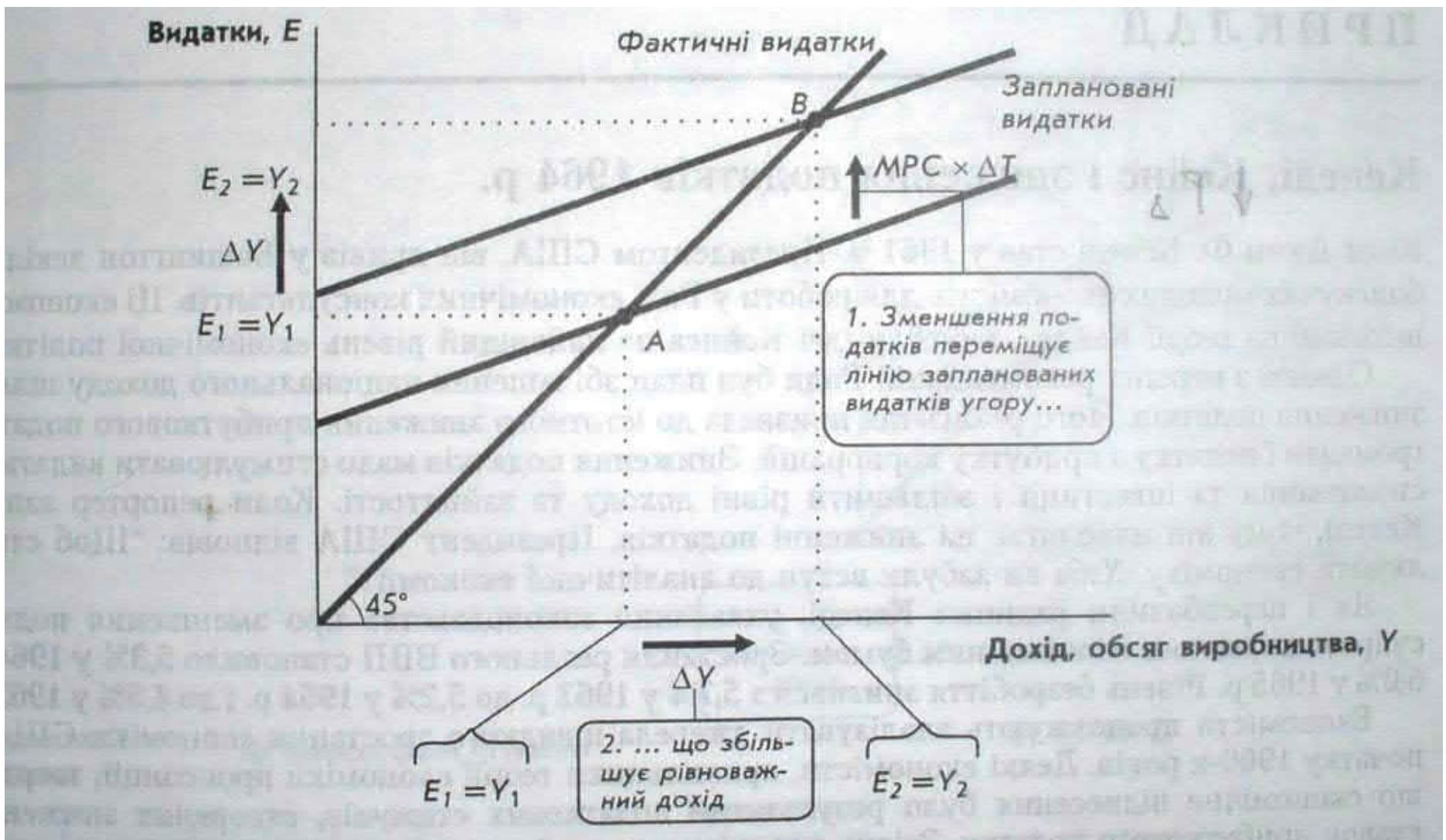
Наприклад, якщо гранична схильність до споживання дорівнює 0,6, мультиплікатор становить:

$$\begin{aligned} \Delta Y / \Delta G &= 1 + 0,6 + 0,6^2 + 0,6^3 + \dots \\ &= 1 / (1 - 0,6) \\ &= 2,5. \end{aligned}$$

У цьому разі зростання державних видатків на 1 грошову одиницю збільшить рівноважний дохід на 2,5 грошових одиниць.



**Фіскальна політика і мультиплікатор податків.** Тепер розглянемо вплив зміни податків на рівноважний дохід. Зменшення податків на  $\Delta T$  одразу збільшує використовуваний дохід  $Y - T$  на  $\Delta T$  і, отже, збільшує споживання на  $MPC \times \Delta T$ . За



**Графік 10-6. Зменшення податків у кейнсіанському хресті.** Зменшення податків на  $\Delta T$  збільшує заплановані видатки на  $MPC \times \Delta T$  за будь-якого даного рівня доходу. Рівновага переміщується з точки А у точку В, а дохід зростає від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Знов-таки, фіскальна політика зумовлює мультиплікативне збільшення доходу.

будь-якого рівня доходу  $Y$  заплановані видатки тепер більші. Як видно з графіка 10-6, лінія запланованих видатків переміщується угору на  $MPC \times \Delta T$ . Стан рівноваги економіки переміщується із точки А у точку В.

Як збільшення державних видатків зумовлює мультиплікативне зростання доходу, так і зменшення податків дає той самий результат. Як і раніше, початкова зміна видатків  $MPC \times \Delta T$  мультиплікується на  $1/(1 - MPC)$ , Ступінь впливу зміни податків на дохід дорівнює:

$$\Delta Y / \Delta T = - MPC / (1 - MPC).$$

Цей вираз є **мультиплікатором податків**; він показує, на скільки одиниць зміниться дохід у відповідь на зміну податків на одну грошову одиницю. Наприклад, якщо гранична схильність до споживання становить 0,6, то мультиплікатор податків дорівнює

$$\Delta Y / \Delta T = - 0,6 / (1 - 0,6) = - 1,5.$$

У цьому прикладі зменшення податків на 1 грошову одиницю збільшує рівноважний дохід на 1,5 грошової одиниці.

## ПРИКЛАД

---

### Кеннеді, Кейнс і зниження податків 1964 р.

Коли Джон Ф. Кеннеді став у 1961 р. Президентом США, він привів у Вашингтон декількох блискучих молодих економістів для роботи у Раді економічних консультантів. Ці економісти, виховані на теорії Кейнса, винесли ідеї Кейнса на найвищий рівень економічної політики.

Однією з перших рекомендацій Ради був план збільшення національного доходу шляхом зниження податків. Його реалізація призвела до істотного зниження прибуткового податку з громадян і податку з прибутку корпорацій. Зниження податків мало стимулювати видатки на і споживання та інвестиції і збільшити рівні доходу та зайнятості. Коли репортер запитав Кеннеді, чому він наполягає на зниженні податків, Президент США відповів: "Щоб стимулювати економіку. Хіба ви забули вступ до аналітичної економії?"

Як і передбачили радники Кеннеді, ухвалення законодавства про зменшення податків супроводжувалось економічним бумом. Зростання реального ВВП становило 5,3% у 1964 і 6,0% у 1965 р. Рівень безробіття знизився з 5,7% у 1963 р. до 5,2% у 1964 р. і до 4,5% у 1965.

Економісти продовжують аналізувати джерела швидкого зростання економіки США на початку 1960-х років. Деякі економісти, прихильники теорії економіки пропозиції, твердять, що економічне піднесення було результатом додаткових стимулів, створених зниженням ставок прибуткового податку. Згідно з теорією економіки пропозиції, зі зниженням прибуткового податку працівники привласнюють вищу частку своїх заробітків, тому пропозиція праці істотно зростає, що збільшує сукупну пропозицію товарів і послуг. Натомість кейнсіанці наголошують на впливі зниження податків на сукупний попит. Вони розглядають зниження податків у 1964 р. як успішний досвід стимулювальної фінансової політики і підтвердження економічної теорії Кейнса<sup>5</sup>.

---

### Процентна ставка, інвестиції та крива IS

Кейнсіанський хрест є лише проміжним етапом на нашому шляху до моделі IS-LM. Ця модель корисна, бо показує, що визначає дохід в економіці за даного рівня запланованих видатків домогосподарств, фірм та уряду. Однак у цій моделі для простоти аналізу припускають, що рівень запланованих інвестицій є незмінним. Насправді, як зазначалось у розділі 3, заплановані інвестиції залежать від процентної ставки  $r$ . Ця залежність є однією з найважливіших у макроекономіці. Щоб доповнити нашу модель цією залежністю між процентною ставкою та інвестиціями, запишемо рівень запланованих інвестицій як

$$I = I(r)$$

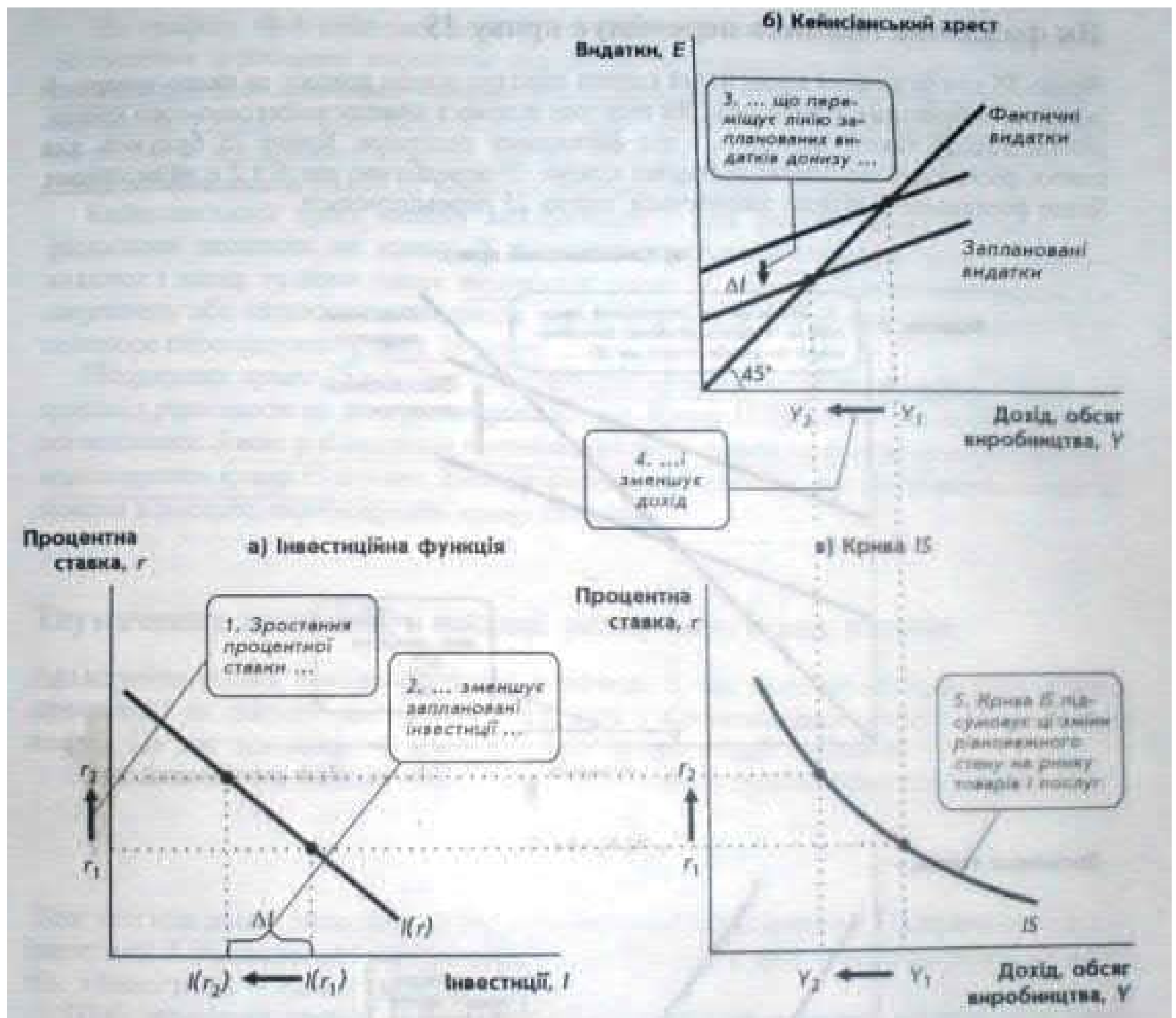
Цю функцію інвестицій зображено на частині (а) графіка 10-7. Оскільки процентна ставка є вартістю отримання позики для фінансування інвестиційних проектів, збільшення процентної ставки зменшує заплановані інвестиції. Тому інвестиційна функція є спадною.

Для вивчення впливу зміни процентної ставки на дохід поєднаймо інвестиційну функцію із графіком кейнсіанського хреста. Оскільки інвестиції перебувають в

---

<sup>5</sup> Аналіз зниження податків у 1964 р., проведений одним із економічних радників Кеннеді, можна знайти у: Arthur Okin, "Measuring the Impact of the 1964 Tax Reduction", in W. W. Heller, ed., Perspectives on Economic Growth (New York: Random House, 1968); reprinted in Arthur M. Okun, Economics for Policymaking (Cambridge, MA: MIT Press, 1983), 405-423.





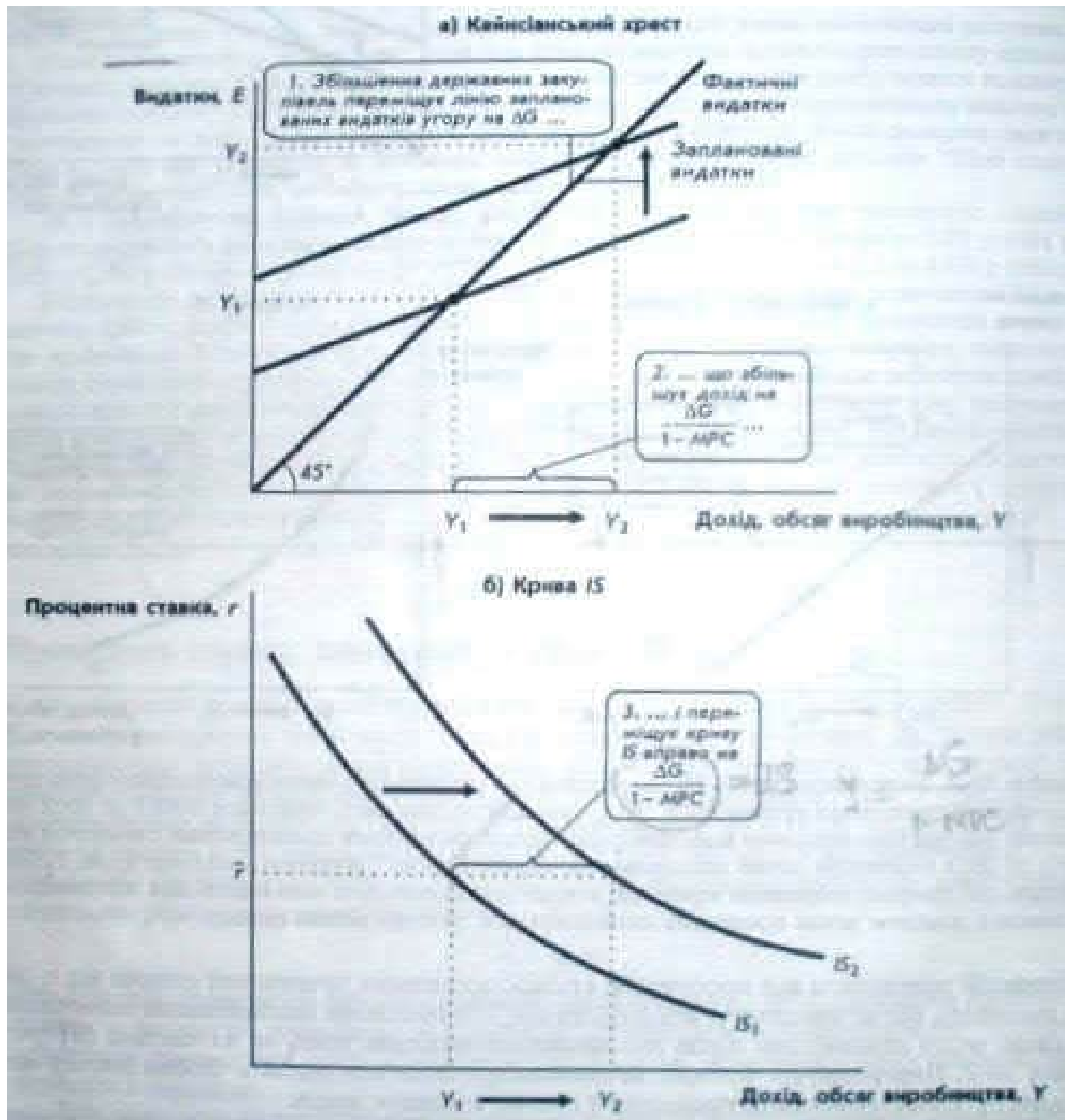
**Графік 10-7. Виведення кривої IS.** На частині (а) графіка зображено інвестиційну функцію: підвищення процентної ставки від  $r_1$  до  $r_2$  зменшує заплановані інвестиції з  $I(r_1)$  до  $I(r_2)$ . На частині (б) графіка показано кейнсіанський хрест: зменшення запланованих інвестицій від  $I(r_1)$  до  $I(r_2)$  переміщує лінію запланованих витрат униз і зменшує дохід від  $Y_1$  до  $Y_2$ . На частині (в) графіка зображено криву IS, в якій підсумовується залежність між процентною ставкою і доходом: вища процентна ставка означає нижчий рівень доходу.

оберненій залежності від процентної ставки, зростання процентної ставки від  $r_1$  до  $r_2$  зменшить обсяг інвестицій від  $I(r_1)$  до  $I(r_2)$ . Зменшення запланованих інвестицій у свою чергу перемістить лінію запланованих витрат униз, як на частині (б) графіка 10-7. Переміщення функції запланованих витрат знизить рівень доходу від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Отже, зростання процентної ставки зменшує дохід.

Крива IS, зображена на частині (в) графіка 10-7, підсумовує залежність між процентною ставкою і рівнем доходу. По суті, крива IS поєднує взаємодію між  $r$  та  $I$ , яка виражена функцією інвестицій, та взаємодію між  $I$  та  $Y$ , відображену кейнсіанським хрестом. Оскільки збільшення процентної ставки зменшує заплановані інвестиції, що в свою чергу знижує дохід, остільки крива IS є спадною.

## Як фіскальна політика переміщує криву IS

Крива IS для будь-якої процентної ставки показує рівень доходу, за якого товарний ринок перебуватиме у рівновазі. Як нам уже відомо з аналізу кейнсіанського хреста, рівень доходу також залежить і від фіскальної політики. Криву IS будують для певної фіскальної політики, побудова кривої IS передбачає, що  $G$  і  $T$  є незмінними. Якщо фіскальна політика змінюється, крива IS переміщується.



**Графік 10-8. Збільшення урядових видатків переміщує криву IS вправо.** З частини (а) графіка видно, що державні закупівлі збільшують заплановані видатки. За будь-якої процентної ставки переміщення лінії запланованих видатків угору на  $\Delta G$  збільшить дохід  $Y$  на  $\Delta G/(1-MPC)$ . Тому на частині (б) графіка крива IS переміщується вправо на ту саму величину.



На графіку 10-8 кейнсіанський хрест використано для того, щоб виявити, як збільшення державних закупівель від  $G_1$  до  $G_2$  переміщує криву IS. Цей графік побудовано для незмінної процентної ставки  $\bar{r}$  і отже, для незмінного рівня запланованих інвестицій. Кейнсіанський хрест показує, що зміна фіскальної політики збільшує заплановані видатки, а отже, збільшує і рівноважний дохід від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Тому збільшення державних видатків переміщує криву IS вправо.

Кейнсіанський хрест можна використати і для аналізу впливу інших змін фіскальної політики на криву IS. Оскільки зниження податків також збільшує видатки і дохід, то воно також переміщує криву IS вправо. Зменшення державних закупівель або підвищення податків знижують дохід; отже, такі зміни фіскальної політики переміщують криву IS вліво.

Підсумуємо: крива IS показує ті комбінації процентної ставки і рівня доходу, які сумісні з рівновагою на ринку товарів і послуг. Криву IS будують для певної фіскальної політики. Зміни у фіскальній політиці, які збільшують попит на товари і послуги, переміщують криву IS вправо. Зміни у фіскальній політиці, які зменшують попит на товари і послуги, переміщують криву IS вліво.

## Тлумачення кривої IS з позиції ринку залучених коштів

Аналізуючи ринок товарів і послуг у розділі 3, ми відзначили наявність зв'язку пропозиції та попиту на товари й послуги і пропозиції та попиту на позичкові кошти. Це дає нам підставу для ще однієї інтерпретації кривої IS.

Згадаймо, що тотожність національних рахунків можна записати у вигляді:

$$\begin{aligned} Y - C - G &= I \\ S &= I \end{aligned}$$

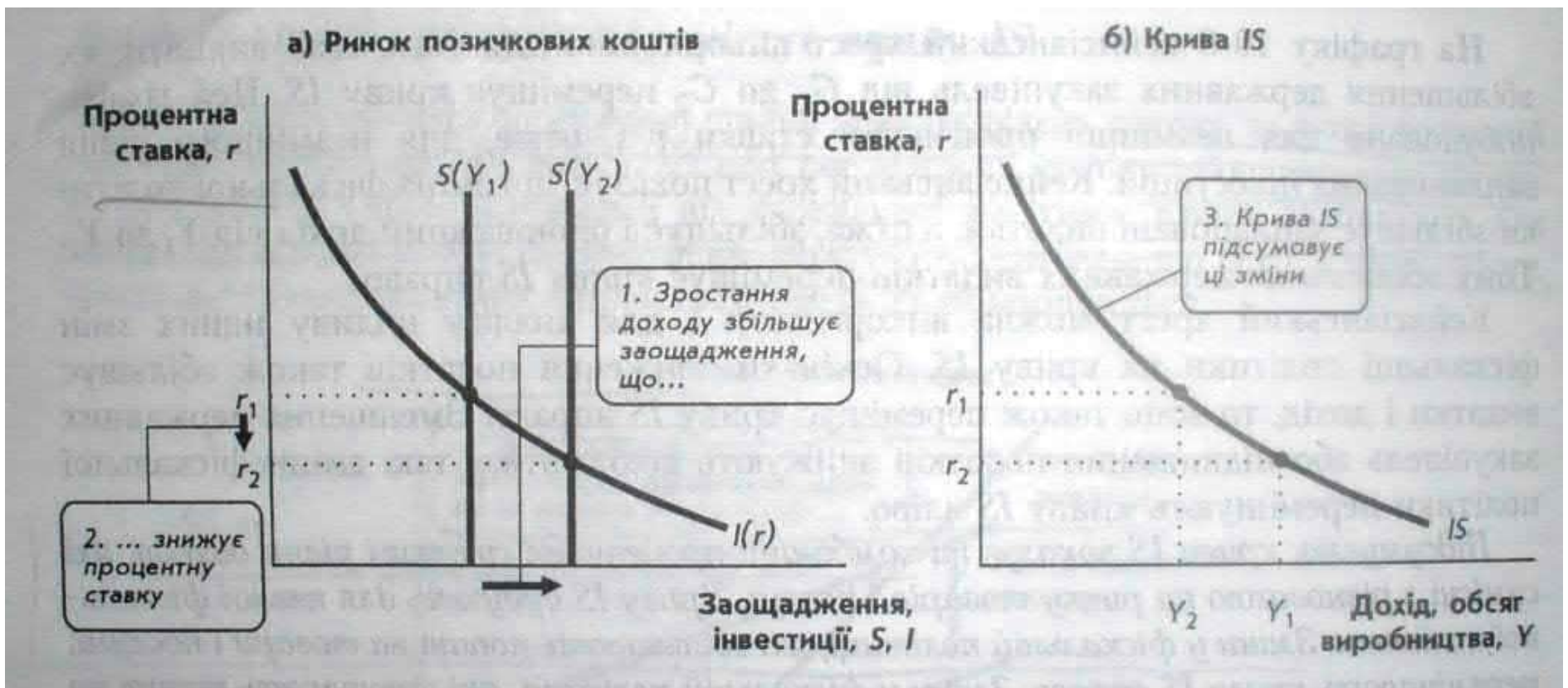
Ліва частина цього рівняння містить національні заощадження  $S$  а права частина — інвестиції  $I$ . Національні заощадження відображають пропозицію позичкових коштів, а інвестиції — попит на ці кошти.

Щоб отримати криву IS за допомогою ринку позичкових коштів, підставмо замість  $C$  функцію споживання і замість  $I$  — функцію інвестицій:

$$Y - C(Y - T) - G = I(r).$$

З лівої частини рівняння випливає, що пропозиція позичкових коштів залежить від доходу та від фіскальної політики. Права частина свідчить, що попит на позичкові кошти залежить від процентної ставки. Процентна ставка змінюється щоб зрівноважувати пропозицію позичкових коштів і попит на них.

З графіка 10-9 видно, що криву IS можна тлумачити як таку, що показує процентну ставку, яка зрівноважує ринок позичкових коштів за будь-якого рівня доходу. Коли дохід зростає від  $Y_1$  до  $Y_2$ , національні заощадження, які дорівнюють  $Y - C - G$ , збільшуються. (Споживання зростає на меншу величину, ніж дохід, бо гранична схильність до споживання менша за 1). Як видно з частини (а) графіка, збільшення пропозиції позичкових коштів знижує процентну ставку від  $r_1$  до  $r_2$ . Крива IS на частині (б) графіка підсумовує цю залежність; вищий рівень доходу означає вищий рівень заощаджень, що відповідно означає нижчу рівноважну процентну ставку. Тому Крива IS є спадною.



**Графік 10-9. Тлумачення кривої IS з позиції ринку залучених коштів.** З частини (а) графіка видно, що зростання доходу від  $Y_1$  до  $Y_2$  збільшує заощадження і, отже, знижує процентну ставку, яка зрівноважує пропозицію позичкових коштів і попит на них. Крива IS на частині (б) графіка відображає цю обернену залежність між доходом і процентною ставкою.

Таке альтернативне тлумачення кривої IS також пояснює, чому зміна фіскальної політики переміщує криву IS. Збільшення державних видатків або зниження 1 датків зменшує національні заощадження за будь-якого даного рівня доходу. Зменшення пропозиції позичкових коштів підвищує рівноважну процентну ставку. Оскільки процентна ставка тепер є вищою за кожного можливого рівня доходу, крива IS переміщується вгору у відповідь на стимульовані заходи фіскальної політики.

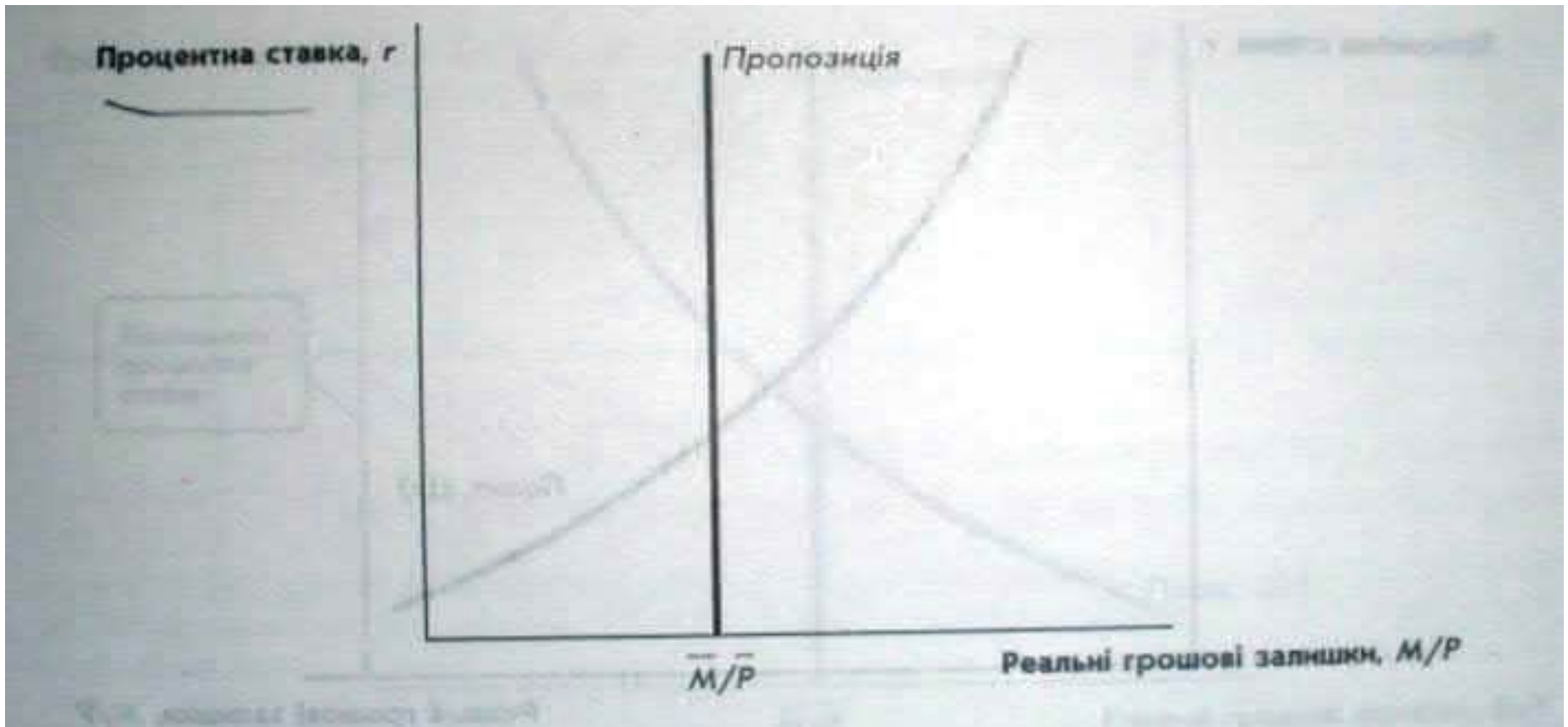
Нарешті, зауважте, що крива IS не визначає, ні доходу  $Y$  ні процентної ставки  $r$ . Натомість крива IS виражає залежність між  $Y$  та  $r$ , що виникає на ринку товарів і послуг або, що рівнозначно, на ринку позичкових коштів. Для визначення стану рівноваги економіки нам потрібно з'ясувати ще одне співвідношення між цими двома змінними.

## 10-2. Ринок грошей і крива LM

Крива LM відображає залежність між процентною ставкою і рівнем доходу, яка виникає на ринку грошей. Для розуміння цієї залежності ми почнемо з аналізу теорії процентної ставки, яку називають **теорією переваги ліквідності**.

### Теорія переваги ліквідності

У своїй класичній праці "Загальна теорія..." Кейнс запропонував своє пояснення того, що визначає процентну ставку у короткостроковому періоді. Це пояснення навівають теорією переваги ліквідності, бо воно передбачає, що процентна ставка змінюється для зрівноваження пропозиції і попиту на найліквідніші активи еконо-



**Графік 10-10. Пропозиція реальних грошових залишків.** Крива пропозиції реальних грошових залишків вертикальна, бо пропозиція не залежить від процентної ставки.

міки гроші. Як кейнсіанський хрест є основою для побудови кривої IS, так теорія переваги ліквідності закладає підвалини для кривої LM.

Наш аналіз цієї теорії почнемо із розгляду пропозиції реальних грошових залишків. Нехай  $M$  означає пропозицію грошей,  $P$  — рівень цін, тоді  $M/P$  — пропозиція реальних грошових залишків. Теорія переваги ліквідності припускає, що пропозиція реальних грошових залишків є незмінною. Тобто

$$(M/P)^s = \bar{M}/\bar{P}.$$

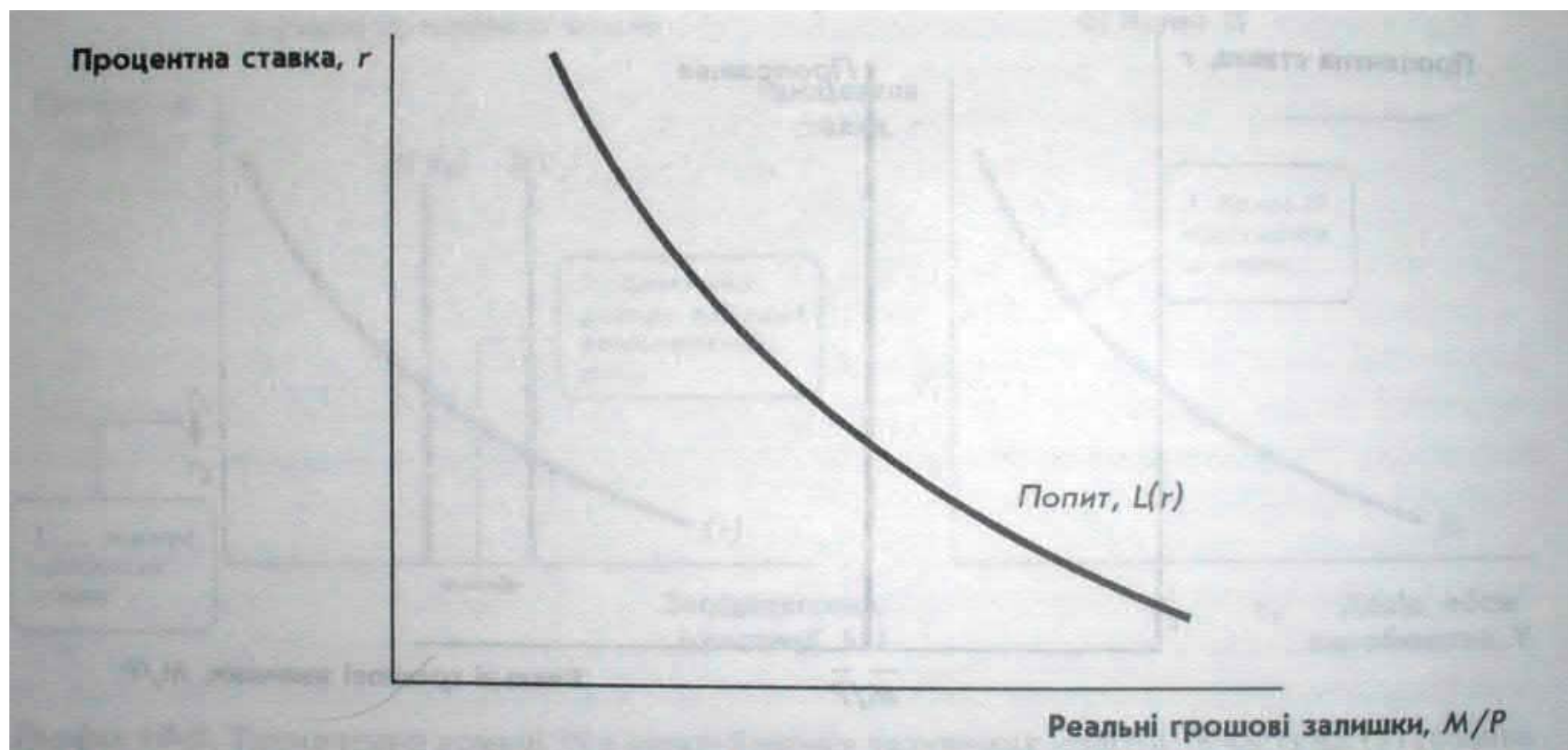
Пропозиція грошей  $M$  є екзогенною змінною, яку визначає центральний банк, наприклад, Федеральна резервна система у США. Рівень цін у цій моделі є також екзогенною змінною. (Рівень цін вважаємо даним, бо модель IS-LM — наша кінцева мета дослідження у цьому розділі — пояснює короткостроковий період, коли рівень цін незмінний). Ці припущення означають, що "пропозиція реальних грошових залишків є незмінною і, зокрема, не залежить від процентної ставки. Тому на графіку 10-10 залежність пропозиції реальних грошових залишків від процентної ставки зображено вертикальною лінією.

Розгляньмо тепер попит на реальні грошові залишки. Теорія переваги ліквідності виходить з того, що кількість грошей, якою люди хочуть володіти, залежить від процентної ставки. Причина полягає у тому, що процентна ставка — це альтернативна вартість володіння грішми: це те, від чого ви відмовляєтесь якщо частину своїх активів нагромаджуєте у формі грошей, які не приносять процента. Інші фінансові активи — банківські вклади чи облігації — приносять процент. Коли процентна ставка зростає, люди бажають меншу частину свого багатства зберігати у вигляді грошей. Тому попит на реальні грошові залишки можна записати у вигляді:

$$(M/P)^d = L(r)$$

де функція  $L(\ )$  показує, що величина попиту на гроші залежить від процентної ставки. Цю залежність показано на графіку 10-11. Крива попиту є спадною, бо





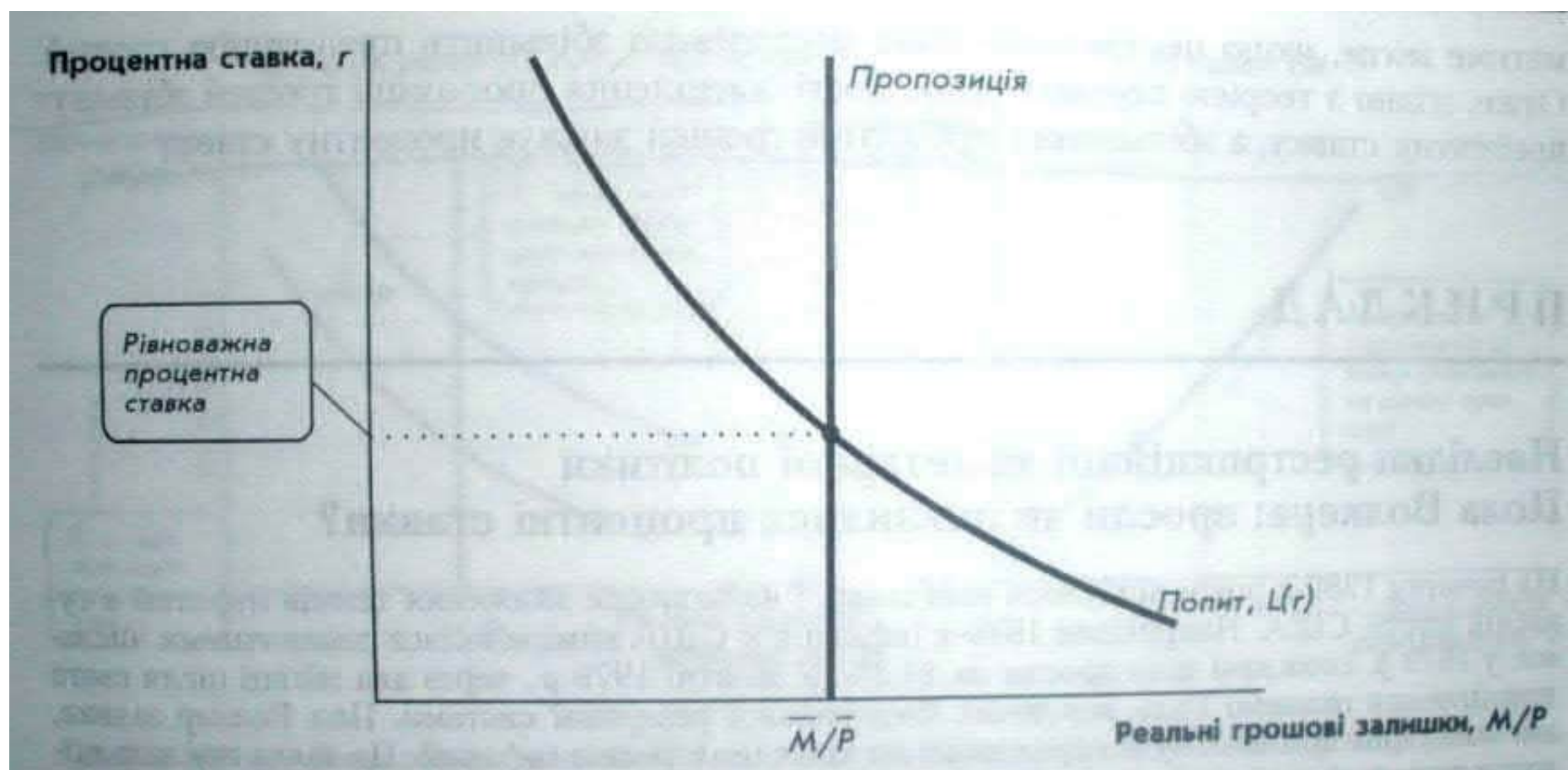
**Графік 10-11. Попит на реальні грошові залишки.** Процентна ставка є альтернативною вартістю володіння грішми. Тому підвищення процентної ставки зменшує величину попиту на реальні грошові залишки.

підвищення процентної ставки зменшує величину попиту на реальні грошові залишки <sup>6</sup>.

Для розуміння того, яка процентна ставка переважає в економіці, поєднаймо пропозицію реальних грошових залишків і попит на них на графіку 10-12. Згідно з теорією переваги ліквідності, зміна процентної ставки забезпечує рівновагу на ринку грошей. За рівноважної процентної ставки величина попиту на реальні грошові залишки дорівнює величині їх пропозиції.

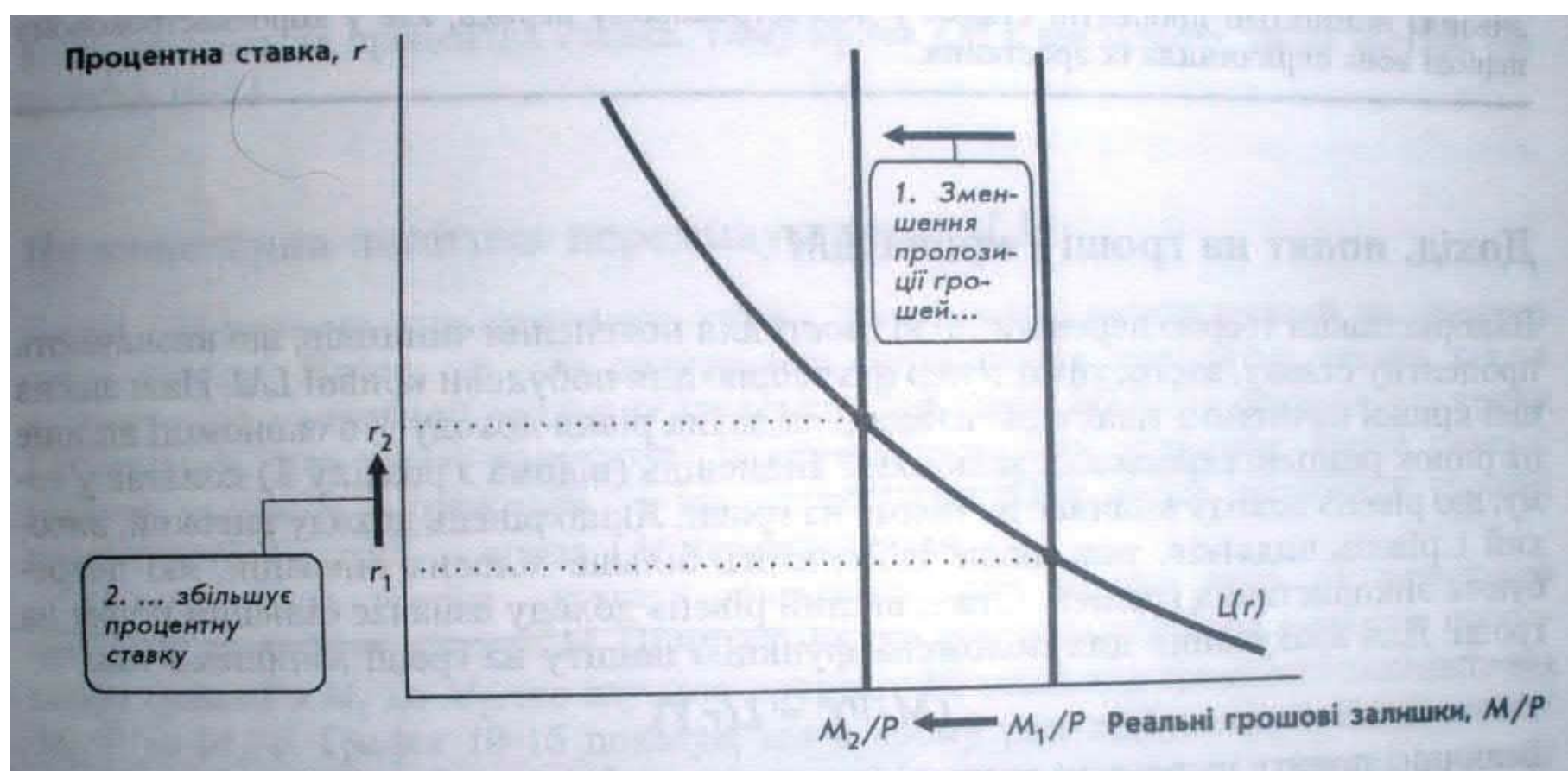
Як процентна ставка забезпечує рівновагу пропозиції грошей і попиту на них? Процентна ставка неминуче прямує до такого свого рівня, який забезпечує цю рівновагу, бо інакше люди змінюють свої портфелі активів, а при цьому змінюється і процентна ставка. Наприклад, якщо процентна ставка перевищує рівноважний рівень, величина пропозиції реальних грошових залишків більша за величину попиту на них. Люди, які володіють надлишковою кількістю грошей, намагаються перетворити частину своїх грошей, які не приносять процента, у банківські вклади, що приносять процент, або у облігації. Банки та емітенти облігацій, які прагнуть платити нижчі процентні ставки, відреагують на цю надлишкову пропозицію грошей зниженням процентних ставок. І навпаки якщо процентна ставка нижча від рівноважної, так що величина попиту на гроші перевищує величину їх пропозиції, люди намагатимуться одержати гроші, продаючи облігації або вилучаючи свої банківські вклади. Тепер банки та емітенти облігацій підвищать процентні ставки, щоб залучити потрібні кошти. Зрештою процентна ставка досягне свого рівноважного рівня, за якого люди задоволені своїми портфелями грошових і негрошових активів.

<sup>6</sup> Завважте, що, як і в аналізі кривої IS тут для позначення процентної ставки використовуємо  $r$ . Точніше кажучи, попит на гроші визначає номінальна процентна ставка, а інвестиції — реальна процентна ставка. Для простоти аналізу ми залишаємо осторонь очікувану інфляцію, яка зумовлює відмінність між реальною та номінальною процентними ставками. Роль очікуваної інфляції у моделі IS-LM з'ясовано у розділі 11.



**Графік 10-12. Теорія переваги ліквідності.** Пропозиція реальних грошових залишків і попит на них визначають процентну ставку. За рівноважної процентної ставки величина пропозиції реальних грошових залишків дорівнює величині попиту на них.

Тепер, коли нам уже відомо, що визначає процентну ставку, використаємо теорію переваги ліквідності для виявлення реакції процентної ставки на зміни пропозиції грошей. Наприклад, припустимо, що центральний банк несподівано зменшує пропозицію грошей. Зменшення  $M$  знижує  $M/P$ , бо у цій моделі  $P$  - незмінне. Крива пропозиції реальних грошових залишків переміщується вліво, що показано на графіку 10-13. Рівноважна процентна ставка зростає від  $r_1$  до  $r_2$ ; вища процентна ставка спонукає людей скорочувати їхні реальні грошові залишки. Протилежна ситуація



**Графік 10-13. Зменшення пропозиції грошей з позиції теорії переваги ліквідності.** За незмінного рівня цін зменшення пропозиції грошей від  $M_1$  до  $M_2$  зменшує пропозицію реальних грошових залишків. У результаті рівноважна процентна ставка зростає від  $r_1$  до  $r_2$

матиме місце, якщо центральний банк несподівано збільшить пропозицію грошей. Отже, згідно з теорією переваги ліквідності, зменшення пропозиції грошей збільшує процентну ставку, а збільшення пропозиції грошей знижує процентну ставку.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Наслідки рестрикційної монетарної політики**

#### **Пола Волкера: зросли чи знизилися процентні ставки?**

На початку 1980-х років відбулося найбільше і найшвидше зниження темпів інфляції в сучасній історії США. Наприкінці 1970-х інфляція у США вимірювалася двозначними числами; у 1979 р. споживчі ціни зросли на 11,3%. У жовтні 1979 р., через два місяці після свого призначення головою Ради, керуючих Федеральної резервної системи, Пол Волкер заявив, що монетарна політика буде спрямована на зниження темпів інфляції. Ця заява поклала початок періодові політики дорогих грошей, яка до 1983 р. знизила темпи інфляції до 3% за рік.

Як впливає рестрикційна монетарна політика на процентні ставки? Згідно з нашими теоріями, відповідь залежить від того, який часовий період розглядаємо. З аналізу ефекту Фішера у розділі 7 випливає, що у довгостроковому періоді запропоновані Волкером заходи монетарної політики мали б знизити темпи інфляції, що відповідно знижувало б номінальні процентні ставки. Натомість теорія переваги ліквідності прогнозує, що у короткостроковому періоді, коли ціни негнучкі, антиінфляційна монетарна політика зменшила б реальні грошові залишки і підвищила б рівень номінальних процентних ставок.

Обидва ці висновки узгоджуються з практикою. Номінальні процентні ставки знизилися у 1980-х роках, коли стали нижчими темпи інфляції. Але, порівнюючи показники за рік до жовтневої 1979 р. заяви з показниками через рік, виявляємо, що реальні грошові залишки ( $M1$ , поділене на  $ICP$ ) знизилися на 8,3%, а номінальна процентна ставка (за короткострокові комерційні позички) зросла з 10,1% до 11,9%. Отже, рестрикційна монетарна політика знизила номінальні процентні ставки у довгостроковому періоді, але у короткостроковому періоді вона спричинила їх зростання.

---

## **Дохід, попит на гроші і крива LM**

Використавши теорію переваги ліквідності для пояснення чинників, що визначають процентну ставку, застосуємо тепер цю теорію для побудови кривої LM. Наш аналіз цієї кривої почнемо з такого запитання: як зміна рівня доходу  $K$  в економіці вплине на ринок реальних грошових залишків? Відповідь (відома з розділу 7) полягає у тому, що рівень доходу впливає на попит на гроші. Якщо рівень доходу високий, високий і рівень видатків, тож люди здійснюють більше ділових операцій, які потребують використання грошей. Отже, вищий рівень доходу означає більший попит на гроші. Для врахування цих положень функцію попиту на гроші запишемо так:

$$(M/P)^d = L(r, Y).$$

Величина попиту на реальні грошові залишки перебуває в оберненій залежності від процентної ставки  $i$ , в прямій – від доходу.

За допомогою теорії переваги ліквідності можна зрозуміти, що станеться з рівноважною процентною ставкою, якщо рівень доходу зміниться. Наприклад, розглянь-





**Графік 10-14. Виведення кривої LM.** На частині (а) графіка показано ринок реальних грошових залишків: зростання доходу від  $Y_1$  до  $Y_2$  збільшує попит на гроші, що підвищує процентну ставку від  $r_1$  до  $r_2$ . На частині (б) графіка показано криву LM, яка підсумовує залежність між процентною ставкою і доходом: чим вищий рівень доходу, тим вища процентна ставка.

мо, що відбуватиметься на графіку 10-14, якщо дохід збільшиться від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Як видно з частини (а) графіка, це збільшення доходу перемістить криву попиту на гроші вправо. За незмінної пропозиції реальних грошових залишків процентна ставка повинна зрости від  $r_1$  до  $r_2$ , для зрівноважування ринку грошей. Отже, згідно з теорією переваги ліквідності, зростання доходу збільшує процентні ставки.

Крива LM відображає цю залежність між рівнем доходу і процентною ставкою. Чим вищий рівень доходу, тим більший попит на реальні грошові залишки і тим вища рівноважна процентна ставка. Тому крива LM є висхідною, як на частині (б) графіка 10-14.

## Як монетарна політика переміщує криву LM

Крива LM показує, яка процентна ставка урівноважує ринок грошей за кожного рівня доходу. Проте, як уже зазначалось, рівноважна процентна ставка також залежить від пропозиції реальних грошових залишків  $M/P$ . Це означає, що криву LM будують для даної пропозиції реальних грошових залишків. Якщо реальні грошові залишки змінюються, — наприклад, унаслідок зміни пропозиції грошей центральним банком, — крива LM переміщується.

Використаймо теорію переваги ліквідності для аналізу того, як монетарна політика переміщує криву LM. Припустімо, що центральний банк зменшив пропозицію грошей з  $M_1$  до  $M_2$ , що звузило пропозицію реальних грошових залишків від  $M_1/P$  до  $M_2/P$ . Графік 10-15 показує, що в цьому разі відбувається. За незмінної величини доходу, а отже, і незмінної кривої попиту на реальні грошові залишки зменшення пропозиції реальних грошових залишків підвищує процентну ставку, яка зрівноважує грошовий ринок. Отже, зменшення реальних грошових залишків переміщує криву LM угору.



**Графік 10-15. Зменшення пропозиції грошей переміщує криву LM угору.** На частині (а) графіка показано, що за будь-якого даного рівня доходу  $Y$  зменшення пропозиції грошей збільшує процентну ставку, яка зрівноважує ринок грошей. Тому крива LM на частині (б) графіка переміщується угору.

Підсумуємо: крива LM показує ті комбінації процентної ставки і рівня доходу, які сумісні з рівновагою на ринку реальних грошових залишків. Криву LM будують для даної пропозиції реальних грошових залишків. Зменшення пропозиції реальних грошових залишків переміщує криву LM угору. Збільшення пропозиції реальних грошових залишків переміщує криву LM донизу.

### Тлумачення кривої LM із позиції кількісного рівняння обміну

Коли ми вперше розглядали сукупний попит і визначення доходу у короткостроковому періоді в розділі 9, то отримали криву сукупного попиту з кількісної теорії грошей. Ми описали ринок грошей за допомогою кількісного рівняння обміну

$$MV = PY$$

і припустили, що швидкість обігу грошей  $V$  постійна. Це припущення означає, що за будь-якого даного рівня цін  $P$  пропозиція грошей  $M$  визначає рівень доходу  $Y$ . Оскільки рівень доходу не залежить від процентної ставки, кількісна теорія грошей передбачає, що крива LM вертикальна.

З кількісного рівняння обміну можна отримати реальнішу висхідну криву LM, якщо відмовитися від припущення про постійну швидкість обігу грошей. Припущення про постійну швидкість обігу еквівалентне припущенню, що попит на реальні грошові залишки залежить тільки від рівня доходу. Проте, як зазначалося в нашому аналізі моделі переваги ліквідності, попит на реальні грошові залишки також залежить від процентної ставки: вища процентна ставка означає, що люди втрачають більшу величину процента, якщо володіють грошми. Тому вища процент-

на ставка зменшує попит на гроші. Оскільки люди реагують на зростання процентної ставки зменшенням кількості грошей, якою вони володіють, кожна грошова одиниця, що перебуває в обігу, переходить з рук в руки частіше, щоб підтримати даний обсяг ділових операцій, тобто швидкість обігу грошей зростає. Це можна записати як:

$$MV(r) = PY$$

Функція швидкості обігу грошей  $V(r)$  вказує, що швидкість обігу грошей перебуває у прямій залежності від процентної ставки.

Такий вигляд кількісного рівняння дає змогу отримати висхідну криву LM. Оскільки зростання процентної ставки збільшує швидкість обігу грошей, воно збільшує рівень доходу за будь-якої даної пропозиції грошей та рівня цін. Крива LM виражає пряму залежність між процентною ставкою і доходом.

Це рівняння показує також, чому зміни пропозиції грошей переміщують криву LM. За даних процентної ставки і рівня цін пропозиція грошей і рівень доходу змінюються в одному напрямі. Тому збільшення пропозиції грошей переміщує криву LM вправо, а зменшення пропозиції грошей переміщує криву LM вліво.

Пам'ятаймо, що кількісне рівняння — це просто інший спосіб тлумачення теорії кривої LM. Пояснення кривої LM з позиції кількісної теорії грошей, по суті, те саме, що й на підставі теорії переваги ліквідності. В обох випадках крива LM відображає пряму залежність між доходом і процентною ставкою на ринку грошей.

І, нарешті, зауважте, що сама крива LM не визначає ні доходу  $Y$ , ні процентної ставки  $r$ , яка переважає в економіці. Як і крива IS, крива LM просто виражає залежність між цими двома ендегенними змінними. Разом криві IS та LM визначають стан рівноваги економіки.

### 10-3. Висновок: рівновага у короткостроковому періоді

Тепер у нас є усі компоненти моделі IS-LM. Два рівняння моделі:

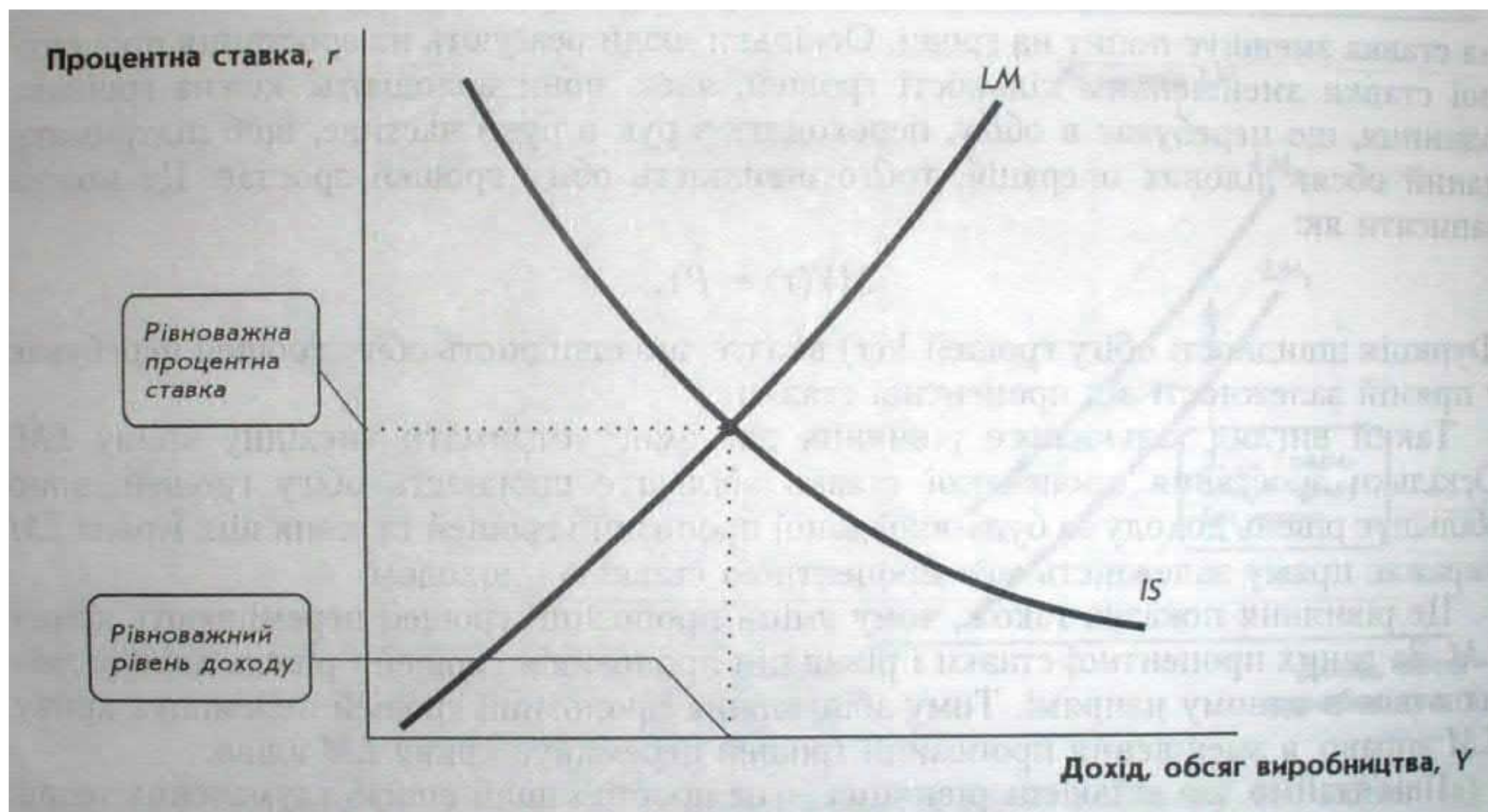
$$\begin{array}{ll} Y = C(Y - T) + I(r) + G & \text{IS,} \\ M/P = L(r, Y) & \text{LM} \end{array}$$

Змінні фіскальної політики  $G$  і  $T$ , монетарної політики —  $M$  і рівень цін  $P$  розглядаються у моделі як екзогенні. За даних екзогенних змінних крива IS відображає комбінацію значень  $r$  та  $Y$ , які задовольняють рівняння, що описує ринок товарів, а крива LM — комбінацію значень  $r$  та  $Y$ , які задовольняють рівняння, що описує ринок грошей. Ці криві зображено разом на графіку 10-16.

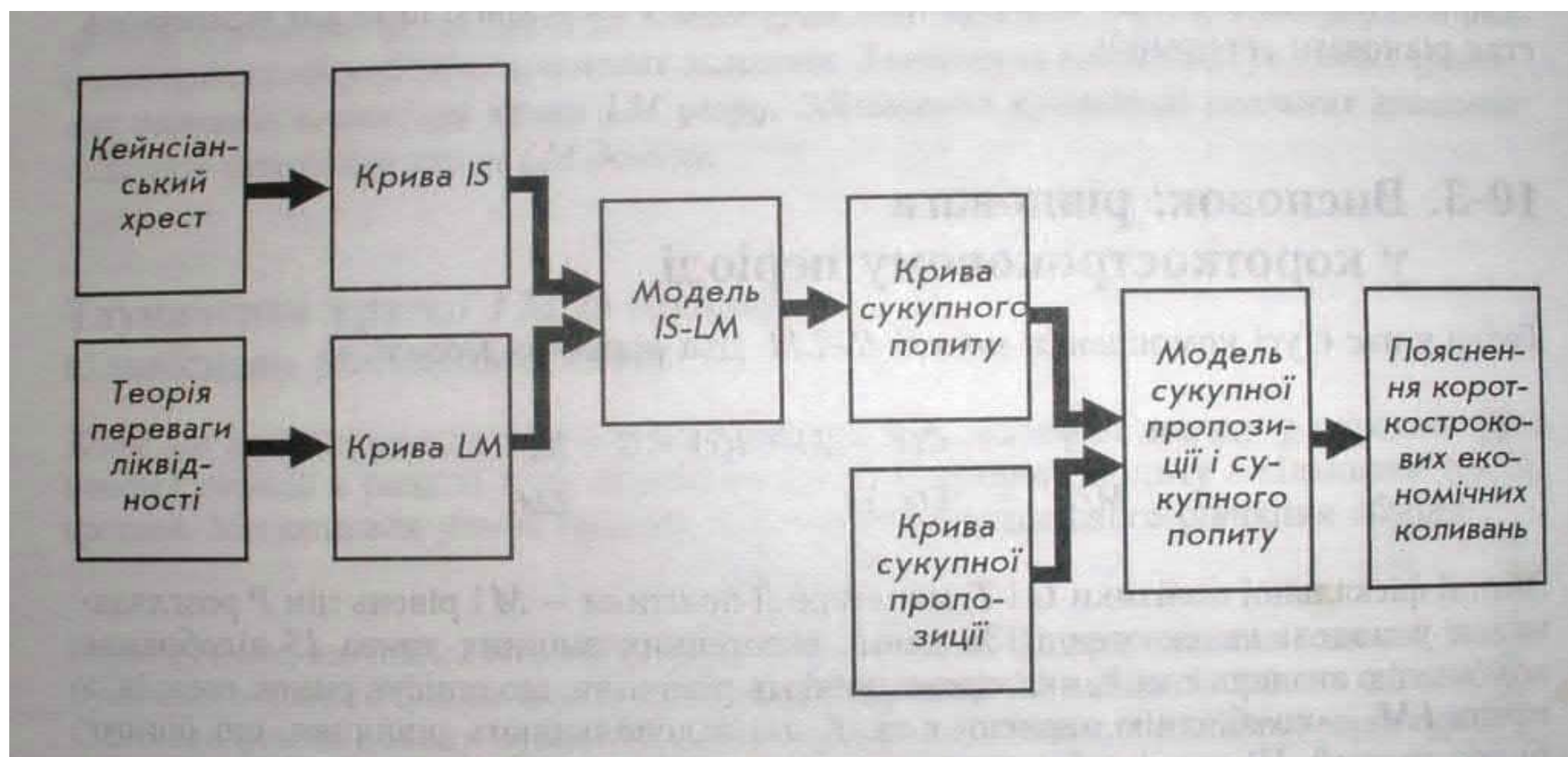
Стан рівноваги економіки визначає точка перетину кривих IS та LM. Ця точка визначає процентну ставку  $r$  і рівень доходу  $Y$ , які задовольняють умови рівноваги як на ринку товарів, так і на ринку грошей. Інакше кажучи, у точці перетину фактичні видатки дорівнюють запланованим, а пропозиція реальних грошових залишків дорівнює попитові на них.

Завершуючи розділ, згадаймо, що кінцевою метою побудови моделі IS-LM є її використання для аналізу коливань ділової активності у короткостроковому пері-





**Графік 10-16. Рівновага у моделі IS-LM.** Точка перетину кривих IS та LM відображає одночасно стан рівноваги на ринку товарів послуг і на ринку реальних грошових залишків за даних державних видатків, податків, пропозиції грошей та рівня цін.



**Графік 10-17. Теорія короткострокових економічних коливань.** На цій схематичній діаграмі показано, як окремі компоненти теорії економічних коливань у короткостроковому періоді об'єднуються в єдине ціле. Кейнсіанський хрест пояснює криву IS, а теорія переваги ліквідності — криву LM. Разом криві IS та LM утворюють модель IS-LM, яка пояснює криву сукупного попиту. Крива сукупного попиту є компонентом моделі сукупної пропозиції і сукупного попиту, що її економісти використовують для пояснення короткострокових коливань ділової активності.

оді. З графіка 10-17 видно, як різні компоненти нашої теорії об'єднуються в єдине ціле. У цьому розділі ми розглянули кейнсіанський хрест і теорію переваги ліквідності як компоненти моделі IS-LM. У наступному розділі дізнаємось, що модель IS-LM допомагає пояснити положення і нахил кривої сукупного попиту. Крива сукупного попиту, у свою чергу, є компонентом моделі сукупної пропозиції і сукупного попиту, яку економісти використовують для пояснення впливів змін в економічній політиці та інших подій на національний дохід у короткостроковому періоді.

## Підсумки

1. Кейнсіанський хрест базова модель для визначення доходу. Ця модель розглядає фіскальну політику та заплановані інвестиції як екзогенні змінні і показує, що існує єдиний рівень національного доходу, за якого фактичні видатки дорівнюють запланованим. Ця модель показує також, що зміни у фіскальній політиці зумовлюють мультиплікативні зміни доходу.
2. Як тільки ми припускаємо, що заплановані інвестиції залежать від процентної ставки, кейнсіанський хрест дає змогу аналізувати співвідношення між процентною ставкою і національним доходом. Вища процентна ставка знижує заплановані інвестиції, а це відповідно зменшує національний дохід. Спадає крива IS підсумовує цю обернену залежність між процентною ставкою і доходом.
3. Теорія переваги ліквідності — базова модель для визначення процентної ставки. Ця теорія розглядає пропозицію грошей і рівень цін як екзогенні змінні і припускає, що процентна ставка змінюється для врівноваження пропозиції реальних грошових залишків і попиту на них. Ця теорія передбачає, що збільшення пропозиції грошей знижує процентну ставку.
4. Як тільки ми припустили, що попит на реальні грошові залишки залежить від національного доходу, теорія переваги ліквідності показує залежність між доходом та процентною ставкою. Вищий рівень доходу збільшує попит на реальні грошові залишки, а це у свою чергу збільшує процентну ставку. Висхідна крива LM підсумовує цю прямо пропорційну залежність між доходом і процентною ставкою.
5. Модель IS-LM об'єднує елементи кейнсіанського хреста і елементи теорії переваги ліквідності. Крива IS показує точки, які задовольняють умови рівноваги на ринку товарів, а крива LM — точки, які задовольняють умови рівноваги на ринку грошей. Точка перетину кривих IS та LM показує процентну ставку і дохід, що забезпечують рівновагу на обох ринках.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Модель IS-LM  
Крива IS  
Крива LM  
Кейнсіанський хрест

Мультиплікатор державних видатків  
Мультиплікатор податків  
Теорія переваги ліквідності

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Використайте кейнсіанський хрест для пояснення того, чому фіскальна політика справляє мультиплікативний вплив на національний дохід.
2. Використайте теорію переваги ліквідності для пояснення того, чому збільшення

пропозиції грошей знижує процентну ставку. Яке припущення роблять щодо рівня цін?

3. Чому крива IS є спадною?
4. Чому крива LM є висхідною?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Використайте кейнсіанський хрест для аналізу наслідків:

- а) збільшення державних закупівель;
- б) підвищення податків;
- в) однакового збільшення державних закупівель і податків.

2. Нехай у моделі кейнсіанського хреста функція споживання має вигляд:

$$C = 200 + 0,75(Y - T).$$

Заплановані інвестиції становлять 100 грошових одиниць; державні видатки і податки — також 100.

- а) Зобразіть заплановані видатки як функцію доходу.
- б) Яким є рівноважний рівень доходу?
- в) Якщо державні закупівлі зростуть до 125 грошових одиниць, яким буде новий рівноважний дохід?
- г) Який рівень державних закупівель потрібний для досягнення доходу у 1600 грошових одиниць?

3. Хоч наш аналіз кейнсіанського хреста у цьому розділі передбачає, що податки є незмінною величиною, у багатьох країнах (у тому числі і в США) податки залежать від доходу. Податкові надходження запишемо так:

$$T = \bar{T} + tY,$$

де  $\bar{T}$  і  $t$  — параметри з податкового кодексу. Параметр  $t$  — гранична податкова ставка: якщо дохід зростає на одну грошову одиницю, податки зростають на  $t$  х 1 грошову одиницю.

- а) Як така податкова система змінить залежність споживання від ВВП?

- б) Як така система оподаткування змінить мультиплікатор державних видатків у моделі кейнсіанського хреста?

- в) Як така система оподаткування змінить нахил кривої IS у моделі IS-LM?

4. Проаналізуйте вплив зростання ощадливості у моделі кейнсіанського хреста. Нехай функція споживання має вигляд:

$$C = \bar{C} + c(Y - T),$$

де параметр  $\bar{C}$  — так зване автономне споживання, а  $c$  — гранична схильність до споживання.

- а) Що станеться з рівноважним доходом, якщо суспільство стане ощадливішим ( $C$  зменшується)?
- б) Що станеться з рівноважними заощадженнями?
- в) Чому, на вашу думку, цей результат називають парадоксом ощадливості?
- г) Чи виникає цей парадокс у класичній моделі з розділу 3? Чому так або чому ні?

5. Нехай функція попиту на гроші має вигляд

$$(M/P)^d = 1000 - 100r,$$

де  $r$  — процентна ставка у відсотках. Пропозиція грошей становить 1000 грошових одиниць, а рівень цін дорівнює 2.

- а) Зобразіть графічно пропозицію реальних грошових залишків і попит на них.
- б) Якою є рівноважна процентна ставка?
- в) Нехай рівень цін є незмінним. Що станеться з рівноважною процентною ставкою, якщо пропозиція грошей зросте з 1000 до 1200 грошових одиниць?
- г) Якщо центральний банк хоче збільшити процентну ставку до 7%, то яку пропозицію грошей він повинен встановити?



# Розділ 11

## Сукупний попит II

**Наука — як хвороба: чим більше хворих, тим швидший поступ фізіології і патології; а із патології виникає терапія. 1932 рік був дном Великої депресії, і із його гнилого ґрунту виріс пізній овоч — новий предмет, який сьогодні називають макроекономікою.**

Тіол Семюелсон

У розділі 10 ми поєднали частини моделі IS-LM і побачили, що крива IS відображає рівновагу на ринку товарів і послуг, а крива LM — рівновагу на ринку реальних грошових залишків, а разом криві IS та LM визначають процентну ставку і національний дохід у короткостроковому періоді, коли рівень цін є незмінним. Тепер застосуємо модель IS-LM до аналізу трьох проблем.

По-перше, дослідимо можливі причини коливань величини національного доходу. Використаємо модель IS-LM, щоб побачити, як зміни екзогенних змінних (державні видатки, податки і пропозиція грошей) впливають на ендогенні змінні (процентна ставка і національний дохід). Ми проаналізуємо також, як різні можливі збурення на товарному ринку (крива IS) і на ринку грошей (крива LM) впливають на процентну ставку і національний дохід у короткостроковому періоді.

По-друге, ми з'ясуємо, як модель IS-LM узгоджується з моделлю сукупної пропозиції і сукупного попиту, яку проаналізовано у розділі 9. Зокрема, простежимо, як модель IS-LM пояснює нахил і положення кривої сукупного попиту. Тут відмовимось від припущення, що рівень цін незмінний, і переконаємось, що модель IS-LM виходить із оберненої залежності між рівнем цін та національним доходом. Ця модель показує, які події переміщують криву сукупного попиту і в якому напрямку.

По-третє, вивчимо Велику депресію 1930-х років. Як впливає з епіграфу до цього розділу, ця подія спричинилася до народження макроекономічної теорії короткострокових коливань. Аналізуючи цю подію, Кейнс та його послідовники дійшли висновку, що сукупний попит є ключовим чинником, що визначає національний дохід. Скориставшись перевагами ретроспективного аналізу, використаємо модель IS-LM для зіставлення різних пояснень цього найглибшого і найбільш затяжного економічного спаду.

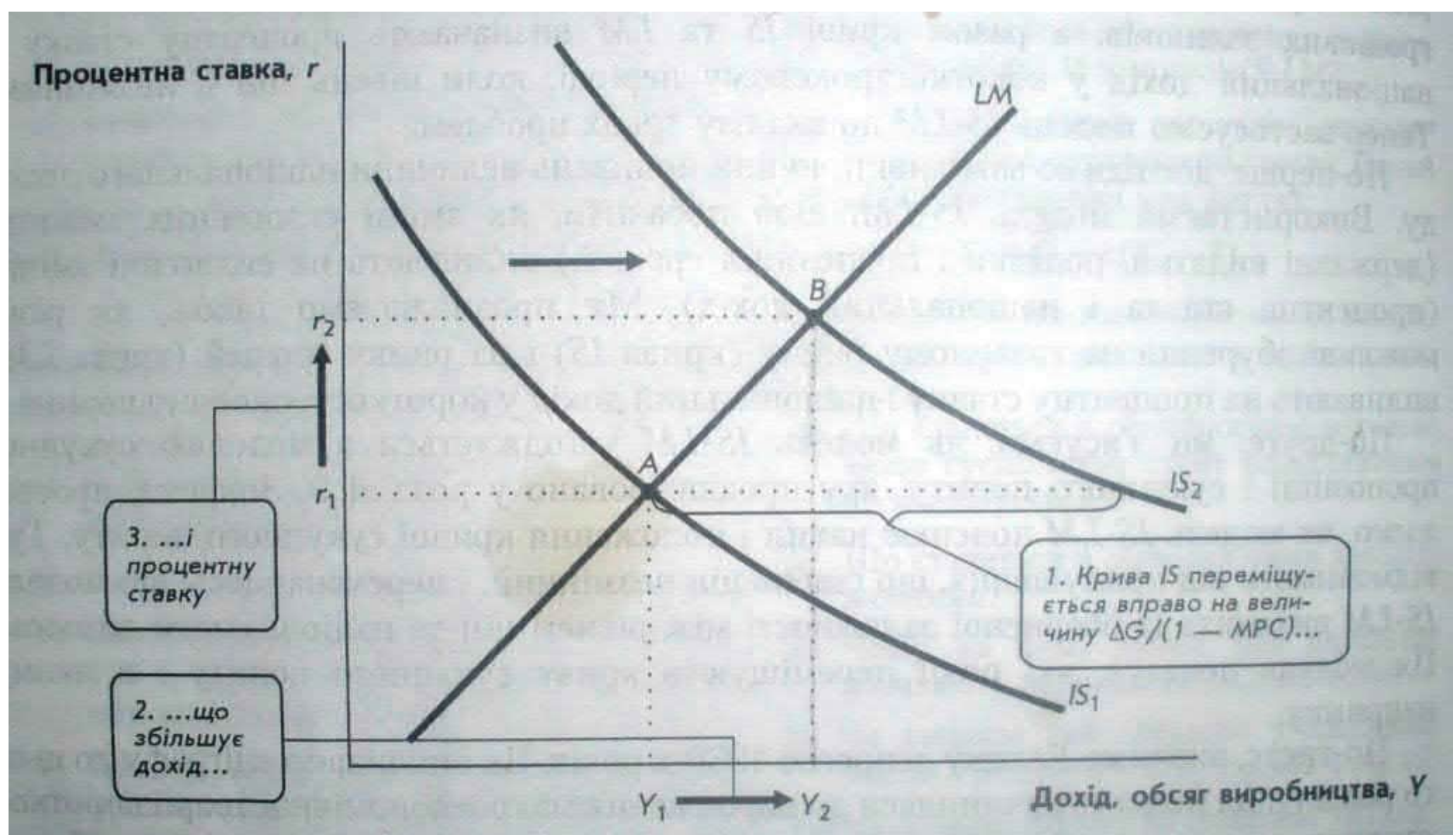
### 11-1. Пояснення економічних коливань за допомогою моделі IS-LM

Точка перетину кривих IS та LM визначає рівень національного доходу. Коли одна із цих кривих переміщується, то змінюється короткострокова рівновага, а тому змінюється й величина національного доходу. У цьому підрозділі з'ясуємо, як зміни економічної політики і зовнішні збурення можуть переміщувати ці криві.

## Як фіскальна політика переміщує криву IS і змінює короткострокову рівновагу

Наш аналіз почнімо з того, як зміни фіскальної політики (державні видатки і податки) впливають на короткострокову рівновагу. Згадаймо, що зміни у фіскальній політиці впливають на заплановані видатки і тому переміщують криву IS. Модель IS-LM показує, як ці переміщення кривої IS впливають на дохід і на процентну ставку.

**Зміни державних видатків.** Нехай державні видатки зросли на  $\Delta G$ . Мультиплікатор державних видатків у моделі кейнсіанського хреста показує, що за будь-якої процентної ставки така зміна фіскальної політики збільшить рівень доходу на величину  $\Delta G/(1 - MPC)$ . Тому, як показано на графіку 11-1, крива IS переміститься вправо саме на цю величину. Рівновага в економіці переміститься з точки А у точку В. Зростання державних видатків збільшує і дохід, і процентну ставку.



**Графік 11-1. Збільшення державних видатків у моделі IS-LM.** Збільшення державних видатків переміщує криву IS вправо. Рівновага переміщується із точки А у точку В. Дохід збільшується з  $Y_1$  до  $Y_2$ , а процентна ставка зростає з  $r_1$  до  $r_2$

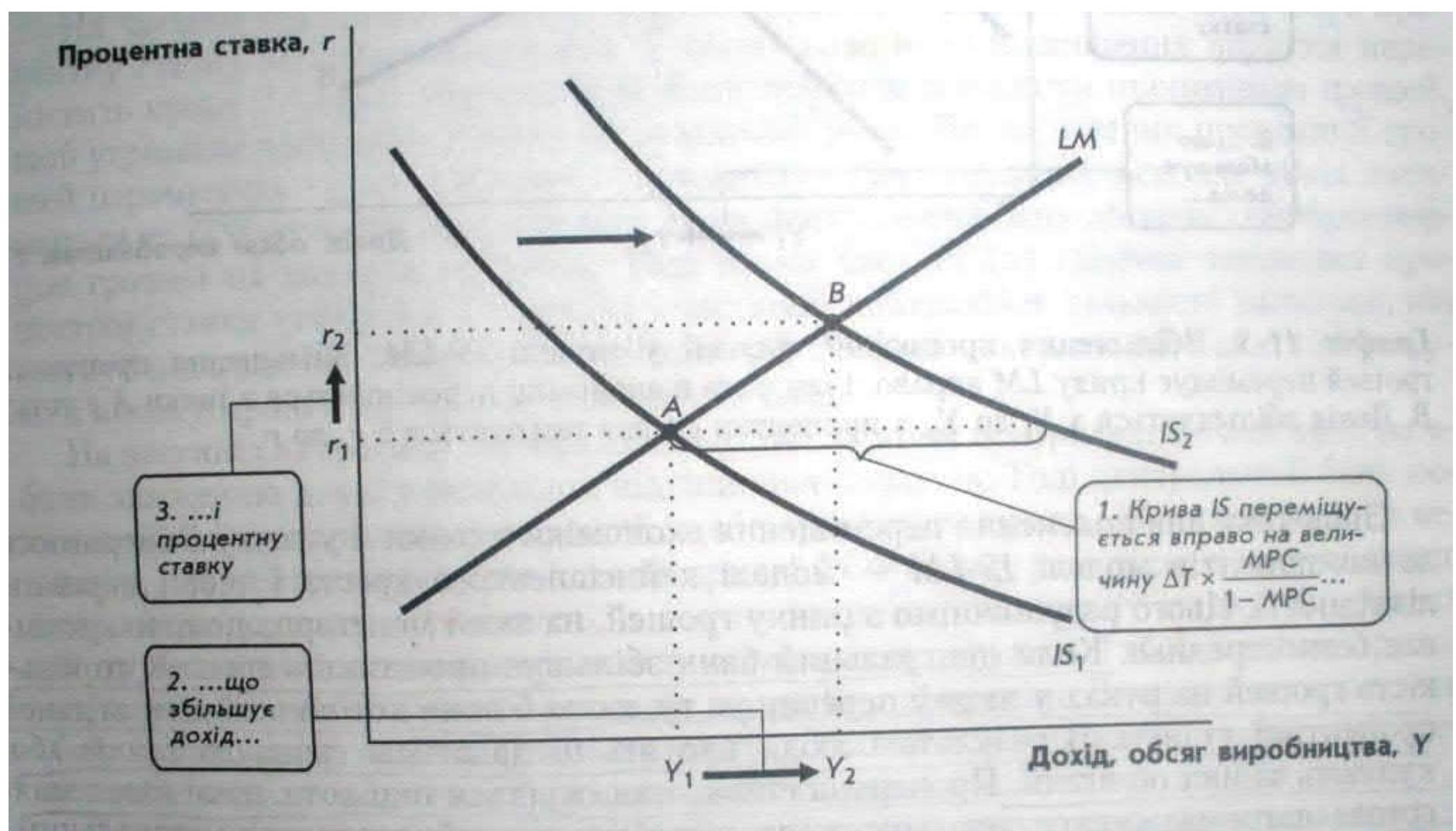
Для глибшого розуміння графіка 11-1 згадаймо компоненти моделі IS-LM із попереднього розділу — кейнсіанський хрест і теорію переваги ліквідності. Якщо уряд збільшує закупівлі товарів і послуг, то в економіці зростають заплановані видатки. Зростання останніх стимулює виробництво товарів і послуг, що збільшує сукупний дохід. Ці причинно-наслідкові зв'язки відомі з моделі кейнсіанського хреста.

Тепер розгляньмо ринок грошей з погляду теорії переваги ліквідності. Оскільки попит на гроші в економіці залежить від доходу, зростання сукупного доходу

збільшує величину попиту на гроші за будь-якої процентної ставки. Проте пропозиція грошей не змінилася, тому збільшення попиту на гроші підвищує рівноважну процентну ставку.

Зростання процентної ставки на ринку грошей, у свою чергу, впливає на ринок товарів і послуг. З підвищенням процентної ставки фірми зменшують обсяг своїх інвестицій. Це зменшення обсягу інвестицій частково нейтралізує стимулювані імпульси, які генерує збільшення державних видатків. Тому зростання доходу у відповідь на стимулювальні заходи фіскальної політики у моделі IS-IM менше, ніж у моделі кейнсіанського хреста (там обсяг інвестицій вважають незмінним). Це видно з графіка 11-1. Горизонтальне переміщення кривої IS дорівнює збільшенню рівноважного доходу у моделі кейнсіанського хреста і перевищує зростання рівноважного доходу у моделі IS-LM. Цю різницю пояснюють витісненням інвестицій, яке відбувається з підвищенням процентної ставки.

**Зміни податків.** У моделі IS-LM зміни у податках впливають на економіку здебільшого так само, як і зміни державних видатків, окрім того, що податки впливають на видатки через споживання. Припустимо, що податки зменшилися на  $\Delta T$ . Це зниження податків заохочує споживачів більше витратити і, отже, збільшує заплановані видатки. Мультиплікатор податків у моделі кейнсіанського хреста показує, що за будь-якої процентної ставки така зміна політики збільшить рівень доходу на величину  $\Delta T \times \frac{MPC}{1 - MPC}$ . Тому, як показано на графіку 11-2, крива IS переміститься вправо на цю величину. Рівновага в економіці переміститься з точки А у точку В. Зниження податків збільшує як дохід, так і процентну ставку. Знов-таки, приріст доходу у моделі IS-LM менший, ніж у моделі кейнсіанського хреста, бо за вищих процентних ставок обсяг інвестицій зменшується.



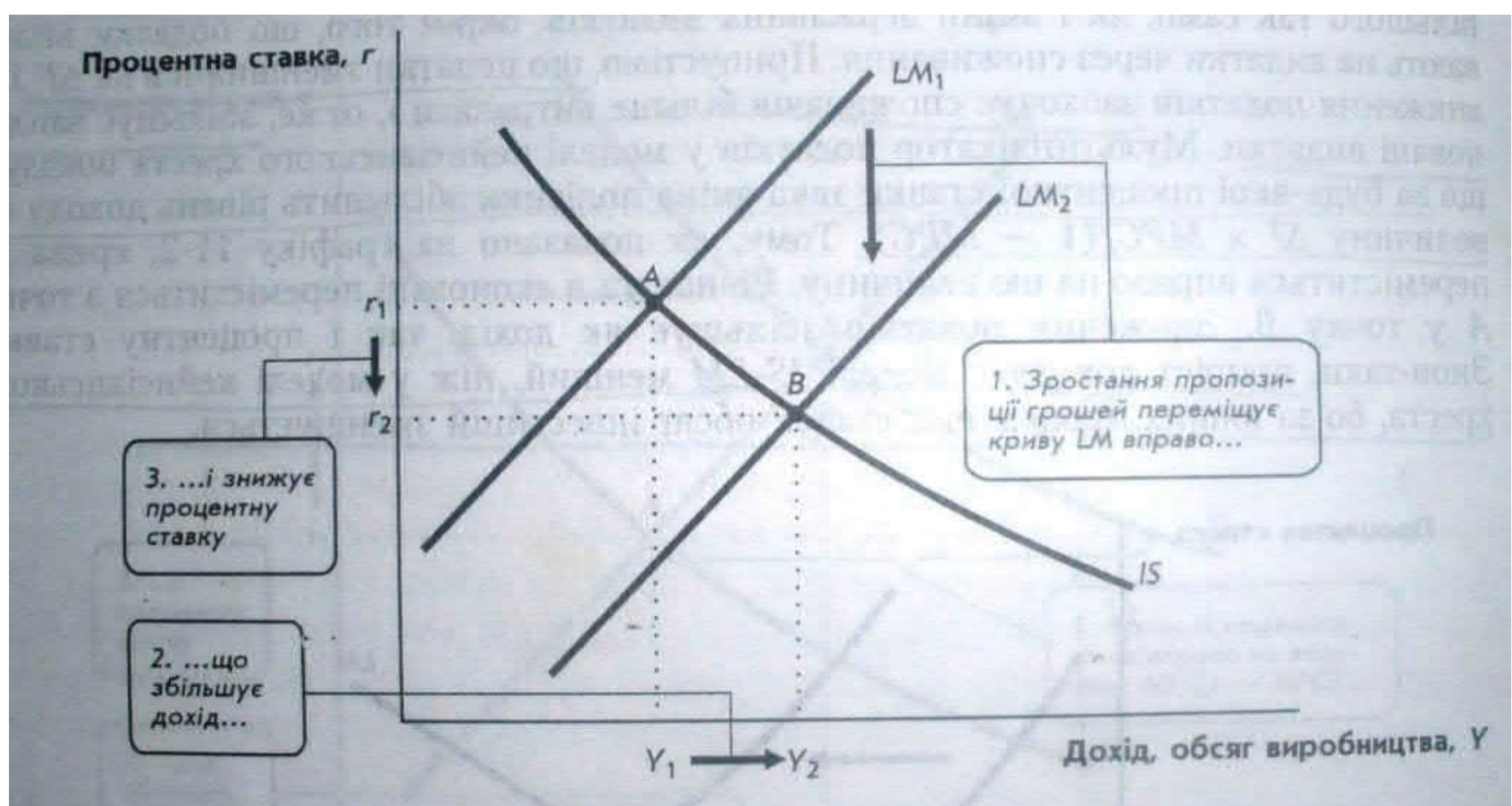
**Графік 11-2. Зниження податків у моделі IS-LM.** Зниження податків переміщує криву IS вправо. Рівновага в економіці переміщується з точки А у точку В. Дохід збільшується з  $Y_1$  до  $Y_2$ , а процентна ставка зростає з  $r_1$  до  $r_2$ .



## Як монетарна політика переміщує криву LM і змінює короткострокову рівновагу

Тепер проаналізуємо вплив монетарної політики. Згадаймо, що зміна пропозиції грошей змінює процентну ставку, яка зрівноважує ринок грошей за кожного рівня доходу, і тому переміщує криву LM. Модель IS-LM показує, як переміщення кривої LM впливає на дохід і на процентну ставку.

Припустімо, що пропозиція грошей зросла. Зі збільшенням  $M$  зростають реальні грошові залишки  $M/P$ , оскільки у короткостроковому періоді рівень цін незмінний. Згідно з теорією переваги ліквідності, за будь-якого рівня доходу зростання реальних грошових залишків знижує процентну ставку. Тому, як видно з графіка 11-5, крива LM переміщується вправо. Рівновага в економіці переміщується з точки А у точку В. Збільшення пропозиції грошей знижує процентну ставку і підвищує рівень доходу.



**Графік 11-3. Збільшення пропозиції грошей у моделі IS-LM.** Збільшення пропозиції грошей переміщує криву LM вправо. Рівновага в економіці переміщується з точки А у точку В. Дохід збільшується з  $Y_1$  до  $Y_2$ , а процентна ставка знижується з  $r_1$  до  $r_2$ .

Знов-таки для пояснення переміщення економіки з точки А у точку В звернімось до компонентів моделі IS-LM — моделі кейнсіанського хреста і теорії переваги ліквідності. Цього разу почнімо з ринку грошей, на який монетарна політика впливає безпосередньо. Коли центральний банк збільшує пропозицію грошей, то кількість грошей на руках у людей перевищує ту якою б вони хотіли володіти за даної процентної ставки. В результаті люди вносять ці додаткові гроші до банків або купують за них облігації. Процентна ставка  $r$  знижується тоді доти, доки населення готове нагромаджувати усю додаткову кількість грошей, створених центральним банком. Відтак на ринку грошей встановлюється нова рівновага. Зниження процентної ставки, у свою чергу, впливає на товарний ринок. Нижча процентна ставка стимулює інвестиції, що збільшує видатки, виробництво і дохід  $Y$ .

Отже, модель IS-LM показує, що монетарна політика впливає на дохід через зміну процентної ставки. Цей висновок проливає світло на наш аналіз монетарної політики у розділі 9. Тоді ми з'ясували, що у короткостроковому періоді, коли ціни негнучкі, зростання пропозиції грошей збільшує дохід. Однак тоді мова не йшла про те, як саме зростання пропозиції грошей збільшує видатки на купівлю товарів і послуг; цей процес називають **грошовим передавальним механізмом**. Модель IS-LM показує, що збільшення пропозиції грошей знижує процентну ставку, що стимулює інвестиції, а отже, збільшує попит на товари і послуги.

## Взаємодія монетарної та фіскальної політики

Аналізуючи заходи монетарної чи фіскальної політики, важливо пам'ятати, що державні мужі, здійснюючи ці заходи, знають про дії один одного. Тому реалізація заходів монетарної політики може вплинути на заходи фіскальної чи навпаки. Така взаємодія може змінити наслідки тих або тих рішень.

Припустімо, що парламент вирішив підвищити податки. Як це вплине на економіку? Згідно з моделлю IS-LM, відповідь залежить від того, як центральний банк відреагує на збільшення податків.

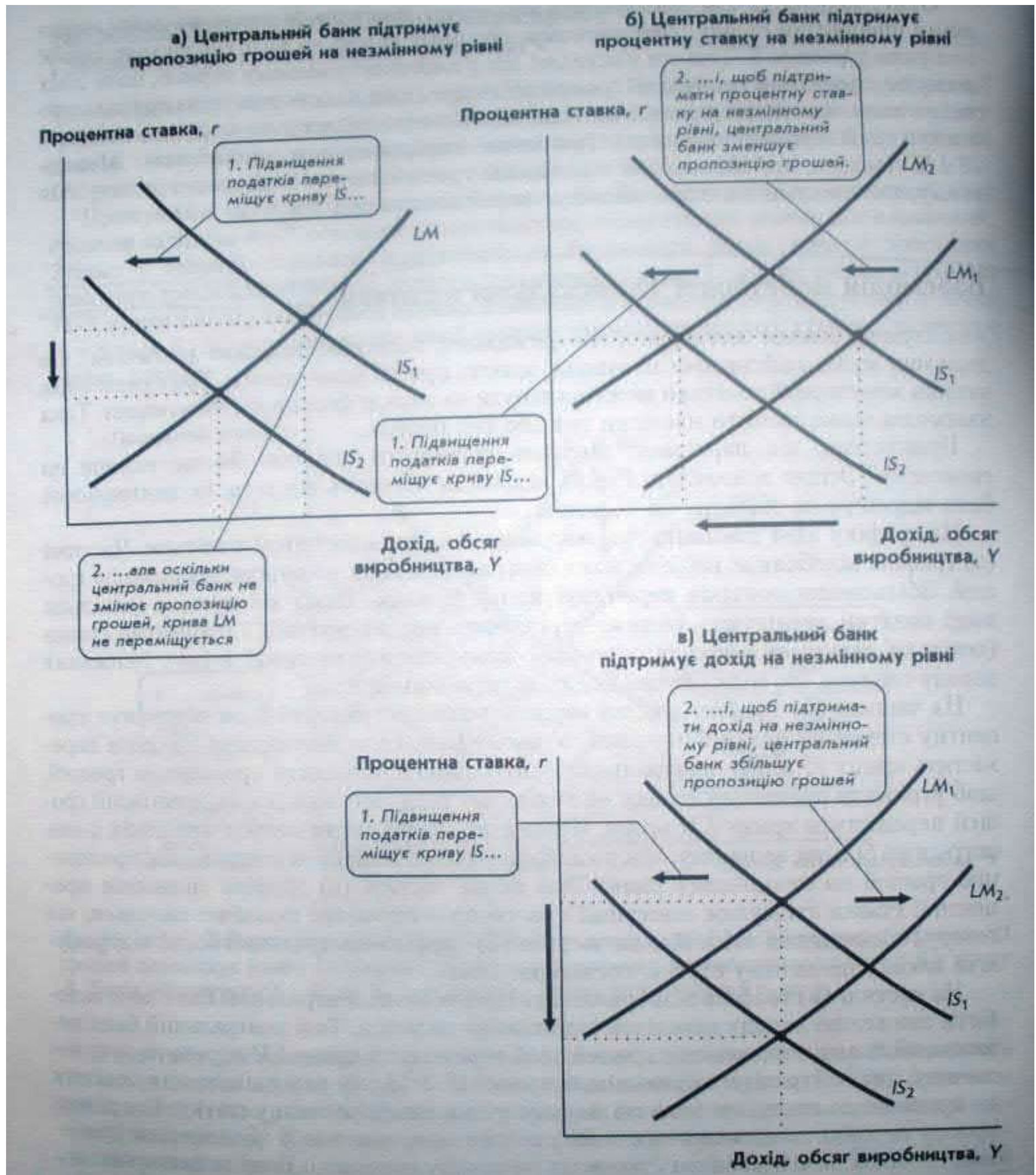
На графіку 11-4 показано три можливі варіанти монетарної політики. Частина (а) графіка відображає варіант, коли центральний банк не змінює пропозицію грошей. Збільшення податків переміщує криву ІВ вліво. Дохід знижується (оскільки вищі податки зменшують видатки на споживання, знижується і процентна ставка (оскільки зменшення доходу переміщує криву попиту на гроші вліво)). Зниження доходу означає, що підвищення податків спричинило спад.

На частині (б) графіка подано варіант, коли центральний банк підтримує процентну ставку на незмінному рівні. У цьому разі, коли підвищення податків перемістить криву IS вліво, центральний банк повинен зменшити пропозицію грошей, щоб утримати процентну ставку на вихідному рівні. Це зменшення пропозиції грошей перемістить криву LM вгору. Процентна ставка не зміниться, але дохід зменшиться на більшу величину, ніж тоді, коли центральний банк підтримував пропозицію грошей на незмінному рівні. Тоді як на частині (а) графіка зниження процентної ставки стимулює інвестиції і частково нейтралізує гальмівні імпульси, які генерує підвищення податків, на частині (б) графіка центральний банк, підтримуючи високу процентну ставку, поглиблює спад.

На частині (в) графіка відображено ситуацію, коли центральний банк хоче запобігти зниженню доходу внаслідок підвищення податків. Тоді центральний банк повинен збільшити пропозицію грошей, щоб перемістити криву LM вправо на таку величину, яка нейтралізує переміщення кривої IS. У цьому разі підвищення податків не призведе до спаду, але знизить на значну величину процентну ставку. Хоч рівень доходу не зміниться, поєднання заходу підвищення податків зі збільшенням пропозиції грошей помітно змінить розподіл ресурсів у економіці. Вищі податки знизять обсяг споживання, тоді як нижча процентна ставка стимулюватиме інвестиції. Величина доходу не зміниться, бо ці два наслідки якраз урівноважують один одного.

З цього прикладу випливає, що результати заходів фіскальної політики залежать від того, яку політику проводить центральний банк, — тобто чи утримує він на попередньому рівні пропозицію грошей, процентну ставку чи дохід. Загалом, аналізуючи зміни в одному виді політики, необхідно передбачити їх вплив на інший.





**Графік 11-4. Реакція економіки на підвищення податків.** Реакція економіки на підвищення податків залежить від того, який варіант монетарної політики обирає керівна кредитно-грошова установа. На частині (а) графіка центральний банк підтримує пропозицію грошей на незмінному рівні. На частині (б) графіка центральний банк підтримує на попередньому рівні процентну ставку, зменшуючи пропозицію грошей, а на частині (в) центральний банк підтримує рівень доходу, збільшуючи пропозицію грошей.



вид політики. Яке з передбачень є правильним, залежить від конкретної ситуації та багатьох політичних міркувань, що лежать в основі ухвалення економічних рішень.

## ПРИКЛАД

---

### Аналіз заходів економічної політики за допомогою макроеконометричних моделей

Модель IS-LM показує, як монетарна і фіскальна політика впливають на рівноважний рівень доходу. Однак передбачення моделі є якісними, а не кількісними. З моделі IS-LM випливає, що зростання державних видатків збільшує ВВП, а підвищення податків знижує ВВП. Проте коли економісти аналізують конкретні практичні заходи, їх цікавить не тільки напрям змін, а і його кількісні параметри. Наприклад, якщо Конгрес США збільшить податки на 100 млрд. дол, а монетарна політика не зміниться, то наскільки зменшиться ВВП? Щоб відповісти на це запитання, економістам потрібно вийти за межі графічного зображення моделі IS-LM.

Одним із методів оцінки практичних заходів економічної політики є макроеконометричні моделі. **Макроеконометрична** модель описує економіку не лише кількісно, а й якісно. Багато які із цих моделей є, по суті, ускладненими і реальнішими версіями моделі IS-LM. При побудові макроеконометричних моделей економісти використовують статистичні дані для оцінки таких параметрів, як гранична схильність до споживання, чутливість інвестицій до процентної ставки і чутливість попиту на гроші до змін процентної ставки. Коли модель побудовано, економісти можуть прогнозувати наслідки різних варіантів макроекономічної політики за допомогою комп'ютерів.

У таблиці 11-1 подано значення мультиплікаторів фіскальної політики із широко використовуваної макроекономічної моделі, так званої моделі DRI (Data Resources Incorporated), названої за ім'ям фірми, що її розробила. Мультиплікатори подано із двома різними припущеннями щодо реакції ФРС на зміни фіскальної політики.

Перше припущення стосовно монетарної політики полягає у тому, що ФРС підтримуватиме на незмінному рівні номінальну процентну ставку. Якщо фіскальна політика перемістить криву IS вправо або вліво, то ФРС змінить пропозицію грошей, щоб крива LM перемістилася у тому самому напрямі. Завдяки стабільній процентній ставці не відбувається витіснення інвестицій. Тому значення мультиплікаторів фіскальної політики близькі до їх значень для моделі кейнсіанського хреста. Згідно з моделлю DRI, у цьому разі мультиплікатор державних видатків становить 1,93, а мультиплікатор податків — 1,19, тобто зростання державних видатків на 100 млрд. дол. збільшить ВВП на 193 млрд. дол., а підвищення податків на 100 млрд. дол. зменшить ВВП на 119 млрд. дол.

Друге припущення щодо монетарної політики полягає у тому, що ФРС підтримуватиме на незмінному рівні пропозицію грошей, так що крива LM не переміститься. У цьому разі простежуватиметься значний ефект витіснення, і значення мультиплікаторів будуть значно нижчими. Мультиплікатор державних видатків становить лише 0,60, а мультиплікатор податків лише — 0,26. Інакше кажучи, збільшення державних видатків на 100 млрд. дол. збільшить ВВП лише на 60 млрд. дол., а підвищення податків на 100 млрд. дол. знизить ВВП на 26 млрд. дол.

З таблиці 11-1 видно, що розміри мультиплікаторів істотно відрізняються залежно від припущень стосовно монетарної політики. Наслідки будь-якої зміни фіскальної політики залежать здебільшого від того, як Федеральна резервна система відреагує на цю зміну.

| Таблиця 11-1                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Мультиплікатори фіскальної політики у моделі <i>DRI</i>                                                                                                                                                                                                                     |                     |                     |
| Припущення щодо монетарної політики                                                                                                                                                                                                                                         | $\Delta Y/\Delta G$ | $\Delta Y/\Delta T$ |
| Номінальна процентна ставка утримується на незмінному рівні                                                                                                                                                                                                                 | 1,93                | - 1,19              |
| Пропозиція грошей утримується на незмінному рівні                                                                                                                                                                                                                           | 0,60                | - 0,26              |
| <i>Примітка.</i> У таблиці подано значення мультиплікаторів фіскальної політики для ustalеної зміни державних видатків або особистих прибуткових податків. Значення мультиплікаторів обчислено для четвертого кварталу після того, як відбулися зміни у державному бюджеті. |                     |                     |

Джерело: Otto Eckstein; The DRI Model of the US. Economy (New York: McGraw-Hill, 1983), 169.

### Збурення у моделі IS-LM

Оскільки модель IS-LM показує, як визначається національний дохід у короткостроковому періоді її можна використати для аналізу впливу різних економічних збурень на дохід. Ми уже з'ясували, як зміни фіскальної політики переміщують криву IS, а зміни монетарної політики — криву LM. Аналогічно можна об'єднати усі інші збурення у дві групи: збурення, пов'язані з кривою IS, та збурення, пов'язані з кривою LM.

Збурення, пов'язані із кривою IS, є наслідком економічних змін у попиті на товари і послуги. Частина економістів, зокрема і Кейнс, наголошують, що зміни попиту можуть породжуватися життєсприйманням інвесторів — екзогенними для економіки хвилями оптимізму та песимізму. Припустімо, що фірми песимістично оцінюють перспективи розвитку економіки і тому будують менше нових підприємств. Таке зменшення попиту на інвестиційні блага переміщує криву інвестиційного попиту вліво: за кожної процентної ставки фірми хочуть менше інвестувати. Зниження обсягу інвестицій зменшує заплановані видатки і переміщує криву IS вліво, що зменшує дохід і зайнятість. Зниження рівноважного доходу почасти підтверджує початковий песимістичний прогноз фірми.

### ДОВІДКА

#### Що є знаряддям політики ФРС — пропозиція грошей чи процентна ставка?

Наш аналіз монетарної політики ґрунтувався на припущенні, що ФРС впливає на економіку через контроль за пропозицією грошей. І навпаки, коли засоби масової інформації повідомляють про дії ФРС, то як інструмент її політики найчастіше згадують *федеральну резервну*



ставку, тобто процентну ставку, яку банки сплачують один одному за одноденні позики. Хто має рацію? Правильно і те, й інше.

В останні роки ФРС свої завдання пов'язує із федеральною резервною ставкою. Це означає, що Федеральний комітет відкритого ринку, який збирається кожні шість тижнів на своє засідання для визначення монетарної політики, встановлює контрольне значення федеральної резервної ставки до наступного засідання. Після засідання маклери, які працюють з державними облігаціями на Нью-Йоркській біржі, отримують завдання щодо операцій на відкритому ринку, необхідні для досягнення контрольного значення ставки. Ці операції на відкритому ринку змінюють пропозицію грошей і переміщують криву LM, так що рівноважна процентна ставка (яку визначає точка перетину кривих IS та LM) дорівнює контрольному значенню процентної ставки, яке встановив Федеральний комітет відкритого ринку.

Ось чому про політику Федеральної резервної системи часто говорять як про зміну процентних ставок. Однак треба мати на увазі, що зміну процентних ставок завжди спричиняють зміни у пропозиції грошей. У газеті, наприклад, можна прочитати, що "ФРС знизила процентні ставки". Це повідомлення точніше можна подати так: "Федеральний комітет відкритого ринку доручив маклерам купити державні облігації, щоб збільшити пропозицію грошей, що перемістить криву LM і зменшить рівноважну процентну ставку до нижчого встановленого контрольного значення".

Чому ФРС обрала саме процентну ставку, а не пропозицію грошей як своє тактичне завдання? Одна з можливих відповідей полягає в тому, що збурення, пов'язані з кривою LM, простежуються частіше, ніж збурення, пов'язані із кривою IS. Якщо це справді так, то політика націлювання на процентну ставку створює стабільніше макросередовище, ніж політика націлювання на пропозицію грошей. (У запитанні 7 наприкінці цього розділу запропоновано проаналізувати це питання). Інше можливе пояснення полягає у тому, що процентні ставки вимірювати легше, ніж пропозицію грошей. Як з'ясовано у розділі 7, ФРС використовує декілька різних грошових агрегатів —  $M_1$ ,  $M_2$  і т. д., — які іноді змінюються у протилежних напрямках. Щоб уникнути полеміки з приводу того, який із цих показників найточніший, ФРС використовує федеральну резервну ставку.

Збурення, пов'язані з кривою IS, можуть спричинятися і змінами попиту на споживчі блага. Припустімо, що обрання популярного президента поширило оптимістичні настрої серед споживачів щодо майбутнього розвитку економіки. Це заохочує людей більше споживати сьогодні і менше заощаджувати на майбутнє. Таку зміну можна тлумачити як переміщення вгору функції споживання. Це переміщення функції споживання збільшує бажані видатки і переміщує криву IS вправо, що означає збільшення доходу.

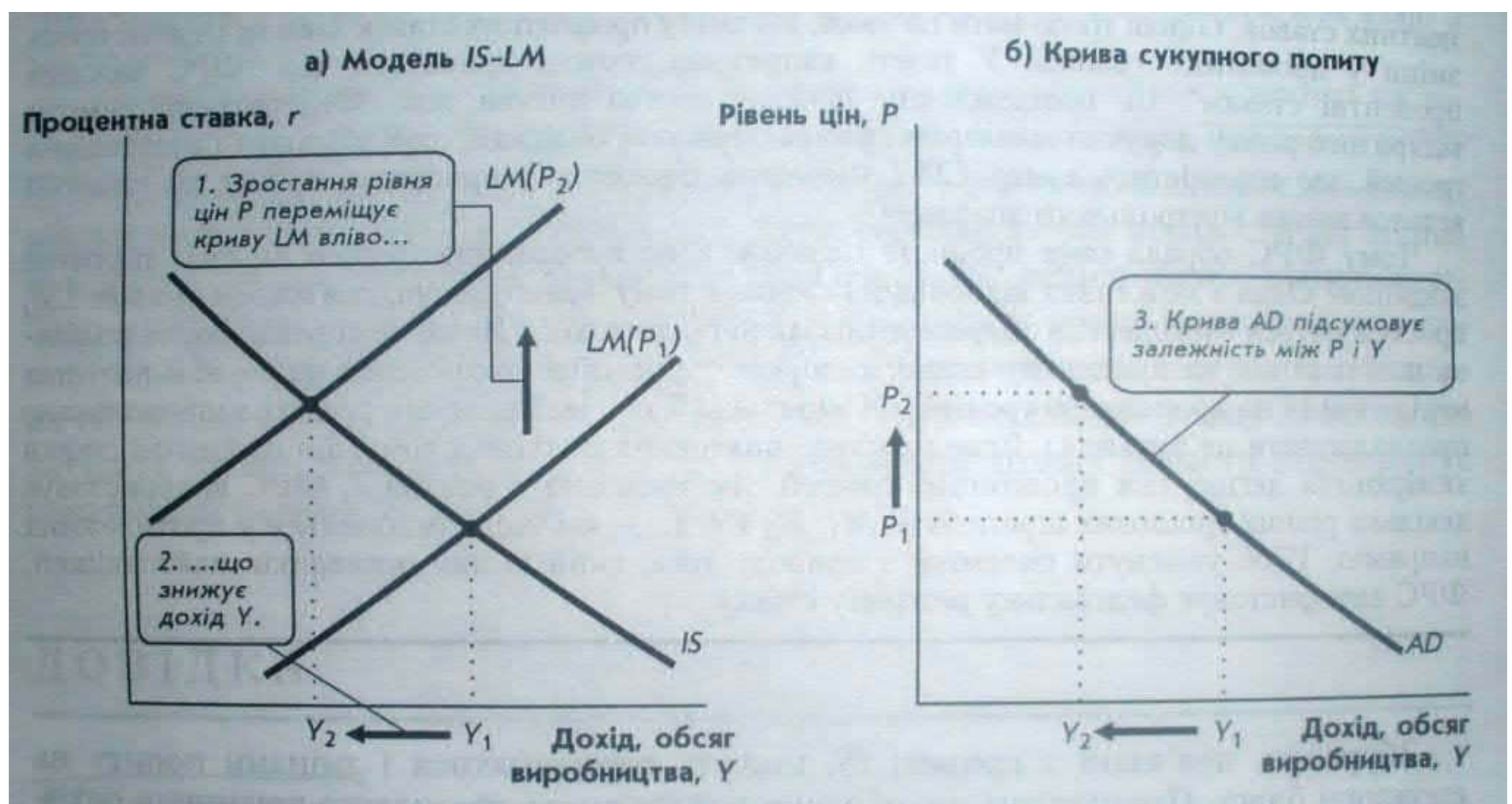


Збурення, пов'язані з кривою LM виникають із екзогенних змін попиту на гроші. Припустімо, що нові обмеження на кредитні картки збільшили кількість грошей, якою люди хочуть володіти. Згідно з Теорією переваги ліквідності, зі збільшенням попиту на гроші процентна ставка, яка зрівноважує ринок грошей, зростає (для будь-якого даного рівня доходу і пропозиції грошей). Отже, збільшення попиту на гроші переміщує криву LM угору, що підвищує процентну ставку і знижує дохід.

*Підсумуємо.* Декілька видів явищ можуть перемістити криві IS чи LM і спричинити економічні коливання. Проте треба мати на увазі, що ці коливання не є неминучими. Для нейтралізації екзогенних збурень державні мужі повинні використати інструменти монетарної і фіскальної політики. Якщо заходи економічної політики здійснено достатньо швидко і вміло (правду кажучи, тут велике "якщо"), то збурення, пов'язані з кривими IS або LM, не обов'язково призведуть до коливань доходу чи зайнятості.

## 11-2. Модель IS-LM як теорія сукупного попиту

Ми використовували модель IS-LM для пояснення змін національного доходу у короткостроковому періоді, коли рівень цін є незмінним. Щоб з'ясувати, як модель IS-IM узгоджується із запропонованою у розділі 9 моделлю сукупної пропозиції та сукупного попиту, розгляньмо тепер, що станеться з моделлю IS-IM у разі зміни рівня цін. Як зазначалося раніше, модель IS-LM дає теоретичне обґрунтування положення і нахилу кривої сукупного попиту.



**Графік 11-5. Виведення кривої сукупного попиту з моделі IS-LM.** На частині (а) графіка показано модель IS-LM: зростання рівня цін від  $P_1$  до  $P_2$  зменшує реальні грошові залишки і переміщує криву LM вгору. Переміщення кривої LM знижує дохід з  $Y_1$  до  $Y_2$ . На частині (б) графіка зображено криву сукупного попиту, яка підсумовує залежність між рівнем цін і доходом: чим вищий рівень цін, тим нижчий рівень доходу.

## Від моделі IS-LM до кривої сукупного попиту

Згадаймо з розділу 9, що крива сукупного попиту відображає залежність між рівнем цін та рівнем національного доходу. У розділі 9 ця залежність виводилася із кількісної теорії грошей. Аналіз показав, що за незмінної пропозиції грошей підвищення рівня цін веде до зниження рівня доходу. Збільшення пропозиції грошей перемістить криву сукупного попиту вправо, а зменшення пропозиції грошей перемістить криву сукупного попиту вліво.

Для глибшого розуміння чинників, що впливають на сукупний попит, виведемо криву сукупного попиту із моделі IS-LM. По-перше, використаємо модель IS-LM для того, щоб показати, що зі зростанням рівня цін національний дохід зменшується, а також пояснити, чому крива сукупного попиту є спадною. По-друге, з'ясуємо причини переміщення кривої сукупного попиту.

Для пояснення спадного характеру кривої сукупного попиту проаналізуємо, що станеться з моделлю IS-LM, якщо рівень цін зміниться. Це показано на графіку 11-5. За будь-якої пропозиції грошей  $M$  зростання рівня цін зменшує пропозицію реальних грошових залишків  $M/P$ . Як видно з частини (а) графіка, зменшення пропозиції реальних грошових залишків переміщує криву LM угору, що збільшує рівноважну процентну ставку і знижує рівноважний рівень доходу. Рівень цін зростає від  $P_1$  до  $P_2$ , а дохід знижується з  $Y_1$  до  $Y_2$ . Крива сукупного попиту на частині (б) графіка відображає обернену залежність між національним доходом і рівнем цін. Інакше кажучи, крива сукупного попиту відображає множину рівноважних точок, які визначають величину доходу в моделі IS-LM за різних рівнів цін.

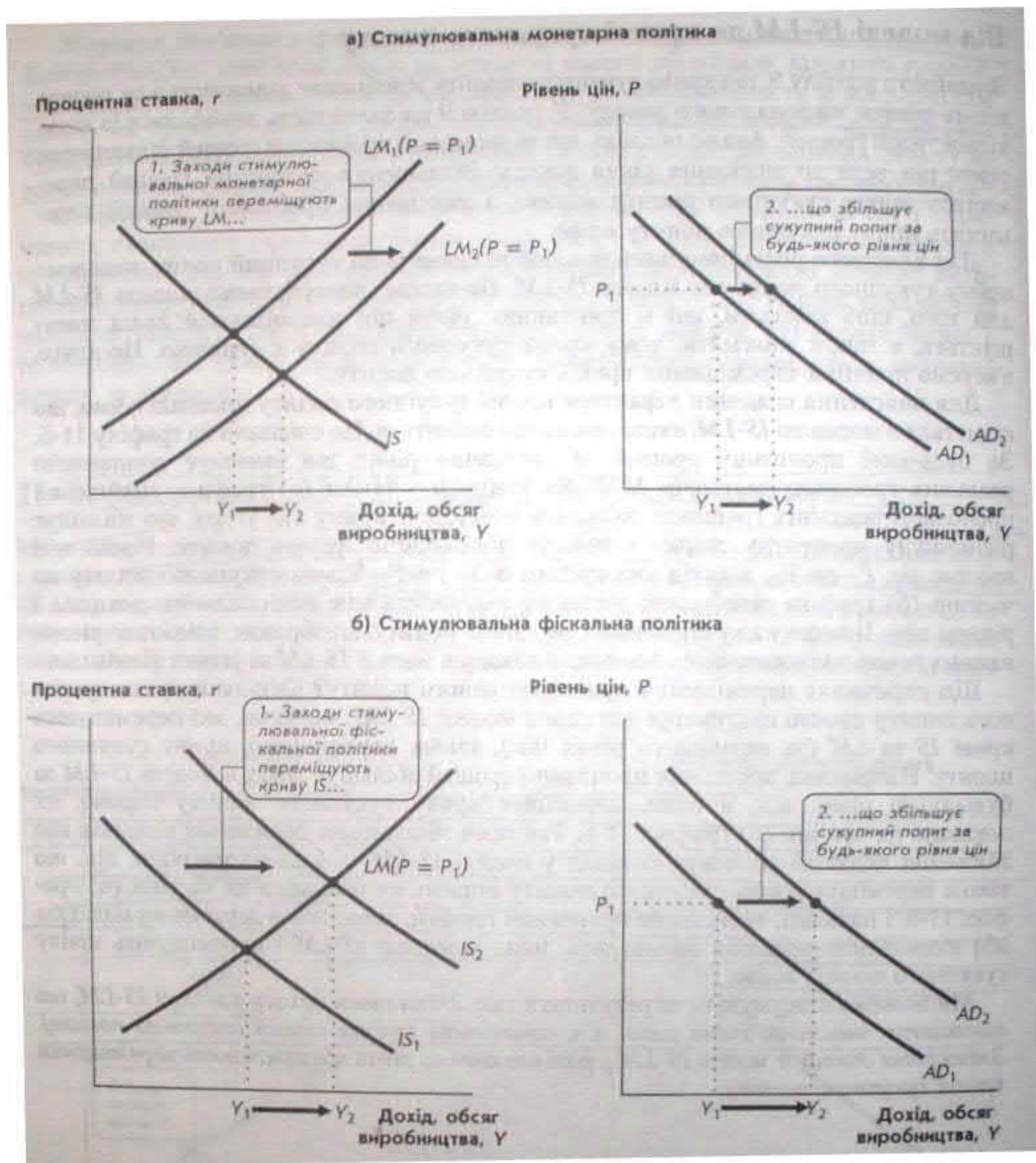
Що спричиняє переміщення кривої сукупного попиту? Оскільки крива сукупного попиту просто підсумовує висновки моделі IS-IM, чинники, які переміщують криві IS та LM (за незмінного рівня цін), також переміщують криву сукупного попиту. Наприклад, зростання пропозиції грошей збільшує дохід в моделі IS-IM за будь-якого рівня цін, а отже, переміщує криву сукупного попиту вправо, як показано на частині (а) графіка 11-6. Так само збільшення державних видатків або зниження податків збільшують дохід у моделі IS-IM за будь-якого рівня цін, що також переміщує криву сукупного попиту вправо, як показано на частині (б) графіка 11-6. І навпаки, зменшення пропозиції грошей, зменшення державних видатків або підвищення податків зменшують дохід у моделі IS-LM і переміщують криву сукупного попиту вліво,

Ми можемо підсумувати ці результати так. *Зміни рівня доходу в моделі IS-LM, що виникають внаслідок зміни рівня цін, означають рух по кривій сукупного попиту. Зміни рівня доходу в моделі IS-LM у разі незмінного рівня цін означають переміщення кривої сукупного попиту.*

## Модель IS-LM у короткостроковому та довгостроковому періодах

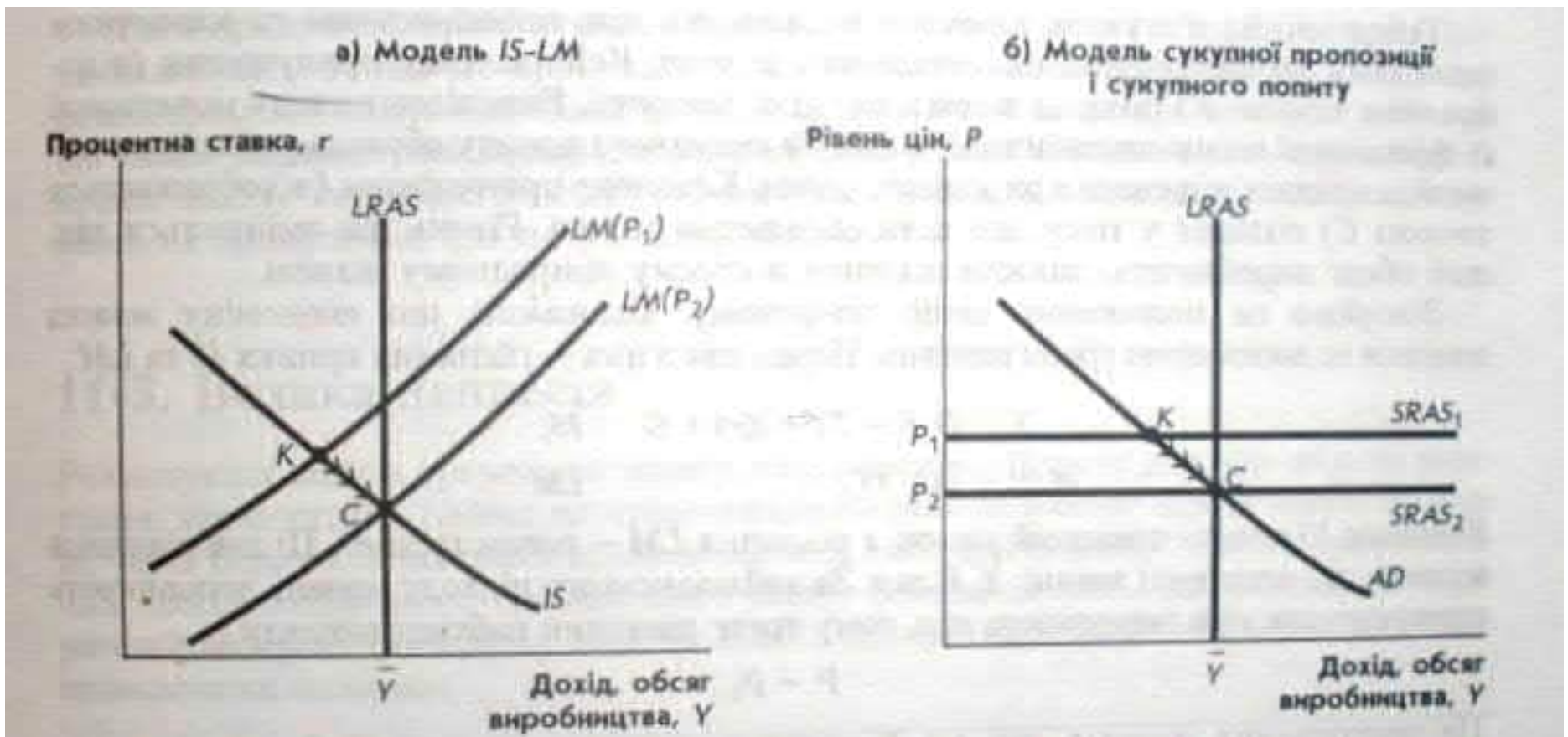
Модель IS-LM будують для пояснення поведінки економіки у короткостроковому періоді, коли рівень цін є незмінним. Проте тепер, коли нам уже відомо, як зміна рівня цін впливає на рівновагу у цій моделі, її можна використати для опису економіки у довгостроковому періоді, коли рівень цін змінюється, і економіка функціонує за її природного рівня. Використавши модель IS-LM для аналізу довго-





**Графік 11-6. Як заходи монетарної та фіскальної політики переміщують криву сукупного попиту.** На частині (а) графіка показано вплив стимулювальної монетарної політики. За будь-якого рівня цін збільшення пропозиції грошей збільшує реальні грошові залишки, переміщує криву  $LM$  вправо і підвищує рівень доходу. Отже, збільшення пропозиції грошей переміщує криву сукупного попиту вправо. На частині (б) графіка показано вплив заходів стимулювальної фіскальної політики, наприклад, збільшення державних видатків або зниження податків. Стимулювальні фіскальні заходи переміщують криву  $IS$  вправо і збільшують дохід за будь-якого рівня цін. Отже, стимулювальна фіскальна політика переміщує криву сукупного попиту вправо.





**Графік 11-7. Рівновага у короткостроковому та довгостроковому періодах.** Ми можемо порівняти рівновагу у короткостроковому та довгостроковому періодах, використовуючи або модель IS-LM на частині (а) графіка, або модель сукупної пропозиції і сукупного попиту [частина (б) графіка]. У короткостроковому періоді ціни негнучкі на рівні  $P_1$ . Тому короткострокова рівновага економіки досягається у точці  $K$ . У довгостроковому періоді рівень цін змінюється, щоб економіка перебувала на природному рівні виробництва. Тому довгострокова рівновага досягається у точці  $C$ .

строкового періоду, можна простежити відмінності кейнсіанської моделі визначення доходу від класичної моделі з розділу 3.

На частині (а) графіка 11-7 показано три криві, які необхідні для розуміння рівноваги у короткостроковому та довгостроковому періодах: крива  $IS$ , крива  $LM$  та вертикальна лінія природного рівня виробництва  $\bar{Y}$ . Як завжди, криву  $LM$  збудовано для незмінного рівня цін  $P_1$ . Короткострокова рівновага в економіці досягається у точці  $K$ , де перетинаються криві  $IS$  та  $LM$ . Завважте, що у стані короткострокової рівноваги дохід нижчий від свого природного рівня.

На частині (б) графіка ту саму ситуацію показано за допомогою інструментарію сукупної пропозиції та сукупного попиту. За рівня цін  $P_1$ , величина попиту на товари і послуги нижча від природного рівня виробництва. Інакше кажучи, за наявного рівня цін попит на товари і послуги недостатній для підтримання виробництва на його потенційному рівні.

За допомогою цих двох графіків можна проаналізувати короткострокову рівновагу, в якій перебуває економіка у поточний момент часу і довгострокову рівновагу, до якої прямує економіка. Точка  $K$  описує короткострокову рівновагу, коли ціни зафіксовані на рівні  $P_1$ . Зрештою, низький попит на товари і послуги знижує рівень цін, і економіка повертається до природного рівня виробництва. Коли ціни досягають рівня  $P_2$ , економіка перебуває у точці  $C$  — точці довгострокової рівноваги. Графік сукупної пропозиції і сукупного попиту показує, що у точці  $C$  величина попиту на товари і послуги дорівнює природному рівневі виробництва. На графіку IS-LM довгострокова рівновага досягається переміщенням кривої  $LM$ : зниження рівня цін збільшує реальні грошові залишки і, отже, переміщує криву  $LM$  вправо.

Тепер можна з'ясувати ключову відмінність між кейнсіанським та класичним підходами до визначення національного доходу. Кейнсіанське припущення (відображене точкою К) полягає в тому, що ціни негнучкі. Внаслідок впливу монетарної й фіскальної політики та інших чинників сукупного попиту обсяг виробництва може відхилитися від свого природного рівня. Класичне припущення (відображається точкою С) полягає у тому, що ціни абсолютно гнучкі. Рівень цін змінюється так, щоб обсяг виробництва завжди відповідав своєму природному рівневі.

З'ясуймо це положення дещо по-іншому. Вважаймо, що економіку можна описати за допомогою трьох рівнянь. Перші два з них — рівняння кривих IS та LM:

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G$$
$$M/P = L(r, Y)$$

IS

LM

Рівняння IS описує товарний ринок, а рівняння LM — ринок грошей. Ці два рівняння містять три ендегенні змінні: Y, P та r. За кейнсіанського підходу модель доповнюють припущенням про негнучкість цін, тому третє рівняння набуває вигляду:

$$P = P_1$$

Це припущення означає, що r і Y повинні змінюватися так, щоб задовольняти рівняння IS та LM. За класичного підходу модель доповнюють припущенням, що обсяг виробництва досягає природного рівня, і третє рівняння записують як

$$Y = \bar{Y}$$

Згідно із зазначеним припущенням, r і P повинні змінюватися так, щоб задовольняти рівняння IS та LM.

Таблиця 11-2

Що відбулося у роки Великої депресії?

| Рік  | Рівень безробіття (1) | Реальний ВВП (2) | Споживання (2) | Інвестиції (2) | Державні видатки (2) |
|------|-----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------------|
| 1929 | 3,2                   | 203,6            | 139,6          | 40,4           | 22,0                 |
| 1930 | 8,9                   | 183,5            | 130,4          | 27,4           | 24,3                 |
| 1931 | 16,3                  | 169,5            | 126,1          | 16,8           | 25,4                 |
| 1932 | 24,1                  | 144,2            | 114,8          | 4,7            | 24,2                 |
| 1933 | 25,2                  | 141,5            | 112,8          | 5,3            | 23,3                 |
| 1934 | 22,0                  | 154,3            | 118,1          | 9,4            | 26,6                 |
| 1935 | 20,3                  | 169,5            | 125,5          | 18,0           | 27,0                 |
| 1936 | 17,0                  | 193,2            | 138,4          | 24,0           | 31,8                 |
| 1937 | 14,3                  | 203,2            | 143,1          | 29,9           | 30,8                 |
| 1938 | 19,1                  | 192,9            | 140,2          | 17,0           | 33,9                 |
| 1939 | 17,2                  | 209,4            | 148,2          | 24,7           | 35,2                 |
| 1940 | 14,6                  | 227,2            | 155,7          | 33,0           | 36,4                 |

Джерело: Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Parts I and II (Washington. DC- I S-Department of Commerce, Bureau of Census, 1975). Wasmngton, DC. 1

Яке з припущень прийнятніше? Відповідь залежить від того, який часовий період аналізують. Класичне припущення краще описує довгостроковий період. Тому довгостроковий аналіз національного доходу (розділ 3) та цін (розділ 7) передбачав, що обсяг виробництва відповідає природному рівневі. Кейнсіанське припущення краще описує короткостроковий період. Тому аналіз економічних коливань базувався на припущенні про незмінний рівень цін.

### 11-3. Велика депресія

Розвинувши модель сукупного попиту, використаємо її тепер для відповіді на запитання, яке поставив Кейнс: що спричинило Велику депресію? Проте навіть сьогодні, через більш ніж півстоліття, економісти продовжують дискутувати навколо причин цього найглибшого економічного спаду. Велика депресія дає обширний емпіричний матеріал для показу того, як можна використати модель IS-LM для аналізу економічних коливань<sup>1</sup>.

| Рік  | Номінальна<br>процентна<br>ставка (3) | Пропозиція<br>грошей (4) | Рівень цін<br>(5) | Інфляція<br>(6) | Реальні<br>грошові<br>залишки (7) |
|------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1929 | 5,9                                   | 26,6                     | 50,6              | —               | 52,6                              |
| 1930 | 3,6                                   | 25,8                     | 49,3              | -2,6            | 52,3                              |
| 1931 | 2,6                                   | 24,1                     | 44,8              | -10,1           | 54,5                              |
| 1932 | 2,7                                   | 21,1                     | 40,2              | -9,3            | 52,5                              |
| 1933 | 1,7                                   | 19,9                     | 39,3              | -2,2            | 50,7                              |
| 1934 | 1,0                                   | 21,9                     | 42,2              | 7,4             | 51,8                              |
| 1935 | 0,8                                   | 25,9                     | 42,6              | 0,9             | 60,8                              |
| 1936 | 0,8                                   | 29,6                     | 42,7              | 0,2             | 62,9                              |
| 1937 | 0,9                                   | 30,9                     | 44,5              | 4,2             | 69,5                              |
| 1938 | 0,8                                   | 30,5                     | 43,9              | -1,3            | 69,5                              |
| 1939 | 0,6                                   | 34,2                     | 43,2              | -1,6            | 79,1                              |
| 1940 | 0,6                                   | 39,7                     | 43,9              | 1,6             | 90,3                              |

Примітка. (1) Рівень безробіття - це ряд D9. (2) Реальний ВВП, споживання, інвестиції та державні закупівлі є рядами F3, F48 і F66 (млрд. дол. у цінах 1958 р.). (3) Процентна ставка - це ставка за 4-6-місячні комерційні папери, ряд x 445. (4) Пропозиція грошей - це ряд x 414 (готівка + безстрокові депозити, млрд. дол.). (5) Рівень цін - це дефлятор ВВП р. (1958 р. = 100), ряд E1. (6) Темп інфляції - відсоток зміни рівня цін. (7) Реальні грошові залишки обчислено як частку від ділення пропозиції грошей на рівень цін, яку помножено на 100 (млрд. дол. У цінах 1958 р.).

<sup>1</sup> Щоб відчути аромат дискусії, див.: Milton Friedman and Anna J. Schwartz, A Monetary History of the United States, 1867-1960 (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963); Peter Temin. Did Monetary Forces Cause the Great Depression? (New York: W. W. Norton, 1976); ессе у: Karl Branner, ed., The Great Depression Revisited (Boston: Martinus Nijhoff, 1981); матеріали симпозіуму, присвяченого Великій депресії, у весняному 1993 р. випуску Journal of Economic Perspectives.

Перш ніж звернутися до пояснень, які пропонують економісти, погляньмо на таблицю 11-2, в якій подано деякі статистичні дані, що стосуються періоду Великої депресії. Саме навколо тлумачення цих даних точиться гостра полеміка щодо природи Великої депресії. Що, на вашу думку, відбулося? Переміщення кривої IS? Переміщення кривої LM? Чи ще щось інше?

## Гіпотеза видатків: збурення, пов'язані з кривою IS

З таблиці 11-2 видно, що зниження доходу на початку 1930-х років збіглося зі зниженням процентних ставок. Цей факт дав змогу декому з економістів висловити припущення, що причиною спаду могло бути переміщення вліво кривої 75. Такий погляд іноді називають гіпотезою видатків, бо, згідно з нею, основною причиною Великої депресії було екзогенне зменшення видатків на товари і послуги.

Економісти пояснюють це зменшення видатків неоднаково. Одні твердять, що переміщення функції споживання вниз перемістило вліво криву IS. Крах фондової біржі у 1929 р. міг скоротити обсяг споживання: зменшивши майно і посиливши невпевненість щодо майбутнього економіки США, цей крах, очевидно, змусив споживачів заощаджувати більший відсоток свого доходу.

Інші економісти пояснюють зменшення видатків значним скороченням інвестицій у житлове будівництво. Деякі економісти вважають, що зростання інвестицій у житлове будівництво у 1920-х роках було надмірним, і коли це стало очевидним, попит на інвестиції у житло різко зменшився. Ще одне можливе пояснення зменшення інвестицій у житло пов'язане зі скороченням імміграції у 1930-х роках: населення, чисельність якого зростала повільніше, потребувало менше нового житла.

З початком Великої депресії відбулися події, які могли сприяти ще більшому скороченню видатків. По-перше, масове банкрутство банків на початку 1930-х років, почасти через невідповідне банківське регулювання, могло посилити зниження інвестиційних видатків. Банки відіграють вирішальну роль в отриманні інвестиційних коштів тими домогосподарствами і фірмами, які можуть використати їх як-найкраще. Закриття багатьох банків на початку 1930-х могло перешкодити деяким фірмам отримати кошти, які їм потрібні були для інвестицій у капітальні блага, що могло перемістити інвестиційну функцію ще більше вліво <sup>2</sup>.

Крім того, фіскальна політика 1930-х років перемістила вліво криву IS. Державних мужів тоді більше непокоїло збалансування бюджету, аніж використання фіскальної політики для стимулювання економіки. Закон про доходи 1932 р. підвищив податки, особливо ті, які сплачували споживачі з низьким та середнім рівнем доходу <sup>3</sup>. Передвиборна програма Демократичної партії того року висловлювала занепокоєння з приводу дефіциту бюджету і захищала "негайне та різке зменшення державних видатків". За найвищого в історії рівня безробіття державні мужі шукали шляхи для збільшення податкових надходжень і зниження державних видатків.

Отже, є декілька варіантів пояснення несприятливого переміщення вліво кривої 75. Пам'ятаймо, що усі вони можуть бути правильними. Цілком можливо, що саме збіг усіх цих процесів і спричинив таке значне зменшення видатків.

---

<sup>2</sup> Ben Beraanke, "Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression" American Economic Review 73 (June 1983): 257—276.

<sup>3</sup> E. Cary Brown, "Fiscal policy in the Thirties: A Reappraisal", American Economic Review 46 (December 1956): 875-879

## Гіпотеза грошей: збурення, пов'язані з кривою LM

З таблиці 11-2 видно, що пропозиція грошей від 1929-го до 1933 р. зменшилася на 25%, тоді як рівень безробіття за цей час зріс із 3,2% до 25,2%. Цей факт дає підстави для так званої гіпотези грошей, яка основну Жну за Велику депресію покладає на Федеральну резервну систему, що допустила таке значне зменшення пропозиції грошей<sup>4</sup>. Найвідомішими прихильниками цього пояснення є Мілтон Фрідман та Анна Шварц, які обстоюють його у своїй монографії, присвяченій грошовому обігу США. Фрідман і Шварц твердять, що саме скорочення пропозиції грошей є причиною більшості економічних спадів, а Велика депресія є особливо яскравим прикладом.

Використовуючи модель IS-LM для пояснення причин [Великої] депресії, гіпотезу грошей можна тлумачити як переміщення вліво кривої LM. Однак таке тлумачення гіпотези грошей виявляє дві проблеми.

Перша проблема пов'язана з поведінкою реальних грошових залишків. Монетарна політика переміщує вліво криву IM лише тоді, коли реальні грошові залишки зменшуються. Проте з 1929-го по 1931 р. реальні грошові залишки повільно зростали, оскільки зменшення пропозиції грошей супроводжувалося ще більшим зниженням рівня цін. Хоча зменшення грошової маси, можливо, призвело до зростання безробіття у 1931—1933 рр., коли реальні грошові залишки зменшувалися, — цим зменшенням навряд чи можна пояснити початок спаду у 1929—1931 рр.

Друга проблема пов'язана з поведінкою процентних ставок. Якби переміщення вліво кривої LM було причиною Великої депресії, то процентні ставки мали б зростати. Тим часом у 1929—1933 рр. номінальні процентні ставки безперервно знижувалися.

Ці два аргументи видаються достатніми, щоб відхилити думку, нібито Велику депресію спровокувало переміщення вліво кривої LM. Проте чи означає це, що зменшення грошової маси взагалі не впливало на розвиток спаду? Далі розглянемо ще одне явище, у зв'язку з яким монетарна політика могла спричинити поглиблення Депресії — дефляцію 1930-х років.

## Знову гіпотеза грошей: наслідки зниження цін

З 1929-го по 1933 р. рівень цін знизився на 25%. Багато хто з економістів вважає, що ця дефляція поглибила гостроту і глибину спаду у 1930-х роках. Вони твердять, що саме дефляція перетворила звичайний економічний спад 1931 р. у безпрецедентний період високого безробіття та зниження доходів. По суті, цей аргумент знову повертає нас до гіпотези грошей. Оскільки зменшення пропозиції грошей було, ймовірно, причиною зниження рівня цін, саме воно могло поглибити спад. Щоб оцінити це твердження, з'ясуємо, як зміни рівня цін впливають на дохід у моделі IS-IM.

**Стабілізаційні наслідки дефляції.** Досі у моделі IS-LM зниження цін збільшувало дохід. За будь-якої пропозиції грошей M зниження рівня цін означає збільшення

---

<sup>4</sup> Причини такого значного зменшення пропозиції грошей проаналізовано у розділі 18, де процес формування пропозиції грошей розглянуто детальніше. Див. приклад "Банкрутство банків та пропозиція грошей у 1930-х роках".



реальних грошових залишків  $M/P$ . Збільшення, реальних-грошових залишків переміщує вправо криву  $LM$ , що збільшує дохід.

Ще один механізм, через який падіння цін збільшує дохід, називають **ефектом Пігу**. Артур Пігу, визначний представник класичної школи у 1930-х роках, зазначав, що реальні грошові залишки є частиною багатства домогосподарств. Зі зниженням цін і зростанням реальних грошових залишків споживачі відчують себе заможнішими і більше витрачають. Це збільшення видатків на споживання переміщує криву  $IS$  вправо, що також збільшує дохід.

Із цих двох обставин деякі економісти у 1930-х роках дійшли висновку, що зниження цін сприяє стабілізації економіки. Вони вважали, що зниження рівня цін автоматично спрямовуватиме економіку до рівня повної зайнятості. Проте багато економістів сумнівалися в тому, що в економіці існує внутрішній механізм самокоригування. Вони вказували на інші наслідки зниження цін, які ми зараз розглянемо.

**Дестабілізаційні наслідки дефляції.** Економісти запропонували дві теорії для пояснення того, чому зниження цін скорше зменшуватиме, ніж збільшуватиме рівень доходу. Перше з них, так звана **теорія дефляції боргу**, описує наслідки непередбаченого зниження рівня цін. Друга теорія пояснює наслідки очікуваної дефляції.

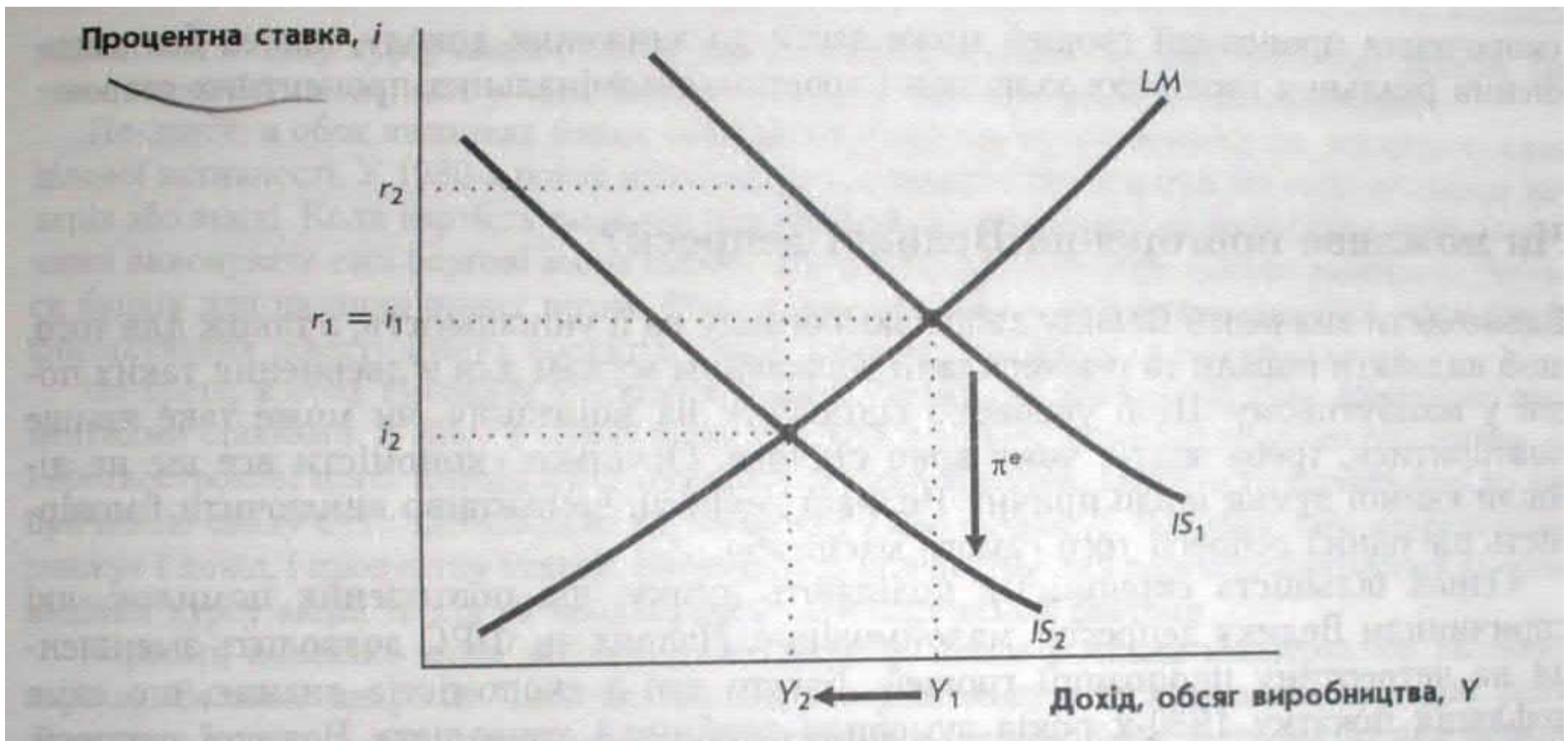
Відправним пунктом теорії дефляції боргу є спостереження, яке нам відоме із розділу 7: непередбачені зміни рівня цін перерозподіляють багатство між боржниками і кредиторами. Якщо позичальник заборгував позикодавцю 1000 дол., то реальна сума цього боргу становить  $1000/P$ , де  $P$  — рівень цін. Зниження рівня цін збільшує реальну величину боргу — величину купівельної спроможності, яку позичальник повинен виплатити позикодавцеві. Тому несподівана дефляція збагачує кредиторів і збіднює позичальників.

Теорія дефляції боргу твердить, що такий перерозподіл багатства впливає на видатки на товари і послуги. У відповідь на перерозподіл багатства від позичальників до кредиторів боржники витрачають менше, а позикодавці — більше. Якщо обидві групи мають однакову схильність до витрачання коштів, то сукупний вплив цих змін дорівнюватиме нулю. Проте є підстави припустити, що у позичальників схильність до витрачання вища, ніж у позикодавців. Мабуть, саме через це позичальники мають борги. У цьому разі позичальники зменшують свої видатки на більшу величину, ніж кредитори збільшують свою. Чистий наслідок полягає в тому, що видатки зменшуються, крива  $IS$  переміщується вліво, а національний дохід знижується.

Для з'ясування впливу *очікуваних* змін у цінах на дохід модель  $IS-LM$  треба доповнити ще однією змінною. Досі в нашому аналізі цієї моделі ми не розрізняли номінальні та реальні процентні ставки. Проте з попередніх розділів нам відомо, що інвестиції залежать від реальної процентної ставки, а попит на гроші - від номінальної процентної ставки. Нехай  $i$  — номінальна процентна ставка,  $\pi^e$  — очікуваний темп інфляції; тоді реальна процентна ставка *ex ante* дорівнюватиме  $i - \pi^e$ . Отже, модель  $IS-LM$  можна переписати у вигляді:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(i - \pi^e) + G && IS \\ M/P &= L(r, Y) && LM \end{aligned}$$

Очікуваний темп інфляції є змінною рівняння кривої  $IS$ . Отже, зміни очікуваного темпу інфляції переміщують криву  $IS$ .



**Графік 11-8. Очікувана дефляція у моделі IS-LM.** Очікувана дефляція (від'ємне значення  $\pi^e$ ) підвищує реальну процентну ставку за будь-якої номінальної процентної ставки, що зменшує інвестиційні видатки. Зменшення обсягу інвестицій переміщує криву IS вліво. Рівень доходу знижується від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Номінальна процентна ставка знижується від  $i_1$  до  $i_2$ , а реальна процентна ставка зростає від  $r_1$  до  $r_2$ .

Використаймо цю розширену модель IS-LM для дослідження того, як зміни очікуваного темпу інфляції впливають на рівень доходу. Почнімо з припущення про те, що всі очікують, що рівень цін не зміниться. У цьому разі не руде очікуваної інфляції ( $\pi^e = 0$ ) і ці два рівняння складуть уже знайому модель IS-LM. На графіку 11-8 цю вихідну ситуацію показано кривими LM та  $IS_1$ . Точка перетину цих кривих визначає номінальну і реальну процентні ставки, між якими поки що не проводили різниці.

Припустімо тепер, що всі очікують зниження рівня цін у майбутньому, тож значення  $\pi^e$  є від'ємним. Реальна процентна ставка перевищує будь-яке значення номінальної ставки. Це зростання реальної процентної ставки зменшує заплановані інвестиційні видатки, переміщуючи криву IS з положення  $IS_1$  до  $IS_2$ . Отже, очікувана дефляція зменшує національний дохід від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Номінальна процентна ставка знижується від  $i_1$  до  $i_2$ , тоді як реальна процентна ставка зростає від  $r_1$  до  $r_2$ .

Коли фірми очікують дефляцію, обсяг їхніх позик для купівлі благ виробничого призначення зменшується, бо вони вважають, що повертати отримані позики доведеться дорожчими грошми. Зменшення інвестицій знижує заплановані видатки, що, у свою чергу, зменшує дохід. Падіння доходу зменшує попит на гроші, що знижує номінальну процентну ставку, яка зрівноважує ринок грошей. Номінальна процентна ставка знижується на меншу величину, ніж рівень очікуваної дефляції, так що реальна процентна ставка зростає.

Завважте, що в обох варіантах — очікуваної і непередбаченої дефляції — існує загроза дестабілізації економіки. В обох випадках зниження цін зменшує національний дохід, що переміщує криву IS вліво. Оскільки дефляція у таких масштабах, як у 1929-1933 рр., малоймовірна, хіба що за значного зменшення пропозиції грошей, з нашого аналізу випливає, що ФРС почасти відповідальна за Велику депресію, зокрема за її глибину. Інакше кажучи, якщо зниження цін дестабілізує економіку, то

скорочення пропозиції грошей може вести до зниження доходу, навіть без зменшення реальних грошових залишків і зростання номінальних процентних ставок.

## **Чи можливе повторення Великої депресії?**

Економісти вивчають Велику депресію з огляду на її унікальність, а також для того, щоб надавати поради та рекомендації державним мужам для відвернення таких подій у майбутньому. Щоб упевнено відповісти на запитання, чи може таке явище повторитися, треба знати, чому воно сталося. Оскільки економісти все ще не дійшли єдиної думки щодо причин Великої депресії, неможливо виключити ймовірність ще однієї депресії того самого масштабу.

Однак більшість економістів поділяють думку, що повторення помилок, які спричинили Велику депресію, малоймовірне. Навряд чи ФРС дозволить зменшення на четвертину пропозиції грошей. Багато хто з економістів вважає, що саме дефляція початку 1930-х років зумовила глибину і тривалість Великої депресії. Найімовірніше, що така тривала депресія виникає лише за умов значного зменшення пропозиції грошей.

Повторення помилок у фіскальній політиці також малоймовірне. У 1930-х роках фіскальна політика не лише не стимулювала, а насправді ще більше звужувала сукупний попит. Нині небагато хто з економістів захищає необхідність жорсткого дотримання правил збалансування бюджету за умов високого рівня безробіття.

Крім того, сьогодні у розвиненій ринковій економіці багато інституцій, які допоможуть запобігти повторенню подій 1930-х років. Система федерального страхування вкладів зменшує ймовірність масових банкрутств банків. Прибуткові податки автоматично знижуються, коли доходи зменшуються, що стабілізує економіку. І, нарешті, сьогодні економісти більше знають про те, як функціонує економіка, ніж вони знали про це у 1930-х роках. Наше розуміння механізмів економіки, хоч і досі далеко не повне, може допомогти державним мужам випрацювати кращі заходи економічної політики для подолання масового безробіття.

## **ПРИКЛАД**

### **Економічний спад у Японії у 1990-х роках**

Упродовж 1990-х років, після десятиліть високих темпів зростання і принадного процвітання, економіка Японії увійшла у тривалу фазу спаду. Рівень безробіття, традиційно дуже низький, зріс від 2% у 1990 р. до 4% у 1998 р. Промислове виробництво, яке за попередні два десятиліття подвоїлося, у 1998 р. перебувало приблизно на тому самому рівні, що і в 1990 р. Реальний ВВП також не збільшувався і навіть тимчасово знизився.

Хоча масштаби економічного спаду в Японії у 1990-х роках і Великої депресії у 1930-х непорівнянні, все ж простежуються деякі спільні риси. По-перше, обидва спади супроводжувалися значним падінням курсу акцій. В Японії курс акцій у 1998 р. порівняно з його максимальним рівнем приблизно десятиліття тому знизився більш ніж удвічі. Як і ціни фондового ринку, ціни на землю у 1980-х роках в Японії також швидко зростали, але у 1990-х роках вони різко знизилися. (Під час періоду найвищих цін на землю нерідко жартували що земля під палацом імператора коштує більше, ніж усі землі найбільшого штату США - Каліфор-

нії). Після обвалу курсу акцій і цін на землю японці виявили, що їхнє багатство зникло. Це зменшення багатства, як і у часи Великої депресії, знизило видатки на споживання.

По-друге, в обох випадках банки опинилися у скрутному становищі, що поглибило спад ділової активності. У 1980-х роках японські банки надали багато позик під заставу цінних паперів або землі. Коли вартість такої застави знизилася, позичальники виявилися неспроможними виконувати свої боргові зобов'язання. Несплата боргів за старі позики зменшила ресурси банків для надання нових позик. Різке звуження обсягу кредитних ресурсів ускладнило фінансування інвестиційних проектів, і тому інвестиційні видатки скорочувалися.

По-третє, в обох випадках зниження ділової активності збіглося із дуже низькими процентними ставками. В Японії у 1998 р., як і в США у 1935 р., номінальні процентні ставки на короткострокові цінні папери були нижчими за один відсоток. Цей факт свідчить про те, що причиною спаду було здебільшого переміщення вліво кривої IS, оскільки таке переміщення знижує і дохід, і процентну ставку. Очевидними причинами для переміщення кривої IS було падіння курсу акцій та цін на землю і проблеми банківської системи.

Нарешті, полеміка щодо заходів економічної політики в Японії віддзеркалює полеміку періоду Великої депресії. Частина економістів рекомендувала японському уряду різке зниження податків для стимулювання споживчих видатків. Хоча частково до цієї поради прислухались, японські державні мужі остерігалися значного зниження податків, бо, як і американські політики у 1930-х роках, хотіли уникнути дефіциту бюджету. В Японії уряд не хотів зростання державного боргу - почасти через свої проблеми з фінансуванням системи пенсійного забезпечення, почасти внаслідок швидкого старіння населення.

Інша частина економістів рекомендувала Банкові Японії підвищити темпи зростання пропозиції грошей. Навіть якби номінальні процентні ставки просто не могли б знижуватися, швидші темпи зростання пропозиції грошей могли б підвищити очікуваний темп інфляції, знизити реальні процентні ставки і стимулювати інвестиційні видатки. Хоч економісти і дотримувалися різних поглядів стосовно того, фіскальна чи монетарна політика була б ефективнішою, усі погоджувалися, що розв'язання проблеми економічного спадів Японії, як і у випадку Великої депресії, потребує дієвішого збільшення сукупного попиту<sup>5</sup>.

---

## 11-4. Висновок

Мета цього і попереднього розділів полягає в тому, щоб поглибити наше розуміння сукупного попиту. У нас тепер є інструменти для аналізу наслідків монетарної, фіскальної політики у довгостроковому і короткостроковому періодах. У довгостроковому періоді ціни є гнучкими, і ми використовуємо класичний аналіз із частини II цієї книжки. У короткостроковому періоді ціни є негнучкими, і ми використовуємо модель IS-LM для з'ясування впливу змін фіскальної та монетарної політики на національну економіку.

Хоч модель, яку розглянуто у цьому розділі, є теоретичною основою для аналізу сукупного попиту, цим її зміст аж ніяк не вичерпується. У наступних розділах ми детальніше дослідимо складові цієї моделі і поглибимо наше розуміння сукупного попиту. Наприклад, у розділі 16 розглянемо різні теорії споживання. Оскільки функція споживання є ключовим елементом моделі IS-LM, поглиблений аналіз споживання може змінити нашу думку стосовно впливу монетарної та фіскальної політики на економіку. Проста модель IS-LM, розглянута у розділах 10 і 11, є відправним пунктом для подальшого аналізу.

---

<sup>5</sup> Докладніше про це див. у: Adam S. Posen, *Restoring Japan's Economic Growth* (Washington, DC: Institute for International Economics, 1998).

## Підсумки

1. Модель IS-LM є загальною теорією сукупного попиту на товари і послуги. Екзогенними змінними у цій моделі є фіскальна політика, монетарна політика і рівень цін. Модель пояснює дві ендогенні змінні: процентну ставку і рівень національного доходу.
2. Крива IS відображає обернену залежність між процентною ставкою і рівнем доходу, яка виникає внаслідок встановлення рівноваги на ринку товарів і послуг. Крива LM відображає пряму залежність між процентною ставкою і рівнем доходу, яка виникає з рівноваги на ринку реальних грошових залишків. Рівновага у моделі IS-LM — точка перетину кривих IS та LM — відображає одночасну рівновагу на ринку товарів та послуг і на ринку реальних грошових залишків.
3. Крива сукупного попиту підсумовує результати моделі IS-LM відображає рівноважний дохід за будь-якого рівня цін. Крива сукупного попиту є спадною, оскільки зниження рівня цін збільшує реальні грошові залишки, зменшує процентну ставку, стимулює інвестиційні видатки, а отже, збільшує рівноважний дохід.
4. Стимулювальна фіскальна політика — збільшення державних видатків або зниження податків — переміщує криву IS вправо. Таке переміщення кривою IS збільшує процентну ставку і дохід. Збільшення доходу переміщує криву сукупного попиту вправо. Відповідно стримувальна фіскальна політика переміщує криву IS вліво, знижує процентну ставку та дохід і переміщує криву сукупного попиту вліво.
5. Стимулювальна монетарна політика переміщує криву LM вправо. Таке переміщення кривою LM знижує процентну ставку і збільшує дохід. Збільшення доходу переміщує криву сукупного попиту вправо. Відповідно стримувальна монетарна політика переміщує криву LM угору, підвищує процентну ставку, зменшує дохід і переміщує криву сукупного попиту вліво.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Передавальний механізм монетарної політики

Ефект Пігу  
Теорія дефляції боргу

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Поясніть, чому крива сукупного попиту є спадною.
2. Як впливатиме збільшення податків на процентну ставку, дохід, споживання та інвестиції?
3. Як впливатиме зменшення пропозиції грошей на процентну ставку, дохід, споживання та інвестиції?
4. Опишіть можливі наслідки зниження цін для рівноважного рівня доходу.



## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Що станеться з процентною ставкою, доходом, споживанням та інвестиціями в моделі IS-LM за таких обставин:

- а) Центральний банк збільшує пропозицію грошей.
- б) Уряд збільшує державні видатки.
- в) Уряд підвищує податки.
- г) Уряд збільшує державні видатки і податки на однакову величину.

2. Використайте модель IS-LM для прогнозування наслідків кожного з описаних нижче збурень для доходу, процентної ставки, споживання та інвестицій. Для кожного випадку поясніть, що повинен зробити центральний банк, щоб утримати дохід на вихідному рівні.

- а) Після винайдення швидкодіючих комп'ютерних чипів багато фірм вирішили оновити свої комп'ютерні системи.
- б) Хвиля шахрайств, пов'язаних із кредитними картками, збільшила кількість ділових операцій з використанням готівки.
- в) Книга-бестселер "Йдіть на пенсію багатим" переконала населення збільшити відсоток свого доходу, який заощаджується.

3. Розгляньмо економіку Богатії.

а) Функція споживання має вигляд:

$$C = 200 + 0,75(Y - T).$$

Інвестиційна функція:

$$I = 200 - 25r.$$

Державні видатки і податки становлять по 100. Побудуйте криву IS для такої економіки для  $r$  в інтервалі від 0 до 8.

б) Функція попиту на гроші у Богатії має вигляд:

$$(M/P)^d = Y - 100r.$$

Пропозиція грошей  $M$  становить 1000, а рівень цін  $P$  дорівнює 2. Зобразьте криву LM для цієї економіки для  $r$  в інтервалі від 0 до 8.

в) Визначте рівноважну процентну ставку  $r$  і рівноважний рівень доходу  $Y$ .

г) Припустімо, що державні видатки зросли від 100 до 150. Наскільки переміститься крива IS? Якими будуть нові рівноважні процентні ставки та рівень доходу?

д) Натомість припустімо, що пропозиція грошей зросла з 1000 до 1200. Як переміститься крива LM? Якими будуть нові рівноважні значення процентної ставки та рівня доходу?

е) За початкових значень змінних монетарної і фіскальної політики припустімо, що рівень цін зріс від 2 до 4. Що станеться? Якими будуть нові значення рівноважних процентної ставки та рівня доходу?

є) Виведіть рівняння для кривої сукупного попиту і побудуйте її. Що станеться з кривою сукупного попиту за змін фіскальної чи монетарної політики, описаних у пунктах г) та д).

4. Поясніть, чому правильне кожне з таких тверджень. З'ясуйте вплив монетарної і фіскальної політики у кожному випадку.

- а) Якщо інвестиції не залежать від процентної ставки, крива IS вертикальна.
- б) Якщо попит на гроші не залежить від процентної ставки, крива LM вертикальна.
- в) Якщо попит на гроші не залежить від доходу, крива LM горизонтальна.
- г) Якщо попит на гроші є надзвичайно чутливим до процентної ставки, крива LM горизонтальна.

5. Припустімо, що уряд хоче збільшити інвестиції, але зберегти незмінним обсяг виробництва. Яке поєднання заходів монетарної та фіскальної політики в моделі IS-LM дасть змогу досягти цієї мети? На початку 1980-х років уряд США знизив податки і збільшив дефіцит бюджету, тоді як ФРС дотримувалася політики дорогих грошей. Які можливі наслідки такого поєднання фіскальної і монетарної політики?

6. Використайте модель IS-LM, щоб описати короткострокові і довгострокові впливи на національний дохід, процентну ставку,

рівень цін, споживання, інвестиції реальні грошові залишки таких заходів економічної політики:

- а) збільшення пропозиції грошей;
- б) збільшення державних видатків;
- в) підвищення податків;

7. ФРС розглядає два альтернативні варіанти монетарної політики:

- ✓ утримувати на незмінному рівні пропозицію грошей і допускати зміни процентної ставки чи
- ✓ змінювати пропозицію грошей для підтримання на незмінному рівні процентної ставки

Який із цих варіантів краще стабілізуватиме обсяг виробництва в моделі IS-LM за таких обставин:

а) усі збурення в економіці виникають у зв'язку з екзогенними змінами у попиті

на товари і послуги;

б) усі збурення в економіці пов'язані з екзогенними змінами попиту на гроші.

8. Припустімо, що попит на реальні грошові залишки залежить від використовуваного доходу. Отже, функція попиту на гроші має вигляд:

$$M/P = L(r, Y - T)$$

Використавши модель IS-LM, поясніть, як така зміна функції попиту на гроші вплине на:

а) аналіз наслідків змін у державних видатках

б) аналіз наслідків змін у податках.

# Додаток

## Проста алгебра моделі IS-LM і крива сукупного попиту

У тексті розділу модель IS-LM проаналізовано за допомогою кривих IS і LM. Тепер розгляньмо цю модель за допомогою алгебраїчних викладок. Такий альтернативний виклад дає змогу глибше зрозуміти вплив монетарної та фіскальної політики на сукупний попит.

### Крива IS

Криву IS можна розглядати як таку, яка описує комбінації значення доходу  $Y$  і процентної ставки  $r$ , які задовольняють рівняння з розділу 3:

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G$$

Це рівняння об'єднує тотожність національних рахунків, функцію споживання та інвестиційну функцію. З нього випливає, що обсяг вироблених товарів  $Y$  повинен дорівнювати величині попиту на товари  $C + I + G$ .

Можна більше дізнатися про властивості кривої IS, якщо розглянути особливий випадок, коли функції споживання та інвестицій є лінійними. Аналіз почнімо із тотожності національних рахунків

$$Y = C + I + G.$$

Припустімо, що функція споживання має вигляд:

$$C = a + b(Y - T),$$

де  $a$  і  $b$  — додатні числа, а функцію інвестицій записують як

$$I = c - dr,$$

де  $c$  і  $d$  також додатні числа. Параметр  $b$  — це гранична схильність до споживання, так що  $b$  змінюється у межах від 0 до 1. Параметр  $d$  визначає ступінь реагування інвестицій на зміну процентної ставки; зі зниженням процентної ставки обсяг інвестицій збільшується, тому перед  $d$  стоїть знак мінус

З цих трьох рівнянь можна отримати алгебраїчний вираз для кривої IS і з'ясувати, що впливає на положення та нахил цієї кривої. Підставивши вирази для функцій споживання та інвестицій у тотожність національних рахунків, отримаємо:

$$Y = [a + b(Y - T)] + (c - dr) + G.$$

Завважте, що  $Y$  входить в обидві частини рівняння. Спростімо рівняння, перенісши усі члени, що містять  $Y$ , у ліву частину і згрупувавши доданки у правій частині:

$$Y - bY = (a + c) + (G - bT) - dr.$$

Розв'язавши відносно  $Y$ , отримаємо:

$$Y = \frac{a+c}{1-b} + \frac{1}{1-b}G + \frac{-b}{1-b}T + \frac{-d}{1-b}r$$

Це рівняння виражає криву IS в алгебраїчній формі. Воно визначає рівень доходу  $Y$  за будь-яких значень процентної ставки  $r$  та змінних фіскальної політики  $G$  і  $T$ . За незмінних  $G$  і  $T$  рівняння відображає залежність між процентною ставкою і рівнем доходу: зі зростанням процентної ставки рівень доходу знижується. Крива IS є графічним зображенням цього рівняння для різних значень  $Y$  і  $r$  за незмінних значень  $G$  і  $T$ .

За допомогою останнього рівняння можна перевірити наші висновки щодо кривої K. По-перше, оскільки коефіцієнт перед процентною ставкою  $r$  від'ємний, крива IS є спадною: зростання процентних ставок знижує дохід. По-друге, якщо коефіцієнт перед державними видатками  $G$  додатний, то збільшення державних видатків переміщує криву IS вправо. По-третє, оскільки коефіцієнт перед податками  $T$  від'ємний, збільшення податків переміщує криву IS вліво.

Коефіцієнт перед процентною ставкою —  $d/(1 - b)$  показує, що визначає, чи буде крива IS крутою, а чи пологою. Якщо інвестиції дуже чутливі до процентної ставки, то  $d$  — велике, і дохід також дуже чутливий до процентної ставки. У цьому разі невеликі зміни процентної ставки спричиняють значні зміни доходу: крива IS є відносно пологою. І навпаки, якщо інвестиції не надто чутливі до процентної ставки, то  $d$  — мале, і дохід також не дуже чутливий до процентної ставки. У такому разі значні зміни процентних ставок зумовлюють невеликі зміни доходу: крива IS відносно крута.

Аналогічно нахил кривої IS залежить від граничної схильності до споживання  $b$ . Чим більша гранична схильність до споживання, тим більше змінюється дохід у відповідь на зміну процентної ставки. Причина полягає у тому, що висока гранична схильність до споживання зумовлює великий розмір мультиплікатора інвестицій. Чим більший мультиплікатор, тим сильніше впливає зміна обсягу інвестицій на дохід і тим пологіша крива IS.

Гранична схильність до споживання  $b$  визначає і те, наскільки зміни у фіскальній політиці переміщують криву IS. Коефіцієнт  $1/(1 - b)$  перед  $G$  є мультиплікатором державних видатків у моделі кейнсіанського хреста. Аналогічно коефіцієнт —  $b/(1 - b)$  перед змінною  $T$  — мультиплікатор податків з тієї самої моделі. Чим вища гранична схильність до споживання, тим більший мультиплікатор і, отже, більше переміщення кривої IS спричиняють зміни фіскальної політики.

## Крива LM

Крива LM описує такі комбінації значень доходу  $Y$  і процентної ставки  $r$ , які задовольняють умову рівноваги на ринку грошей:

$$M/P = L(r, Y).$$

Це рівняння просто означає, що пропозиція грошей дорівнює попиту на них.

Ми можемо більше дізнатися про властивості кривої LM, розглянувши випадок лінійної функції попиту на гроші:

$$L(r, Y) = eY - fr,$$

де параметри  $e$  та  $f$  — додатні числа. Величина  $e$  визначає, наскільки зі збільшенням доходу зростає попит на гроші. Величина  $f$  визначає, наскільки зі зростанням процентної ставки зменшується попит на гроші. Перед другим членом стоїть знак мінус, оскільки попит на гроші перебуває в оберненій залежності від процентної ставки.

Умову рівноваги на ринку грошей можна тепер записати у вигляді:

$$M/P = eY - fr.$$

Перенесімо  $r$  у ліву частину рівняння і згрупуємо наші члени. Одержимо:

$$r = (e/f)Y - (1/f)M/P$$

Це рівняння визначає процентну ставку, яка зрівноважує ринок грошей за будь-яких значень доходу та реальних грошових залишків. Крива LM відтворює у графічній формі це рівняння для різних значень  $Y$  та  $r$  і в разі незмінного значення  $M/P$ .

За допомогою останнього рівняння можна перевірити деякі з наших висновків щодо кривої LM. По-перше, оскільки коефіцієнт перед доходом  $Y$  додатний, крива LM є висхідною: збільшення доходу потребує вищої процентної ставки для зрівноваження ринку грошей. По-друге, оскільки коефіцієнт перед реальними грошовими залишками  $M/P$  від'ємний, то зменшення реальних грошових залишків переміщує криву LM угору, а збільшення реальних грошових залишків переміщує криву LM униз.

Коефіцієнт  $e/f$  перед доходом показує, від чого залежить, чи буде крива LM крутого, а чи пологою. Якщо попит на гроші не надто чутливий до рівня доходу, то  $e$  — мале. У цьому разі потрібна незначна зміна процентної ставки, щоб нейтралізувати невелике збільшення попиту на гроші, зумовлене зміною доходу: крива LM відносно полого. Так само, якщо величина попиту на гроші не дуже чутлива до процентної ставки, то  $f$  — мале. У цьому разі зміна попиту на гроші, яку спричинила зміна доходу, зумовлює істотну зміну рівноважної процентної ставки: крива LM відносно крута.

## Крива сукупного попиту

Щоб отримати рівняння кривої сукупного попиту, треба знайти рівень доходу, який задовольняє і рівняння кривої IS, і рівняння кривої LM. Для цього підставимо замість процентної ставки  $r$  рівняння кривої LM у рівняння кривої IS:

$$Y = \frac{a+c}{1-b} + \frac{1}{1-b}G + \frac{-b}{1-b}T + \frac{-d}{1-b} \left( \frac{e}{f}Y - \frac{1}{f} \frac{M}{P} \right)$$

Після певних алгебраїчних перетворень отримаємо розв'язок цього рівняння відносно  $Y$ . Остаточне рівняння для  $Y$  матиме такий вигляд:

$$Y = \frac{z(a+c)}{1-b} + \frac{z}{1-b}G + \frac{-zb}{1-b}T + \frac{d}{(1-b)[f + de/(1-b)]} \frac{M}{P}$$

де  $z = f/[f + de/(1-b)]$ , а значення  $r$  залежить від деяких інших параметрів і змінюється у межах від 0 до 1.

Останнє рівняння виражає криву сукупного попиту в алгебраїчній формі. З рівняння випливає, що дохід залежить від змінних фіскальної політики  $G$  і  $T$ , змінної



монетарної політики  $M$  та рівня цін  $P$ . Крива сукупного попиту відтворює графічній формі це рівняння для різних значень  $Y$  і  $P$  за незмінних значень  $G$ ,  $T$  і  $M$ .

За допомогою цього рівняння можна пояснити нахил і положення криво сукупного попиту. По-перше, крива сукупного попиту є спадною, оскільки збільшення  $P$  знижує  $M/P$ , а тому зменшує  $Y$ . По-друге, збільшення пропозиції грошей збільшує дохід, що переміщує криву сукупного попиту вправо. По-третє, збільшення державних видатків або зниження податків також збільшують дохід переміщують криву сукупного попиту вправо. Завважте, що оскільки значення  $i$  менше від одиниці, то мультиплікатори фіскальної політики у моделі IS-LM менші, ніж у моделі кейнсіанського хреста. Отже, параметр  $g$  відображає ефект витіснення інвестицій, про який згадувалось раніше.

Нарешті, це рівняння пов'язує криву сукупного попиту, яку вивели у цьому розділі у моделі IS-LM, з кривою сукупного попиту, яку отримали у розділі 9 з кількісної теорії грошей. Кількісна теорія грошей припускає, що процентна ставка не впливає на величину попиту на реальні грошові залишки. Інакше кажучи, кількісна теорія виходить з того, що параметр  $f$  дорівнює нулю, тому фіскальна політика не впливає на сукупний попит. Отже, крива сукупного попиту з розділу 9 є частковим випадком кривої сукупного попиту, виведеної з моделі IS-LM.

## ПРИКЛАД

---

### Ефективність монетарної та фіскальної політики

Економісти давно дискутують з приводу того, яка макроекономічна політика — монетарна чи фіскальна — вагомніше впливає на сукупний попит. Згідно з моделлю IS-LM, відповідь на це запитання залежить від параметрів кривих IS та LM. Тому економісти витратили чимало енергії у суперечках із приводу величини цих параметрів. Найгостріша полеміка точиться навколо параметрів, які описують вплив процентної ставки на економічні рішення.

Ті економісти, які вважають, що фіскальна політика є дієвішою порівняно з монетарною, доводять, що чутливість інвестицій до змін процентної ставки, яку вимірює параметр  $d$  незначна. З алгебраїчного рівняння сукупного попиту видно, що малі значення  $d$  означають незначний вплив пропозиції грошей на рівень доходу. Причина полягає у тому, що для малих значень  $d$  крива IS майже вертикальна, тож переміщення кривої LM не спричиняють істотної зміни доходу. Крім того, мале значення  $d$  означає великі значення  $z$ , що передбачає відповідно значний вплив фіскальної політики на дохід. Річ у тім, що коли інвестиції мало чутливі до змін процентної ставки, то ефект витіснення незначний.

Ті економісти, які вважають, що монетарна політика впливає вагомніше за фіскальну, твердять, що чутливість попиту на гроші до змін процентної ставки, яка вимірюється параметром  $f$ , незначна. Коли  $f$  — мале, то  $z$  також мале, тобто фіскальна політика мало впливає на дохід; у цьому разі крива LM майже вертикальна. Крім того, коли  $f$  — мале, зміни пропозиції грошей сильно впливають на дохід.

Серед економістів нині мало прихильників цих крайніх поглядів. Дані свідчать про те, що процентна ставка впливає і на інвестиції, і на попит на гроші. Це означає, що заходи і монетарної, і фіскальної політики є важливими чинниками сукупного попиту.

---

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Дайте відповідь на наступні запитання в алгебраїчній формі. Відтак поясніть словами, які економічні залежності виражено у вашій відповіді.

а) Як ступінь чутливості процентної ставки впливає на нахил кривої сукупного попиту?

б) Як чутливість попиту на гроші до процентної ставки впливає на нахил кривої сукупного попиту?

в) Як гранична схильність до споживання впливає на реакцію сукупного попиту на зміну у державних видатках?

# Розділ 12

## Сукупний попит у відкритій економіці

Використовуючи інструменти монетарної і фінансової політики, державні мужі не можуть обмежуватись аналізом ситуації у власній країні. Навіть якщо їхньою єдиною метою є підвищення рівня добробуту громадян своєї країни, вони повинні зважати на те, що відбувається в інших країнах. Потоки товарів і послуг за кордон та із-за кордону (вимірює показник чистого експорту) та потоки капіталу за кордон та із-за кордону (вимірює показник чистих іноземних інвестицій) глибоко впливають на національну економіку. Творці економічної політики на свій страх і ризик іноді не беруть до уваги ці впливи.

У цьому розділі ми розширимо наш аналіз сукупного попиту, врахувавши міжнародну торгівлю і фінанси. Модель, яку побудовано в цьому розділі, називають моделлю Мандела—Флемінга. Ця модель є модифікацією моделі IS-LM для відкритої економіки. І модель IS-LM, і модель Мандела—Флемінга показують взаємодію ринку товарів і ринку грошей. Обидві моделі виходять із незмінного рівня цін і пояснюють причини коливань сукупного доходу у короткостроковому періоді (або, що рівнозначно, переміщення кривої сукупного попиту). Основна відмінність між ними полягає у тому, що модель IS-LM розглядає закриту економіку, а модель Мандела—Флемінга — відкриту. Модель Мандела—Флемінга розширює короткострокову модель національного доходу з розділів 10 і 11, враховуючи впливи міжнародної торгівлі та фінансів, проаналізовані у розділі 8.

У моделі Мандела—Флемінга використано одне важливе припущення: вона виходить з того, що об'єктом аналізу є мала відкрита економіка з абсолютною мобільністю капіталу. Це означає, що країна може надавати у позику і брати у позику на світових фінансових ринках стільки, скільки потрібно. Внаслідок цього процентну ставку в цій економіці визначає світова процентна ставка. Одна із переваг такого припущення полягає у тому, що спрощується аналіз: оскільки процентну ставку визначено, то можна зосередитись на ролі валютного курсу. Крім того, для деяких країн, як-от Бельгія або Нідерланди, припущення про малу відкриту економіку з досконалою мобільністю капіталів є реальним. Однак це припущення, а отже, і модель Мандела—Флемінга не можна застосувати до великої відкритої економіки, наприклад, економіки США. У висновку до цього розділу (а ще повніше — у додатку) з'ясуємо, що відбуватиметься у складнішому випадку, коли мобільність капіталу не є абсолютною або національна економіка така велика, що впливає на світові фінансові ринки.

Один із висновків моделі Мандела—Флемінга полягає у тому, що характер функціонування економіки залежить від системи обмінних курсів, яку використовує країна. Спочатку розглянемо економіку з плаваючим валютним курсом, коли цен-

тральний банк дозволяє обмінному курсові змінюватися відповідно до змін економічних умов. Відтак проаналізуємо, як функціонує економіка за фіксованого валютного курсу, і обговоримо дискусійне питання, яка система обмінних курсів є кращою. Це питання набуло особливої ваги в останні роки, оскільки у багатьох країнах точиться гостра полеміка з приводу того, яку систему валютних курсів обрати.

## 12-1. Модель Мандела—Флемінга

У цьому підрозділі побудуємо модель Мандела—Флемінга, яку в наступних підрозділах використаємо для оцінки наслідків різних видів економічної політики. Модель Мандела—Флемінга складається із компонентів, уже відомих нам із попередніх розділів. Проте ці складові поєднуються у дещо інший спосіб, що дає змогу отримати відповіді на низку нових запитань<sup>1</sup>.

### Ключове припущення: мала відкрита економіка з абсолютною мобільністю капіталу

Наш аналіз почнемо із розгляду припущення для малої відкритої економіки з абсолютною мобільністю капіталу. Як відомо з розділу 8, це припущення означає, що процентну ставку  $r$  у такій економіці визначає світова процентна ставка  $r^*$ . У математичній формі це припущення можна записати як

$$r = r^*.$$

Припускають, що світова процентна ставка є екзогенно зафіксована, оскільки ця національна економіка досить мала порівняно зі світовою економікою. Мала економіка може брати у позику і надавати у позику на світових фінансових ринках стільки, скільки потрібно, не впливаючи на світову процентну ставку.

Хоч ідею досконалої мобільності капіталу виражає просте рівняння, важливо пам'ятати про той складний процес, який відображає це рівняння. Уявімо собі, що відбулася деяка подія, яка мала б підвищити процентну ставку (наприклад, зниження рівня національних заощаджень). У малій відкритій економіці внутрішня процентна ставка може на короткий проміжок часу дещо підвищитись. Проте щойно це станеться, іноземці виявлять вищу процентну ставку і надаватимуть позики цій країні (наприклад, купуватимуть її облігації). Приплив капіталу знизить внутрішню процентну ставку назад до рівня  $r^*$ . Так само, якщо будь-яка подія знижуватиме внутрішню процентну ставку, то капітал відпливатиме з країни, щоб отримати вищу віддачу за кордоном. Цей відплив капіталу поверне внутрішню процентну ставку до рівня  $r^*$ . Отже, рівняння  $r = r^*$  відображає припущення, що капітал переміщується з країни в країну достатньо швидко, щоб утримувати внутрішню процентну ставку на рівні світової

---

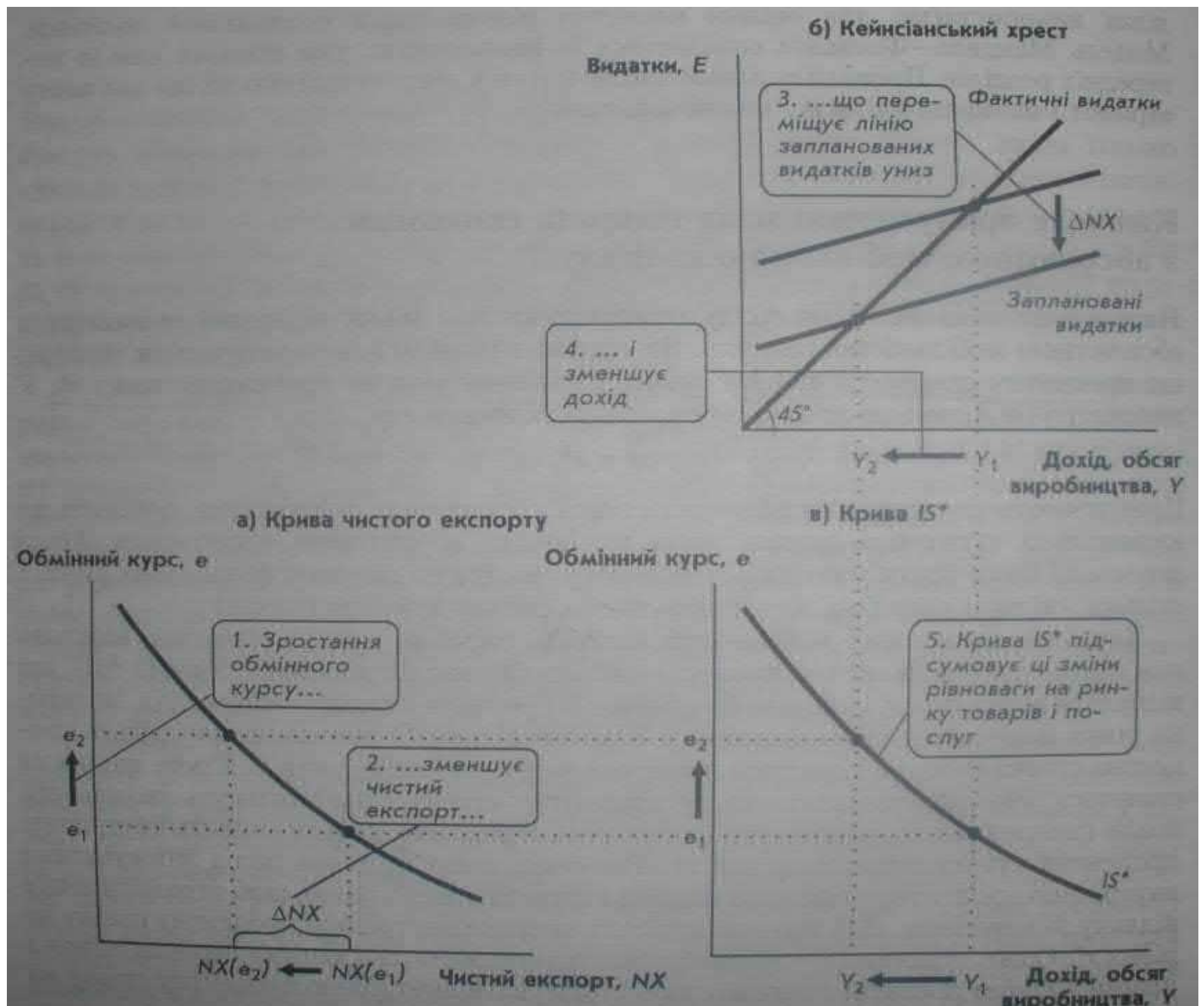
<sup>1</sup> Модель Мандела—Флемінга було розвинено на початку 1960-х років. Про внесок Мандела див, ж Robert A. Mundell, *International Economics* (New York: Macmillan, 1968). Про внесок Флемінга, Marcus Fleming, *Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates*, IMF Staff Papers 9 (November 1962); 309-379.

## Товарний ринок і крива IS\*

Модель Мандела—Флемінга описує ринок товарів і послуг майже так само, як і модель IS-LM, з'являється тільки новий член для чистого експорту. Рівняння для ринку товарів і послуг має такий вигляд:

$$Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(e).$$

З рівняння випливає, що сукупний дохід  $Y$  дорівнює сумі споживання  $C$ , інвестицій  $I$ , державних закупівель  $G$  та чистого експорту  $NX$ . Обсяг споживання перебуває у прямій залежності від використовуваного доходу  $Y - T$ , а інвестиції - в оберненій



**Графік 12-1. Крива  $IS^*$ .** Криву  $IS^*$  отримують з кривої чистого експорту і кейнсіанського хреста. На частині (а) графіка показано криву чистого експорту: зростання обмінного курсу від  $e_1$  до  $e_2$  зменшує чистий експорт від  $NX(e_1)$  до  $NX(e_2)$ . На частині (б) графіка зображено кейнсіанський хрест, зменшення чистого експорту від  $NX(e_1)$  до  $NX(e_2)$  переміщує лінію запланованих витрат вниз і знижує дохід від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Крива  $IS^*$  на частині (в) графіка підсумовує залежність між обмінним курсом та доходом: чим вищий обмінний курс тим нижчий рівень доходу.

залежності від процентної ставки, яка дорівнює світовій процентній ставці  $r^*$ . Чистий експорт перебуває в оберненій залежності від обмінного курсу — раніше обмінний курс  $e$  визначаємо як кількість іноземної валюти, яку отримують за одиницю національної валюти; наприклад,  $e$  може дорівнювати 100 єн за доларі/і

У розділі 8 ми аналізували залежність динаміки чистого експорту від змін реального обмінного курсу (відносна ціна товарів і послуг всередині країни і за кордоном), а не від номінального (відносна ціна національної та іноземної валюти). Якщо  $e$  — номінальний обмінний курс, тоді реальний обмінний курс  $\epsilon$  дорівнює  $eP/P^*$ , де  $P$  — внутрішній рівень цін, а  $P^*$  — рівень цін за кордоном. Однак в моделі Мандела-Флемінга припускають, що рівні цін всередині країни і за кордоном незмінні, так що зміни реального обмінного курсу пропорційні змінам номінального обмінного курсу. Це означає, що коли номінальний обмінний курс зростає (скажімо, від 100 до 120 єн за долар), то іноземні товари дешевшають порівняно із вітчизняними, що зменшує експорт і збільшує імпорт.

Рівняння рівноваги на товарному ринку проілюструємо за допомогою графіка, на якому по горизонтальній осі відкладено дохід, а по вертикальній — обмінний курс. Криву, яка зображена на частині (в) графіка 12-1, називають кривою  $IS^*$ . Нове позначення нагадує нам, що криву зображають за незмінної процентної ставки на рівні світової процентної ставки  $r^*$ .

Крива  $IS^*$  є спадною, бо зростання обмінного курсу зменшує чистий експорт, що, відповідно, знижує сукупний дохід. Щоб показати ці процеси, на частинах (а) і (б) графіка 12-1 поєднано криву чистого експорту і кейнсіанський хрест для одержання кривої  $IS$ . На частині (а) графіка зростання обмінного курсу від  $e_1$  до  $e_2$  зменшує чистий експорт від  $NX(e_1)$  до  $NX(e_2)$ . На частині (б) графіка зменшення чистого експорту переміщує лінію запланованих видатків донизу і, отже, знижує дохід від  $Y_1$  до  $Y_2$ . Крива  $IS^*$  підсумовує цю залежність між обмінним курсом  $e$  та доходом  $Y$ .

## Ринок грошей і крива $LM^*$

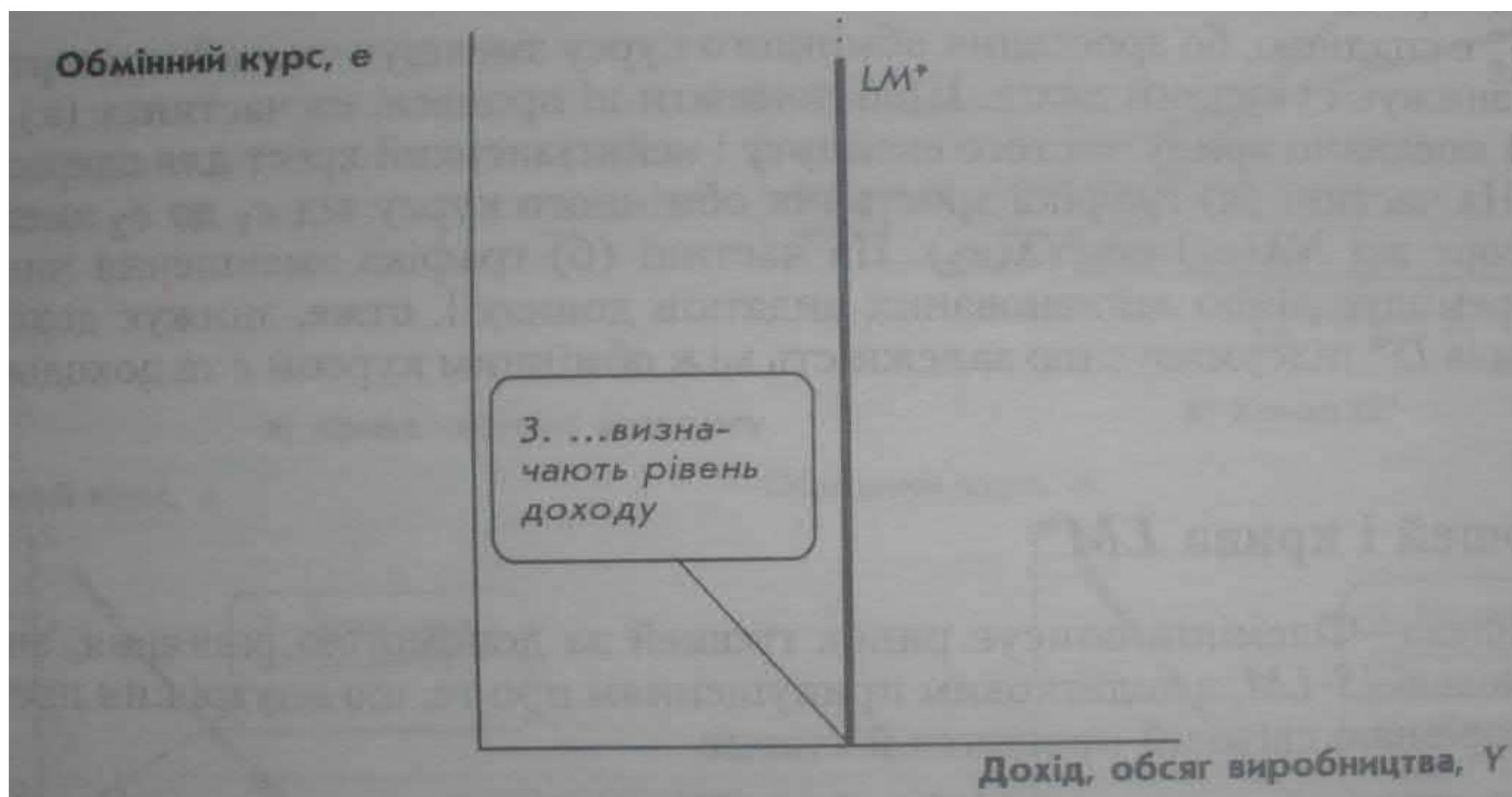
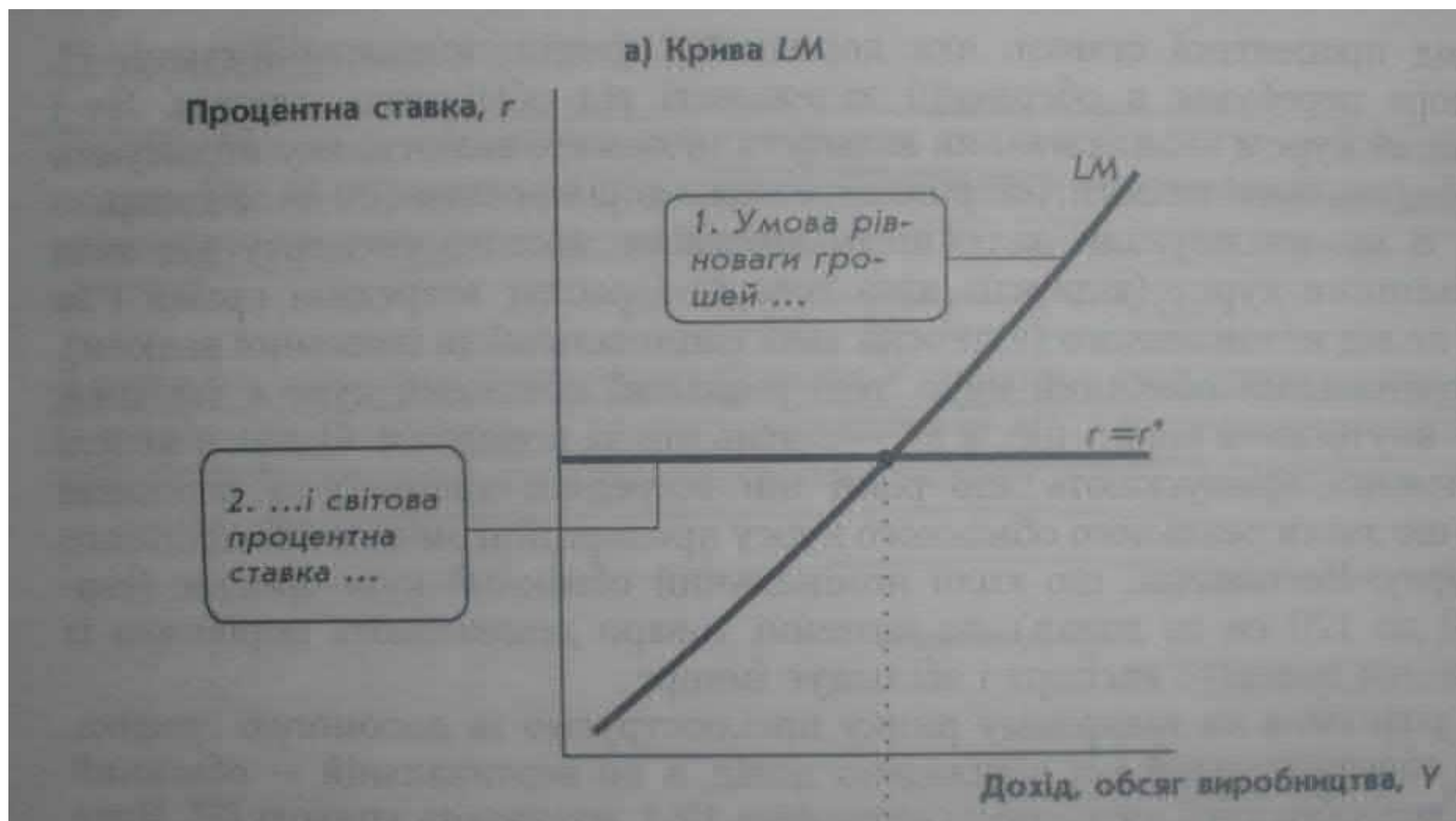
Модель Мандела—Флемінга описує ринок грошей за допомогою рівняння, знайомого нам з моделі  $IS-LM$ , з додатковим припущенням про те, що внутрішня процентна ставка дорівнює світовій процентній ставці:

$$M/P = L(r^*, Y).$$

З рівняння випливає, що пропозиція реальних грошових залишків  $M/P$  дорівнює попиту на них  $L(r, Y)$ . Попит на реальні грошові залишки перебуває в оберненій залежності від процентної ставки, яка тепер дорівнює світовій процентній ставці  $r^*$ , і у прямій залежності від доходу  $Y$ . Пропозиція грошей  $M$  є екзогенною змінною, яку регулює центральний банк. Оскільки модель Мандела-Флемінга побудована для аналізу короткострокових коливань, то рівень цін  $P$  також вважають екзогенно зафіксованим.

Це рівняння можна зобразити за допомогою вертикальної кривої  $LM^*$ , як на частині (б) графіка 12-2. Крива  $LM^*$  вертикальна, бо обмінний курс у рівнянні кривої  $LM^*$  не входить. За даної світової процентної ставки рівняння  $LM^*$  визначає сукупний дохід незалежно від обмінного курсу. З графіка 12-2 видно, що криву  $I$  визначають світова процентна ставка і крива  $LM$ , яка пов'язує процентну ставку і дохід.





**Графік 12-2. Крива LM\*.** На частині (а) графіка показано звичайну криву LM [яка відображає рівняння  $M/P = L(r, Y)$ ] і горизонтальну лінію, яка відповідає світовій процентній ставці  $r^*$ . Точка перетину цих кривих визначає рівень доходу незалежно від обмінного курсу. Отже, як видно з частини (б) графіка, крива LM\* є вертикальною лінією.

### Посднання складових моделі

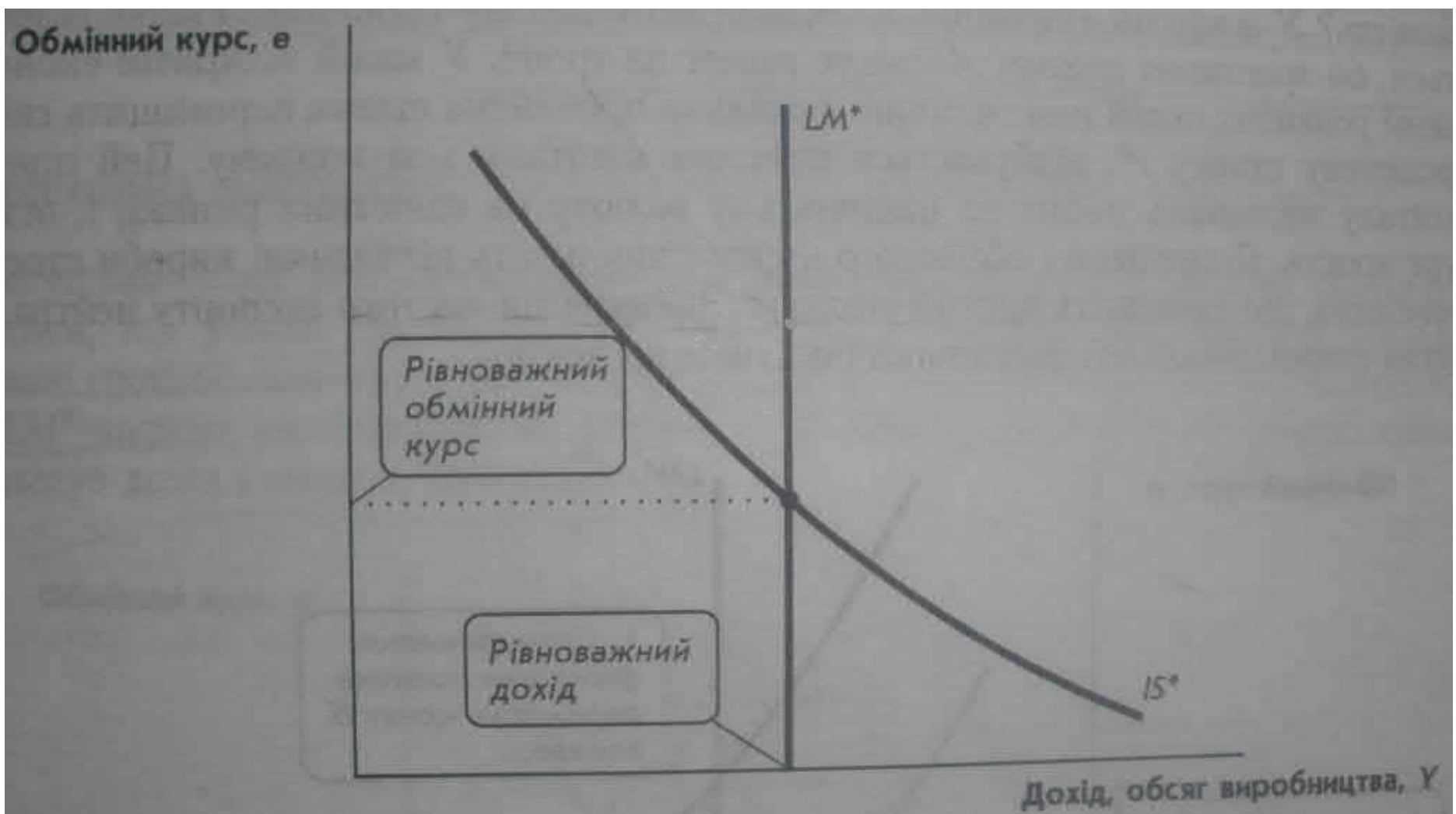
Згідно з моделлю Мандела—Флемінга, малу відкриту економіку з абсолютною мобільністю капіталу можна описати за допомогою двох рівнянь:

$$Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(e) \quad IS^*$$

$$M/P = L(r^*, Y) \quad LM^*$$

Перше рівняння описує рівновагу на ринку товарів і послуг, а друге — рівної ринку грошей. Екзогенними змінними є змінні фіскальної політики  $G$  і  $T$ , монетарної політики  $M$ , рівень цін  $P$  та світова процентна ставка  $r^*$ . Ендогенними змінними є дохід  $Y$  і обмінний курс  $e$ .

Ці дві залежності показано разом на графіку 12-3. Рівновагу в економіці визначає точка перетину кривих  $IS$  та  $LM^*$ . Ця точка показує обмінний курс і рівень доходу, за яких і ринок товарів, і ринок грошей перебувають у рівновазі. Тепер можна використати модель Мандела—Флемінга для виявлення реакції сукупного доходу  $Y$  і обмінного курсу  $e$  на зміни у фіскальній та монетарній політиці.



Графік 12-3. Модель Мандела-Флемінга. На графіку моделі Мандела-Флемінга крива  $IS^*$  відображає умову рівноваги на ринку товарів, а крива  $LM^*$  — умову рівноваги на ринку грошей. Обидві криві побудовано для незмінної процентної ставки, яка дорівнює світовій процентній ставці. Точка перетину цих кривих показує рівень доходу та обмінний курс, які задовольняють умови рівноваги і на ринку товарів, і на ринку грошей.

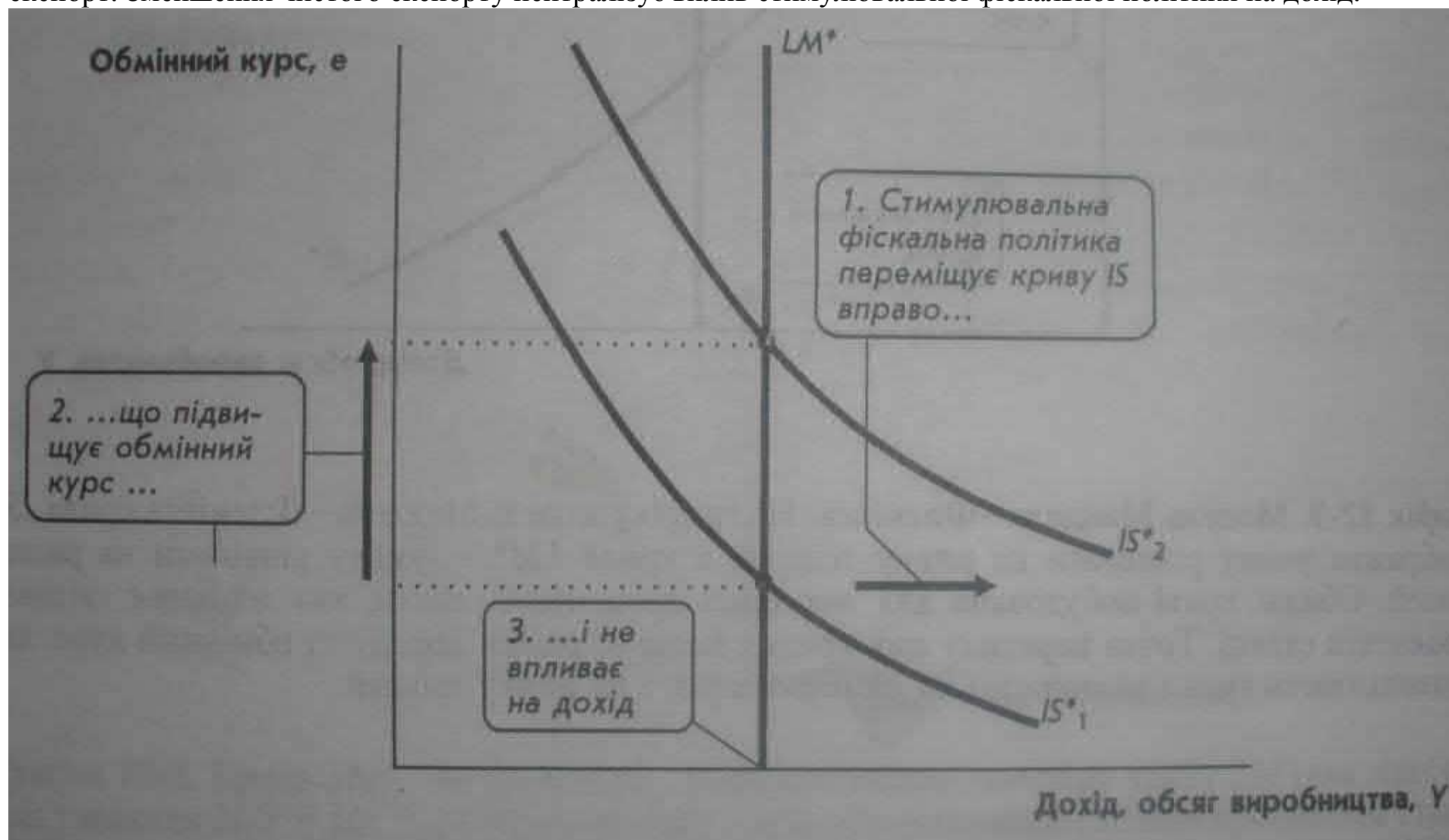
## 12-2. Мала відкрита економіка з плаваючим валютним курсом

Перш ніж аналізувати вплив економічної політики на малу відкриту економіку, нам потрібно зазначити, в якій міжнародній валютній системі вона функціонує. Почнемо із системи **плаваючих валютних курсів**, яку використовує нині більшість розвинених країн. Плаваючий валютний курс вільно коливається залежно від змін економічних умов.

## Фіскальна політика

Припустімо, що уряд стимулює внутрішні видатки збільшенням державних закупівель або зниженням податків. Оскільки стимулювальна фіскальна політика збільшує бажані видатки, вона перемістить криву  $IS^*$  вправо, як показано на графіку 12-4. Унаслідок цього обмінний курс підвищується, а рівень доходу не змінюється.

Завважте, що у малій відкритій економіці фіскальна політика має зовсім інші наслідки, ніж у закритій економіці. У моделі IS-LM для закритої економіки стимулювальна фіскальна політика збільшує дохід, тоді як у малій відкритій економіці з плаваючим обмінним курсом вона не впливає на дохід. Чим зумовлена така відмінність? У закритій економіці зі збільшенням доходу процентна ставка підвищується, бо зростання доходу збільшує попит на гроші. У малій відкритій економіці такий розвиток подій неможливий: як тільки процентна ставка перевищить світову процентну ставку  $r^*$ , відбувається приплив капіталу з-за кордону. Цей приплив капіталу збільшить попит на національну валюту на валютних ринках, і, отже, її курс зросте. Підвищення обмінного курсу здорожчить вітчизняні вироби стосовно іноземних, що зменшить чистий експорт. Зменшення чистого експорту нейтралізує вплив стимулювальної фіскальної політики на дохід.



**Графік 12-4.** Стимулювальна фіскальна політика за плаваючого валютного курсу. Збільшення державних закупівель або зниження податків переміщує криву  $IS^*$  вправо. Це підвищує обмінний курс, але не впливає на дохід.

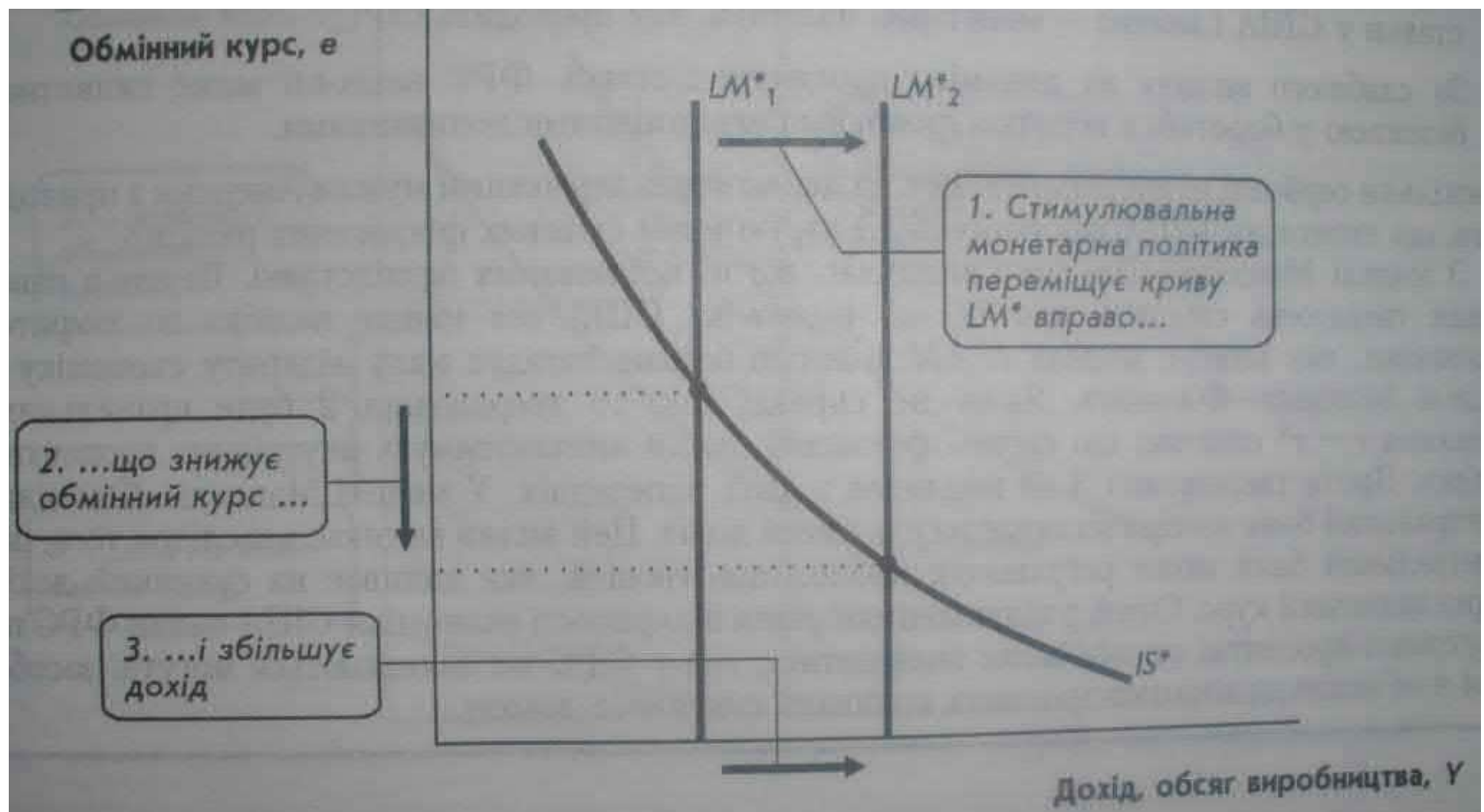
Чому чистий експорт зменшується настільки, що фіскальна політика неспроможна впливати на дохід? Для відповіді на це запитання розгляньмо рівняння, яке описує ринок грошей:

$$M/P = L(r, Y).$$

Як у закритій, так і у відкритій економіці величини пропозиції реальних грошових залишків  $M/P$  є незмінною, а величина попиту на них (яку визначають  $r$  і  $Y$ ) повинна дорівнювати цій сталій пропозиції. У закритій економіці стимулювана фіскальна політика спричиняє підвищення рівноважної процентної ставки. Це підвищення процентної ставки (яке зменшує величину попиту на гроші) збільшує рівноважний дохід (що збільшує попит на гроші). Натомість у малій відкритій економіці  $r$  перебуває на рівні  $r^*$ , так що є тільки один рівень доходу, який задовольняє це рівняння, і цей рівень доходу не змінюється зі зміною фіскальної політики. Отже, зі збільшенням державних видатків або зниженням податків підвищенні обмінного курсу і зменшення чистого експорту мусять бути достатньо значними, щоб повністю нейтралізувати стимулювальний вплив фіскальної політики на дохід.

## Монетарна політика

Припустімо тепер, що центральний банк збільшує пропозицію грошей. Якщо припустити, що рівень цін незмінний, то збільшення пропозиції грошей збільшує реальні грошові залишки. Збільшення реальних грошових залишків переміщує криву  $LM^*$  вправо, як показано на графіку 12-5. Отже, зростання пропозиції грошей збільшує дохід і знижує обмінний курс.



**Графік 12-5. Стимулювальна монетарна політика за плаваючого валютного курсу.** Зі збільшенням пропозиції грошей крива  $LM^*$  переміщується вправо, що знижує обмінний курс і збільшує дохід.

Хоч монетарна політика впливає на дохід у відкритій економіці, але механізм цього впливу інший порівняно із закритою економікою. Згадаймо, що у закритій економіці збільшення пропозиції грошей збільшує видатки через зниження процентної ставки і стимулювання інвестицій. У малій відкритій економіці внутрішня процентна ставка перебуває на рівні світової ставки. Як тільки збільшення пропозиції грошей дещо знижує внутрішню процентну ставку, капітал відпливає за кордон, де



він може принести вищий дохід. Цей вплив капіталу нейтралізує зниження внутрішньої процентної ставки. Крім того, вплив капіталу за кордон збільшує пропозицію національної валюти на міжнародних ринках, тому обмінний курс її знижується. Падіння обмінного курсу здешевлює вітчизняні вироби порівняно з іноземними, що стимулює чистий експорт. Отже, у малій відкритій економіці монетарна політика впливає на дохід через зміну обмінного курсу, а не процентної ставки.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Чи можуть світові фінансові ринки узурпувати владу Федеральної резервної системи?**

Деякі коментатори у засобах масової інформації висловили припущення, що нині заходи ФРС слабше спливають на економіку США, ніж у минулому. Їх аргументація приблизно така.

1. Із розгалуженням і зміцненням світової фінансової системи і зниженням бар'єрів для міжнародної торгівлі та руху капіталів економіка США стає дедалі відкритішою для міжнародних капіталів.
2. У результаті хід подій на світових фінансових ринках дедалі більше визначає процентні ставки у США і менше - монетарна політика, яку проводить ФРС
3. За слабшого впливу на динаміку процентних ставок ФРС невдовзі може виявитися безсилою у боротьбі з короткостроковими економічними коливаннями.

Наскільки серйозні ці аргументи? Не слід непокоїтись державним мужам Америки з приводу того, що економіка США незабаром, буде заручником світових фінансових ринків?

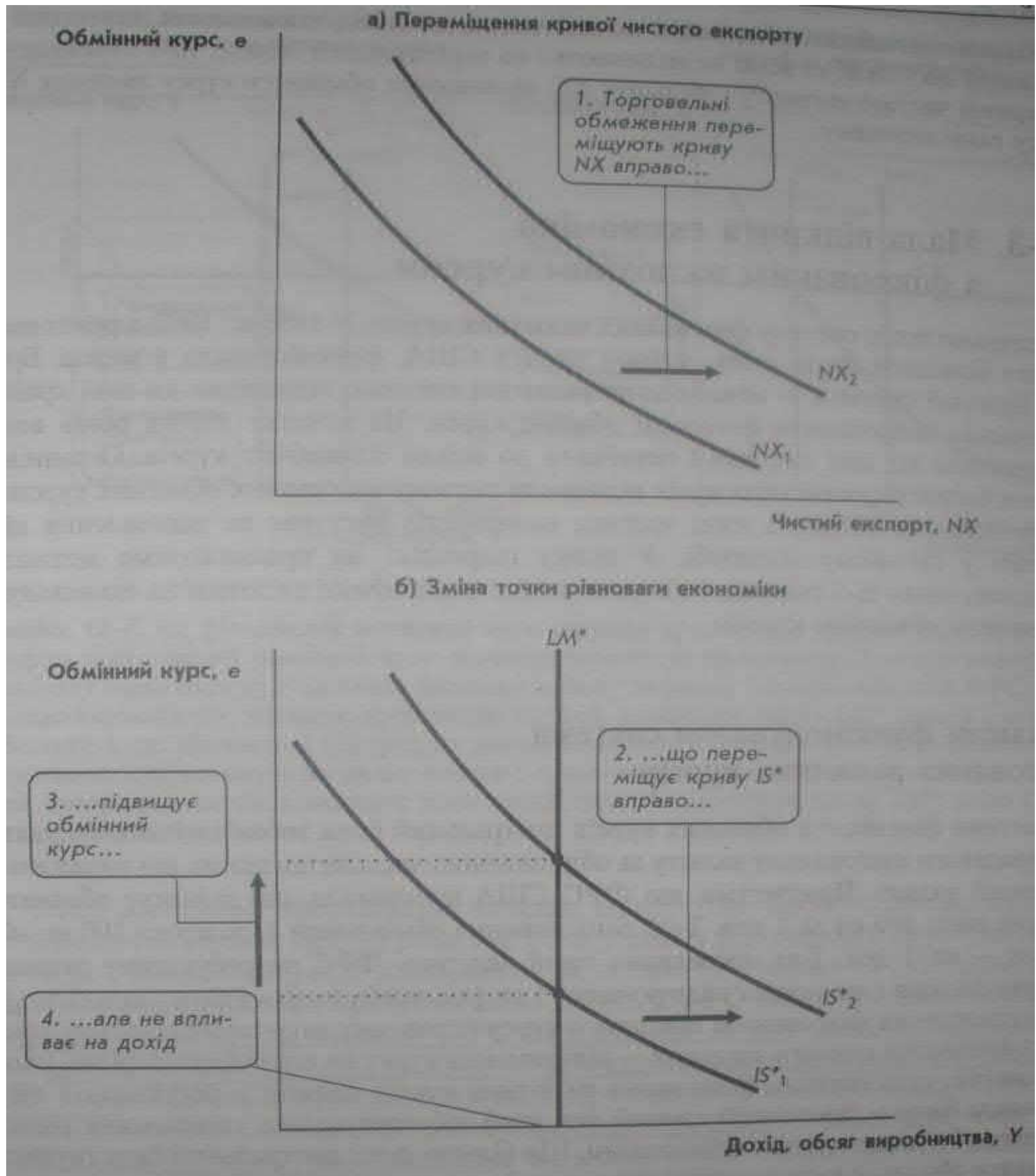
З моделі Мандела—Флемінга випливає, що ці побоювання безпідставні. Перше з наведених тверджень свідчать про те, що економіка США все менше подібна до закритої економіки, яку описує модель IS-LM, і дедалі більше нагадує малу відкриту економіку з моделі Мандела-Флемінга. Якщо це справді так, то твердження 2 буде правильним: рівняння  $r = r^*$  означає, що світові фінансові ринки визначатимуть внутрішню процентну ставку. Проте твердження 3 не випливає з двох попередніх. У моделі Мандела-Флемінга центральний банк вагомо впливає на сукупний дохід. Цей вплив виникає внаслідок того, що центральний банк може регулювати пропозицію грошей, яка впливає на сукупний дохід через валютний курс. Отже, з підвищенням рівня відкритості економіки США вплив ФРС на внутрішні процентні ставки може зменшитися, але у ФРС ще залишаються могутні засоби. Для пом'якшення короткострокових коливань сукупного доходу

---

## **Торговельна політика**

Припустімо, що уряд зменшує попит на імпортні товари, запроваджуючи мито або квоти на імпорту? Як це вплине на рівень сукупного доходу та обмінний курс?

Оскільки чистий експорт дорівнює різниці експорту та імпорту то зменшення імпорту означає збільшення чистого експорту. Крива чистого експорту переміститься вправо, як показано на графіку 12-6. Це переміщення кривої чистого експорту збільшить бажані видатки і тому перемістить криву  $IS^*$  вправо. Оскільки крива  $LM^*$  є вертикальною лінією, то торговельні обмеження підвищують обмінний курс, але не впливають на дохід.



**Графік 12-6. Торговельні обмеження за плаваючого валютного курсу.** Мито або імпортні квоти переміщують криву чистого експорту на частині (а) графіка вправо. Унаслідок цього крива  $IS^*$  на частині (б) графіка також переміщується вправо, що підвищує обмінний курс, але не впливає на дохід.

Часто метою заходів, які обмежують зовнішню торгівлю країни, є поліпшення торговельного балансу  $NX$ . Проте, як нам уже відомо з розділу 8, ці заходи не завжди ведуть до бажаних наслідків. Такий самий висновок випливає із моделі Мандела—Флемінга для економіки із плаваючим валютним курсом. Згадаймо, що

$$NX(e) = Y - C(Y - T) - I(r^*) - G.$$



Оскільки торговельні обмеження не впливають на дохід, споживання, інвестиції і державні закупівлі, то вони не впливають і на торговельний баланс. Хоч переміщення кривої чистого експорту і збільшує  $NX$ , підвищення обмінного курсу зменшує  $NX$  на ту саму величину.

### **12-3. Мала відкрита економіка з фіксованим валютним курсом**

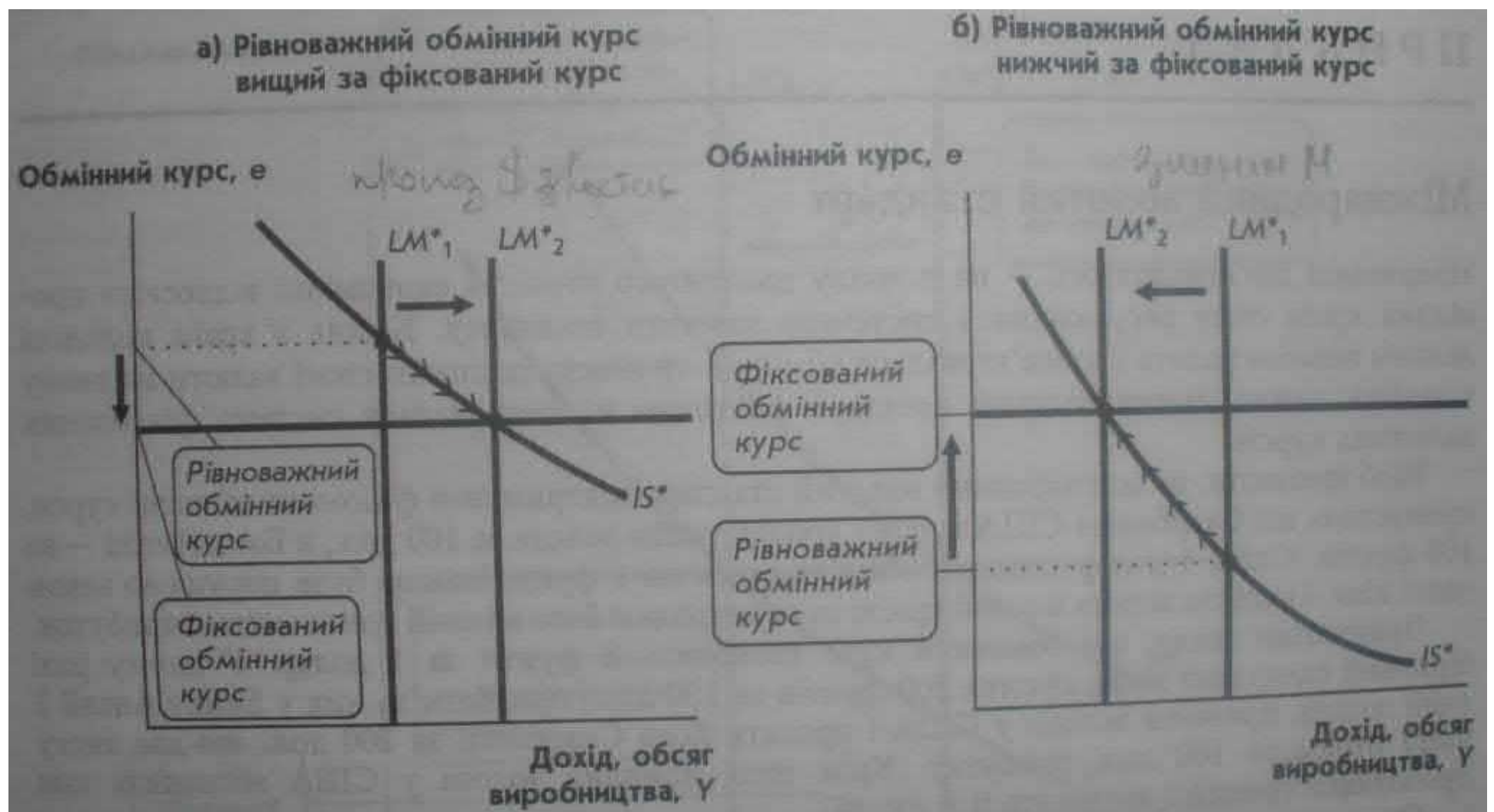
Розгляньмо тепер систему фіксованих валютних курсів. У 1950-х і 1960-х роках економіка більшості країн світу, у тому числі і США, функціонувала в межах Бретон-Вудської системи — міжнародної валютної системи, відповідно до якої країни погодилися запровадити фіксовані обмінні курси. На початку 1970-х років вони відмовилися від цієї системи і перейшли до вільно плаваючих курсів. Останніми роками багато європейських країн відновили систему фіксованих обмінних курсів у відносинах між собою, а нині частина економістів виступає за відновлення цієї системи у світовому масштабі. У цьому підрозділі ми проаналізуємо механізм функціонування цієї системи і з'ясуємо вплив економічної політики на економіку з фіксованим обмінним курсом.

### **Механізм функціонування системи фіксованих валютних курсів**

За системи фіксованих обмінних курсів центральний банк зобов'язується купувати або продавати національну валюту за обумовленою заздалегідь ціною» що виражена в іноземній валюті. Припустімо, що ФРС США повідомила, що зафіксує обмінний курс на рівні 100 єн за 1 дол. Тоді вона повинна обмінювати 1 долар на 100 єн або 100 єн — на 1 дол. Для проведення такої політики ФРС потребуватиме певного резерву доларів (які можна надрукувати) і єн (які треба нагромадити заздалегідь).

Встановлення фіксованого обмінного курсу спрямовує монетарну політику країни на виконання єдиного завдання — підтримання курсу на оголошеному рівні. Інакше кажучи, суть системи фіксованих валютних курсів полягає у регулюванні центральним банком пропозиції грошей так, щоб забезпечувалось співпадання рівноважного обмінного курсу з оголошеним. Що більше: доки центральний банк готовий купувати або продавати іноземну валюту за фіксованим курсом, то зміна пропозиції грошей до необхідного рівня відбувається автоматично.

Щоб з'ясувати, як встановлення обмінного курсу визначає пропозицію грошей, розглянемо приклад. Припустімо, що ФРС повідомила, що встановлює обмінний курс на рівні 100 єн за 1 дол., але за наявної пропозиції грошей рівноважний курс становить 150 єн за 1 дол. Цю ситуацію показано на частиш (а) графіка 12-7. Завважте, що це створює можливість для отримання прибутку: біржовик може купити 300 єн за 2 дол. і продати єни ФРС за 3 дол. й дістати прибуток в 1 дол. Коди ФРС купує у біржовика ці єни, виплачені йому долари автоматично збільшують пропозицію грошей. Збільшення пропозиції грошей переміщує криву  $LM^*$  вправо, і рівноважний обмінний курс знижується. У такий спосіб пропозиція грошей продовжує зростати, поки рівноважний обмінний курс не знизиться до оголошеного рівня.



**Графік 12-7. Як фіксований валютний курс регулює пропозицію грошей.** На частині (а) графіка рівноважний обмінний курс спочатку перевищує фіксований. З метою вилучення прибутку біржовики купуватимуть іноземну валюту на ринку і продаватимуть її ФРС. Цей процес автоматично збільшує пропозицію грошей, переміщує криву  $LM^*$  вправо і знижує обмінний курс. На частині (б) графіка рівноважний обмінний курс нижчий за фіксований. Біржовики купуватимуть на ринку долари і купуватимуть за них іноземну валюту у ФРС. Цей процес автоматично зменшує пропозицію грошей, переміщує криву  $LM^*$  вліво і підвищує обмінний курс.

Тепер розгляньмо протилежний випадок. Припустімо, що ФРС повідомила, що встановлює обмінний курс на рівні 100 єн за 1 дол., а рівноважний курс становить 50 єн за 1 дол. Цю ситуацію відображено на частині (б) графіка 12-7. У цьому разі біржовик може отримати прибуток, якщо купить у ФРС 100 єн за 1 дол. і продасть їх на ринку за 2 дол. Продаж ФРС єн і купівля за них доларів автоматично зменшують пропозицію грошей. Зменшення пропозиції грошей переміщує криву  $LM^*$  вліво, і обмінний курс підвищується. Пропозиція грошей продовжує зменшуватися доти, доки рівноважний обмінний курс не зросте до оголошеного рівня.

Важливо пам'ятати, що ця система валютних курсів стосується встановлення лише номінального обмінного курсу. Щодо реального обмінного курсу, то його встановлення на певному рівні залежить від тривалості періоду. У довгостроковому періоді ціни гнучкі, тому реальний обмінний курс може змінюватися, навіть коли номінальний обмінний курс є фіксованим. Тому у довгостроковому періоді, який розглянуто у розділі 8, встановлення фіксованого номінального валютного курсу не впливає на жодну реальну змінну, у тому числі і на реальний обмінний курс. Фіксований номінальний обмінний курс впливатиме лише на пропозицію грошей і на рівень цін. Проте у короткостроковому періоді, який описує модель Мандела—Флемінга, ціни незмінні, тому запровадження фіксованого номінального обмінного курсу рівнозначне встановленню фіксованого реального курсу.

## ПРИКЛАД

---

### Міжнародний золотий стандарт

Наприкінці дев'ятнадцятого — на початку двадцятого століття економічні відносини провідних країн світу регулювалися системою золотого стандарту. Кожна з країн володіла деяким запасом золота і зобов'язувалася обмінювати кожен одиницю своєї валюти на певну кількість золота. Через золотий стандарт фактично підтримувалася система фіксованих валютних курсів.

Щоб зрозуміти, як міжнародний золотий стандарт підтримував фіксовані валютні курси, припустимо, що Скарбниця США купує і продає унцію золота за 100 дол., а Банк Англії — за 100 фунтів. Отже, 1 долар повинен обмінюватись на 1 фунт. Інакше буде порушено закон одної ціни, і купівля золота в одній країні та перепродаж його в іншій приносить прибуток.

Припустимо тепер, що обмінний курс становить 2 фунти за 1 долар. У цьому разі біржовий спекулянт може купити 200 фунтів за 100 дол., придбати за них у Банку Англії 2 унції золота, привезти золото у США і продати його Скарбниці за 200 дол., що дає змогу йому отримати 100 дол. прибутку. Крім того, приплив золота у США збільшить там пропозицію грошей і зменшить її в Англії.

Отже, упродовж періоду золотого стандарту переміщення золота між країнами автоматично коригувало пропозицію грошей і підтримувало систему фіксованих обмінних курсів. Оскільки перевезення золота через Атлантичний океан вимагало значних витрат, то ця система не забезпечувала повністю фіксованих обмінних курсів. Золотий стандарт давав можливість встановити межі коливань курсів відповідно до вартості транспортування золота. Тому ця система не допускала значних і тривалих змін валютних курсів<sup>2</sup>.

---

### Фіскальна політика

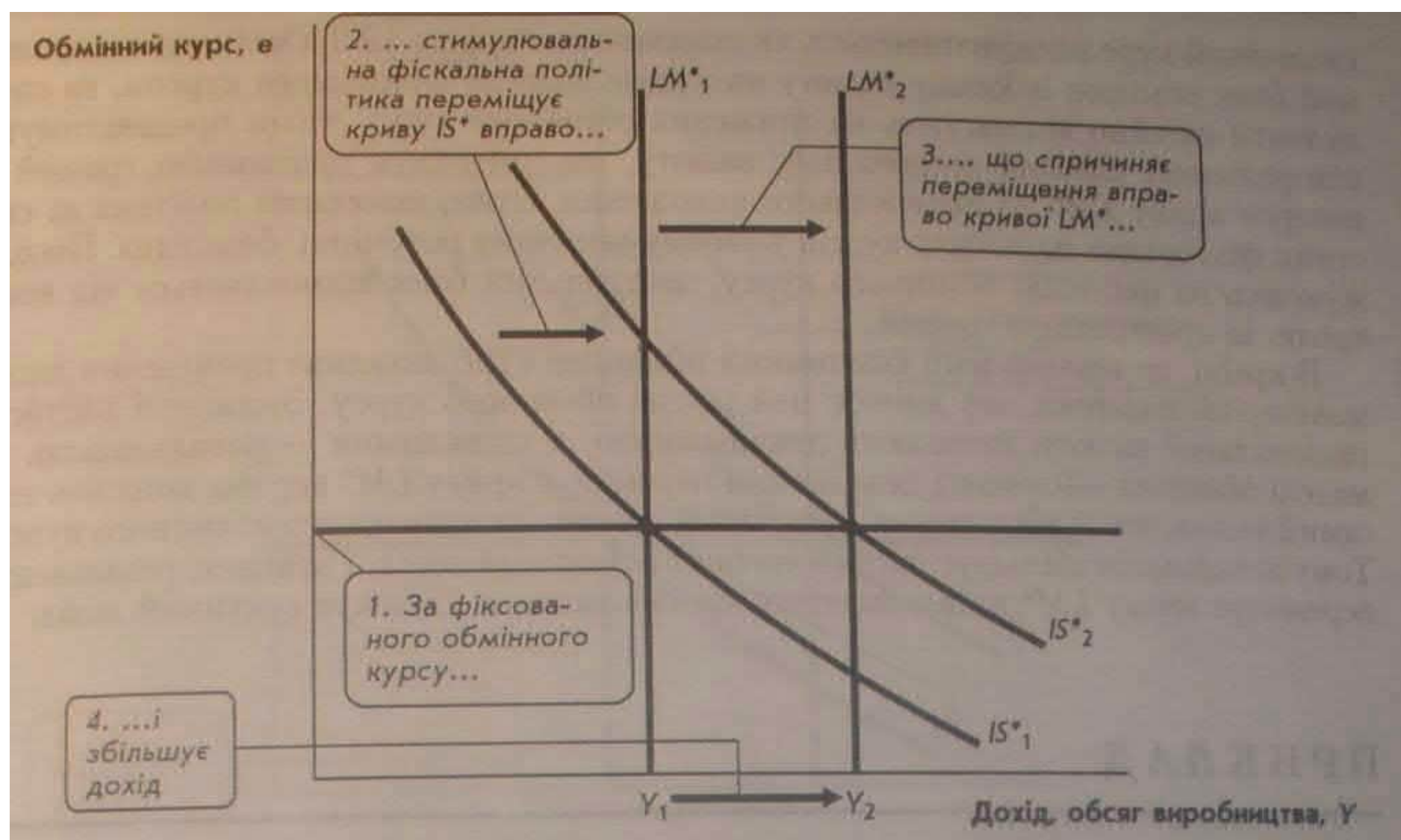
Тепер з'ясуємо, як економічна політика впливає на малу відкриту економіку з фіксованим валютним курсом. Припустимо, що уряд стимулює внутрішні видатки — сукупний попит — збільшенням державних закупівель або зниженням податків. Ця політика переміщує криву  $IS^*$  вправо, як показано на графіку 12-8, і підвищує обмінний курс. Оскільки центральний банк готовий обмінювати іноземну валюту на національну за фіксованим курсом, то біржові спекулянти негайно відреагують на зростання обмінного курсу продажем центральному банкові іноземної валюти, що автоматично збільшує пропозицію грошей. Це збільшення переміщує криву  $LM^*$  вправо. Тому стимулювальна фіскальна політика за системи фіксованих валютних курсів збільшує сукупний дохід (на відміну від ситуації, коли встановлено плаваючі валютні курси).

### Монетарна політика

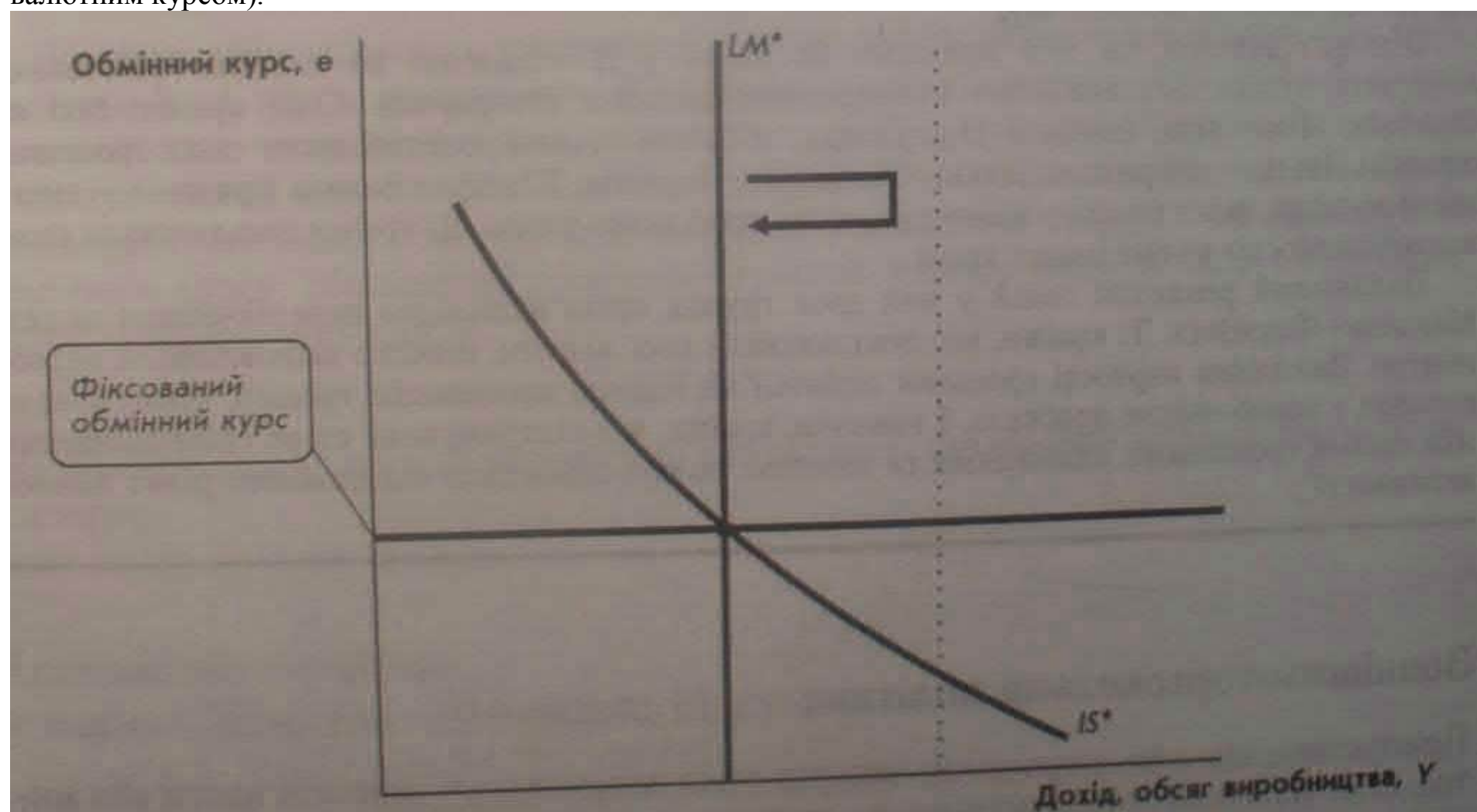
Припустимо, що центральний банк за системи фіксованих валютних курсів намагається збільшити пропозицію грошей — наприклад, він купує облігації у населення. Які це могло б мати наслідки? Спочатку крива  $LM^*$  переміщуватиметься вправо,

---

<sup>2</sup> Більше про золотий стандарт див. у: Barry Eichengreen, ed., *The Gold Standard in Theory and History* (New York: Methuen, 1985).



**Графік 12-8. Стимулювальна фінансова політика за фіксованих валютних курсів.** Стимулювальна фінансова політика переміщує криву  $IS^*$  вправо. Для підтримання фіксованого курсу центральний банк повинен збільшити пропозицію грошей, що перемістить криву  $LM^*$  вправо. Отже, за фіксованого валютного курсу стимулювальна фінансова політика збільшує дохід (на відміну від ситуації з плаваючим валютним курсом).



**Графік 12-9. Стимулювальна монетарна політика за фіксованих валютних курсів.** Якщо центральний банк намагається збільшити пропозицію грошей — наприклад, купуючи облігації у населення, — це знижуватиме обмінний курс. Для підтримання фіксованого обмінного курсу пропозиція грошей і крива  $LM^*$  повинні повернутись до попереднього положення. Отже, за фіксованих валютних курсів традиційна монетарна політика безплідна.

і валютний курс знижуватиметься, як показано на графіку 12-9. Оскільки центральний банк обмінює іноземну валюту на національну за фіксованим курсом, то спекулянти негайно відреагують на зниження обмінного курсу. Вони продаватимуть центральному банкові національну валюту, що зменшить пропозицію грошей і поверне криву  $LM^*$  до попереднього положення. Отже, монетарна політика за системи фіксованих валютних курсів у своєму звичному розумінні безплідна. Погоджуючись на фіксацію обмінного курсу, центральний банк відмовляється від контролю за пропозицією грошей.

В країні, де встановлено фіксований обмінний курс, можливе проведення лише монетарної політики, що змінює цей рівень обмінного курсу. Зниження вартості національної валюти називають **девальвацією**, а підвищення — **ревальвацією**. У моделі Мандела-Флемінга девальвація переміщує криву  $LM^*$  вправо; вона має той самий вплив, що й збільшення пропозиції грошей за плаваючого валютного курсу. Тому девальвація збільшує чистий експорт і сукупний дохід. І навпаки, ревальвація переміщує криву  $LM^*$  вліво, зменшує чистий експорт і знижує сукупний дохід.

## ПРИКЛАД

---

### Девальвація та одужання після Великої депресії

Велика депресія 1930-х років була глобальною проблемою. Хоч саме розвиток подій у Сполучених Штатах, очевидно, прискорив і поглибив спад, значне зниження рівнів виробництва і зайнятості відбулося в усіх розвинених країнах світу. Проте уряди цих країн реагували на лихо, що спіткало їх, по-різному.

Основна відмінність між країнами полягала у їх ставленні до системи фіксованих валютних курсів, встановлених міжнародним золотим стандартом. Одні країни, такі як Франція, Німеччина, Італія й Нідерланди, зберегли старий золотий вміст своїх грошових одиниць. Інші, — наприклад, Данія, Фінляндія, Норвегія, Швеція і Велика Британія — зменшили золотий вміст своїх грошових одиниць приблизно удвічі. Ці країни девальвували свою валюту відносно валют інших країн.

Подальший розвиток подій у цих двох групах країн відповідав передбаченням моделі Мандела—Флемінга. Ті країни, які девальвували свої валюти, швидко відновлювали виробництво. Зниження вартості грошової одиниці збільшило пропозицію грошей, стимулювало експорт, і виробництво зростало. І навпаки, країни, які підтримували старе співвідношення між своїми грошовими одиницями та золотом, довше страждали від низького рівня ділової активності<sup>3</sup>.

---

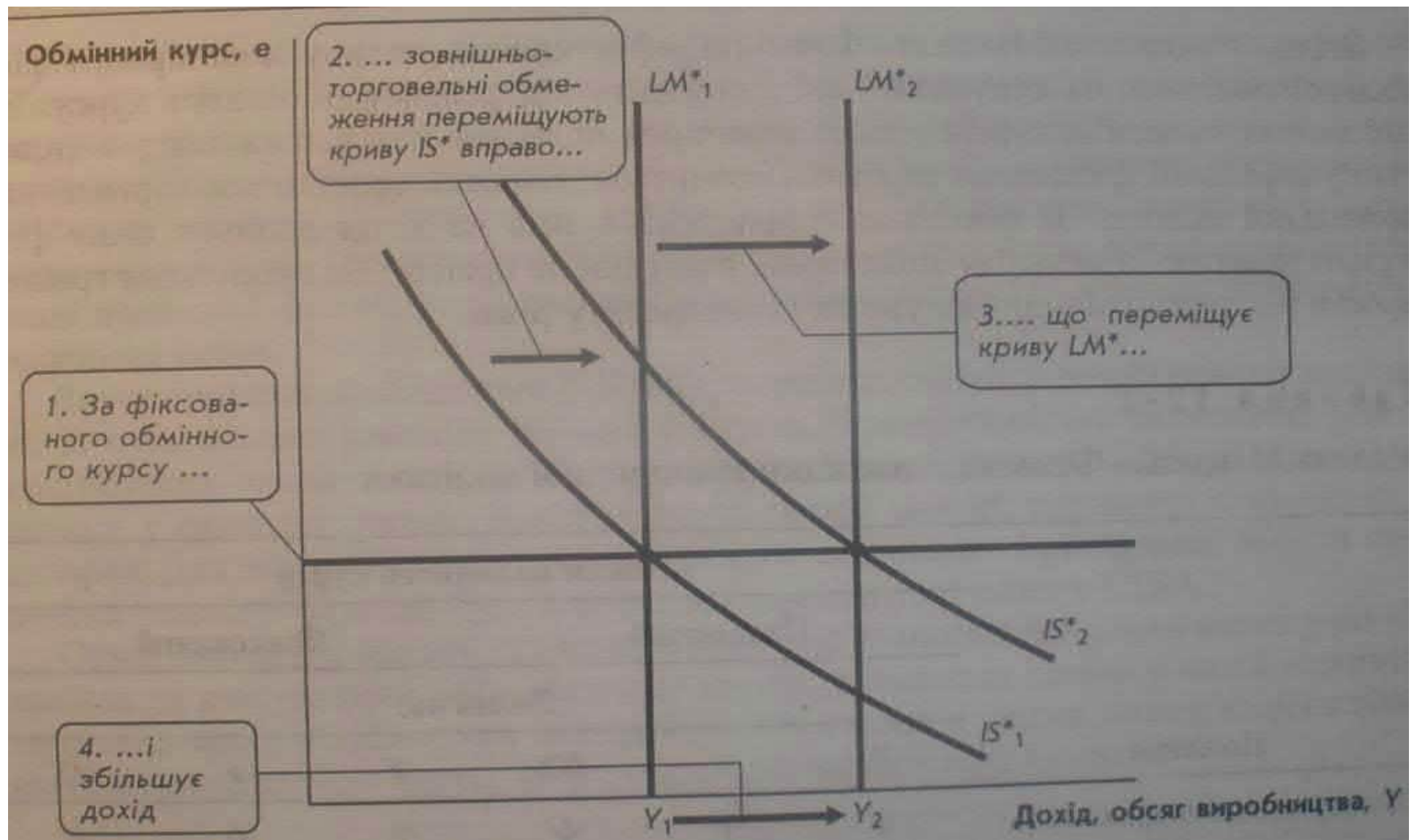
### Зовнішньоторговельна політика

Припустімо, що для скорочення імпорту уряд запроваджує імпортні квоти або мито. Така політика переміщує криву чистого експорту вправо, а отже, переміщує вправо і криву  $NI$  як показано на графіку 12-10. Переміщення кривої  $IS^*$  підвищує обмінний курс. Для утримання курсу на його фіксованому рівні пропозиція грошей повинна зрости, що перемістить криву  $LM^*$  вправо.

---

<sup>3</sup> Barry Eichengreen and Jeffrey Sachs, "Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s". Journal of Economic History 45 (December 1985) 925-946.





**Графік 12-10. Зовнішньоторговельні обмеження за фіксованих валютних курсів.** Запровадження мита або квоти на імпорт переміщує криву  $IS^*$  вправо. Це збільшує пропозицію грошей, необхідну для підтримання фіксованого обмінного курсу. Тому сукупний дохід зростає.

Наслідки запровадження торговельних обмежень за фіксованого валютного курсу зовсім інші, ніж за плаваючого. В обох випадках обмеження торгівлі переміщує криву чистого експорту вправо, але тільки за фіксованого обмінного курсу це збільшує чистий експорт ЮС. Причина полягає у тому, що за фіксованого курсу зовнішньоторговельні обмеження збільшують пропозицію грошей і не підвищують обмінного курсу. Збільшення пропозиції грошей, у свою чергу, збільшує сукупний дохід. Згадаймо тотожність:

$$NX = S - I$$

Збільшення доходу веде до збільшення заощаджень, що означає збільшення чистого експорту.

## Економічна політика у моделі Мандела—Флемінга: підсумки

Модель. Мандела—Флемінга показує, що наслідки майже усіх заходів економічної політики у малій відкритій економіці залежать від типу валютного курсу — плаває він чи є фіксованим. У таблиці 12-1 підсумовано наш аналіз впливів фіскальної, монетарної і зовнішньоторговельної політики на дохід, обмінний курс і торговельний баланс у короткостроковому періоді. Завважте, що всі наслідки є різними за плаваючих і фіксованих валютних курсів.



Згідно з моделлю Мандела—Флемінга, ефективність впливу монетарної і фіскальної політики на сукупний дохід залежить від режиму обмінного курсу» Щ плаваючих валютних курсів тільки монетарна політика впливає на дохід, а вплив стимулювальної фіскальної політики зводиться нанівець зростанням вартості національної валюти. За фіксованих валютних курсів на дохід впливає лише фіскальна політика, а механізм монетарної політики не працює, бо пропозиція грошей просто підтримує обмінний курс на оголошеному рівні.

Таблиця 12-1  
Модель Мандела—Флемінга: наслідки економічної політики

| Політика                | Режим валютного курсу |   |    |            |   |    |
|-------------------------|-----------------------|---|----|------------|---|----|
|                         | Плаваючий             |   |    | Фіксований |   |    |
|                         | Вплив на:             |   |    |            |   |    |
|                         | Y                     | e | NX | Y          | e | NX |
| Стимулювальна фіскальна | 0                     | ↑ | ↓  | ↑          | 0 | 0  |
| Стимулювальна монетарна | ↑                     | ↓ | ↑  | 0          | 0 | 0  |
| Обмеження імпорту       | 0                     | ↑ | 0  | ↑          | 0 | ↑  |

Примітка. У таблиці показано напрямок зміни доходу Y, обмінного курсу e і торговельного балансу NX унаслідок заходів економічної політики. Знак "↑" означає, що змінна збільшується; "↓" — знижується; "0" - відсутність впливу. Пам'ятаймо, що обмінний курс визначено як кількість іноземної валюти, яку можна придбати за одиницю національної валюти (наприклад, 100 єн за 1 долар).

12-4. Відмінності у рівні процентних ставок

Досі у нашому аналізі припускалося, що процентна ставка у малій відкритій економіці дорівнює світовій процентній ставці:  $r = r^*$ . Проте процентні ставки у рідних країнах нерідко відрізняються. Тепер розширимо наш аналіз і з'ясуємо причини і наслідки відмінностей у процентних ставках у різних країнах.

Ступінь ризику та очікування змін обмінних курсів

Ми припустили раніше, що процентну ставку у малій відкритій економіці визначає світова процентна ставка. Це означає, що ми застосовували закон однієї ціни. Для обґрунтування цього припущення було наведено такий аргумент, Якби внутрішня процентна ставка перевищувала світову, іноземці надавали б позики цій країні, що знижувало і внутрішню процентну ставку, І якби внутрішня процентна ставка була нижча від світової, резиденти країни в гонитві за вищим доходом надавали б позики за кордон, що підвищувало б внутрішню процентну ставку. Зрештою, внутрішня процентна ставка зрівнялася б із світовою.

Чому таке міркування не завжди точне? Відповімо? з двох причин.

Перша з них — це ступінь ризику у країні. Коли інвестори купують державні облігації США або надають позики американським корпораціям, вони впевнені, що отримають свої гроші з процентом. І навпаки, в окремих країнах, що розвиваються, іноземні інвестори остерігаються революцій чи інших політичних потрясінь. Ці збурення можуть призвести до невиконання позичальником зобов'язань щодо позичених коштів. Тому позичальникам у таких країнах часто доводиться платити вищі процентні ставки, щоб компенсувати позикодавцям їхній ризик, пов'язаний з наданням позик.

Друга причина відмінностей у рівні процентних ставок у різних країнах пов'язана із очікуваними змінами обмінних курсів. Припустімо, що економічні агенти прогнозують знецінення французького франка щодо долара США. У цьому разі позики у франках повертатимуть у менш цінній валюті, порівняно з позиками у доларах. Для відшкодування прогнозованого знецінення французької валюти процентна ставка у Франції буде вищою, ніж процентна ставка у США.

Отже, внаслідок різного ступеня ризику, пов'язаного з наданням позик у різних країнах та очікуванням змін обмінних курсів, процентна ставка у малій відкритій економіці може відрізнятися від процентних ставок в інших малих національних економіках. З'ясуємо тепер, як ця обставина змінює наш аналіз.

## Рівень процентних ставок у моделі Мандела—Флемінга

Для врахування відмінностей у процентних ставках у моделі Мандела—Флемінга припустімо, що процентна ставка у малій відкритій економіці дорівнює світовій процентній ставці плюс премія за ризик  $\theta$ :

$$r = r^* + \theta.$$

Величина премії за ризик залежить від усвідомленого ступеня ризику надання позик у цій країні і очікуваних змін реального обмінного курсу. У нашому аналізі премію за ризик вважатимемо екзогенною змінною, що дасть змогу виявити вплив змін ризикової премії на національну економіку.

Модель значною мірою подібна до уже проаналізованої моделі Мандела—Флемінга. Є два рівняння:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r^* + \theta) + C + NX(e) & \text{IS}^* \\ M/P &= L(r^* + \theta, Y) & \text{LM}^* \end{aligned}$$

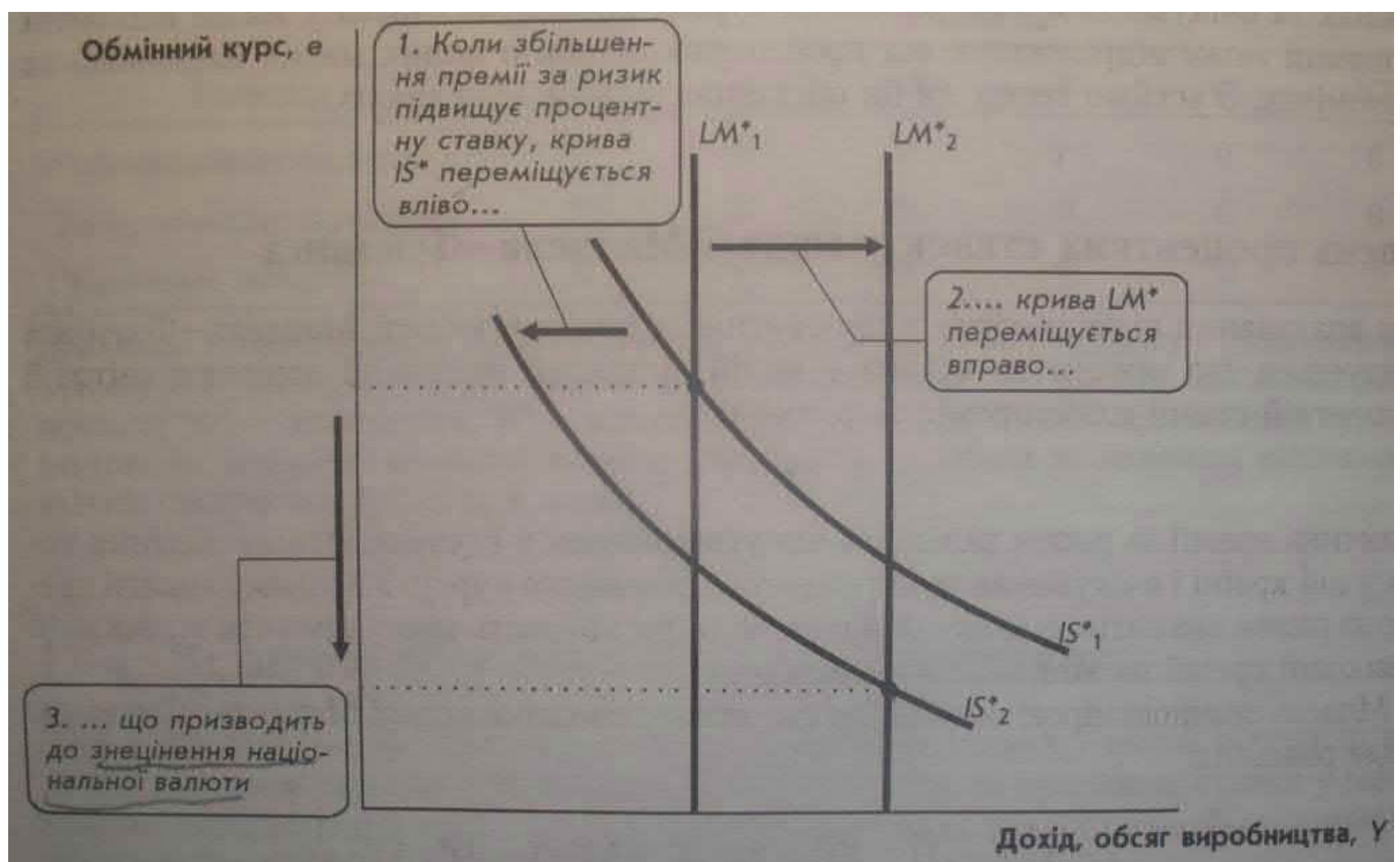
За будь-яких значень змінних фіскальної та монетарної політики, рівня цін та премії за ризик ці два рівняння визначають рівень доходу і обмінний курс, які зрівноважують і ринок товарів, і ринок грошей. За будь-якої даної величини премії за ризик заходи монетарної, фіскальної і зовнішньоторговельної політики працюють так, як зазначалось вище.

Припустімо тепер, що політичні збурення в країні збільшують величину премії за ризик  $\theta$ . У результаті внутрішня процентна ставка  $r$  зростає, що супроводжуватиметься відтак двома наслідками. По-перше, крива  $\text{IS}^*$  переміститься вліво, оскільки підвищення процентної ставки зменшуватиме обсяг інвестицій. По-друге, крива  $\text{LM}^*$  переміститься вправо, бо підвищення процентної ставки зменшує попит на гроші, а не забезпечує вищий рівень доходу за будь-якої даної пропозиції грошей.

[Згадаймо, що  $Y$  має задовольняти рівняння  $M/P = D(k^* + \theta, Y)$ ]. Як видно з графіка 12-11, ці два переміщення кривих збільшуватимуть дохід і знецінюватимуть валюту.

Наш аналіз встановлює важливий факт: очікування щодо змін обмінного курсу почасти індукують ці зміни. Припустімо, що учасники ринкового процесу прогнозують знецінення французького франка. Інвестори встановлюватимуть більшу величину премії за ризик на французькі активи: величина  $\theta$  у Франції зростає. Отже, ці очікування підвищуватимуть процентні ставки у Франції і, як ми щойно переконалися, знижуватимуть вартість французької валюти. *Отже, очікування знецінення грошової одиниці у майбутньому спричиняють її знецінення сьогодні.*

Несподіваний і, очевидно, неточний висновок з нашого аналізу полягає в тому, що збільшення ризику (виміряного  $\theta$ ) в країні збільшуватиме сукупний дохід. На графіку 12-11 таке збільшення є наслідком переміщення вправо кривої  $LM^*$ . Хоча підвищення процентних ставок зменшує інвестиції, знецінення валюти стимулює збільшення чистого експорту на ще більшу величину. Унаслідок цього сукупний дохід зростає.



**Графік 12-11. Збільшення премії за ризик.** Збільшення премії за ризик підвищує процентну ставку в країні. Оскільки підвищення процентної ставки зменшує інвестиції, крива  $IS^*$  переміщується вліво. Підвищення процентної ставки зменшує також попит на гроші, так що крива  $LM^*$  переміщується вправо. Дохід збільшується, а обмінний курс національної валюти знижується.

На практиці такого зростання доходу не відбувається з трьох причин. По-перше, центральний банк зменшенням пропозиції грошей  $M$  може не допустити різкого знецінення національної валюти. По-друге, знецінення національної грошової одиниці може несподівано підвищити ціни імпортованих товарів, внаслідок чого рівень цін зростає. По-третє, коли певна подія збільшує премію за ризик у країні, резиденти країни можуть відреагувати на неї збільшенням попиту на гроші (за будь-якого рівня доходу і процентної ставки), оскільки гроші часто є найбезпечнішим із

доступних активів. Усі ці три зміни переміщуватимуть криву  $LM^*$  вліво, що знижуватиме рівень знецінення національної валюти, але і зменшуватиме дохід.

Отже, підвищення ступеня ризику, пов'язаного з діловими операціями в країні, є небажаним. У короткостроковому періоді це здебільшого призводить до знецінення національної грошової одиниці і (внаслідок трьох щойно згаданих причин) до зменшення сукупного доходу. Крім того, з підвищенням процентної ставки зменшується обсяг інвестицій, що означає зменшення нагромадження капіталу і уповільнення темпів економічного зростання у довгостроковому періоді.

## **ПРИКЛАД**

### **Міжнародна фінансова криза: Мексика у 1994-1995 рр.**

У серпні 1994 р. мексиканське песо коштувало 30 центів. Через рік за нього давали лише 16 центів. Як пояснити таке значне знецінення мексиканської грошової одиниці? Це значною мірою зумовлювалось підвищенням ступеня ризику ділових операцій у Мексиці.

На початку 1994 р. економіка Мексики перебувала у фазі піднесення. Нещодавнє, схвалення Північноамериканської угоди про вільну торгівлю (НАФТА), яка знизила торговельні бар'єри між США, Канадою і Мексикою, вселяло впевненість щодо майбутнього мексиканської економіки. Інвестори зі всього світу охоче надавали позики урядові Мексики та мексиканським корпораціям.

Однак невдовзі низка політичних подій різко змінила оцінку інвесторів. Спочатку спалах насильства у штаті Чьяпас поставив під сумнів політичну стабільність у Мексиці. Відтак було вбито Луїса Дональдо Колосіо, основного кандидата у президенти. Політичне майбутнє видавалося менш певним, і багато інвесторів підвищили премію за ризик на мексиканські активи.

Спочатку підвищення премії за ризик не впливало на вартість песо, оскільки Мексика використовувала фіксований валютний курс. Як нам уже відомо, за фіксованого валютного курсу центральний банк обмінює національну валюту (песо) на іноземну (наприклад, долари США) за встановленим курсом. Тому збільшення премії за ризик тиснуло на песо у напрямі зниження його вартості. Центральний банк Мексики був змушений купувати песо за долари. Ця мимовільна інтервенція на валютному ринку скоротила пропозицію грошей у Мексиці (перемістивши криву  $LM^*$  вліво), але не допустила знецінення національної грошової одиниці.

Однак валютні резерви Мексики були недостатніми для підтримання фіксованого обмінного курсу. Коли наприкінці 1994 р. Мексика вичерпала свої валютні резерви, уряд країни оголосив про девальвацію песо. Це рішення спричинило серйозні наслідки, оскільки раніше уряд неодноразово обіцяв, що девальвації не буде. Інвестори ще більше втратили довіру до мексиканських державних мужів, побоюючись наступної девальвації.

Інвестори у всьому світі (зокрема і в Мексиці) уникали купівлі мексиканських активів. Премія за ризик зросла ще більше, що підвищувало процентні ставки і знецінювало песо. Ринок цінних паперів Мексики обвалився. Коли мексиканський уряд попросив перенести виплату частини боргу, інвестори відмовилися надавати нові позики. Перспектива дефолту стала реальною. За якихось кілька місяців Мексика з країни з динамічною економікою перетворилася у країну з високим ступенем економічного ризику та урядом на межі банкрутства.

Але тут у розвиток подій втрутилися США. Здійснюючи цей крок, уряд Сполучених Штатів керувався трьома мотивами: насамперед, допомогти своєму південному сусідові; запобігти масовій нелегальній імміграції внаслідок можливого дефолту та економічного краху і не допустити поширення песимізму інвесторів на інші країни, що розвиваються. Уряд США спільно з Міжнародним валютним фондом (МВФ) доклав чимало зусиль для організації міжнародної допомоги урядові Мексики. Зокрема, США надали гарантії виплати боргових зобов'язань уряду Мексики, що дало останньому змогу реструктуризувати свій борг. Ці га-

рантії допомогли відновити довіру до мексиканської економіки, дещо знизивши премію за ризик.

Хоч гарантії, надані США, і запобігли катастрофічному розвитку подій, але ці гарантії не захистили населення Мексики від тяжких випробувань. Внаслідок подій 1994—1995 рр. не лише різко знецінилася мексиканська грошова одиниця, а й помітно скоротився обсяг національного виробництва. На щастя, наприкінці 1990-х років сукупний дохід знову почав зростати і, як видається, найгірше залишилось позаду. Проте урок з мексиканського досвіду очевидний, і його слід пам'ятати: зміни ступеня ризику для ділових операцій в країні, що часто зумовлені політичною нестабільністю, є важливим чинником процентних ставок та обмінних курсів у малій відкритій економіці.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Міжнародна фінансова криза: Азія у 1997—1998 рр.**

Наприкінці 1997 р., коли мексиканська економіка вже одужувала після фінансової кризи, у кількох країнах Азії, в тому числі у Таїланді, Південній Кореї і особливо в Індонезії, відомий нам розвиток подій повторився. Симптоми фінансової кризи у Мексиці і азійських країнах були однаковими: високі процентні ставки, падіння вартості активів, різке зниження курсу національної валюти. Наприклад, в Індонезії короткострокові номінальні процентні ставки перевищили 50%, фондовий ринок втратив приблизно 90% вартості (у доларах США), а рупія подешевшала щодо долара більш ніж на 80%. Криза призвела до зростання темпів інфляції в цих країнах (знецінення національної грошової одиниці зумовило подорожчання імпорту) і зниження ВВП (високі процентні ставки і зменшення довір'я зменшили видатки). За попередніми оцінками, у 1998 р. реальний ВВП Індонезії скоротився приблизно на 15%, що більше, ніж під час будь-якого спаду у США з часів Великої депресії 1930-х років.

Від чого спалахнула ця пожежа? Насамперед виявилися слабини у банківській системі азійських країн. Упродовж багатьох років у цих країнах уряд відігравав помітнішу роль у розподілі ресурсів, — зокрема фінансових, — ніж у США та інших розвинених країнах. Деякі оглядачі вітали таке "партнерство" між урядом та приватним підприємництвом і навіть пропонували США переймати цей досвід. Однак з плином часу стало очевидним, що багато азійських банків надавали позики не тим, хто пропонував найвигідніші інвестиційні проекти, а тим, хто налагодив надійні стосунки із державними чиновниками. У цьому "приятельському капіталізмі" збільшувалася кількість випадків неповернення позик банкам, тому у міжнародних інвесторів стало менше довір'я до економіки цих країн. Ризикові премії на активи азійських країн зросли, що різко підвищило процентні ставки, а національні валюти цих країн набагато подешевшали.

Відсутність довіри у світі до економіки країни часто створює закрите коло, яке ще більше загострює її проблеми. Ось одне з пояснень того, що сталося в азійських країнах:

1. Проблеми у банківництві цих країн підірвали довір'я у світі до економіки цих країн.
2. Зниження рівня довір'я підвищило премії за ризик та процентні ставки.
3. Підвищення процентних ставок поряд із втратою довір'я зменшило вартість цінних паперів та інших активів.
4. Зменшення вартості активів знизило вартість застав під банківські позики.
5. Зниження вартості застави збільшило ризик невиконання зобов'язань за банківські позики.
6. Збільшення кількості випадків невиконання зобов'язань щодо банківських позик ще більше загострило проблеми банківської системи. Знову дивись пункт 1.



Деякі економісти використовують цей аргумент "заклятого кола" для тверджень, що азійська криза була самонавіяним пророцтвом: неприємності відбуваються просто тому, що люди їх очікують. Проте більшість економістів вважають, що справжньою проблемою була корумпованість державних чиновників, пов'язаних із банківською системою, яка підсилювалася залятим колом зниження довір'я до цих економік.

Коли в Азії спалахнула фінансова криза, МВФ і США намагалися відновити довір'я інвесторів до економіки цих країн, як це вони зробили кількома роками раніше у Мексиці. Зокрема, МВФ надав азійським країнам позики, щоб полегшити подолання наслідків кризи. Водночас МВФ домігся обіцянок, що уряди цих країн реформують їхні банківські системи і усунуть "приятельський капіталізм". МВФ сподівається, що короткострокові позики і довгострокові реформи відновлять довір'я до економіки цих країн, знизять премії за ризик і перетворять заляте коло у магічне коло успіху. На момент видання цієї книжки питання про успіх цієї політики ще залишалося відкритим.

## 12-5. Яким повинен бути обмінний курс — плаваючим чи фіксованим?

Проаналізувавши функціонування економіки за плаваючого і фіксованого обмінних курсів, звернемось до питання про те, який із них кращий. Реформа міжнародної валютної системи є часто предметом гострих дискусій серед економістів і політичних діячів. Ще недавно більшість економістів висловлювалися на користь системи плаваючих валютних курсів. Проте останніми роками дехто з економістів радить повернутись до фіксованих курсів.



*Тоді згода. Поки долар не зміцніє, нехай черепашки плавають".*

Основний аргумент на користь плаваючого валютного курсу полягає у тому, що він дає змогу використовувати монетарну політику для досягнення інших цілей.

За фіксованого курсу функція монетарної політики обмежується підтриманням обмінного курсу на оголошеному рівні. Проте обмінний курс — це лише одна з багатьох макроекономічних змінних, на які можна впливати за допомогою монетарної політики. Система плаваючих валютних курсів дозволяє використовувати інструментарій монетарної політики для реалізації інших завдань, як-от стабілізація зайнятості чи цін.

Прихильники фіксованого валютного курсу вважають, що невизначеність обмінних курсів ускладнює міжнародну торгівлю. Після відмови на початку 1970-х років від Бреттон-Вудської системи фіксованих валютних курсів і реальні, і номінальні обмінні курси коливалися сильніше, ніж можна було очікувати. Деякі еко-

номісти пояснюють цю нестабільність спекуляціями на міжнародному ринку капіталів. Підприємці часто заявляють, що ці коливання дуже шкодять міжнародному бізнесові, оскільки вони збільшують невизначеність, що супроводжує міжнародні ділові операції. Правда, незважаючи на коливання курсів, обсяг міжнародної торгівлі зростає і за плаваючих валютних курсів.

Прихильники фіксованого валютного курсу інколи наводять і такий аргумент на його користь: встановлення фіксованого курсу — єдиний спосіб "дисциплінування" керівної кредитно-грошової установи країни і недопущення надмірного зростання пропозиції грошей. Проте є інші можливості для "дисциплінування" центрального банку. Наприклад, у розділі 14 ми проаналізуємо такі правила монетарної політики, як досягнення певного обсягу номінального ВВП чи утримання темпу інфляції на певному рівні. Перевага політики фіксованого валютного курсу, порівняно з іншими правилами проведення монетарної політики, полягає у простоті її реалізації необхідні зміни пропозиції грошей відбуваються автоматично. Однак така монетарна політика веде до глибших коливань доходу і зайнятості.

І нарешті, межа між плаваючими і фіксованими курсами не є такою різкою, як може видаватися. За фіксованого валютного курсу країна може змінювати вартість своєї валюти, якщо підтримання встановленого курсу гостро суперечить досягненню інших цілей. За плаваючого валютного курсу країна часто передбачає встановлення його на певному рівні, коли ухвалює рішення про зміну пропозиції грошей. Тому абсолютно фіксовані чи повністю вільні обмінні курси зустрічаються досить рідко. Натомість стабільність обмінного курсу є зазвичай одним із багатьох завдань центрального банку за обох режимів встановлення курсу.

## **ПРИКЛАД**

### **Валютний союз у США та Європі**

Проїхавши 3000 миль від Нью-Йорка до Сан-Франциско, ви жодного разу не були змушені обмінювати свої долари на іншу валюту, бо у всіх п'ятдесяти штатах США місцеві жителі охоче обмінюють на долари свої товари і послуги. Такий *валютний союз* є найвищою формою фіксованого обмінного курсу. Обмінний курс долара у Нью-Йорку та долара у Сан-Франциско настільки однаковий, що ви, можливо, ніколи не чули про наявність різниці між ними. У чому вона полягає? Кожну доларову банкноту випустив один із дванадцяти федеральних резервних банків. Хоч на банкнотах вказано, який саме федеральний банк їх випустив, це нікого не цікавить. Усі, в тому числі й Федеральна резервна система, обмінюють ці долари у співвідношенні один до одного).

Проте якщо ви проїхали 3000 миль Європою, то ваші враження, мабуть, зовсім інші. Вам часто доводилося обмінювати одну валюту на іншу — французькі франки на німецькі марки, голландські гульдени, іспанські песети або італійські ліри і т. д. Велика кількість різноманітних валют у Європі ускладнює подорожування і здорожчує його. Перетнувши кордон країни, вам щоразу доводиться займати чергу в банк, щоб отримати місцеву валюту; водночас потрібно платити банкові за надану вам послугу.

Однак останнім часом і тут ситуація поліпшується. Багато європейських країн домовилися про використання спільної валюти - євро, яку було запроваджено у січні 1999 р. Поява євро прискорює розвиток *Європейської валютної системи* (ЄВС). Два десятиліття тому кілька європейських країн створили Європейську валютну систему задля обмеження амплітуди коливання обмінних курсів своїх валют. З претворенням євро у повноцінну гро-

шову одиницю обмінний курс її у Франції та Німеччині буде так само фіксованим, як обмінний курс долара у Нью-Йорку і Сан-Франциско.

Запровадження єдиної валюти вимагає певних жертв. Найважливіша з них полягає у тому, що європейські країни вже не зможуть проводити власної монетарної політики. 11 атом ість Європейський центральний банк за участі усіх країн учасниць проводитиме одну монетарну політику для всієї Європи. Центральні банки окремих країн відіграватимуть ту саму роль, що й федеральні резервні банки у США: Вони відстежуватимуть ситуацію на Місцях, але не зможуть регулювати пропозицію грошей і процентні ставки. економісти, які критикують перехід до спільної валюти, твердять, що втрата власної монетарної політики є надмірною платою. якщо економічний спад зачепить лише одну з країн Європи, то для його подолання вона не зможе використати знаряддя монетарної політики.

Чому, на думку цих економістів, ідея валютного союзу в Європі є невдалою, тоді як та сама ідея так добре працює в США? Ці економісти доводять, що між США та Європою є дві важливі відмінності. По-перше, регіональна мобільність робочої сили у США — переміщення робочої сили між штатами - - значно вища, ніж між європейськими країнами. Почасти це зумовлено тим, що у США використовують одну мову, а почасти тим, що більшість американців є нащадками іммігрантів і схильні до зміни місця проживання. Тому в разі регіонального економічного спаду американці часто переїжджають у штати, де рівень безробіття нижчий. По-друге, у США є сильний центральний уряд, який може використовувати фінансову політику — наприклад, зміну федерального прибуткового податку — для перерозподілу ресурсів і доходів між регіонами країни. Оскільки Європа не володіє цими перевагами, вона постане перед більшими труднощами у разі проведення єдиної монетарної політики.

Прихильники єдиної валюти вважають, що втрату країнами власної монетарної політики більш ніж компенсують інші вигоди. За спільної європейської валюти мандрівників і підприємців не турбуватимуть обмінні курси, що сприятиме розвитку міжнародної торгівлі. Крім того, єдина валюта дасть змогу європейцям відчувати себе ближчими один до одного. Обидві світові війни спалахнули через незгоду і розбрат між європейськими державами. Якщо спільна валюта вестиме до злагоди серед націй Європи, виграє від цього увесь світ.

## 12-6. Модель Мандела—Флемінга за змінного рівня цін

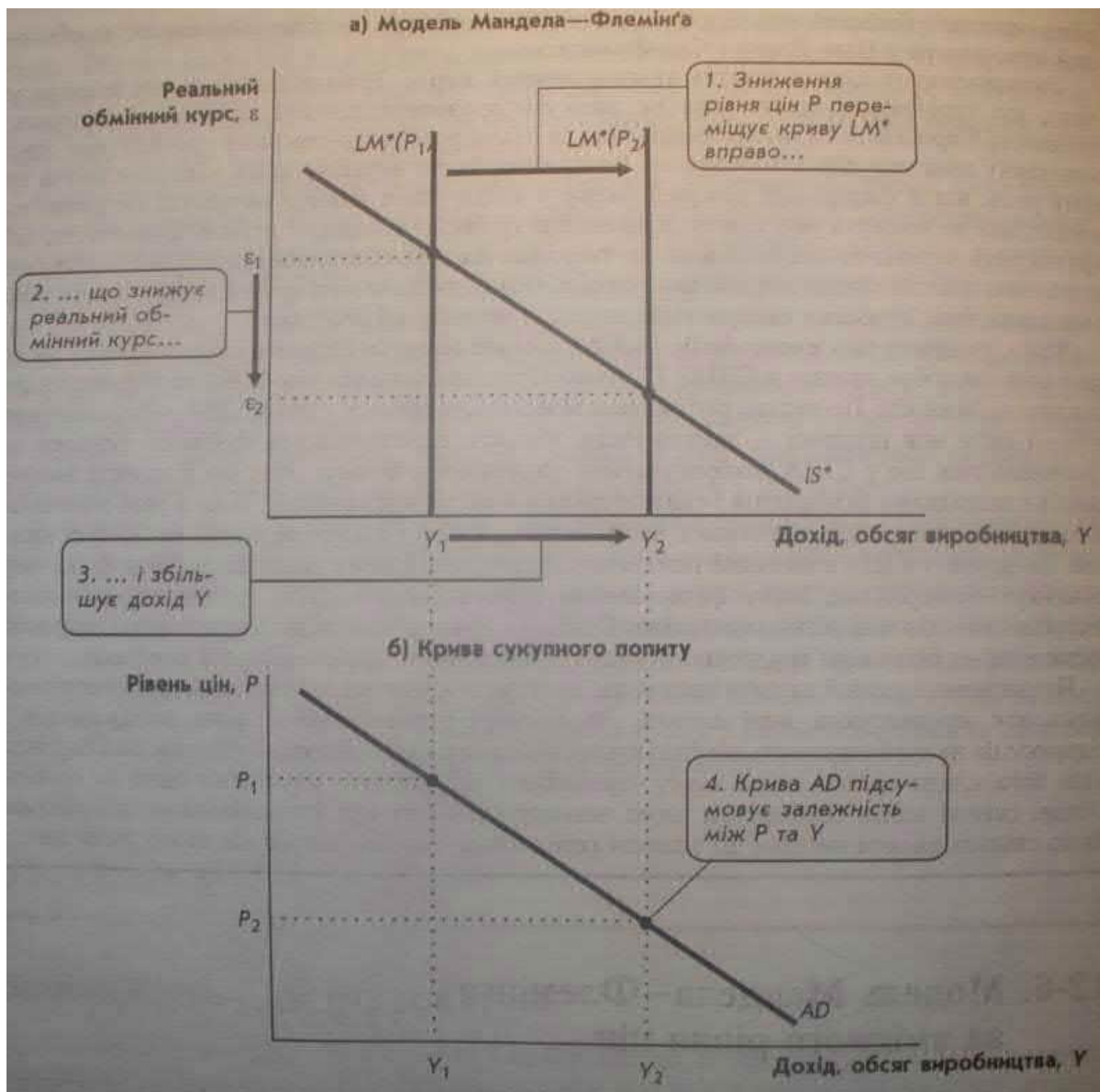
Досі модель Мандела—Флемінга використовувалася для аналізу малої відкритої економіки у короткостроковому періоді, коли рівень цін незмінний. Щоб з'ясувати зв'язок цієї моделі з моделями, розглянутими у попередніх розділах, проаналізуємо, що відбувається за змінного рівня цін.

Для вивчення процесу пристосування цін у відкритій економіці треба пам'ятати про відмінність між номінальним обмінним курсом  $e$  і реальним обмінним курсом  $e/P^*$ . Модель Мандела—Флемінга можна записати так:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(\varepsilon) & IS^* \\ M/P &= L(r^*, Y) & LM^* \end{aligned}$$

Ці рівняння нам уже знайомі. Перше з них описує криву  $IS^*$ , друге - криву  $LM^*$ . Завважте, що чистий експорт залежить від реального обмінного курсу.

На графіку 12-12 показано, що відбувається, якщо рівень цін знижується. Оскільки зниження рівня цін збільшує рівень реальних грошових залишків, крива  $LM^*$  переміщується вправо, як на частині (а) графіка 12-12. Реальний обмінний

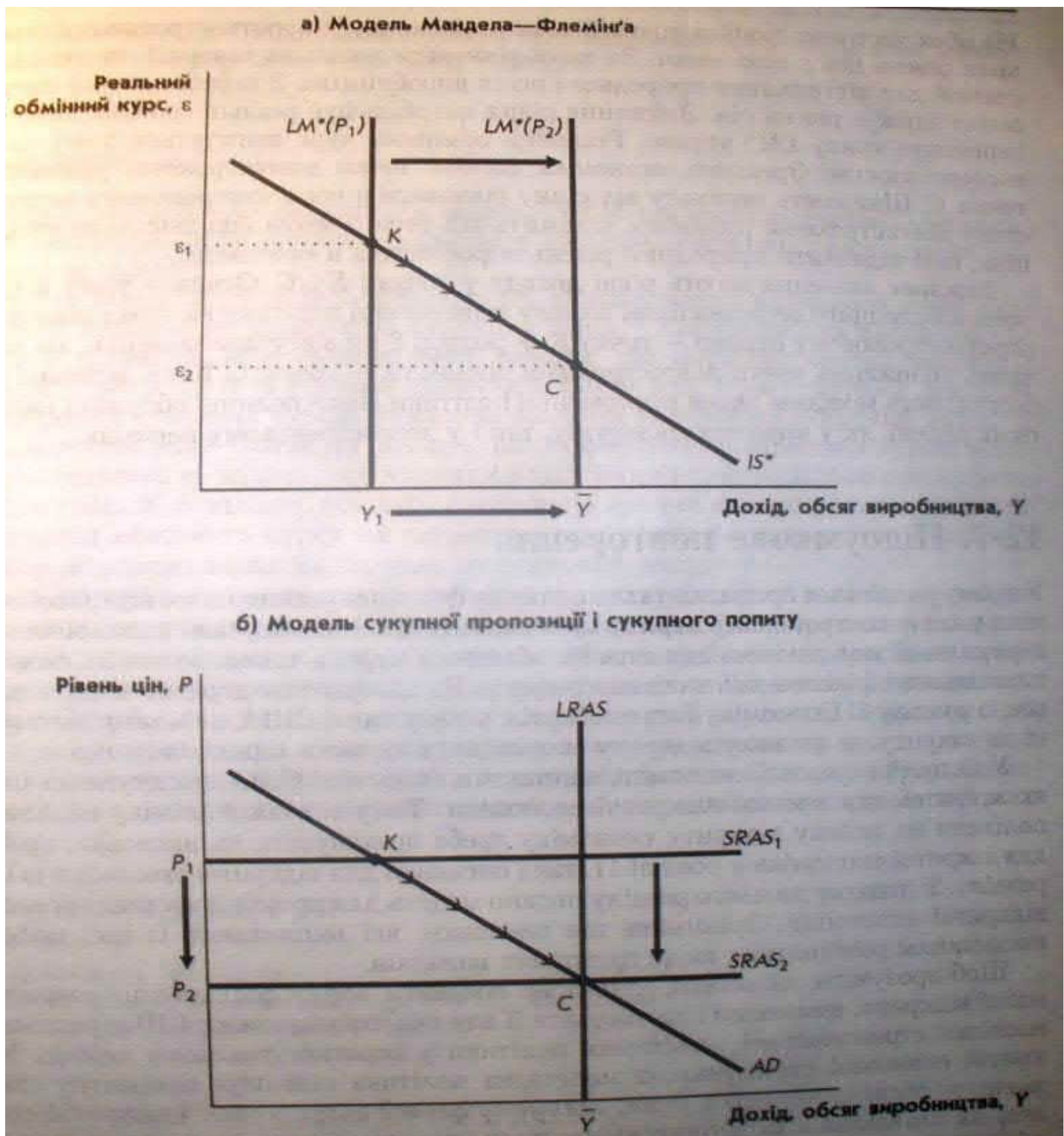


**Графік 12-12. Модель Мандела—Флемінга як теорія сукупного попиту.** З частини (а) графіка видно, що зі зниженням рівня цін крива  $LM^*$  переміщується вправо, і рівноважний рівень доходу зростає. На частині (б) графіка показано, що обернену залежність між  $P$  та  $Y$  підсумовує крива сукупного попиту.

курс знижується, і рівноважний рівень доходу зростає. Крива сукупного попиту підсумовує цю обернену залежність між рівнем цін та рівнем доходу, як показано на частині (б) графіка 12-12.

Отже, як модель IS-LM пояснює криву сукупного попиту у закритій економіці, модель Мандела—Флемінга пояснює ту саму криву у малій відкритій економіці. В обох випадках крива сукупного попиту відображає множину точок рівноваги економіки, які відповідають різним рівням цін. І в обох випадках будь-який чинник, що змінює стан рівноваги за даного рівня цін, переміщує криву сукупного попиту. Заходи економічної політики, які збільшують дохід, переміщують криву сукупного попиту вправо) заходи, які знижують дохід, переміщують криву сукупного Попиту вліво.





**Графік 12-13. Короткострокова і довгострокова рівновага у малій відкритій економіці.** Точка  $K$  на обох частинах графіка відображає рівновагу за кейнсіанського припущення про незмінність рівня цін ( $P_1$ ). Точка  $C$  на обох частинах графіка показує рівновагу за припущення класичної теорії про те, що рівень цін змінюється для підтримання доходу на його природному рівні ( $\bar{Y}$ ).

Використаємо цей графік для ілюстрації зв'язку короткострокової моделі, побудованої у цьому розділі, та довгострокової моделі з розділу 8. На графіку 12-13 показано рівновагу економіки у короткостроковому та довгостроковому періодах.



На обох частинах графіка точка К описує рівновагу у короткостроковому періоді, коли рівень цін є незмінним. За такої рівноваги попит на товари і послуги недостатній для підтримання природного рівня виробництва. З перебігом часу низький попит знижує рівень цін. Зниження рівня цін збільшує реальні грошові залишки і переміщує криву  $LM^*$  управо. Реальний обмінний курс знижується, тому чистий експорт зростає. Зрештою, економіка досягає точки довгострокової рівноваги — точки С. Швидкість переходу від стану рівноваги у короткостроковому періоді до стану довгострокової рівноваги залежить від того, з якою швидкістю змінюються ціни, щоб відновити природний рівень виробництва в економіці.

Важливе значення мають рівні Доходу у точках К і С. Основну увагу в цьому розділі було приділено аналізу впливу економічної політики на точку рівноваги у короткостроковому періоді — точку К. У розділі 8 ми з'ясували чинники, які визначають положення точки довгострокової рівноваги — точки С. Коли державні мужі розглядають можливі зміни економічної політики, вони повинні обдумати наслідки своїх рішень як у короткостроковому, так і у довгостроковому періодах.

## 12-7. Підсумкове повторення

У цьому розділі ми проаналізували питання функціонування малої відкритої економіки у короткостроковому періоді за незмінних цін. Ми з'ясували вплив монетарної і фіскальної політики на дохід та на обмінний курс, а також вплив на економіку плаваючого і фіксованого валютного курсу. На завершення доречно згадати висновок із розділу 8. Економіку багатьох країн, у тому числі США, не можна аналізувати ні як закриту, ні як малу відкриту економіку, а як щось середнє між ними.

У великій відкритій економіці, наприклад, економіці США, поєднуються ознаки як закритої, так і малої відкритої економіки. Тому в аналізі впливу економічної політики на велику відкриту економіку треба враховувати як висновки, зроблені для закритої економіки у розділі 11, так і висновки для відкритої економіки із цього розділу. У додатку до цього розділу подано модель для проміжного випадку великої відкритої економіки. Зрозуміло, що висновки, які випливають із цієї моделі, є поєднанням розглянутих вище граничних випадків.

Щоб зрозуміти, як можна одночасно поєднати логіку дослідження закритої та малої відкритої економіки і застосувати її для аналізу економіки США, розгляньмо наслідки стримувальної монетарної політики у короткостроковому періоді. У закритій економіці стримувальна монетарна політика підвищує процентну ставку, зменшує обсяг інвестицій і, отже, знижує сукупний дохід. У малій відкритій економіці за плаваючого валютного курсу стримувальна монетарна політика підвищує обмінний курс національної валюти, зменшує чистий експорт, а отже, зменшує і сукупний дохід. Однак ця політика не впливає на процентну ставку; оскільки її рівень визначає стан світових фінансових ринків.

Економіці США притаманні ознаки обох граничних випадків — закритої і відкритої економіки. Оскільки економіка США має достатні розміри для впливу на світову процентну ставку, а перелив капіталу між країнами не повністю вільний, стримувальна монетарна політика підвищить процентну ставку і знизить обсяг інвестицій. Водночас вона підвищить курс долара, що зменшить чистий експорт. Отже, хоч модель Мандела—Флемінга і не описує точно велику відкриту економіку, вона дає змогу правильно передбачати динаміку зовнішньоекономічних показників,

як-от обмінний курс. Вона також показує, як зовнішньоекономічні зв'язки змінюють наслідки монетарної та фіскальної політики.

## Підсумки

1. Модель Мандела—Флемінга - це модель IS-IM для малої відкритої економіки. Ця модель пояснює причини коливання доходу і обмінного Курсу (рівень цін узято як даний).
2. Модель Мандела—Флемінга показує, що за плаваючого валютного курсу фіскальна політика не впливає на сукупний дохід. Стимулювальна фіскальна політика підвищує курс національної валюти, що зменшує чистий експорт і зводить нанівець її звичайний стимулювальний вплив на сукупний дохід. За фіксованих обмінних курсів фіскальна політика впливає на сукупний дохід.
3. Модель Мандела—Флемінга показує, що за фіксованих валютних курсів монетарна політика не впливає на сукупний дохід. Будь-яка спроба збільшити пропозицію грошей безплідна, оскільки пропозиція грошей саморегулюється для підтримання обмінного курсу на встановленому рівні. За плаваючого обмінного курсу монетарна політика впливає на сукупний дохід.
4. Якщо інвестори оцінюють активи країни як такі, що наражають їх на надмірний ризик, то процентна ставка у цій країні перевищуватиме світову процентну ставку на величину премії за ризик. Згідно з моделлю Мандела—Флемінга, зростання премії за ризик підвищує процентну ставку в країні і знецінює її грошову одиницю.
5. І плаваючий, і фіксований валютні курси мають свої переваги. Плаваючий дає змогу державним мужам використовувати монетарну політику для досягнення інших макроекономічних цілей, а не лише стабільності обмінного курсу. Фіксований курс знижує рівень невизначеності у міжнародних економічних зв'язках.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Модель Мандела-Флемінга  
Плаваючий обмінний (валютний) курс  
Фіксований обмінний (валютний) курс

Девальвація  
Ревальвація

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Використовуючи модель Мандела—Флемінга з плаваючим валютним курсом, поясніть, як зміниться сукупний дохід, обмінний курс і торговельний баланс унаслідок підвищення податків. Якими були б ці зміни за фіксованого курсу?
2. З допомогою моделі Мандела—Флемінга з плаваючим валютним курсом поясніть, як зміниться сукупний дохід, обмінний курс і торговельний баланс унаслідок зменшення пропозиції грошей. Якими були б ці зміни за фіксованого курсу?
3. Використовуючи модель Мандела-Флемінга з плаваючим валютним курсом, поясніть, як зміниться сукупний дохід, обмінний курс і торговельний баланс унаслідок скасування квот на імпорт автомобілів. Якими були б ці зміни за фіксованого курсу?
4. Поясніть переваги плаваючого і фіксованого обмінних курсів.

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. З допомогою моделі Мандела—Флемінга визначте, як зміняться сукупний дохід» обмінний курс і торговельний баланс за плаваючого і фіксованого обмінного курсу  $Y$  відповідь на такі збурення:

- а) наростання песимістичних сподівань щодо перспектив розвитку економіки спонукає споживачів зменшити видатки і збільшити заощадження;
- б) поліпшення дизайну "Тойоти" веде до того, що частина споживачів віддає перевагу іноземним автомобілям;
- в) впровадження банківських автоматів для видачі готівки зменшує попит на гроші

2. У моделі Мандела—Флемінга світова процентна ставка  $r^*$  є екзогенною змінною. З'ясуйте, що станеться, коли вона змінюється.

- а) Що спричиняє підвищення світової процентної ставки?
- б) Як у моделі Мандела—Флемінга з плаваючим курсом змінюються сукупний дохід, обмінний курс і торговельний баланс, якщо світова процентна ставка зростає?
- в) Як у моделі Мандела—Флемінга з фіксованим курсом змінюються сукупний дохід, обмінний курс і торговельний баланс, якщо світова процентна ставка зростає?

3. Менеджерів фірм і державних мужів часто тривожить рівень "конкурентоспроможності" американської промисловості (здатність американських виробників вигідно продавати свої товари на світових ринках).

- а) Як вплине на конкурентоспроможність зміна обмінного курсу?
- б) Припустімо, що ви хотіли б підвищити конкурентоспроможність вітчизняної промисловості, не змінюючи обсягу сукупного доходу. Згідно з моделлю Мандела—Флемінга, яке поєднання заходів монетарної та фіскальної політики слід використати?

4. Припустімо, що збільшення доходу означає збільшення імпорту, а отже, зменшення чистого експорту. Функція чистого експорту має вигляд:

$$NX = NX(e, Y)$$

Проаналізуйте, як стимулювальна фіскальна політика впливає на дохід і на торговельний баланс у малій відкритій економіці за:

- а) плаваючого обмінного курсу;
  - б) фіксованого обмінного курсу.
- Порівняйте вашу відповідь із даними таблиці 12-1.

5. Припустімо, що попит на гроші залежить від використовуваного доходу, і рівняння для ринку грошей має вигляд:

$$M/P = L(r, Y - T)$$

Як вплине зниження податків на обмінний курс і дохід у малій відкритій економіці за плаваючого і за фіксованого валютних курсів?

6. Припустімо, що для визначення попиту на гроші в показнику рівня цін враховують ціни імпортованих товарів, які залежать від обмінного курсу. Тоді стан ринку грошей описує рівняння:

$$M/P = L(r, Y),$$

де

$$P = \lambda P_d + (1 - \lambda) P_{f/e}$$

Параметр  $\lambda$  позначає частку вітчизняних товарів у індексі цін  $P$ . Ціна вітчизняних товарів  $P_d$  і ціна іноземних товарів, виражена в іноземній валюті  $P_{f/e}$  незмінні

а) Припустімо, що ми побудували криву  $LM^*$  для даних значень  $P_d$  і  $P_{f/e}$  (замість звичного  $P$ ). Поясніть, чому в цій моделі крива  $LM^*$  висхідна, а не вертикальна.

б) Які в цій моделі наслідки стимулювальної фіскальної політики за плаваючого обмінного курсу? Поясніть. Порівняйте з наслідками у традиційній моделі Мандела—Флемінга.

в) Припустімо, що політична нестабільність збільшує премію за ризик, а отже, і процентну ставку у країні. Як це вплине у такій моделі на обмінний курс, рівень цін і сукупний дохід? По-

рівняйте з наслідками у традиційній моделі Мандела—Флемінга.

7. Використайте модель Мандела—Флемінга для відповіді на такі запитання, що стосуються штату Каліфорнія (мала відкрита економіка).

а) Якщо у Каліфорнії економічний спад, то уряд штату повинен використати монетарну чи фіскальну політику для стимулювання зайнятості?

Поясніть свою відповідь. (Примітка. Для аналізу цього питання припустіть, що уряд штату може друкувати долари).

б) Якби Каліфорнія заборонила імпорт вин зі штату Вашингтон, як це вплинуло б на дохід, обмінний курс і торговельний баланс? Розгляньте наслідки у короткостроковому і довгостроковому періодах.

# Додаток

## Додаток: короткострокова модель великої відкритої економіки

Для аналізу наслідків заходів економічної політики в таких країнах, як Сполучені Штати, треба поєднувати логіку дослідження у моделі IS-LM для закритої економіки і логіку дослідження в моделі Мандела—Флемінга для малої відкритої економіки. У цьому додатку побудовано модель для проміжного випадку великої відкритої економіки.

Як відомо з додатку до розділу 8, велика відкрита економіка відрізняється від малої відкритої економіки тим, що процентну ставку в ній не визначають світові фінансові ринки. У великій відкритій економіці треба враховувати залежність між процентною ставкою і чистими іноземними інвестиціями. Чисті іноземні інвестиції — це різниця між величиною позик, наданих вітчизняними інвесторами за кордон, і величиною позик, отриманих країною від іноземних інвесторів. Зі зниженням внутрішньої процентної ставки вітчизняні інвестори виявляють, що надання позик за кордон приносить вищий дохід, водночас економіка цієї країни дедалі менше приваблює іноземних інвесторів.

Отже, чисті іноземні інвестиції перебувають в оберненій залежності від процентної ставки. Далі зважимо на цю залежність у нашій короткостроковій моделі національного доходу.

Запишемо три рівняння нашої моделі:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r) + G + NX(e) \\ M/P &= L(r, Y) \\ NX(e) &= NFI(r) \end{aligned}$$

Перші два рівняння такі самі, як і в моделі Мандела—Флемінга, яку розглянуто у цьому розділі. Третє рівняння, взяте з додатку до розділу 8, показує, що торговельний баланс  $NX$  дорівнює чистим іноземним інвестиціям, а чисті іноземні інвестиції залежать від внутрішньої процентної ставки.

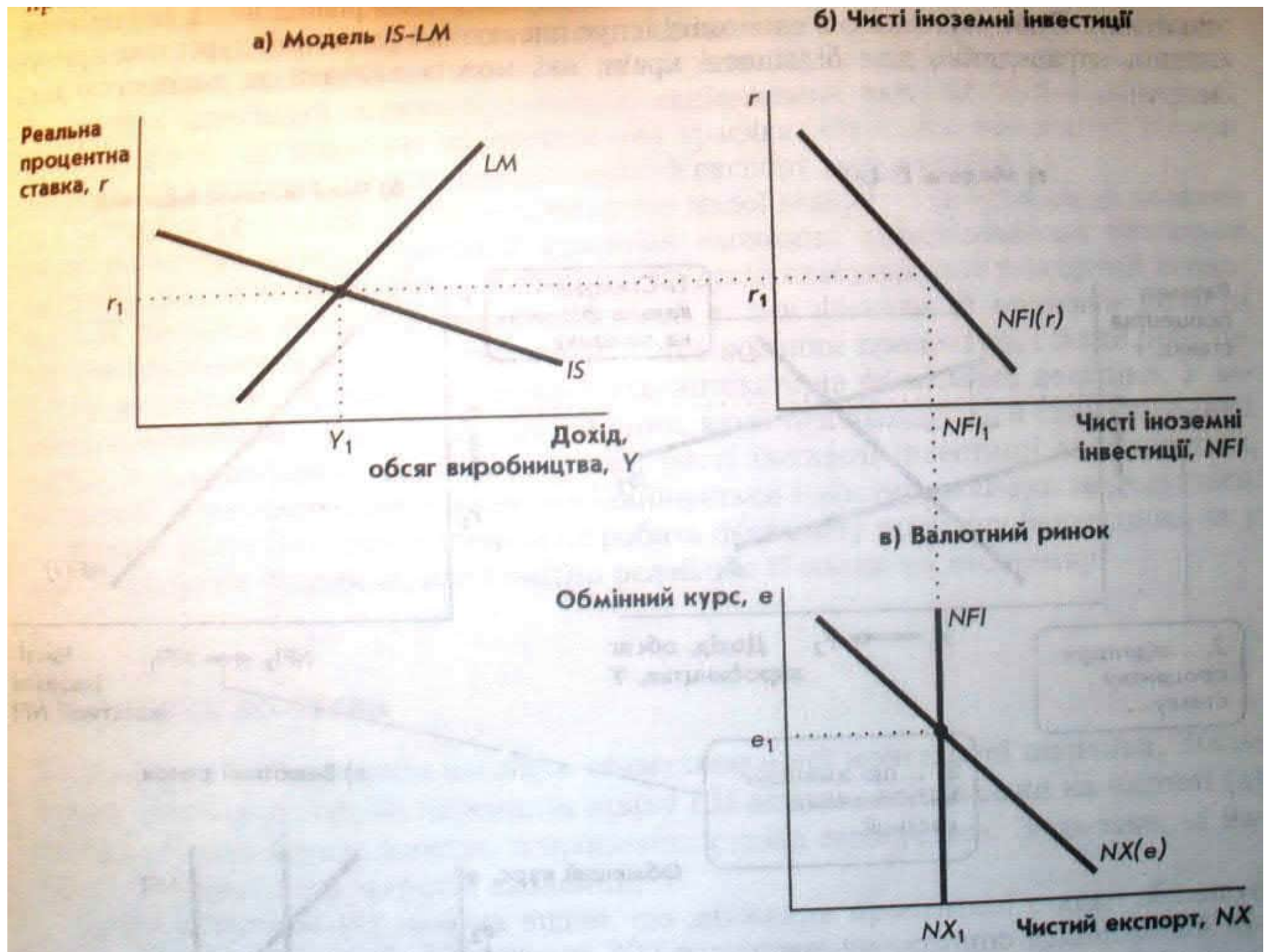
Щоб зрозуміти сенс цієї моделі, підставимо третє рівняння у перше — і отримаємо:

$$\begin{aligned} Y &= C(Y - T) + I(r^*) + G + NFI(r) && \text{IS} \\ M/P &= L(r, Y) && \text{LM} \end{aligned}$$

Ці два рівняння дуже подібні до рівнянь моделі IS-LM для закритої економіки. Єдина відмінність полягає у тому, що видатки тепер залежать від процентної ставки із двох причин. Як і раніше, підвищення процентної ставки зменшує інвестиції. Однак тепер це підвищення ще й знижує чисті іноземні інвестиції  $I$  отже, зменшує чистий експорт.



Для аналізу цієї моделі використаємо графік 12-14. На частині (а) графіка показано криві IS та LM. Як і в моделі закритої економіки з розділів 11 і 12, по дальній осі відкладено процентну ставку  $r$ , а по горизонтальній — дохід  $Y$ . Точка перетину кривих IS та LM визначає рівноважний рівень доходу і рівноважну процентну ставку



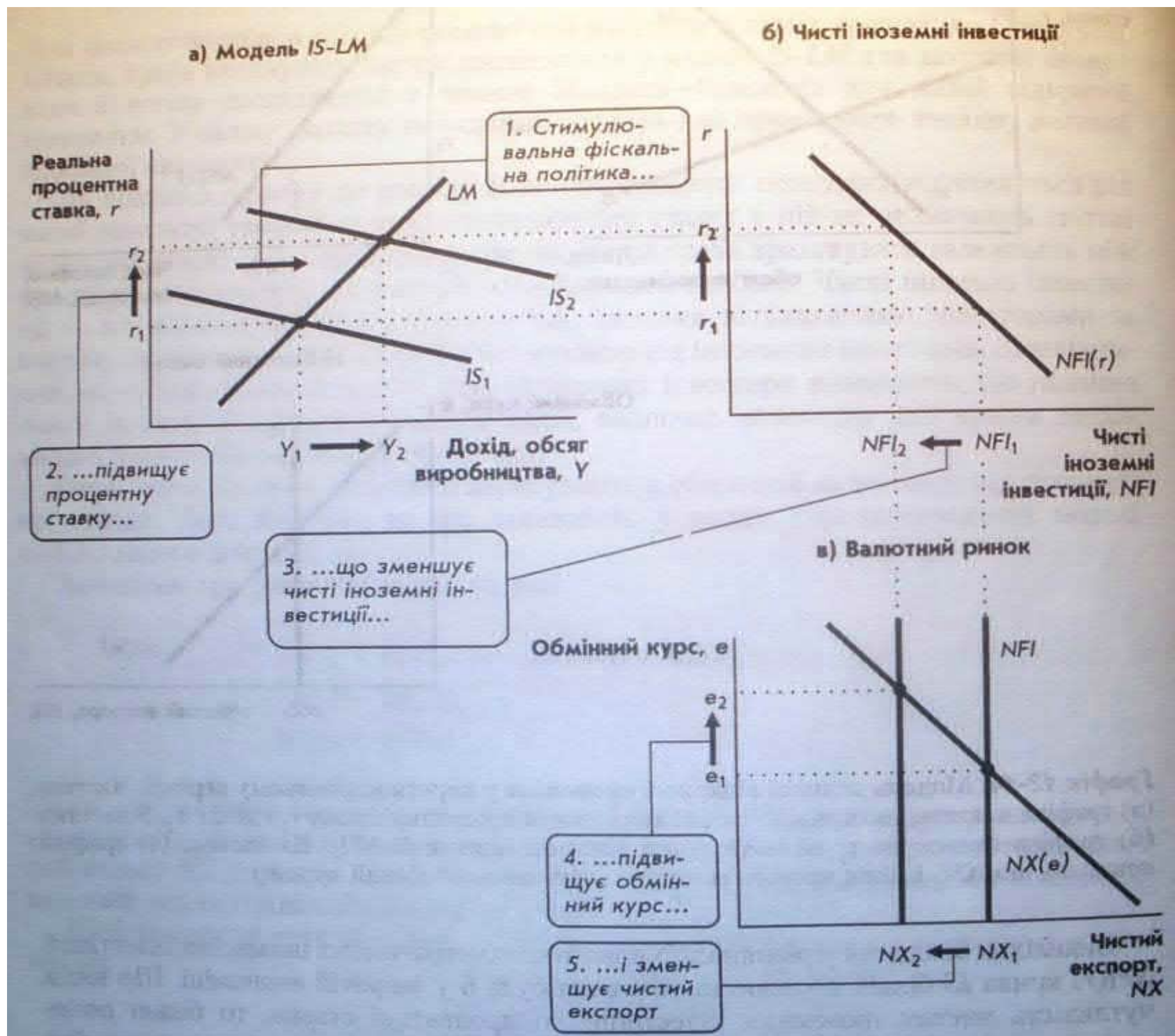
**Графік 12-14. Модель великої відкритої економіки у короткостроковому періоді.** Частина (а) графіка показує, що криві IS та LM визначають процентну ставку  $r_1$  і дохід  $Y_1$ . З частини (б) графіка видно, що  $r_1$  визначає чисті іноземні інвестиції  $NFI_1$ . На частині (в) графіка показано, що  $NFI_1$  і лінія чистого експорту визначають обмінний курс  $e_1$ .

Внаслідок введення у рівняння IS нового параметра чистих іноземних інвестицій  $NFI(r)$  крива IS більш положиста, ніж вона була б у закритій економіці. Що вища чутливість чистих іноземних інвестицій до процентної ставки, то більш положистою є крива IS. Згадайте із додатку до розділу 8, що мала відкрита економіка описує граничний випадок, коли чисті іноземні інвестиції абсолютно еластичні щодо світової процентної ставки. У цьому граничному випадку крива IS абсолютно полого. Отже, на нашому графіку вона мала б бути горизонтальною лінією.

Частини (б) і (в) графіка показують, як рівновага у моделі IS-IM визначає чисті іноземні інвестиції, торговельний баланс і обмінний курс. З частини (б) графіка видно, що процентна ставка визначає чисті іноземні інвестиції. Крива чистих

іноземний інвестицій є висхідною. Вища процентна ставка у країні не заохочує вітчизняних інвесторів до вкладень за кордоном і стимулює приплив іноземних інвестицій. З частини (в) графіка видно, що обмінний курс змінюється так, щоб урівноважити обсяг чистого експорту товарів і послуг із величиною чистих іноземних інвестицій.

Використаємо тепер цю модель для аналізу наслідків різних видів економічної політики. Припустимо, що в економіці існує плаваючий валютний курс; таке припущення справедливе для більшості країн, які можна вивчати за допомогою цієї моделі.



**Графік 12-15. Стимулювальна фінансова політика у великій відкритій економіці.** З частини (а) графіка видно, що стимулювальна фінансова політика переміщує криву  $IS$  вправо. Дохід збільшується від  $Y_1$  до  $Y_2$ , а процентна ставка підвищується від  $r_1$  до  $r_2$ . Частина (б) графіка показує, що підвищення процентної ставки зменшує чисті іноземні інвестиції від  $NFI_1$  до  $NFI_2$ . З частини (в) графіка видно, що зменшення чистих іноземних інвестицій зменшує чисту пропозицію національної валюти, що веде до підвищення обмінного курсу від  $e_1$  до  $e_2$ .



## Фіскальна політика

На графіку 12-15 показано наслідки стимулювальної фіскальної політики. Збільшення державних закупівель або зниження податків переміщує криву IS вправо. Як видно з частини (а) графіка, таке переміщення кривої IS збільшує рівень доходу і підвищує процентну ставку. Ці два наслідки ті самі, що і в закритій економіці.

Однак у великій відкритій економіці підвищення процентної ставки зменшує чисті іноземні інвестиції, як показано на частині (б) графіка. Зменшення чистих іноземних інвестицій звужує пропозицію національної валюти; обмінний курс її підвищується, як показано на частині (в) графіка. Оскільки вітчизняні товари дорожчають порівняно з іноземними, чистий експорт зменшується.

З графіка 12-15 видно, що, на відміну від малої відкритої економіки за плаваючого валютного курсу, у великій відкритій економіці стимулювальна фіскальна політика збільшує дохід. Проте цей вплив на дохід слабший, ніж у закритій економіці. У закритій економіці стимулювальний вплив фіскальної політики почасти нейтралізується витісненням інвестицій: з підвищенням процентної ставки інвестиції зменшуються і скорочують розмір мультиплікаторів фіскальної політики. У великій відкритій економіці є ще один чинник, який нейтралізує цей стимульований вплив: з підвищенням процентної ставки чисті іноземні інвестиції зменшуються, обмінний курс національної валюти підвищується і чистий експорт зменшується. Сумарний ефект цих двох чинників не робить фіскальну політику безплідною, як у малій відкритій економіці, але помітно ослаблює її вплив на економіку.

## Монетарна політика

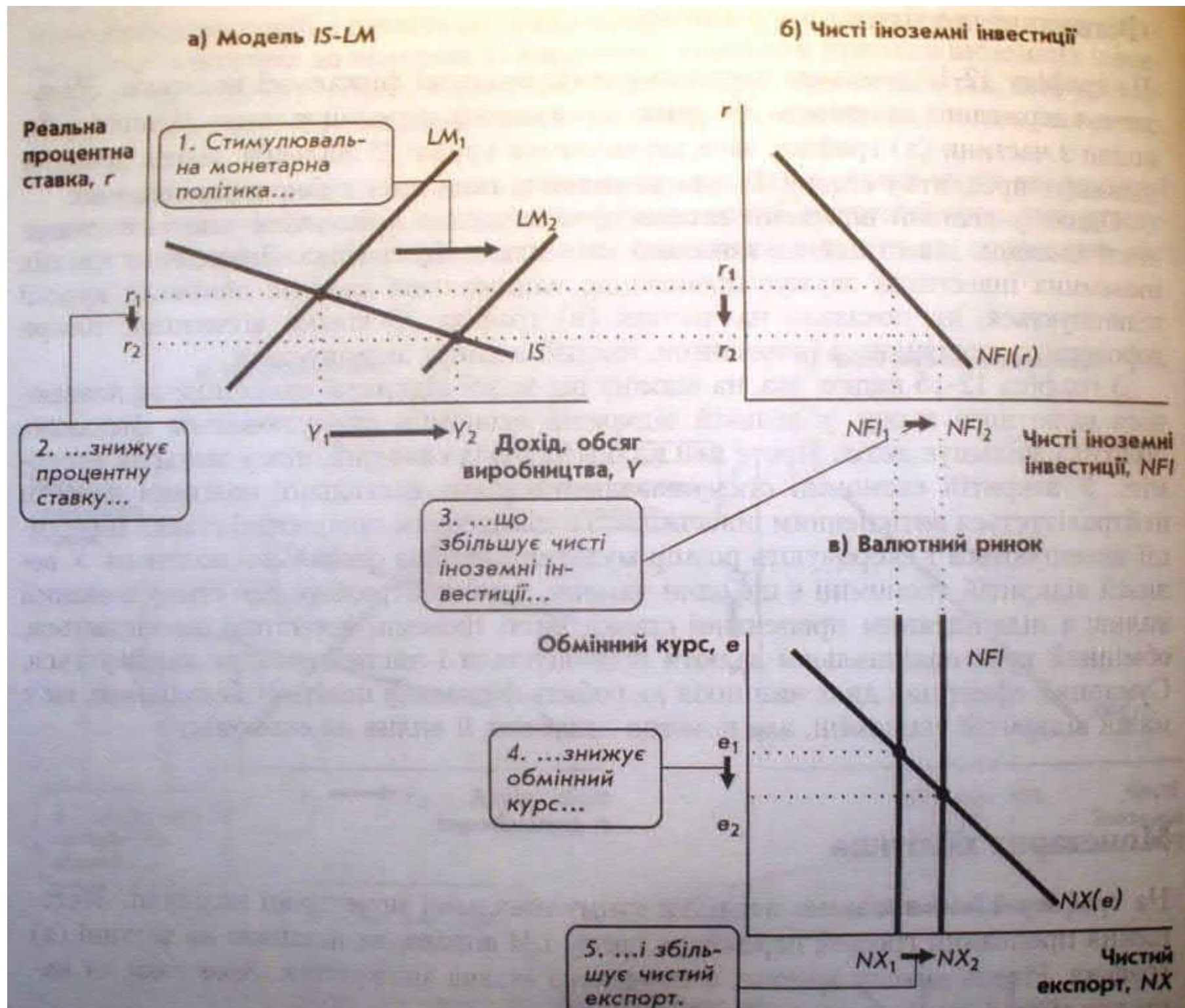
На графіку 12-16 показано наслідки стимулювальної монетарної політики. Збільшення пропозиції грошей переміщує криву IM вправо, як показано на частині (а) графіка. Рівень доходу зростає, а процентна ставка знижується. Знов-таки, ці наслідки ті самі, що і в закритій економіці.

Проте з частини (б) графіка видно, що зниження процентної ставки збільшує чисті іноземні інвестиції. Збільшення  $M^P$  розширює пропозицію національної валюти на валютному ринку. Обмінний курс національної грошової одиниці знижується, як показано на частині (в) графіка. Оскільки вітчизняні товари порівняно з іноземними дешевшають, чистий експорт зростає.

Ми переконалися, що у великій відкритій економіці грошовий передавальний механізм має дві складові. Як і в закритій економіці, стимулювальна монетарна політика знижує процентну ставку. Як і в малій відкритій економіці, стимулювальна монетарна політика знижує обмінний курс національної валюти. Зниження процентної ставки стимулює інвестиції, а зниження обмінного курсу стимулює чистий експорт.

## Правило великого пальця

Модель великої відкритої економіки добре описує нині економіку США. Проте вона дещо складніша і більш громіздка порівняно з моделлю закритої економіки з розділів 10 та 11 і моделлю малої відкритої економіки, побудованою у цьому роз-



**Графік 12-16. Стимулювальна монетарна політика у великій відкритій економіці.** З частини (а) графіка видно, що стимулювальна монетарна політика переміщує криву  $LM$  вправо. Дохід збільшується від  $Y_1$  до  $Y_2$  а процентна ставка знижується від  $r_1$  до  $r_2$ . Частина (б) графіка показує, що зниження процентної ставки збільшує чисті іноземні інвестиції від  $NFI_1$  до  $NFI_2$ . З частини (в) графіка випливає, що збільшення чистих іноземних інвестицій збільшує пропозицію національної валюти і обмінний курс її знижується від  $e_1$  до  $e_2$ .

ділі. На щастя, правило "великого пальця" дає змогу визначити вплив заходів економічної політики на велику відкриту економіку, не заглиблюючись у деталі цієї моделі: велика відкрита економіка є проміжним випадком між закритою економікою і малою відкритою економікою. Для визначення впливу економічної політики на динаміку будь-якої змінної знайдіть відповіді для двох граничних випадків і візьміть середнє значення.

Наприклад, знайдемо вплив стимулювальної монетарної політики на процентну ставку та інвестиції у короткостроковому періоді. У закритій економіці процентна ставка підвищується, а інвестиції зменшуються. У малий відкритій економіці не змінюються ні процентна ставка, ні інвестиції. У великій відкритій економіці відбу-

вається щось середнє: стримувальна монетарна політика дещо підвищить процентну ставку і дещо зменшить інвестиції. Зменшення чистих іноземних інвестицій послаблює підвищення процентної ставки і зменшення інвестицій, яке мало б місце у закритій економіці. Проте, на відміну від малої відкритої економіки, приплив капіталу з-за кордону не буде достатнім, щоб повністю нейтралізувати ці наслідки.

Правило "великого пальця" підвищує цінність простих моделей. Хоч вони й не описують точно реального світу, але дають змогу орієнтуватись у можливих результатах економічної політики.

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Уявіть собі, що ви очолюєте центральний банк країни з великою відкритою економікою. Ваше завдання — стабілізувати дохід, і ви відповідно змінюєте пропозицію грошей. Як за цієї політики зміниться пропозиція грошей, процентна ставка, обмінний курс і торговельний баланс у відповідь на зазначені збурення?

а) Президент підвищує податки для скорочення дефіциту бюджету.

б) Президент обмежує імпорт японських автомобілів.

2. Упродовж декількох останніх десятиліть інвестори у всьому світі виявляють високу готовність вкладати ресурси у ті країни, де можна заробити непоганий прибуток. Тому економіка нині відкритіша, ніж у минулому. Поясніть, як такий розвиток подій змінює можливості впливу на економіку за допомогою монетарної політики.

а) Якщо інвестори готові замінювати іноземні активи вітчизняними і навпаки, — як зміниться нахил функції NFI?

б) Як ця зміна функції NFI впливатиме на нахил кривої IS?

в) Як впливатиме така зміна кривої IS на здатність центрального банку регулювати процентну ставку?

г) Як вплине ця зміна кривої IS на здатність центрального банку регулювати обсяг національного доходу?

3. Припустімо, що державні мужі країни з великою відкритою економікою хочуть підвищити рівень інвестицій, не змінюючи сукупний дохід і процентну ставку.

а) Чи існує така комбінація заходів внутрішньої монетарної і фіскальної політики, яка дасть змогу досягти цієї мети?

б) Чи існує така комбінація заходів внутрішньої монетарної, фіскальної і зовнішньоторговельної політики, яка дасть змогу досягти цієї мети?

в) Чи існує така комбінація заходів монетарної, фіскальної політики у даній країні і за кордоном, яка дасть змогу досягти цієї мети?

4. Припустімо, що у великій відкритій економіці діє режим фіксованого обмінного курсу.

а) Поясніть, як вплине на цю економіку стримувальна фіскальна політика, наприклад, у формі підвищення податків. Зіставте наслідки цієї політики у великій відкритій економіці з її наслідками у малій відкритій економіці.

б) Поясніть, як вплине на цю економіку збільшення пропозиції грошей центральним банком, який купує у населення державні облігації. Зіставте наслідки стимулювальної монетарної політики у великій відкритій економіці з її наслідками у малій відкритій економіці.



# Розділ 13

## Сукупна пропозиція

**Проблема вибору між інфляцією та безробіттям є не постійною, а тимчасовою. Цей вибір виникає не із самої інфляції, а з непередбаченої інфляції, яка зазвичай означає прискорення інфляції.**

*Мілтон Фрідман*

Більшість економістів аналізують коливання сукупного доходу та рівня цін у короткостроковому періоді за допомогою моделі сукупного попиту і сукупної пропозиції. У попередніх трьох розділах сукупний попит було з'ясовано досить детально. Модель IS-LM та модель Мандела—Флемінга для відкритої економіки, яка є її близькою своячкою, показують, як зміни у монетарній і фінансовій політиці та збурення на грошових і товарних ринках переміщують криву сукупного попиту. У цьому розділі зосередимо свою увагу на сукупній пропозиції і розглянемо теорії, які пояснюють положення і нахил кривої сукупної пропозиції.

Запровадивши у розділі 9 криву сукупної пропозиції, ми виявили, що умови формування сукупної пропозиції у короткостроковому і довгостроковому періодах істотно відрізняються. У довгостроковому періоді ціни гнучкі і крива сукупної пропозиції є вертикальною лінією. Така форма кривої сукупної пропозиції означає, що переміщення кривої сукупного попиту впливає на рівень цін, а обсяг виробництва перебуває на його природному рівні. І навпаки, у короткостроковому періоді ціни є негнучкими і крива сукупної пропозиції не може бути вертикальною. У цьому разі зміни сукупного попиту спричиняють коливання обсягу виробництва. У розділі 9 у спрощеному вигляді було розглянуто випадок негнучкості цін, для якого крива сукупної пропозиції у короткостроковому періоді була зображена як горизонтальна лінія. Отже, вона відображала крайній випадок, коли всі ціни зафіксовані. Тепер наше завдання полягає в тому, щоб поглибити наше розуміння кривої сукупної пропозиції.

Проте завдання це не просте, бо серед економістів точиться гостра полеміка з приводу сукупної пропозиції. Тому на початку цього розділу ми розглянемо чотири найпоширеніші моделі короткострокової кривої сукупної пропозиції. Кожна з моделей має як відомих прихильників, так і відомих критиків, і ви самі можете вирішити, яка з моделей, на вашу думку, найточніша. Незважаючи на окремі досить значні відмінності між моделями, їх усіх поєднує одна важлива обставина: усі моделі намагаються пояснити причини відмінностей характеру кривої сукупної пропозиції у короткостроковому і довгостроковому періодах. Крім того, з усіх моделей випливає висновок, що короткострокова крива сукупної пропозиції є висхідною.

Аналізуючи моделі, ми звернемо увагу на застосування короткострокової кривої сукупної пропозиції. Ми виявимо, що ця крива відображає дилему між двома важливими показниками стану економіки — інфляцією та безробіттям. Дилема в тім, що для зниження темпу інфляції суспільство тимчасово мусить прийняти вищий рівень безробіття, а для скорочення безробіття йому доведеться змиритися з вищим рівнем інфляції. Одна із цілей цього розділу полягає в тому, щоб пояснити, чому

державні мужі можуть вибирати між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді і чому не можуть у довгостроковому.

### 13-1. Чотири моделі сукупної пропозиції

У фізиці часто починають із припущення про відсутність тертя, але жоден інженер не розглядає це припущення як точний опис реального світу. Так само у перших розділах цієї книжки викладено класичну макроекономічну теорію, але було б помилкою вважати, що ця теорія правильна для всіх умов та обставин. Тепер наше завдання полягає в тому, щоб повніше врахувати "тертя" в макроекономіці. Ми зробимо це, розглядаючи чотири основні моделі сукупної пропозиції у послідовності, яка відповідає хронології їх виникнення. Усі моделі виходять з того, що ринковому механізму притаманна певна вада, внаслідок якої обсяг виробництва національної економіки відхиляється від рівня, визначеного класичною макроекономікою. В результаті крива сукупної пропозиції у короткостроковому періоді є не вертикальною лінією, а висхідною. Переміщення кривої сукупної пропозиції тимчасово відхилятиме обсяг виробництва від його природного рівня. Ці тимчасові відхилення — це фази піднесення і спаду ділового циклу.

Хоч кожна з цих чотирьох моделей застосовує різний теоретичний інструментарій, проте кожна з них веде до однакового висновку. В усіх чотирьох моделях рівняння сукупної пропозиції у короткостроковому періоді записано у такій формі:

$$Y = \bar{Y} + \alpha (P - P^e), \alpha > 0$$

де  $Y$  — обсяг виробництва,  $\bar{Y}$  — природний рівень обсягу виробництва,  $P$  — рівень цін,  $P^e$  — очікуваний рівень цін. Це рівняння означає, що обсяг виробництва відхиляється від природного тоді, іфли рівень цін відхиляється від очікуваного рівня цін. Параметр  $\alpha$  — показує, наскільки обсяг виробництва чутливий до несподіваних змін у рівні цін;  $1/\alpha$  — це нахил кривої сукупної пропозиції.

Кожна із чотирьох моделей пояснює залежність, яку виражає це рівняння, по-різному; інакше кажучи, кожна з моделей виділяє конкретну причину, за якої несподівані зміни рівня цін спричиняють коливання обсягу пропозиції національної економіки.

### Модель сукупної пропозиції за негнучкої заробітної плати

Висхідний характер короткострокової кривої сукупної пропозиції багато економістів пояснює інертністю номінальної заробітної плати. У багатьох галузях економіки номінальну зарплату визначають досить тривалі контракти, отож вона не може швидко змінюватись у відповідь на зміни економічних умов. Навіть у галузях, не охоплених формальними трудовими угодами, неявні угоди між адміністрацією та найманими працівниками можуть обмежувати зміни заробітної плати. Рівень заробітної плати може також залежати від соціальних норм та уявлень про справедливість, які змінюються досить повільно. Тому багато економістів вважають, що у короткостроковому періоді заробітна плата є негнучкою.

**Модель негнучкої заробітної плати** показує, як негнучка зарплата впливає на сукупну пропозицію. Для огляду моделі розгляньмо, що станеться із обсягом виробництва, коли рівень цін підвищується.

- 1. Коли номінальна зарплата незмінна, то зростання рівня цін знижує реальну заробітну плату, що здешевлює працю.
- 2. Нижча реальна заробітна плата стимулює фірми наймати більше працівників
- 3. Більша кількість найнятих працівників виробляє більший обсяг продукції.

Ця пряма залежність між рівнем цін та обсягом виробництва означає, що з перебігом часу за незмінної заробітної плати крива сукупної пропозиції іде вгору.

Для точнішого виявлення траєкторії кривої сукупної пропозиції припустімо, працівники і фірми ведуть переговори про величину номінальної заробітної плати. Вони досягають угоди до того, як їм стане відомим рівень цін, що існуватиме упродовж дії угоди. Сторони переговорів — наймані працівники і фірми — виходять із певного цільового рівня реальної зарплати. Цей цільовий рівень реальної зарплати мав би зрівноважувати попит і пропозицію на ринку праці. Однак цілком можливо, що цей цільовий рівень заробітної плати вищий рівноважного: у розділі з'ясовано, що трудові спілки і стимулювальні системи зарплати можуть утримувати платню на вищому рівні, ніж той, що приводить попит і пропозицію до рівноваги.

Отже, наймані працівники і фірми встановлюють номінальну зарплату  $W$  підставі цільової реальної заробітної плати  $\omega$  і очікуваного рівня цін  $P^e$ . Встановлені ними номінальна заробітна плата дорівнює:

$$W = \omega \times P^e$$

|                     |   |                          |   |                       |
|---------------------|---|--------------------------|---|-----------------------|
| Номінальна зарплата | = | цільова реальна зарплата | x | очікуваний рівень цін |
|---------------------|---|--------------------------|---|-----------------------|

Після встановлення номінальної зарплати, але ще до наймання працівник! фірми дізнаються про фактичний рівень цін  $P$ . Тоді реальна зарплата дорівнює:

$$W/P = \omega \times \frac{P^e}{P}$$

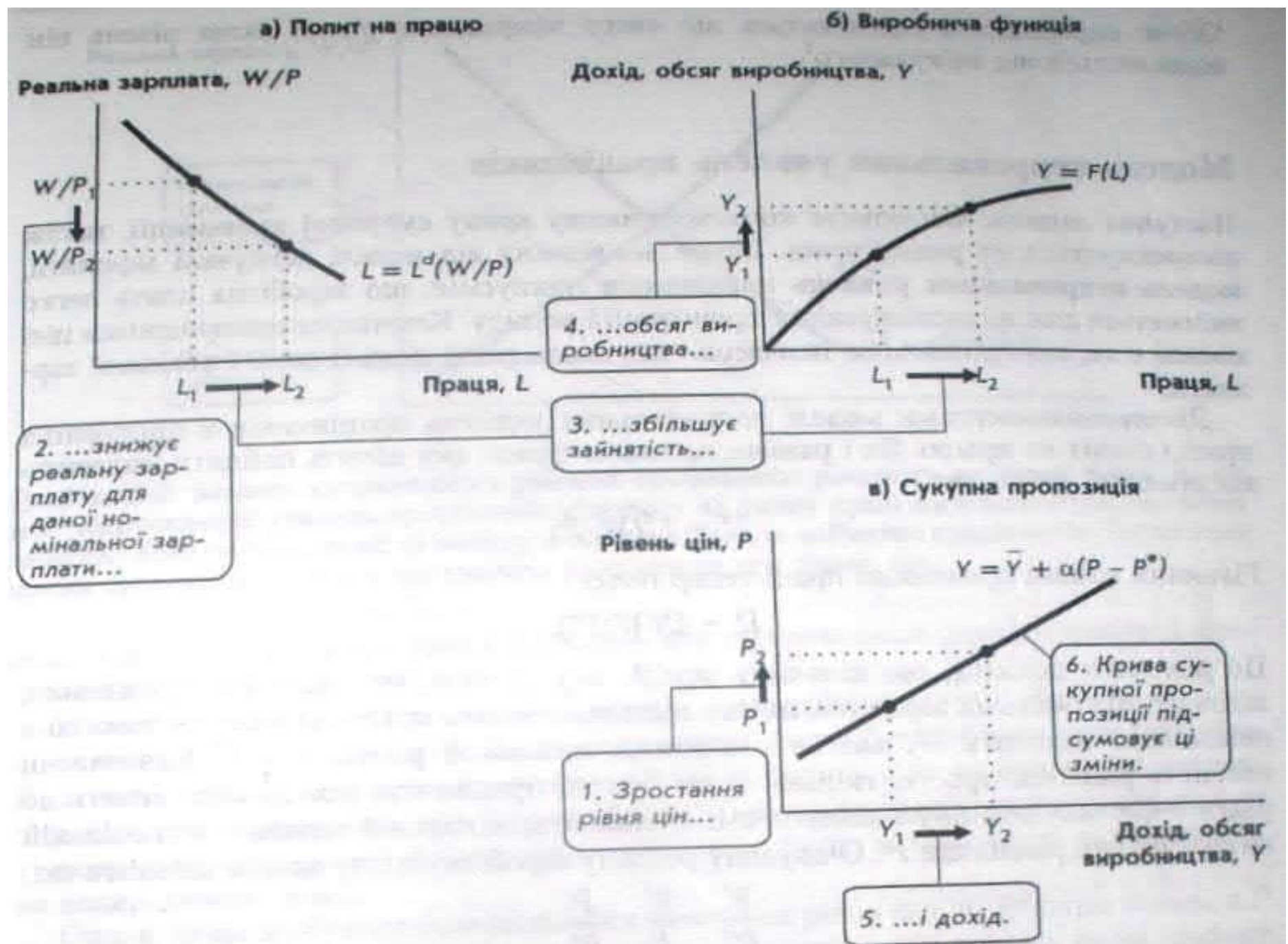
|                  |   |                          |   |                                                                    |
|------------------|---|--------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| Реальна зарплата | = | цільова реальна зарплата | x | $\frac{\text{Очікуваний рівень цін}}{\text{Фактичний рівень цін}}$ |
|------------------|---|--------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|

Це рівняння показує, що реальна заробітна плата відхиляється від цільової реальної зарплати, якщо фактичний рівень цін відхиляється від очікуваного. Якщо фактичний рівень цін вищий від очікуваного, реальна заробітна плата є нижчою за цільову; коли фактичний рівень цін нижчий від очікуваного, реальна заробітна плата перевищує цільову.

І нарешті, в моделі негнучкої зарплати припускають, що рівень зайнятості визначається попитом на працю з боку фірм. Інакше кажучи, в угодах між найманими працівниками і фірмами рівень зайнятості заздалегідь не встановлюється. Натомість працівники погоджуються забезпечити ту кількість праці, якої потребують фірми, за домовленою заробітною платою. Ми опишемо ухвалення рішення фірмами про наймання праці через функцію попиту на працю.

$$L = L^d (W/P).$$

Ця функція виходить з того, що фірми наймають більшу кількість працівників за І нижчої реальної заробітної плати. Криву попиту на працю показано на частині (а) графіка 13-1. Обсяг продукції визначає виробнича функція:



**Графік 13-1. Модель сукупної пропозиції за жорсткої заробітної плати.** На частині (а) показано криву попиту на працю. Оскільки номінальна зарплата є незмінною, зростання рівня Цін від  $P_1$  до  $P_2$  знижує реальну зарплату від  $W/P_1$  до  $W/P_2$ . Нижча реальна зарплата збільшує кількість праці, на яку є попит, від  $L_1$  до  $L_2$ . На частині (б) зображено виробничу функцію. Збільшення кількості праці від  $L_1$  до  $L_2$ , збільшує обсяг виробництва з  $Y_1$  до  $Y_2$ . На частині (в) зображено криву сукупної пропозиції, що підсумовує залежність між рівнем цін і обсягом виробництва. Зростання рівня цін від  $P_1$  до  $P_2$  збільшує обсяг виробництва з  $Y_1$  до  $Y_2$ .

$$Y = F(L),$$

згідно з якою що більше найнято працівників, то більший обсяг виробленої продукції, як і зображено на частині (б) графіка 13-1.

На частині (в) графіка 13-1 показано підсумкову криву сукупної пропозиції. Оскільки номінальна заробітна плата негнучка, то несподівана зміна рівня цін відхилить реальну заробітну плату від цільової заробітної плати, і ця зміна реальної зарплати впливатиме на кількість найнятої праці і обсяг виробленої продукції. Криву сукупної пропозиції можна записати:

$$Y = \bar{Y} + \alpha (P - P^e).$$

Обсяг виробництва відхиляється від свого природного рівня, якщо рівень цін відхиляється від очікуваного<sup>1</sup>.

## Модель неправильних уявлень працівників

Наступна модель, яка описує короткострокову криву сукупної пропозиції, також зосереджується на ринку праці. Проте, на відміну від моделі негнучкої зарплати, **модель неправильних уявлень працівників** припускає, що заробітна плата легко змінюється для зрівноважування пропозиції і попиту. Ключовим припущенням цієї моделі є те, що працівники тимчасово плутають рівні номінальної і реальної зарплати.

Двома компонентами моделі неправильних уявлень працівників є пропозиція праці і попит на працю. Як і раніше, кількість праці, яку хочуть найняти, залежить від реальної зарплати:

$$L^d = L^d(W/P).$$

Рівняння кривої пропозиції праці тепер нове:

$$L^s = L^s(W/P^e)$$

Це рівняння показує, що кількість праці, яку пропонують наймані працівники, залежить від реальної зарплати, на яку вони сподіваються. Працівникам відома їхня номінальна зарплата  $W$ , але їм невідомий загальний рівень цін  $P$ . Ухвалюючи особисте рішення про те, скільки вони будуть працювати, працівники беруть до уваги очікувану реальну зарплату, яка дорівнює номінальній зарплаті  $W$ , поділеній на очікуваний рівень цін  $P^e$ . Очікувану реальну заробітну плату можна записати як:

$$\frac{W}{P} = \frac{W}{P} \times \frac{P}{P^e}$$

Очікувана реальна зарплата є добутком фактичної реальної зарплати  $W/P$  і неправильних уявлень працівників про рівень цін, що виміряний як  $P/P^e$ . Зауважте, що  $P/P^e$  вимірює помилковість уявлень працівників про рівень цін, якщо  $P/P^e$  перевищує одиницю, то рівень цін перевищує той, якого очікували працівники, і коли  $P/P^e$  менше за одиницю, рівень цін нижчий за очікуваний. Для розуміння чинників, що визначають пропозицію праці, в рівняння кривої пропозиції праці замість  $W/P^e$  можна підставити отриманий вираз і записати у вигляді:

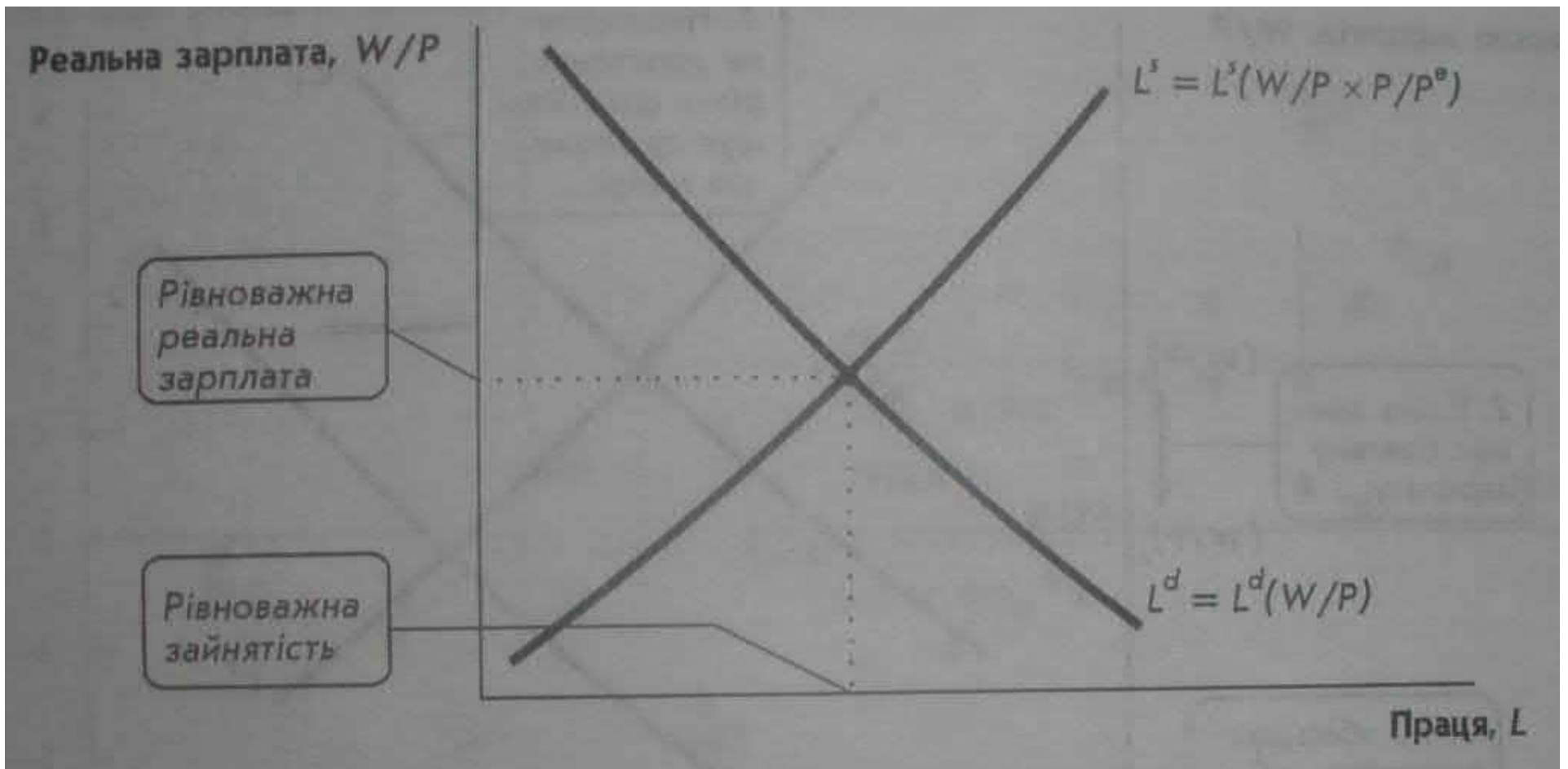
$$L^s = L^s[(W/P) \times (P/P^e)].$$

Пропонована кількість праці залежить від реальної зарплати та ступеня помилковості уявлень працівників.

Для оцінки застосування цієї моделі до сукупної пропозиції розглянемо рівновагу на ринку праці, що показана на графіку 13-2. Як звичайно, крива попиту на працю є спадною, крива пропозиції праці іде вгору, а зарплата змінюється для зрівноважування попиту і пропозиції. Завважте, що положення кривої пропозиції праці і,

<sup>1</sup> Детальніше про модель сукупної пропозиції за негнучкої заробітної плати див.: Jo Anna Gray "Wage Indexation: A Macroeconomic Approach", Journal of Monetary Economics 2 (April 1976): 221—235; Stanley Fischer, "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule" Journal of Political Economy 85 (February 1977): 191-205.





**Графік 13-2. Модель неправильних уявлень працівників: рівновага на ринку праці.** У моделі неправильних уявлень працівників рівновага на ринку праці досягається так, що точка перетину кривих пропозиції та попиту визначає кількість найнятих працівників. Положення кривої пропозиції залежить від уявлень працівників про рівень цін.

отже, рівновага на ринку праці залежить від ступеня помилковості уявлень працівників  $P/P^e$ .

Щоразу, коли рівень цін зростає, реакція економіки залежить від того, чи працівники передбачають цю зміну. Якщо вони передбачили її, то  $P^e$  зростає пропорційно  $P$ . У цьому разі сподівання працівників підтвердились і не відбувається жодних змін ні в попиті на працю, ні в її пропозиції. Номінальна заробітна плата зростає на ту саму величину, на яку зросли ціни, а реальна зарплата і зайнятість залишаються на попередньому рівні.

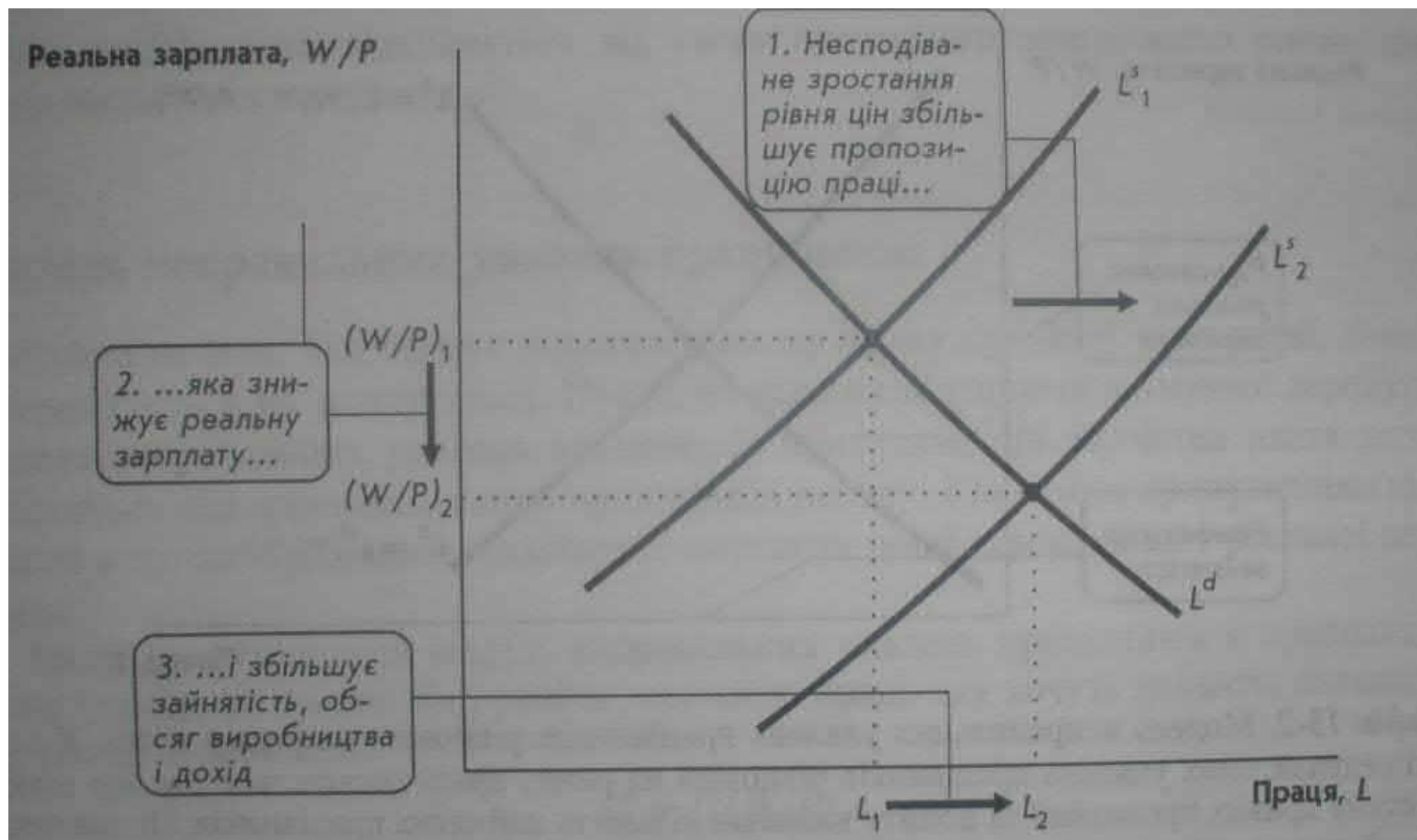
Однак, якщо відбулося непередбачене зростання рівня цін, то  $P^e$  є тим самим, а  $P$  зростає. Збільшення  $P/P^e$  переміщує криву пропозиції праці вправо, як на графіку 13-3, знижуючи рівень реальної зарплати і підвищуючи рівень зайнятості. По суті, працівники вважають, що рівень цін нижчий, а реальна зарплата вища, хоч насправді це не так. Це неправильне уявлення спонукає їх пропонувати більше праці. Припускають, що фірми краще поінформовані, ніж працівники, і, виявивши зниження реальної заробітної плати, фірми наймають більше працівників і виробляють більший обсяг продукції.

Загалом з моделі неправильних уявлень працівників випливає, що відхилення цін від очікуваного рівня змушує працівників змінити їхню пропозицію праці. Відтак ця зміна пропозиції праці змінює обсяг продукції, який виробляють фірми. Ця модель описує рівняння кривої сукупної пропозиції у такій формі:

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P \times P^e).$$

У цій моделі, як і в моделі негнучкої заробітної плати, обсяг виробництва відхиляється від його природного рівня (правда, з інших причин), коли рівень цін відхиляється від очікуваного рівня цін<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Модель неправильних уявлень працівників у тому вигляді, як тут її подано, взято з класичної статті Мілтона Фрідмана "The Role of Monetary Policy", American Economic Review, 58 (March 1968): 1—17,



**Графік 13-3. Модель неправильних уявлень працівників: несподіване зростання рівня цін.** У разі несподіваного зростання рівня цін працівники намагаються постачати більше праці за будь-якого рівня реальної зарплати, бо вони вважають, що їхня реальна зарплата вища, ніж є насправді. Тому рівноважний рівень зайнятості підвищується.

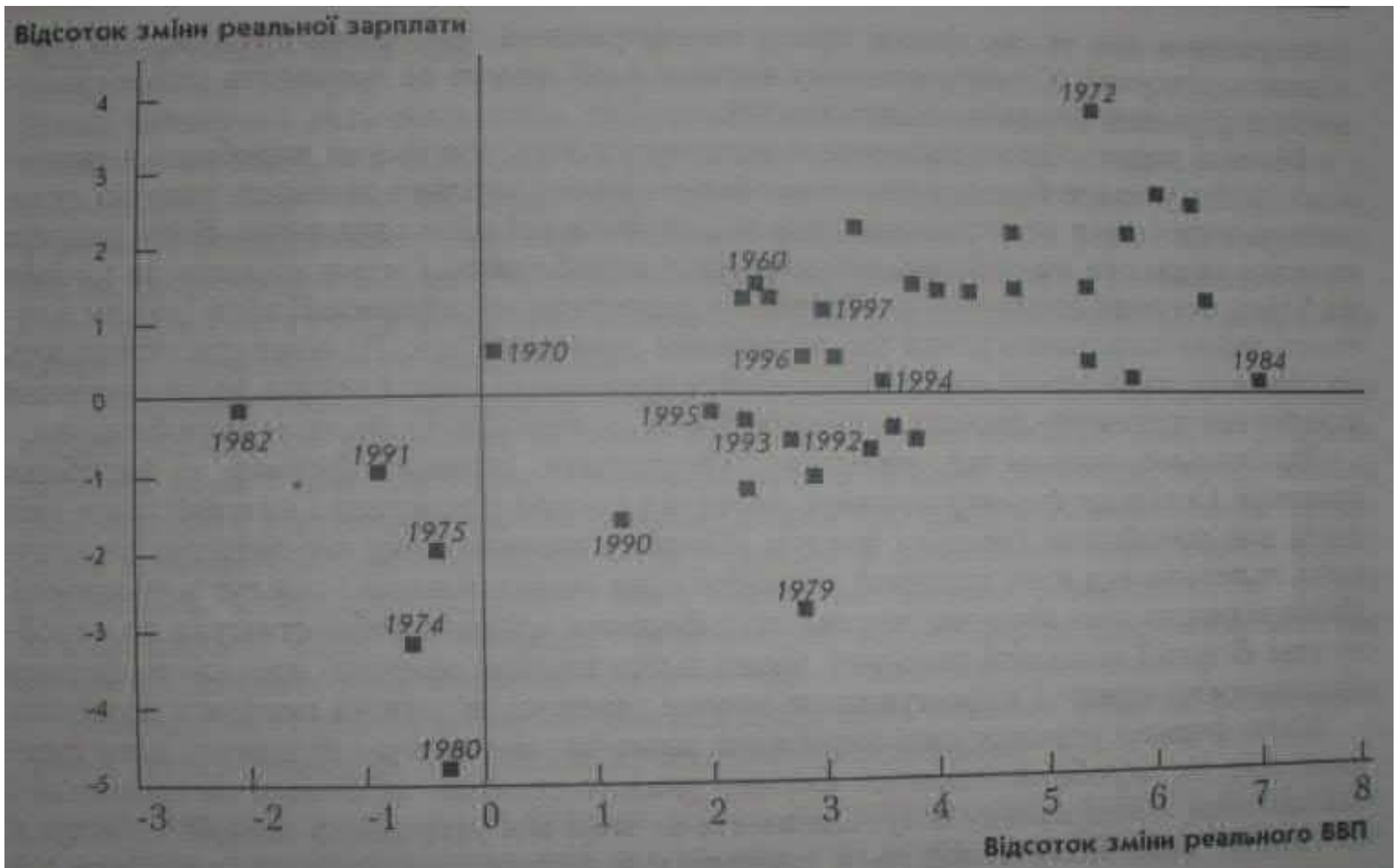
## ПРИКЛАД

### Циклічні коливання реальної заробітної плати

У кожній моделі з незмінною кривою попиту на працю, такій як обидві щойно проаналізовані моделі, зайнятість збільшується зі зниженням реальної зарплати. В моделі негнучкої зарплати і моделі неправильних уявлень працівників несподіване зростання рівня цін знижує реальну зарплату і, отже, збільшує кількість найнятих працівників та обсяг виробленої продукції. Отже, динаміка реальної зарплати мала б бути контрциклічною: реальна зарплата повинна б коливатись у напрямі, протилежному до коливання зайнятості та обсягу виробництва. Сам Кейнс писав у "Загальній теорії...", що "збільшення зайнятості може відбутися лише в поєднанні зі зниженням рівня реальної зарплати".

Перші атаки на "Загальну теорію..." здійснили економісти, які піддали сумніву прогноз Кейнса щодо коливань зарплати. На графіку 13-4 подано зміну у відсотках реальної зарплати і відсоток зміни реального ВВП на підставі даних для США від 1960-го до 1997 р. Якщо прогноз Кейнса правильний, то графік повинен показувати обернену залежність між цими змінними. Проте на графіку можна простежити тільки слабкий зв'язок між реальною зарплатою та обсягом продукції. Якщо динаміка реальної зарплати є циклічною, то ВВП — тільки дещо проциклічною: зі збільшенням обсягу виробництва реальна зарплата зростає. Отже, ненормально високі витрати на зарплату не можуть пояснити низькі рівні зайнятості та обсягу продукції, що простежуються у фазі спаду.

Як оцінити цю обставину? Економісти здебільшого доходять висновку, що самі по собі моделі негнучкої зарплати і неправильних уявлень працівників не можуть повністю пояснити поведінку сукупної пропозиції. Ці економісти захищають моделі, в яких упродовж ділового циклу крива попиту на працю переміщується. Ці переміщення можуть виникати з того



**Графік 13-4. Циклічна поведінка реальної зарплати.** На цьому графіку показано відсоток зміни реального ВВП і відсоток зміни реальної зарплати (реальної погодинної ставки оплати праці). Коли обсяг виробництва коливається, то реальна зарплата змінюється у тому самому напрямі. Інакше кажучи, динаміка реальної зарплати є проциклічною. Це спостереження не узгоджується ні з моделлю негнучкої зарплати, ні з моделлю неправильних уявлень працівників.

що ціни фірм негнучкі і вони не можуть продати за такими цінами все те, що хочуть; цю неможливість проаналізовано нижче.

Так само причиною переміщення кривої попиту на працю можуть бути прориви в техніці й технології, що змінюють продуктивність праці. У розділі 19 проаналізовано теорію реального ділового циклу, яка відводить вагоме місце проривам в техніці й технології як джерелові економічних коливань<sup>3</sup>.

## Модель недосконалої інформації

Третя модель сукупної пропозиції - **модель недосконалої інформації** - також передбачає ринкову рівновагу, а відмінність між короткостроковими і довгостроковими кривими пропозиції виводить із тимчасових неправильних уявлень про ціни. Однак, на відміну від моделі неправильних уявлень працівників, у цій моделі

<sup>3</sup> Останні праці з проблеми циклічної поведінки реальної зарплати див.: Mark J. Bils, "Real Wages Over the Business Cycle: Evidence From Panel Data", *Journal of Political Economy* 93 (1985): 666—689; Scott Sumner and Stephen Silver, "Real Wages, Employment, and the Phillips Curve", *Journal of Political Economy* 97 (June 1989): 706-720; Gary Solon, Robert Barsky, and Jonathan A. Parker, "Measuring the Cyclical of Real Wages: How Important is Composition Bias?" *Quarterly Journal of Economics* 109 (February 1994): 1—25.

припущення про те, що фірми краще поінформовані про рівень цін, ніж їхні працівники, відсутнє. У найпростішому вигляді в цій моделі не проводять розмежування між фірмами і працівниками взагалі.

Модель недосконалої інформації виходить з того, що кожен виробник в економіці продукує одне благо, а споживає багато благ. Оскільки кількість товарів дуже велика, виробники не спроможні відслідковувати всі ціни одночасно. Вони пильно стежать за цінами на ті блага, які вони самі виробляють, і менш пильно за цінами на блага, які вони споживають. Внаслідок недостатньої інформації вони інколи плутають зміни загального рівня цін зі змінами відносних цін. Ці помилки впливають на рішення, ухвалювані ними щодо обсягу пропозиції благ, і ведуть до виникнення у короткостроковому періоді залежності між рівнем цін та обсягом виробництва.

Розгляньмо, наприклад, рішення, яке ухвалює окремий фермер — виробник пшениці. Оскільки фермер отримує дохід від продажу пшениці і використовує цей дохід для придбання товарів і послуг, кількість пшениці, яку він вирішує вирощувати, залежить від ціни пшениці стосовно ціни інших товарів і послуг в економіці. Якщо відносна ціна пшениці висока, то у фермера існують добрі стимули до виробництва більшої кількості пшениці. Якщо відносна ціна пшениці низька, то фермер працюватиме менше і вирощуватиме менше пшениці, віддаючи перевагу дозвіллю.

Коли фермер ухвалює свої виробничі рішення, він не знає відносної ціни пшениці. Але як виробник пшениці, фермер уважно стежить за цінами на пшеницю і завжди знає її номінальну ціну. Однак він не знає цін усіх інших товарів і послуг в економіці. Тому йому доводиться оцінювати відносну ціну пшениці, виходячи з її номінальної ціни та його прогнозів щодо загального рівня цін.

Розгляньмо, як фермер реагує на загальне підвищення цін в економіці, в тому числі і на пшеницю. Одна можливість полягає в тому, що фермер передбачив цю зміну у цінах. Зростання ціни на пшеницю не змінює його оцінки відносної ціни цього товару. Він не працюватиме більше й не вирощуватиме більшої кількості пшениці.

Інша можливість полягає в тому, що фермер не очікував загального зростання рівня цін (або такого значного зростання). Тому, спостерігаючи підвищення цін на пшеницю, він не впевнений, чи підвищились ціни на інші товари (у цьому разі відносна ціна пшениці була б незмінною). Якби виросла ціна лише пшениці, то у цьому разі її відносна ціна зросла б. Розумний висновок полягає в тому, що відбулось і те й інше. Інакше кажучи, фермер доходить висновку, що зростання номінальної ціни пшениці свідчить і про певне підвищення її відносної ціни. Тому він працюватиме більше і вирощуватиме більше.

Наш фермер аж ніяк не особливий виробник. За несподіваного зростання рівня цін усі виробники завважать підвищення цін на їх продукцію. Всі вони міркують раціонально, але помилково сприймають, що відносні ціни благ, які вони виготовляють, зросли. Вони працюють наполегливіше і виробляють більший обсяг продукції,

Підсумуємо: модель недосконалої інформації твердить, що коли фактичні ціни перевищують очікувані, то виробники збільшують обсяги виробництва продукції. Модель передбачає уже знайоме рівняння кривої сукупної пропозиції:

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$$

Обсяг продукції відхиляється від його природного рівня, коли рівень цін відхиляється від очікуваного рівня цін<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Детальніше про модель недосконалої інформації див.: Robert E. Lucas, Jr., "Understanding Business Cycles", Stabilization of the Domestic and International Economy, vol.5 of Carnegie-Rochester Conference on

## Модель негнучких цін

Наша четверта і остання модель сукупної пропозиції — **модель негнучких цін** - акцентує на тому, що фірми не одразу змінюють ціни на свої товари і послуги у відповідь на зміну попиту. Іноді ціни визначаються довгостроковими угодами між фірмами і споживачами. Нерідко навіть без формальних угод фірми не змінюють цін на свою продукцію, щоб частими змінами цін не відштовхнути своїх покупців. Окремі ціни негнучкі внаслідок особливостей ринку, і, надрукувавши й поширивши каталог, фірмі непросто змінити ціни.

Для аналізу впливу негнучких цін на сукупну пропозицію розглянемо спочатку процес ухвалення рішень на окремих фірмах, а відтак зведемо до купи рішення багатьох фірм і пояснимо поведінку економіки в цілому. Завважте, що ця модель ніби заохочує нас почати аналіз із припущення про наявність в економіці досконалої конкуренції, про яку йшла мова у розділі 3. Досконало конкурентні фірми приймають, а не запроваджують ціни. Якщо ми хочемо розглянути, як фірми запроваджують ціни, то природно припустити, що ці фірми принаймні певною мірою здійснюють монопольний контроль над цінами, які призначають.

Розглянемо процес ухвалення рішення щодо ціни типовою фірмою. Бажана для фірми ціна  $p$  залежить від двох макроекономічних змінних:

- Загального рівня цін  $P$ . Вищий рівень цін означає, що і витрати фірм вищі. Отже, чим вищий загальний рівень цін, тим вищу ціну хотіла б призначити фірма за свій продукт.
- Рівня сукупного доходу  $Y$ . Вищий рівень доходу збільшує попит на продукт фірми. Оскільки граничні витрати зростають за більших обсягів виробництва, то чим більший попит, тим вищу ціну встановлює фірма.

Ціну, яку призначає фірма, можна записати так:

$$p = P + a(Y - \bar{Y})$$

З цього рівняння випливає, що бажана ціна  $p$  залежить від загального рівня цін  $P$  і від різниці сукупного обсягу виробництва та його природного рівня  $Y - \bar{Y}$ .

Параметр  $a$  (який більший ніж нуль) показує, якою мірою ціна, яку бажає фірма, реагує на рівень сукупного обсягу виробництва <sup>5</sup>.

Тепер припустімо, що існує два типи фірм. Одні фірми мають гнучкі ціни: вони завжди встановлюють свої ціни відповідно до цього рівня. В інших фірмах ціни негнучкі: вони встановлюють їх заздалегідь на підставі своїх оцінок майбутньої економічної ситуації. Фірми із негнучкими цінами встановлюють ціни за формулою:

$$p = P + a(Y - \bar{Y}^e)$$

де  $e$ , як і раніше, означає очікуване значення змінної. Для простоти припустімо, що ці фірми очікують, що обсяг виробництва буде на його природному рівні, так що останній член рівняння  $a(Y^e - \bar{Y}^e)$  дорівнюватиме нулю. Ці фірми встановлюють ціну:

$$p = P^e$$

Інакше кажучи, фірми із негнучкими цінами встановлюють їх на підставі своїх про-гнозів щодо цін, які призначатимуть інші фірми.



<sup>5</sup> Математична примітка. Фірму турбує відносна ціна її виробів, яка є відношенням номінальної ціна до загального рівня цін. Якщо тлумачити  $p$  і  $P$  як логаритми ціни фірми і рівня цін то це рівняння означає, що бажана відносна ціна залежить від відхилення обсягу виробництва від природного рівня.

Правила ціноутворення обох груп фірм можна використати, щоб вивести рівняння сукупної пропозиції. Для цього знайдемо загальний рівень цін в економіці, який є середньою зваженою цін, встановлених у цих двох групах фірм. Якщо  $s$  — частка фірм із негнучкими цінами, то загальний рівень цін дорівнюватиме:

$$P = sP^e + (1 - s)[P + a(Y - \bar{Y})]$$

Перший член виразу — це ціни, які встановлюють фірми із негнучкими цінами, зважені за часткою цих фірм в економіці, а другий член — ціни, які встановлюють фірми із гнучким ціноутворенням, що зважені за їх часткою. Тепер від обох частин рівняння віднімемо  $(1 - s)P$  і отримаємо:

$$sP = sP^e + (1 - s)[a(Y - \bar{Y})]$$

Поділимо обидві частини рівняння на  $s$ , щоб отримати загальний рівень цін:

$$P = P^e + [(1 - s)a/s](Y - \bar{Y})$$

Два члени у правій частині рівняння пояснюють так:

- Коли фірми очікують підвищення цін, то вони вважають, що зростатимуть і витрати. Ті фірми, які запровадили ціни заздалегідь, встановили їх на високому рівні. Це змушує інші фірми встановлювати ціни також на високому рівні. Тому високий очікуваний рівень цін  $P^e$  веде до високого фактичного рівня цін  $P$ .
- Коли рівень виробництва високий, то високий і попит на товари і послуги. Фірми з гнучкими цінами встановлюють високі ціни на свою продукцію, що призводить до високого рівня цін. Вплив обсягу продукції на рівень цін залежить від частки фірм із гнучкими цінами.

Отже, загальний рівень цін залежить від очікуваного рівня цін і рівня обсягу виробництва.

Алгебраїчні перетворення приводять рівняння цієї моделі до звичнішого вигляду:

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e),$$

де  $\alpha = s/[(1 - s)a]$ . Як і з інших моделей, з моделі негнучких цін випливає висновок, що відхилення обсягу виробництва від його природного рівня прямо пов'язане з відхиленням рівня цін від очікуваного рівня цін.

Хоча в моделі негнучких цін увага акцентується на товарному ринку, коротко з'ясуємо, що відбувається на ринку праці. Якщо у короткостроковому періоді ціна є негнучкою, то скорочення сукупного попиту зменшує кількість товару, яку фірма може продати. Фірма реагує на зниження обсягу продажу скороченням виробництва і зниженням попиту на працю. Завважте, що, на відміну від моделей негнучкої зарплати і неправильного уявлення працівників, у моделі негнучких цін фірма не переміщується по незмінній кривій попиту на працю. Внаслідок цих змін у попиті на працю зайнятість, обсяг виробництва і реальна зарплата можуть усі змінюватись у тому самому напрямі. Отже, динаміка реальної зарплати може бути проциклічною.

## ПРИКЛАД

---

### Міжнародні відмінності у формі кривої сукупної пропозиції

Хоч усі країни з ринковою економікою зазнають економічних коливань, характер і глибина цих коливань далеко не однакові. Ці відмінності між країнами давно привертають увагу економістів, які намагаються перевірити на цьому матеріалі альтернативні економічні теорії. Дослідження відмінностей між країнами було особливо продуктивним щодо сукупної пропозиції.

Коли економіст Роберт Лукас на початку 1970-х років запропонував модель недосконалої інформації, він вказав на дивну взаємодію між сукупним попитом і сукупною пропозицією. Згідно з його моделлю, нахил кривої сукупної пропозиції повинен залежати від ступеня мінливості сукупного попиту. У країнах зі значним коливанням сукупного попиту коливання загального рівня цін також значні. Оскільки більшість випадків зростання цін у цих країнах не відображають змін відносних цін, то виробники слабо реагують на несподівані зміни рівня цін. Отже, крива сукупної пропозиції мала б бути відносно крутою (тобто  $\alpha$  буде малою). І навпаки, у країнах з відносно стабільним сукупним попитом виробники мали б звикнути до того, що більшість змін цін відображає зміни відносних цін. Відповідно у цих країнах виробникам доводиться сильніше реагувати на несподівані зміни цін, що робить криву сукупної пропозиції відносно пологою (тобто  $\alpha$  буде великою). Лукас перевінив це припущення, досліджуючи дані про обсяг виробництва і ціни для окремих країн. Він виявив, що зміни у сукупному попиті найвагомніше впливають на обсяг продукції у тих країнах, де сукупний попит і ціни найстабільніші. Лукас дійшов висновку, що статистичні дані свідчать на користь моделі недосконалої інформації<sup>7</sup>.

Модель негнучких цін може також пояснити, що визначає нахил короткострокової кривої сукупної пропозиції. Зокрема, з неї випливає, що середній темп інфляції повинен впливати на нахил короткострокової кривої сукупної пропозиції. Якщо середній рівень інфляції в країні високий, то для фірм утримання цін на свої вироби незмінними упродовж тривалого періоду є важким завданням. Тому фірми коригують свої ціни частіше. Частіші коригування цін, у свою чергу, дозволяють загальному рівню цін швидше реагувати на збурення у сукупному попиті. Тому високий рівень інфляції повинен робити криву сукупної пропозиції у короткостроковому періоді крутішою.

Порівняння даних для різних країн підкріплює це передбачення моделі негнучких цін. У країнах із низькими середніми темпами інфляції короткострокова крива сукупної пропозиції є відносно пологою: коливання сукупного попиту вагомніше впливають на обсяг виробництва і слабо позначаються на цінах. Країни з високими темпами інфляції мають крутіші криві сукупної пропозиції. Інакше кажучи, висока інфляція, здається, усуває ту ваду ринку, яку обумовлює негнучкість цін<sup>8</sup>.

Завважте, що модель негнучких цін дає також змогу пояснити виявлену Лукасом особливість: країни з нестабільним сукупним попитом мають круті криві сукупної пропозиції. Якщо рівень цін постійно змінюється, то небагато фірм намагатиметься встановити ціни заздалегідь ( $s$  буде малою). Отже, крива сукупної пропозиції буде крутою ( $\alpha$  буде малою).

---

<sup>7</sup> Robert E. Lucas, Jr., "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review* (June 1973): 326-334.

<sup>8</sup> Laurence Ball, N. Gregory Mankiw, and David Romer, "The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Tradeoff", *Brookings Papers on Economic Activity* (1988:1): 1—65.

Висновки і застосування теорії

На графіку 13-5 подано чотири моделі сукупної пропозиції і ті вади ринку, які кожна з них використовує для пояснення того, чому короткострокова крива сукупної пропозиції є висхідною. Моделі на графіку згруповано за двома ознаками. По-перше, чи моделі виходять з того, що ринки досягають стану рівноваги, тобто чи можуть ціни і зарплата вільно зрівноважувати попит і пропозицію. По-друге, чи модель наголошує на тому, який ринок (праці чи товарний) є недосконалим. Пам'ятаймо, що ці моделі сукупної пропозиції не обов'язково несумісні одна з одною. Тому нам непотрібно дотримуватись постулатів однієї моделі і відкидати інші. У реальному світі можуть мати місце всі чотири види ринку, і всі вони можуть впливати на поведінку кривої сукупної пропозиції у короткостроковому періоді.

Хоч усі чотири моделі сукупної пропозиції відрізняються своїми припущеннями і акцентами, проте висновки, які можна зробити з них щодо сукупної пропозиції, однакові. Весь аналіз можна підсумувати таким рівнянням:

$$Y = \bar{Y} + \alpha (P - P^e).$$

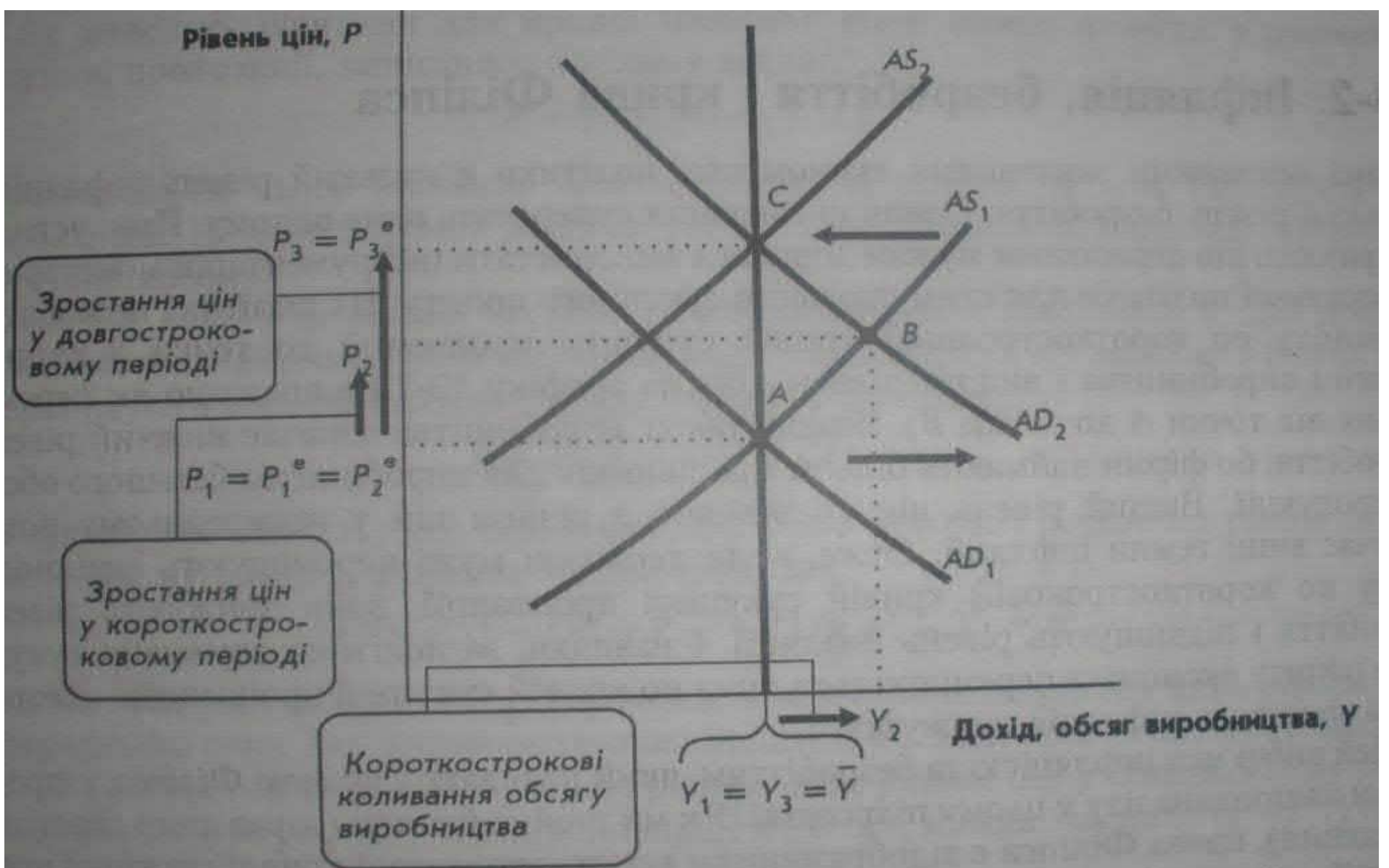
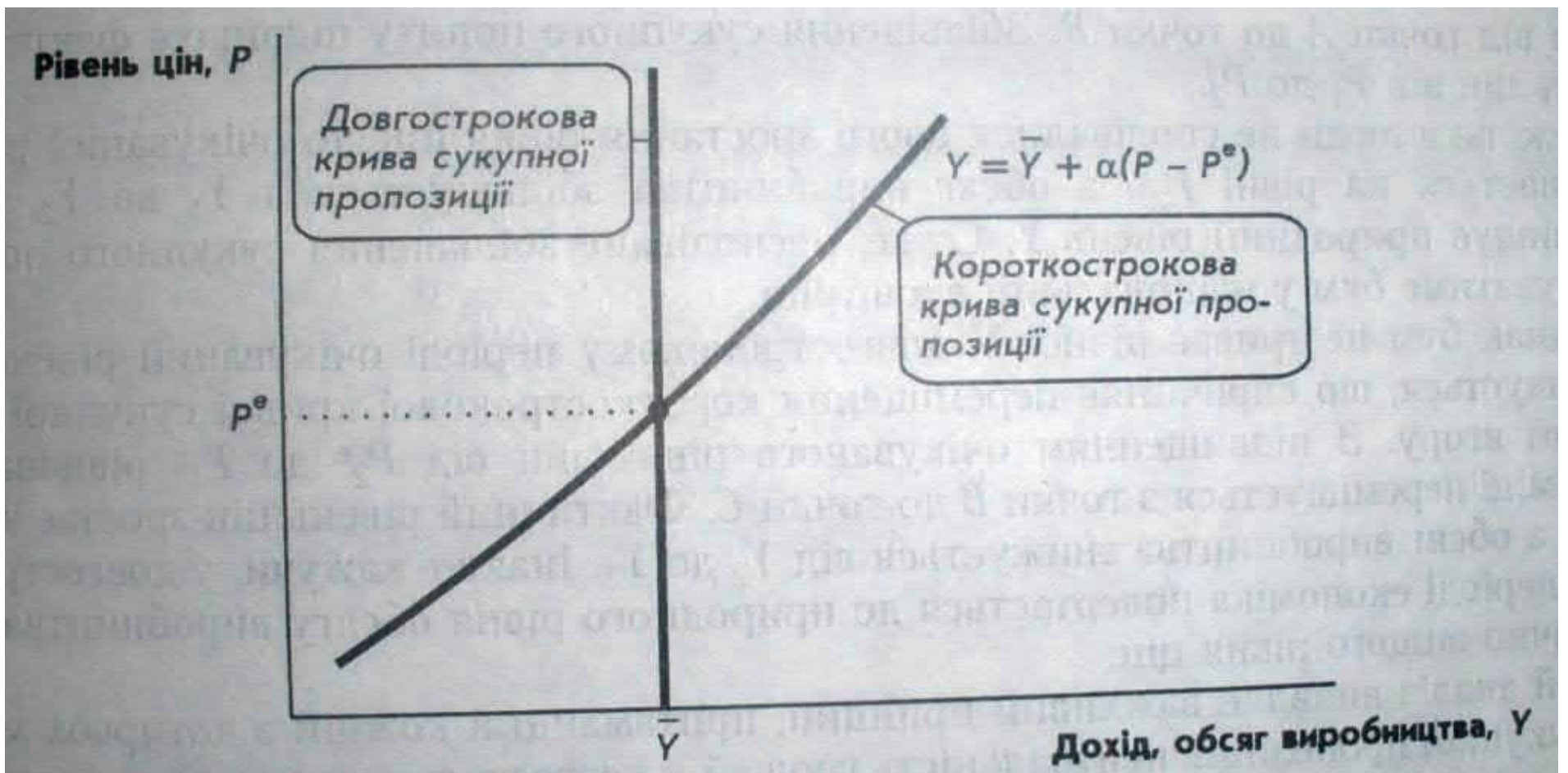
|                                    |     | Недосконалі ринки                                                                                                                  |                                                                                                                      |
|------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |     | Праця                                                                                                                              | Товари і послуги                                                                                                     |
| Чи досягається рівновага на ринках | Так | <b>Модель неправильних уявлень працівників:</b><br>Працівники ототожнюють зміни номінальної зарплати зі змінами реальної зарплати. | <b>Модель недосконалої інформації:</b><br>Виробники ототожнюють зміни загального рівня цін зі змінами відносних цін. |
|                                    | Ні  | <b>Модель негнучкої зарплати:</b><br>Номінальна зарплата змінюється повільно.                                                      | <b>Модель негнучких цін:</b><br>Ціни товарів і послуг змінюються повільно.                                           |

**Графік 13-5. Порівняння моделей сукупної пропозиції.** Чотири моделі сукупної пропозиції відрізняються за двома ознаками: чи розглядають вони ринки як рівноважні і якому з ринків — праці чи товарному — притаманна основна вада.

З цього рівняння випливає, що відхилення обсягу виробництва від природного рівня пов'язані з відхиленнями рівня цін від очікуваного рівня цін. Якщо рівень цін перевищує очікуваний, то обсяг виробництва перевищує його природний рівень. Якщо рівень цін є нижчим за очікуваний, то обсяг виробництва не досягає природного рівня. На графіку 13-6 показано це рівняння. Завважте, що криву короткострокової сукупної пропозиції зображено для деякого очікуваного рівня  $P^*$  і що зміни в  $P^e$  переміщуватимуть цю криву.

Тепер, коли ми глибше розуміємо суть сукупної пропозиції, поєднаємо аналіз сукупної пропозиції і сукупного попиту. На графіку 13-7 рівняння сукупної пропозиції використано для того, щоб показати реакцію економіки на несподіване збільшення пропозиції грошей. У короткостроковому періоді рівновага перемішу-





**Графік 13-7. Вплив змін сукупного попиту на короткострокові коливання обсягу виробництва.** Припустімо, що економіка перебував у тривалій рівновазі у точці А. За несподіваного збільшення сукупного попиту рівень цін зростає від  $P_1$  до  $P_2$ . Оскільки рівень цін  $P_2$  перевищує очікуваний рівень  $P_2^e$ , обсяг виробництва тимчасово перевищує його природний рівень, коли економіка переміщується по кривій короткострокової сукупної пропозиції від точки А до точки В. У довгостроковому періоді очікуваний рівень цін зростає до  $P_3^e$ , внаслідок чого короткострокова крива сукупної пропозиції переміщується вгору. Економіка повертається до нової тривалої рівноваги у точці С, а обсяг виробництва — до його природного рівня.

ється від точки А до точки В. Збільшення сукупного попиту підвищує фактичний рівень цін від  $P_1$  до  $P_2$ . Оскільки люди не сподівалися цього зростання рівня цін, то очікуваний рівень залишається на рівні  $P^e_2$ , а обсяг виробництва збільшується з  $Y_1$  до  $Y_2$ . Ці перевищує природний рівень  $\bar{Y}$ . Отже, несподіване збільшення сукупного попиту індукуватиме бум у національній економіці.

Однак бум не триває вічно. У довгостроковому періоді очікуваний рівень цін підвищується, що спричиняє переміщення короткострокової кривої сукупної пропозиції вгору. З підвищенням очікуваного рівня цін від  $P^e_2$  до  $P^e_3$  рівновага в економіці переміщується з точки В до точки С. Фактичний рівень цін зростає від  $P^e_2$  до  $P^e_3$ , а обсяг виробництва знижується від  $Y_2$  до  $Y_3$ . Інакше кажучи, у довгостроковому періоді економіка повертається до природного рівня обсягу виробництва, але за значно вищого рівня цін.

## 13-2. Інфляція, безробіття і крива Філіпса

Двома основними завданнями економічної політики є низький рівень інфляції і низький рівень безробіття. Однак ці завдання суперечать одне одному. Припустімо, наприклад, що державним мужам довелося використати інструментарій монетарної і фіскальної політики для стимулювання сукупного попиту. Ця політика переміщує економіку по короткостроковій кривій сукупної пропозиції до точки з вищим обсягом виробництва і вищим рівнем цін (на графіку 13-7 це показано як переміщення від точки А до точки В). Вищий обсяг виробництва означає нижчий рівень безробіття, бо фірми наймають більше працівників для виробництва більшого обсягу продукції. Вищий рівень цін (порівняно з рівнем цін у попередньому році) означає вищі темпи інфляції. Отже, коли державні мужі переміщують економіку вгору по короткостроковій кривій сукупної пропозиції, вони знижують рівень безробіття і підвищують рівень інфляції. І навпаки, за політики звуження сукупного попиту економіка переміщується вниз по кривій сукупної пропозиції — безробіття зростає, а інфляція знижується.

Цей аналіз виявляє важливий принцип, притаманний кожній з чотирьох моделей сукупної пропозиції: нейтральність грошей у довгостроковому періоді повністю узгоджується з їх активністю у короткостроковому. Активність грошей у короткостроковому періоді відображено на графіку переміщенням від точки А до точки В, нейтральність грошей у довгостроковому періоді переміщенням від точки А до точки С. Ми простежили вплив грошей на економіку у короткостроковому і довгостроковому періодах, звернувши увагу на пристосування сподівань до рівня цін.

Цей вибір між інфляцією та безробіттям, який називають кривою Філіпса, є предметом нашого аналізу у цьому підрозділі. Як ми щойно бачили (зараз дамо строгіше доведення), крива Філіпса є відображенням короткострокової кривої сукупної пропозиції: коли державні мужі переміщують економіку по короткостроковій кривій сукупної пропозиції, то рівні безробіття та інфляції змінюються у протилежних напрямках. Крива Філіпса є позитивним знаряддям вираження сукупної пропозиції, бо інфляція та безробіття є важливими показниками стану економіки.



# Виведення кривої Філіпса з кривої сукупної пропозиції

**Крива Філіпса** в її сучасному вигляді твердить, що темп інфляції залежить від трьох чинників:

- очікуваної інфляції;
- відхилення безробіття від його природного рівня, яке називають циклічним безробіттям;
- збурень пропозиції.

Ці три чинники враховано у такому рівнянні:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$$

Інфляція = Очікувана інфляція - (β x циклічне безробіття) + Збурення пропозиції

де  $\beta$  — параметр, що вимірює ступінь реагування інфляції на циклічне безробіття. Завважте, що в рівнянні перед членом "циклічне безробіття" стоїть знак "мінус": за високого рівня безробіття простежується тенденція до зниження темпів інфляції. Це рівняння підсумовує залежність між інфляцією та безробіттям.

Як виводять рівняння для кривої Філіпса? Його можна вивести з рівняння сукупної пропозиції, записаного в такому вигляді:

$$P = P^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}).$$

Перетворенням цього рівняння можна одержати залежність між інфляцією та безробіттям. Ці перетворення містять три дії: одне додавання, одне віднімання та одну підстановку.

*Дія перша:* додамо до правої частини рівняння збурення пропозиції  $v$ , щоб врахувати екзогенні чинники (як-от зміна світових цін на нафту), що змінюють рівень цін і переміщують короткострокову криву сукупної пропозиції:

$$P = P^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) + v$$

*Дія друга:* для переходу від рівня цін до темпів інфляції віднімемо рівень цін у попередньому році  $P_{-1}$  від обох частин рівняння:

$$(P - P_{-1}) = (P^e - P_{-1}) + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) + v$$

Ліва частина рівняння  $(P - P_{-1})$  є різницею між поточним рівнем цін і рівнем цін попереднього року, яка дорівнює темпові інфляції  $\pi^9$ . Член правої частини рівняння  $(P^e - P_{-1})$  є різницею між очікуваним рівнем цін і рівнем цін у попередньому році, яка дорівнює очікуваному темпові інфляції  $\pi^e$ . Отже, можна замінити  $(P - P_{-1})$  на  $\pi$ , а  $(P^e - P_{-1})$  на  $\pi^e$ :

$$\pi = \pi^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) + v$$

*Дія третя:* для переходу від обсягу виробництва до безробіття згадаймо з розділу 2, що закон Оукена дає нам залежність між цими двома змінними. Одна з версій

<sup>9</sup> Математична примітка. Це твердження не зовсім точне, оскільки інфляція насправді є відсотком зміни рівня цін. Щоб це твердження було точнішим, вважатимемо  $P$  логаритмом рівня цін. За властивостями логаритмів зміна  $P$  приблизно дорівнюватиме темпові інфляції, бо  $dP = d(\log \text{рівня цін}) = d(\text{рівня цін/рівень цін})$ .

закону Оукена говорить, що відхилення обсягу виробництва від його природного рівня перебуває в оберненій залежності від відхилення безробіття від його природного рівня. Інакше кажучи, коли обсяг виробництва перевищує його природний рівень, безробіття є нижчим за його природний рівень. Це можна записати як:

$$(1/\alpha)(Y - \bar{Y}) = -\beta(u - u^n)$$

Використовуючи залежність, яку виражає закон Оукена, можна підставити  $-\beta(u - u^n)$  замість  $(1/\alpha)(Y - \bar{Y})$  у попередньому рівнянні і отримаємо:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$$

Отже, рівняння кривої Філіпса можна вивести з рівняння сукупної пропозиції.

Власне, ця алгебра має показати одну річ: рівняння кривої Філіпса і рівняння кривої сукупної пропозиції, по суті, репрезентують ті самі макроекономічні ідеї Зокрема, обидва рівняння показують зв'язок між реальними і номінальними змінними. Це означає, що класична дихотомія (теоретичне розмежування реальних і номінальних змінних) не зберігається у короткостроковому періоді. Згідно з рівнянням короткострокової сукупної пропозиції, обсяг виробництва є пов'язаним із несподіваними змінами рівня цін. Згідно з рівнянням кривої Філіпса, безробіття пов'язане із несподіваними змінами у темпі інфляції. Крива сукупної пропозиції є зручніший інструмент дослідження, коли вивчаємо обсяг виробництва і рівень цін, а крива Філіпса — коли вивчаємо безробіття та інфляцію. Проте не можна випускати з поля зору ту обставину, що крива Філіпса і крива сукупної пропозиції є двома сторонами однієї медалі.

## ДОВІДКА

### Історія сучасної кривої Філіпса

Крива Філіпса названа на честь новозеландського економіста А. У. Філіпса. У 1958 р. він виявив обернену залежність між рівнем безробіття і темпами приросту номінальної зарплати на підставі даних економіки Великої Британії<sup>10</sup>. Крива Філіпса, яку економісти використовують у наші дні, відрізняється від виявленої Філіпсом залежності за трьома особливостями.

По-перше, у сукупній кривій Філіпса темпи приросту заробітної плати замінені на темпи інфляції. Ця відмінність не має принципового значення, бо підвищення зарплати і зростання рівня цін тісно пов'язані між собою. У періоди високих темпів зростання зарплати швидко зростають і ціни.

По-друге, сучасна крива Філіпса враховує очікувану інфляцію. Це доповнення відбулося завдяки дослідженням Мілтона Фрідмана і Едмунда Фелпса. Розвинувши у 1960-х роках модель неправильних уявлень працівників, ці економісти підкреслили важливість сподівань для аналізу сукупної пропозиції.

По-третє, сучасна крива Філіпса враховує збурення пропозиції. Це доповнення пов'язане із діяльністю ОПЕК (Організація країн-експортерів нафти). У 1970-х роках політика ОПЕК спричинила значне зростання світових цін на нафту, що змусило економістів приділити більшу увагу впливам збурень на формування сукупної пропозиції.

<sup>10</sup> "The Relationship Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861-1957, *Económica* 25 (November 1958): 283-299.

## Адаптивні сподівання та інерційна інфляція

Криву Філіпса можна зробити корисним інструментом для дослідження вибору, що постає перед творцями економічної політики, якщо виявити чинники, які визначають очікувану інфляцію. Просте і часто застосовуване припущення полягає в тому, що сподівання стосовно інфляції формуються у людей на підставі наявної інфляції. Це припущення називають адаптивними сподіваннями. Наприклад, припустімо, що люди очікують, що ціни у поточному році зростуть на той самий відсоток, що і в попередньому. Тоді очікуваний темп інфляції  $\pi^e$  дорівнює темпові інфляції у попередньому році  $\pi_{-1}$

$$\pi^e = \pi_{-1}$$

У цьому разі криву Філіпса можна записати так:

$$\pi^e = \pi_{-1} - \beta(u - u^n) + v$$

Із цього рівняння випливає, що інфляція залежить від минулої інфляції, циклічного безробіття та збурення пропозиції.

Перший член цього рівняння  $\pi_{-1}$  означає, що інфляція є інерційним процесом. Зокрема, якщо безробіття перебуває на його природному рівні і немає збурення сукупної пропозиції, ціни зростатимуть постійним темпом. Ця інерція виникає тому, що минулий темп інфляції впливає на сподівання щодо майбутнього темпу інфляції, а ці сподівання впливають на заробітну плату і ціни, які в цей момент встановлюють. Роберт Солоу добре підмітив суть інфляційної інерції, коли під час високої інфляції у 1970-х роках писав: "Чому наші гроші дедалі менше вартують? Можливо, просто тому, що ми маємо інфляцію, і маємо інфляцію, бо очікуємо її, а очікуємо інфляцію тому, що вона вже була".

У моделі сукупної пропозиції та сукупного попиту інфляційну інерцію тлумачать як безперервне переміщення вгору і кривої сукупної пропозиції, і кривої сукупного попиту. Розгляньмо спочатку криву сукупної пропозиції. Якщо ціни зростали швидко, то люди очікують їх подальшого зростання. Оскільки положення короткострокової кривої сукупної пропозиції залежить від очікуваного рівня цін, то короткострокова крива сукупної пропозиції з перебігом часу переміщуватиметься вгору. Це переміщення триватиме доти, доки деяка подія, наприклад, спад або збурення пропозиції, не змінить поточний рівень інфляції, а відповідно — й сподівання стосовно інфляції.

Крива сукупного попиту також повинна переміщуватися вгору, щоб підтвердити наявність сподівань інфляції. Тривале збільшення сукупного попиту відбувається внаслідок постійного зростання сукупної пропозиції. Якби центральний банк раптово призупинив зростання пропозиції грошей, то сукупний попит стабілізувався б, а переміщення вгору сукупної пропозиції спричинило б інфляцію. Високий рівень безробіття під час спаду низив би фактичний рівень інфляції і рівень очікуваної інфляції, спричиняючи затухання інфляційної інерції.

## Дві причини прискорення та уповільнення темпів інфляції

Другий і третій члени рівняння кривої Філіпса вказують на два чинники, що можуть вплинути на рівень інфляції.

Другий член  $\beta(u - u^n)$  показує, що циклічне безробіття — відхилення безробіття від його природного рівня — стимулює або стримує розвиток інфляції. Низьке безробіття підтягує рівень інфляції вгору. Такий вплив називають інфляцією попиту, бо високий рівень сукупного попиту є причиною цього виду інфляції. Високий рівень безробіття знижує рівень інфляції. Параметр  $\beta$  показує ступінь реагування інфляції на циклічне безробіття.

Третій член  $v$  показує, що рівень інфляції підвищується або знижується внаслідок збурень пропозиції. Несприятливе збурення пропозиції, таке як зростання світових цін на нафту у 1970-х роках, надає додатного значення  $v$  і підвищує темпи інфляції. Цей процес називають інфляцією витрат, бо несприятливі збурення пропозиції збільшують витрати виробництва. Сприятливі збурення пропозиції, як-от надвиробництво нафти, що призвело до зниження цін на нафту у 1980-х роках, надають  $v$  від'ємного значення і уповільнюють інфляцію.

## ПРИКЛАД

---

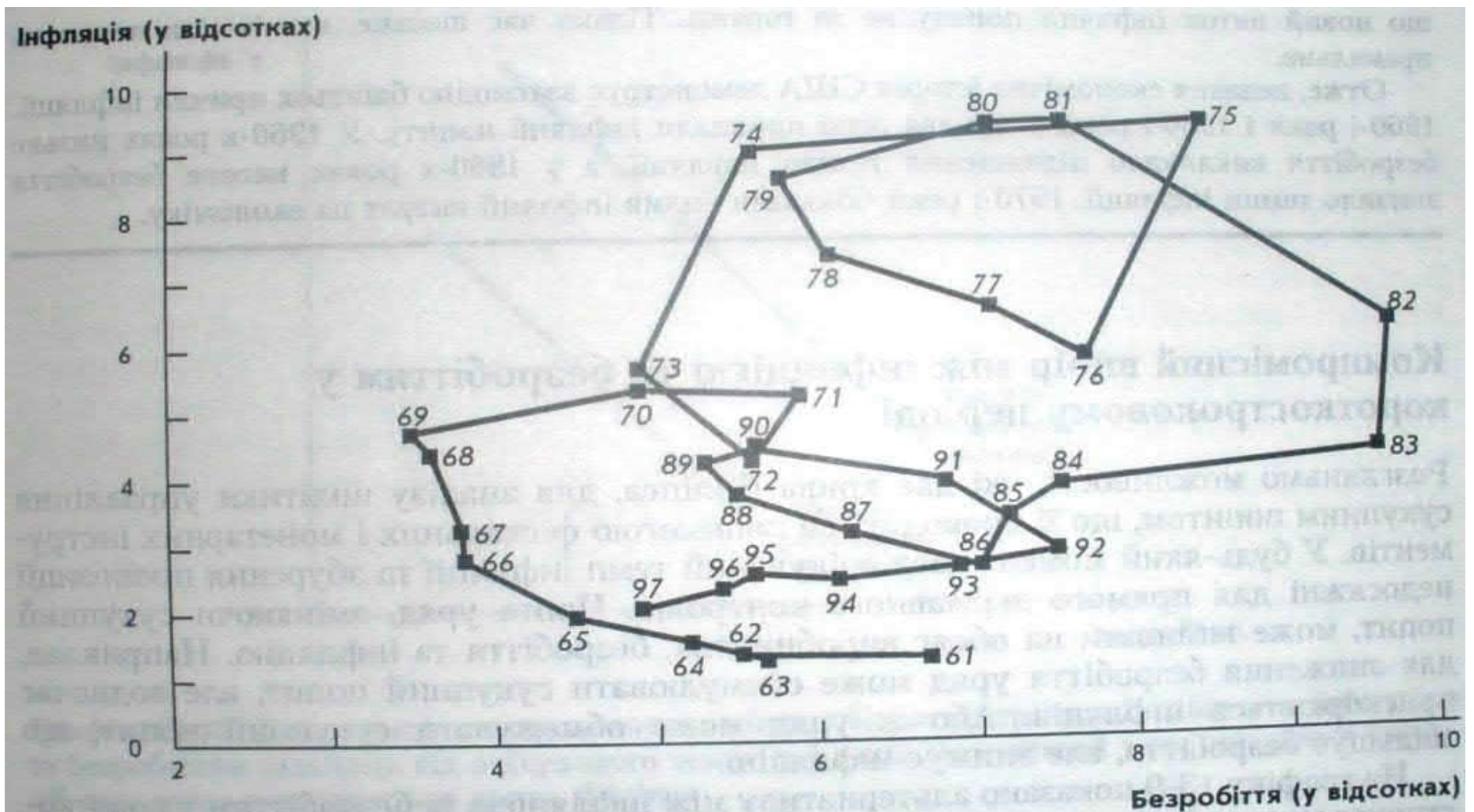
### Інфляція та безробіття у США

Оскільки інфляція та безробіття є такими важливими показниками стану національної економіки, аміни макроекономічної ситуації часто розглядають крізь призму кривої Філіпса. На графіку 13-8 показано рівні інфляції та безробіття у США з 1961 р. На ньому можна простежити періоди зниження і зростання інфляції за останні чотири десятиліття.

У 1960-х роках стимулювальна економічна політика знизила рівень безробіття і прискорила темпи інфляції. Зниження податків у 1964 р. разом із заходами стимулювальної монетарної політики збільшили сукупний попит, унаслідок чого безробіття опустилося до рівня, нижчого за 5%. Це збільшення сукупного попиту продовжувалося і наприкінці 1960-х років, що було в основному побічним продуктом збільшення державних видатків на війну у В'єтнамі. Рівень безробіття опустився нижче, а рівень інфляції став вищим порівняно із цільовими показниками, які намітив уряд у своїй економічній програмі.

1970-і роки були періодами економічних потрясінь. Це десятиліття почалося із намагань політиків знизити темпи інфляції, успадковані від 1960-х років. Президент Ніксон запровадив тимчасовий контроль над зарплатою і цінами, а ФРС викликала спад виробництва, проводячи стримувальну монетарну політику. Проте рівень інфляції знизився мало. Ефект від запровадження контролю за цінами і зарплатою зник разом із припиненням цього контролю. Спад виробництва був надто незначним, щоб протидіяти інфляційній інерції, успадкованій від попереднього буму. До 1972 р. рівень безробіття був тим самим, що і десять років тому, тоді як темпи інфляції були на 3% вищими.

Починаючи з 1973 р., державним мужам довелося боротися із великими збуреннями пропозиції, викликаними Організацією країн експортерів нафти (ОПЕК). ОПЕК вперше підвищила ціни на нафту у середині 1970-х років, внаслідок чого темпи інфляції зросли до приблизно 10% за рік. Несприятливе збурення пропозиції, яке збіглося в часі зі стримувальною монетарною політикою, призвело до спаду у 1975 р. Високий рівень безробіття під час



**Графік 13-8. Інфляція і безробіття у США з 1961 р.** На цьому графіку показано щорічні дані про рівні безробіття та інфляції (відсоток зміни дефлятора ВВП) для ілюстрації макроекономічних процесів у економіці США за останні три десятиліття.

Джерело: US. Department of Commerce and U.S. Department of Labor.

спаду дещо знизив темпи інфляції. Проте нове підвищення цін країнами ОПЕК знову прискорило інфляцію в кінці 1970-х років.

1980-і роки почались періодом високих темпів інфляції та високих інфляційних сподівань. Федеральна резервна система під керівництвом її голови Пола Волкера наполегливо проводила монетарну політику, спрямовану на зниження темпів інфляції. У 1982-1983 рр. безробіття перебувало на найвищому за останні 40 років рівні. Високе безробіття, що поєдналося зі зниженням цін на нафту у 1986 р., знизило темп інфляції з 10% до 3%. До 1987 р. безробіття на рівні 6% було близьке до більшості оцінок природного рівня безробіття. Безробіття знижувалося до кінця 1980-х років. Досягнувши рівня 5,2% у 1989 р., що нижче природного рівня безробіття, воно індукувало новий спалах інфляції попиту.

1990-і були відносно спокійнішими порівняно з попередніми трьома десятиліттями. У США це десятиліття розпочалося зі спаду, викликаного кількома збуреннями у сукупному попиті. (Ці збурення з'ясовано у прикладі з розділу 14). Рівень безробіття зріс до 7,3% у 1992 р. Темпи інфляції знизилися на незначну величину. На відміну від спаду 1982 р., рівень безробіття під час спаду 1990 р. не набагато перевищив його природний рівень, тож вплив безробіття на інфляцію був слабким.

Коли 1990-і роки підійшли до кінця, то і інфляція, і безробіття досягли своїх найнижчих рівнів за останні десятиліття. Деякі економісти пояснюють цей успішний розвиток постарінням покоління буму народжуваності, що знизило природний рівень безробіття в економіці США (про це мова йшла у розділі 6). Якщо це справді так, то рівень безробіття, нижчий за 5%, не індукуватиме інфляції. Інші економісти твердять, що низка тимчасових чинників (як-от зміцнення долара США внаслідок Фінансової кризи в Азії) знизили темпи інфляції і



що новий виток інфляції попиту не за горами. Тільки час покаже, яке із цих пояснень правильне.

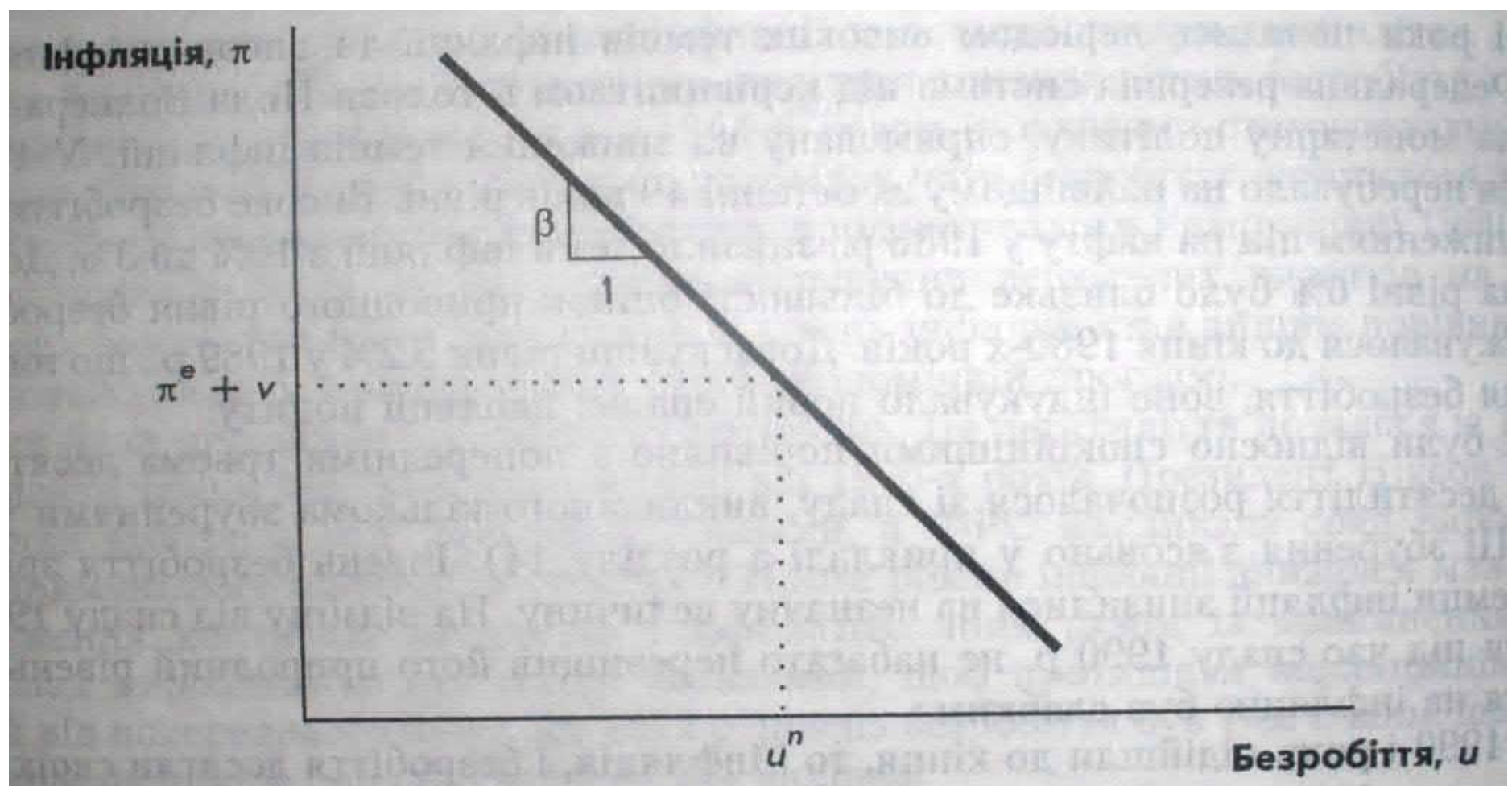
Отже, недавня економічна історія США демонструє взаємодію багатьох причин інфляції. 1960-і роки і 1980-і роки — це два різні приклади інфляції попиту. У 1960-х роках низьке безробіття викликало підвищення темпів інфляції, а у 1980-х роках високе безробіття знизило темпи інфляції. 1970-і роки показали вплив інфляції витрат на економіку.

## Компромісний вибір між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді

Розгляньмо можливості, які дає крива Філіпса, для аналізу політики управління сукупним попитом, що її проводять за допомогою фіскальних і монетарних інструментів. У будь-який момент часу очікуваний темп інфляції та збурення пропозиції недосяжні для прямого державного контролю. Проте уряд, змінюючи сукупний попит, може впливати на обсяг виробництва, безробіття та інфляцію. Наприклад, для зниження безробіття уряд може стимулювати сукупний попит, але водночас прискорюється інфляція. Або ж уряд може обмежувати сукупний попит, що збільшує безробіття, але знижує інфляцію.

На графіку 13-9 показано альтернативу між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді, виражену рівнянням кривої Філіпса. Державні мужі можуть змінювати сукупний попит для вибору певної комбінації рівнів інфляції та безробіття на кривій, яку називають *кривою Філіпса для короткострокового періоду*.

Завважте, що положення кривої Філіпса у короткостроковому періоді залежить від очікуваного темпу інфляції. Якщо очікуваний темп інфляції зростає, крива переміщується вгору - і вибір між інфляцією та безробіттям є менш сприятливим: темп інфляції буде вищий для будь-якого рівня безробіття. На графіку 13-10 показано, як цей вибір залежить від очікуваної інфляції.



**Графік 13-9. Компромісний вибір між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді.** У короткостроковому періоді існує обернена залежність між безробіттям та інфляцією. У будь-який момент часу державні мужі, що контролюють сукупний попит, можуть вибрати на короткостроковій кривій Філіпса певну комбінацію Інфляції та безробіття.



**Графік 13-10. Зміни умов компромісного вибору.** Короткостроковий вибір між інфляцією та безробіттям залежить від очікуваного темпу інфляції. Чим вищий темп очікуваної інфляції, тим вище розміщується крива Філіпса.

Оскільки з перебігом часу люди коригують свої сподівання щодо інфляції, то компромісний вибір між інфляцією та безробіттям існує лише у короткостроковому періоді. Державні мужі не можуть, завжди утримувати інфляцію на рівні, вищому за очікуваний (відповідно безробіття — на нижчому за його природний рівень). Зрештою, сподівання адаптуються до будь-якого рівня інфляції, який взято як цільовий. У довгостроковому періоді класична дихотомія зберігається, безробіття повертається до свого природного рівня і зникає можливість вибору між інфляцією та безробіттям.

#### Дезінфляція та її коефіцієнт

Уявімо собі, що в деякій країні безробіття перебуває на природному рівні, темп інфляції становить 6%. Що станеться із безробіттям та обсягом виробництва, якщо центральний банк проводитиме політику на зниження темпів інфляції з 6 до 2%?

Крива Філіпса показує, що за відсутності сприятливих збурень пропозиції зниження інфляції потребує певного періоду, який характеризується високим рівнем безробіття і низьким обсягом виробництва. Проте упродовж якого строку і наскільки безробіття повинне перевищувати свій природний рівень? Перш ніж ухвалювати рішення про зниження рівня інфляції, державним мужам потрібно визначити, який обсяг національного продукту буде втрачено під час переходу до нижчих темпів інфляції. Ці витрати можна зіставити з вигодами від досягнення нижчих темпів інфляції.

У багатьох дослідженнях використовувалися статистичні дані для кількісного аналізу кривої Філіпса. Часто результати цих досліджень подають у вигляді показника, який називають **коефіцієнтом дезінфляційних втрат**. Цей коефіцієнт показує відсоток річного реального ВВП, який потрібно принести в жертву задля зниження інфляції на 1%. Хоч існує чимало оцінок цього показника, але типова оцінка

становить близько 5: для зниження інфляції на 1% необхідно пожертвувати річного ВВП<sup>11</sup>.

Коефіцієнт дезінфляційних втрат можна виразити Через безробіття. Закон Оукена (говорить, що зміна рівня безробіття на 1% змінює ВВП на 2%. Отже, зниження інфляції на 1% потребує збільшення циклічного безробіття приблизно на 2,5 % за рік?

Ми можемо використати коефіцієнт дезінфляційних втрат для визначення  $t_{0L}$  на яку величину і на який строк повинно зрости безробіття задля зниження інфляції. Якщо зниження інфляції на 1% потребує принесення в жертву 5% річного ВВП, то зниження інфляції на 4% потребує принесення в жертву 20% річного ВВП. Відповідно таке різке зниження інфляції потребує збільшення циклічного безробіття на 10%.

Дезінфляційна політика може проводитись у різних формах, проте кожна з них означає принесення в жертву 20% річного ВВП. Наприклад, швидке приборкання інфляції скоротить обсяг виробництва на 10% упродовж 2 років; такий метод є різновидом "шокової терапії". Повільніша дезінфляційна політика знижуватиме річний обсяг національного виробництва на 5% упродовж 4 років. Ще повільніший варіант дезінфляції передбачає скорочення обсягу виробництва на 2% за рік упродовж десятиліття.

## Рациональні сподівання і можливість безболісної інфляції

Оскільки очікуваний темп-інфляції впливає на вибір між інфляцією та безробіттям, важливо зрозуміти механізм формування інфляційних сподівань. Досі припускалося, що очікуваний рівень інфляції залежить від недавніх темпів інфляції. Хоча це припущення адаптивних сподівань цілком розумне, воно, ймовірно, надто спрощене, щоб охоплювати усі випадки.

Альтернативний підхід припускає формування в людей раціональних сподівань. Такі сподівання передбачають, що люди оптимально використовують усю наявну інформацію, в тому числі і про заходи економічної політики, яку проводить уряд, для передбачення майбутнього. Оскільки монетарна і фіскальна політика впливають на інфляцію, то на очікуваній інфляції також позначатимуться ці види економічної політики. Згідно з теорією раціональних сподівань, зміна монетарної чи фіскальної політики змінюватиме сподівання, а оцінка наслідків економічної політики повинна враховувати цей вплив на сподівання. Якщо люди справді формують свої сподівання раціонально, то" інфляція, можливо, є менш інерційною, ніж видається на перший погляд.

Ось як Томас Сарджент, відомий захисник теорії **раціональних сподівань**, описує криву Філіпса із врахуванням раціональних сподівань:

Альтернативний підхід з позиції раціональних сподівань заперечує наявність будь-якого інерційного чинника інфляції. Цей підхід ґрунтується на тому, що фірми і працівники, які очікують високої інфляції у майбутньому, висувають і захищають свої вимоги у світлі своїх сподівань. Проте зрозуміло, що люди очікують високих темпів інфляції у майбутньому, саме тому що монетарна і фіскальна політика, яку уряд проводить нині і доводитиме у майбутньому, дає підстави для формування таких сподівань... Отже, створюється оманлива видимість, що інфляція містить в собі власний внутрішній імпульс. Насправді саме довгострокова державна політика великих дефіцитів бюджету і високих темпів зро-

---

<sup>11</sup> Arthur M. Okun, "Efficient Disinflationary Policies", American Economic Review 68 (May 1978) 348-352; Robert J. Gordon and Stephen R. King, "The Output Cost of Disinflation in Traditional and Vector Autoregressive Models", Brookings Papers on Economic Activity (1982:1): 205\*-245.

стання грошової маси індукує інфляційну інерцію. Висновок, що випливає із цього підходу, передбачає, що інфляцію можна приборкати значно швидше і що оцінка тривалості дезінфляції та величини втрат від неї у вигляді скорочення обсягу виробництва є перебільшеною. [Для приборкання інфляції] потрібна зміна політичних орієнтирів. Політику уряду та його тривалу економічну стратегію потрібно докорінно змінити... Необхідно встановити межі дефіциту державного бюджету, які є обов'язковими. Яка буде ціна цього кроку у вигляді втрати обсягу виробництва і як довго відбуватиметься цей процес, залежить почасти від того, наскільки твердими і переконливими будуть зобов'язання уряду<sup>12</sup>.

Отож прихильники теорії раціональних сподівань твердять, що крива Філіпса для короткострокового періоду не відображає усіх можливих варіантів політики. Вони вважають, що якби наміри уряду приборкати інфляцію не викликали сумнівів, раціональні громадяни швидко відкинули б інфляційні сподівання. Інфляція може знижуватись без зростання рівня безробіття та зменшення національного обсягу виробництва. Згідно з теорією раціональних сподівань, традиційні оцінки коефіцієнта дезінфляційних втрат безплідні для оцінки наслідків альтернативних варіантів економічної політики. Проведення антиінфляційної політики, що користується довір'ям громадян, може супроводжуватися втратами, які значно нижчі тих, що впливають із концепції коефіцієнта дезінфляційних втрат.

Можна уявити собі і крайній випадок: зниження рівня інфляції без економічного спаду. Безболісна дезінфляція передбачає наявність двох передумов. По-перше, програму зниження інфляції необхідно оголосити до того, як працівники і фірми, що встановлюють ціни і заробітну плату, сформуvalи свої сподівання. По-друге, працівники і фірми повинні повірити в оголошений план, інакше вони не зменшать свої інфляційні сподівання. Якщо обидві умови виконуються, то оголошення програми боротьби з інфляцією миттєво переміщуватиме короткострокову межу вибору між інфляцією та безробіттям донизу, що дає змогу знизити рівень інфляції без підвищення рівня безробіття.

Хоча підхід з позиції раціональних сподівань суперечливий, майже всі економісти погоджуються з тим, що інфляційні сподівання впливають на вибір між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді. Отже, довір'я до антиінфляційної політики є одним із чинників, від якого залежить величина втрат, пов'язаних із проведенням цієї політики. На жаль, нерідко важко передбачити, чи виявить громадськість довір'я до тієї чи тієї антиінфляційної програми. Центральна роль сподівань ще більше ускладнює прогнозування результатів альтернативних заходів економічної політики.

## **ПРИКЛАД**

### **Коефіцієнт дезінфляційних втрат на практиці**

Крива Філіпса з адаптивними сподіваннями передбачає, що зниження рівня інфляції потребує періоду підвищення безробіття і зниження обсягу виробництва. І навпаки, підхід з позиції раціональних сподівань передбачає, що зниження рівня інфляції можна домогтися за значно менших втрат. Що насправді відбувається під час проведення економічної політики, спрямованої на зниження темпів інфляції?

---

<sup>12</sup> Thomas J. Sargent, "The Ends of Four Big Inflations", in Robert E. Hall, ed., *Inflation: Causes and Effects* (Chicago: University of Chicago Press, 1982).



Для прикладу розгляньмо антиінфляційну політику, яка проводилася в США на початку 1980-х років. Це десятиліття почалося найвищими темпами інфляції в історії США. Однак завдяки стримувальній монетарній політиці, яку проводила ФРС під керівництвом Пола Волкера, темпи інфляції істотно знизились протягом перших кількох років цього десятиліття. Цей епізод з економічної історії США дає змогу оцінити втрати обсягу виробництва під час процесу дезінфляції.

Перше питання полягає в тому, наскільки знизилася інфляція. Інфляція досягла пікового значення 9,7% (дефлятор ВВП) у 1981 р. Природним вододілом цього періоду слід вважати 1985 р., коли темпи інфляції знизилися до 3%, так що ФРС за чотири роки вдалося знизити інфляцію на 6,7%. Помітне зниження цін на нафту у 1986 р., що було сприятливим збуренням пропозиції, не було пов'язане з монетарною політикою, яку проводила ФРС.

Друге питання полягає в тому, який обсяг продукції було втрачено за цей період? У таблиці 13-1 наведено дані про рівень безробіття у 1982—1985 рр. Якщо природний рівень безробіття становить 6%, то можна визначити величину циклічного безробіття для кожного року. У цілому в цей період сумарний показник циклічного безробіття становив 9,5%. Закон Оукена каже, що 1% приросту безробіття означає зменшення на 2% ВВП. Отже, упродовж періоду дезінфляції буде втрачено 19% річного ВВП.

Тепер можна обчислити коефіцієнт дезінфляційних втрат для цього періоду. Нам відомо, що втрачено 19% річного ВВП і що інфляція знизилася на 6,7%. Таким чином,  $19,0/6,7$ , або 2,8% річного обсягу ВВП, було втрачено для зниження інфляції на 1%. Отже, коефіцієнт дезінфляційних втрат для політики дезінфляції, яку проводив Волкер, становив 2,8.

Ця оцінка коефіцієнта дезінфляції виявилась нижчою за ті оцінки, які було зроблено до призначення Волкера головою ФРС. Інакше кажучи, Волкеру вдалося знизити темпи інфляції ціною менших втрат, ніж передбачали багато економістів. Одне із пояснень полягає в тому, що жорстка позиція Волкера завоювала достатнє довір'я, щоб прямо вплинути на очікувану інфляцію. Проте змін інфляційних сподівань ще недостатньо для забезпечення безболісності цього процесу: у 1982 р. безробіття досягло найвищого рівня від часів Великої депресії.

Хоча дезінфляція за Волкера є лише історичним епізодом, цю методику можна застосовувати для інших періодів дезінфляції. В одному з недавніх досліджень було зафіксовано 65 випадків дезінфляції у 19 країнах. Майже у всіх випадках зниження рівня інфляції було досягнуто коштом тимчасового зменшення обсягу виробництва. Але величина втрат у вигляді зменшення ВВП у різних країнах виявилася неоднаковою.

**Таблиця 13-1**  
**Рівні безробіття в економіці США під час дезінфляції Волкера**

| Рік  | Рівень безробіття, $u$ | Природна норма безробіття, $u^n$ | Рівень циклічного безробіття, $u - u^n$ |
|------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 1982 | 9,5%                   | 6,0%                             | 3,5%                                    |
| 1983 | 9,5                    | 6,0                              | 3,5                                     |
| 1984 | 7,4                    | 6,0                              | 1,4                                     |
| 1985 | 7,1                    | 6,0                              | 1,1                                     |

Всього 9,5%

Швидка дезінфляція звичайно супроводжувалася меншими втратами, ніж повільна. На відміну від того, що передбачає крива Філіпса з її адаптивними сподіваннями, підхід, названий "шоковою терапією", здається, передбачає менші втрати порівняно із градуалістським підходом. Крім того, країни з вищим рівнем гнучкості заробітної плати (у них коротший строк дії колективних договорів) мали інші коефіцієнти дезінфляційних втрат. Ці дані



показують, що зниження рівня інфляції завжди передбачає певні втрати і що заходи економічної політики та інституції можуть впливати на величину цих втрат<sup>13</sup>.

---

## Гістерезис і виклик гіпотезі природного рівня

Наш аналіз втрат від проведення політики боротьби з інфляцією та аналіз економічних коливань у чотирьох попередніх розділах ґрунтується на припущенні, яке називають **гіпотезою природного рівня**. Суть цієї гіпотези така.

*Коливання у сукупному попиті впливають на рівні виробництва і зайнятості лише у короткостроковому періоді. У тривалому періоді економіка повертається до рівнів виробництва, зайнятості та безробіття, які передбачає класична модель.*

Гіпотеза природного рівня дає змогу економістам окремо вивчати процеси, що відбуваються в економіці в коротко- і довгостроковому періодах. Вона є одним із варіантів класичної дихотомії. Однак окремі економісти піддали сумніву гіпотезу природного рівня і висловили міркування, що сукупний попит може впливати на обсяг виробництва і зайнятості у довгостроковому періоді. Вони вказують на деякі механізми, дія яких у фазі спаду може завдати економіці непоправної шкоди, змінюючи природний обсяг виробництва. **Гістерезис** — це термін, яким описують вплив минулих подій на природний рівень економічних змінних.

Спад може спричинити довгострокові наслідки, якщо відбуваються зміни в якості робочої сили. Наприклад, працівники під час спаду можуть втратити цінні навички, що знижує їхні шанси знайти роботу і після закінчення спаду. Упродовж тривалого періоду бездіяльності може змінитися ставлення людей до праці — ослабнути мотиви до праці. В обох випадках спад ускладнює пошук роботи і збільшує фрикційне безробіття.

Ще один довгостроковий напрям впливу спаду — це зміна процесу встановлення заробітної плати. Безробітні можуть втратити вплив на процес визначення зарплати. Наприклад, безробітні можуть вибути із членів трудової спілки. Інакше кажучи, люди, які брали участь у процесі визначення величини зарплати, тепер не відіграють у ньому жодної ролі: інсайтери перетворилися в аутсайдерів. Якщо невелику групу інсайдерів турбує рівень власної зарплати, а не високий рівень зайнятості, то спад може призвести до встановлення такого рівня реальної зарплати, який постійно перевищуватиме рівноважний, що збільшуватиме очікуване безробіття.

Гістерезис є дискусійною проблемою. Окремі економісти вважають, що концепція гістерезису допомагає пояснити високий рівень безробіття, який встановився в Європі на початку 1980-х років, збігшись у часі з політикою боротьби з інфляцією, але після стабілізації інфляції не знизився. Крім того, безробіття зросло в тих країнах, де рівень інфляції знизився найбільше — Ірландії, Італії та Іспанії. Однак серед економістів немає згоди щодо питання, наскільки значним є явище гістерезису і чому в одних країнах він проявляється сильніше, ніж в інших. (В інших варіантах пояснень високого рівня безробіття в європейських країнах, проаналізованих у розділі 6, політиці дезінфляції не надають вагомого значення). Тим часом питання є дуже важливим, бо втрати від спаду можуть бути значно більшими, ніж впливає з гіпотези природного рівня. Інакше кажучи, гістерезис збільшує величи-

---

<sup>13</sup> Laurence Ball. "What Determines the Sacrifice Ratio?" in: N. Gregory Mankiw, ed. *Monetary Policy* (Chicago: University of Chicago Press, 1994).

ну коефіцієнта дезінфляційних втрат, оскільки і після припинення проведення політики боротьби з інфляцією є втрати в обсязі виробництва<sup>14</sup>.

### 13-3. Висновок

У цьому розділі проаналізовано чотири моделі сукупної пропозиції, кожна з яких вказує на іншу причину висхідної траєкторії короткострокової кривої сукупної пропозиції. З цих чотирьох моделей впливають однакові висновки щодо економіки загалом, і всі вони передбачають компромісний вибір між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді. Зручним знаряддям вираження та аналізу цього вибору є рівняння кривої Філіпса, згідно з яким інфляція залежить від очікуваної інфляції, циклічного безробіття та збурень пропозиції.

Однак не всі економісти поділяють викладені вище ідеї. Зокрема, точиться гостра полеміка навколо таких пояснень, як реальний вплив на економіку раціональних сподівань і доречність гістерезису. Якщо вам важко все це звести до купи, знайте, що ви не самотні. Дослідження сукупної пропозиції є однією з найцікавіших і поки що недостатньо досліджених проблем макроекономічної теорії.

### Підсумки

1. Чотири моделі сукупної пропозиції — модель негнучкої зарплати, модель неправильних уявлень працівників, модель недосконалої інформації і модель негнучких цін — пов'язують відхилення обсягу продукції і зайнятості від їх природних значень із різними вадами і слабкими ринку. Згідно із цими чотирма теоріями, обсяг виробництва перевищує свій природний рівень, коли рівень цін перевищує очікуваний, і обсяг виробництва падає нижче природного рівня, коли рівень цін нижчий за очікуваний.
2. Економісти часто виражають сукупну пропозицію у вигляді співвідношення, яке називають кривою Філіпса. Із кривої Філіпса випливає, що інфляція залежить від очікуваного рівня інфляції, відхилення безробіття від його природного рівня і збурень пропозиції. Згідно з кривою Філіпса, державні мужі, які контролюють сукупний попит, у короткостроковому періоді мають змогу вибирати між рівнями інфляції та безробіття.
3. Якщо очікуваний рівень інфляції залежить від нещодавнього рівня інфляції, то з цього випливає, що інфляція є інерційним процесом. Це означає, що зниження рівня інфляції передбачає або сприятливу різку зміну пропозиції, або період із високим рівнем безробіття й низьким рівнем інфляції. Однак якщо люди поведуться на підставі раціональних сподівань, то перехід до політики, яка користується довір'ям, може прямо вплинути на сподівання і, отже, знизити рівень інфляції, не спричиняючи спаду.
4. Більшість економістів поділяє гіпотезу природного рівня, згідно з якою коливання в сукупному попиті впливають на обсяг виробництва і зайнятість лише у короткостроковому періоді. Проте окремі економісти вказують на те, що спад може завдавати економіці непоправної шкоди, яка підвищуватиме природний рівень безробіття.

---

<sup>14</sup> Olivier J. Blanchard and Lawrence H. Summers, "Beyond the Natural Rate Hypothesis", American Economic Review 78 (May 1988): 182-187; Laurence Bail, "Disinflation and the NAIRU", in: Christina D Romer - Reducing Inflation: Motivation and Strategy (Chicago: University of Chicago Press,

## ОСНОВНІ поняття

Модель негнучкої зарплати  
 Модель неправильних уявлень працівників  
 Модель недосконалої інформації  
 Модель негнучких цін  
 Крива Філіпса  
 Адаптивні сподівання

Інфляція попиту  
 Коефіцієнт дезінфляційних втрат  
 Інфляція витрат  
 Рациональні сподівання  
 Гіпотеза природного рівня  
 Гістерезис

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Поясніть чотири моделі сукупної пропозиції. На якій ваді ринку ґрунтується кожна з цих моделей? Що між ними спільного?
2. Як крива Філіпса пов'язана із сукупною пропозицією?
3. Чому інфляція має інерцію?
4. Поясніть відмінність між інфляцією попиту та інфляцією витрат.
5. За яких умов можна знизити темпи інфляції, не викликаючи спаду?
6. Поясніть, як спад може викликати підвищення природного рівня безробіття.

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Розгляньте деякі зміни в моделі негнучкої зарплати.

а) Припустімо, що в трудових угодах передбачено, що номінальна заробітна плата буде повністю індексуватись на інфляцію. Отже, величина номінальної зарплати коригуватиметься відповідно до змін індексу споживчих цін. Як повна індексація позначиться на кривій сукупної пропозиції у цій моделі?

б) Припустімо тепер, що індексація лише часткова, тобто за кожного зростання ІСЦ номінальна зарплата збільшиться, але на менший відсоток. Як часткова індексація позначиться на кривій сукупної пропозиції у нашій моделі?

2. У моделі негнучкої зарплати опишіть поведінку кривої сукупної пропозиції для зазначених випадків. Порівняйте ці ситуації з поведінкою кривої сукупної пропозиції у короткостроковому періоді, яку розглянуто у розділі 9.

а) Немає фірм із гнучкими цінами ( $s = 1$ ).

б) Очікуваний рівень цін не залежить від сукупного обсягу виробництва ( $\alpha = 0$ ).

3. Припустімо, що криву Філіпса для економіки описує рівняння:

$$\pi = \pi_{-1} - 0,5(u - 0,06)$$

а) Який природний рівень безробіття?

б) Зобразьте залежність між інфляцією та безробіттям у короткостроковому і довгостроковому періодах.

в) На скільки відсотків треба збільшити циклічне безробіття для зниження інфляції на 5%? Використовуючи закон Оукена, обчисліть коефіцієнт дезінфляційних втрат.

г) Темп інфляції становить 10%. Центральний банк бажає знизити його до 5%. Опишіть два сценарії досягнення цієї мети.

4. Згідно з підходом з позиції раціональних сподівань, якщо всі переконані, що державні мужі хочуть справді знизити рівень інфляції, то втрати від її зниження — коефіцієнт дезінфляційних втрат — будуть нижчі, ніж за скептичного ставлення

громадськості до творців економічної політики. Чому це так? Як можна домогтися довір'я?

5. Припустімо, що люди діють на підставі раціональних сподівань і що економіку описує модель негнучкої зарплати. Поясніть, чому справедливе кожне з таких тверджень.

- а) Тільки несподівані зміни пропозиції грошей впливають на реальний ВВП. Зміни у пропозиції грошей, які передбачалися на момент встановлення зарплати і цін, не мають важливого значення.
- б) Якщо центральний банк встановлює пропозицію грошей в той самий час, коли визначаються всі ціни і всі учасники ринкового процесу мають однакову інформацію про стан економіки, то монетарну політику не можна застосовувати для стабілізації коливань обсягу виробництва. Звідси політика підтримання пропозиції грошей на постійному рівні забезпечує ті самі результати, що й коригування пропозиції грошей залежно від стану економіки (це називають теоремою недоречності економічної політики).
- в) Якщо центральний банк встановлює пропозицію грошей значно пізніше, після того, як усі інші учасники ринкового процесу визначили ціни і заробітну плату, то центральний банк володіє більшим обсягом інформації про стан економіки, ніж інші учасники. За таких умов монетарну політику можна використовувати для стабілізації обсягу виробництва.

6. Припустімо, що криву Філіпса описує таке рівняння:

$$\pi = \pi_{-1} - 0,5(u - u^n),$$

і що природний рівень безробіття дано як середній рівень за останні два роки:

$$u^n = 0,5(u_{-1} + u_{-2}).$$

- а) Чому величина природного рівня безробіття може залежати від недавніх рівнів безробіття (це припускається у наведеному вище рівнянні)?
- б) Припустімо, що центральний банк проводить політику поступового зниження інфляції на

1%. Як ця політика з перебігом часу вплине на рівень безробіття

в) Якою є величина коефіцієнта дезінфляційних втрат у цій економіці? Поясніть.

г) Що ці рівняння означають для компромісного вибору між інфляцією та безробіттям у короткостроковому і довгостроковому періодах?

7. Деякі економісти вважають, що податки вагомо впливають на пропозицію праці. Вони твердять, що високий рівень податків підриває стимули до праці, а їх нижчий рівень творить ці стимули. Розгляньте, як цей наслідок оподаткування впливатиме на макроекономічний аналіз змін податкової політики.

- а) Якщо це твердження правильне, то як зменшення податків впливає на природний рівень виробництва?
- б) Як зниження податків впливає на криву сукупного попиту? На довгострокову криву сукупної пропозиції? Короткострокову криву сукупної пропозиції?
- в) Як зниження податків впливає на обсяг виробництва і рівень цін у короткостроковому періоді? Як ваша відповідь відрізнятиметься для випадку, коли відсутній вплив на пропозицію праці?
- г) Як впливає зниження податків на обсяг виробництва і рівень цін у довгостроковому періоді? Як ваша відповідь відрізнятиметься для випадку, коли немає впливу на пропозицію праці?

8. Економіст Ален Блайндер, якого Президент Біл Клінтон призначив заступником голови Федеральної резервної системи, одного разу написав так:

"Витрати, які супроводять низьку і помірну інфляцію, що встановилася у США та в інших розвинених країнах, здається, цілком скромні — вони більше схожі на глибокий кашель, ніж на онкологічне захворювання суспільства... Як раціональні індивіди, ми не потребуємо лоботомії — хірургічного втручання в кору головного мозку — для лікування нежитю. Проте як громада ми, образно кажучи, приписуємо економіці еквівалент лоботомії (високе безробіття для лікування інфляційного нежитю) .

Що на вашу думку Блайндер хотів цим сказати? Якими є наслідки економічної політики, яку обстоює Блайндер? Чи згодні ви з ним? Чому так або чому ні?

# Частина IV

## Полеміка про макроекономічну політику

Серед економістів точаться гострі дискусії, які інколи доходять до смішного, особливо коли об'єктом полеміки є питання економічної політики. Досі у цій книжці розглядалися теорії, які економісти використовують для дослідження поведінки основних макроекономічних змінних у короткостроковому і довгостроковому періодах. Тепер ці теорії можна застосовувати як інструментарій для аналізу окремих дискусійних питань макроекономічної політики.

У розділі 14 об'єктом аналізу є полеміка навколо питання, якою має бути реакція уряду на короткострокові економічні коливання. При цьому увага акцентується на двох проблемах. По-перше, чи доцільно фіскальну і монетарну політику активно застосовувати для згладжування фаз ділового циклу а чи, можливо, ліпші економічні результати маємо тоді, коли держава не втручається в економіку? По-друге, чи економічну політику варто проводити з врахуванням конкретних обставин, тобто як дискреційну, а чи, можливо, урядові краще в проведенні економічної політики дотримуватися заздалегідь встановлених правил? Як ми побачимо, учасники полеміки мають непогані докази на користь різних підходів до проведення макроекономічної політики.

У розділі 15 увагу зосереджено на дискусійних питаннях щодо державного боргу та бюджетних дефіцитів. Від 1980-го до 1995 р. борг федерального уряду США, взятий як відсоток ВВП, майже подвоївся. Хоч одні економісти розглядають тенденцію до зростання державного боргу як таку, що не має істотного значення, для інших вона є найнебезпечнішим результатом розвитку економіки США за останні десятиліття. У цьому розділі проаналізовано декілька різних поглядів на вплив державного боргу на національну економіку.



# Розділ 14

## Стабілізаційна політика

**Завдання ФРС полягає в тому, щоб заховати спиртне й чарки якраз у той момент, коли вечірка в самому розпалі.**

*Вільям МакЧесни Мартин*

**Що нам справді потрібно, то це не майстерне управління економікою керманичем грошового відомства, котрий безперервно крутить кермом, щоб уникнути вибоїн на дорозі, а спосіб, яким можна втримати пасажирів, що визначає грошову політику, від того, щоб той, сидячи на задньому сидінні, випадково не вхопився за кермо під час різкого поштовху і не звернув автомобіль з дороги у рівчак.**

*Мілтон Фрідман*

Якою б мала бути реакція державних мужів на діловий цикл? Дві наведені вище цитати, одна — колишнього голови Федеральної резервної системи, а інша — відомого критика ФРС — показують ступінь розбіжності поглядів стосовно того, яка відповідь на це запитання є найкращою.

Одні економісти, як-от Вільям МакЧесни Мартин, вважають, що економіка є внутрішньо нестабільною. Вони твердять, що економіка часто відчуває збурення у сфері сукупного попиту і сукупної пропозиції. Без проведення монетарної і фіскальної політики, спрямованої на стабілізацію економіки, ці збурення спричинятимуть непотрібні і болісні коливання в обсязі виробництва, в рівнях зайнятості та інфляції. Згідно з відомим висловлюванням, макроекономічна політика повинна "йти проти вітру" — стимулювати економіку, яка перебуває у фазі спаду, та уповільнювати темпи зростання, коли економіка перегріта.

На думку інших економістів, наприклад, Мілтона Фрідмана, економіка є внутрішньо стабільною. Відповідальність за значні і небезпечні коливання економіки ці дослідники покладають на неправильну економічну політику. Вони твердять, що економічну політику не можна зводити до "тонкого налагодження" національної економіки за допомогою різного інструментарію. Натомість державні мужі мали б пам'ятати про обмеженість можливостей цієї політики й відчувати задоволення від того, що вона не завдає шкоди. Упродовж десятиліть у полеміці із цього питання її учасники наводять найрізноманітніші аргументи на користь того чи того підходу. Центральним пунктом дискусії є питання про застосування теорії короткострокових коливань до розроблення економічної політики (цю теорію викладено у чотирьох попередніх розділах). У цьому розділі проаналізуємо два дискусійні питання. По-перше, чи повинна монетарна і фіскальна політика відігравати активну роль у стабілізації економіки, а чи, можливо, ліпші економічні результати маємо за їх невикористання? По-друге, чи повинні державні мужі оперативно реагувати на зміни економічних умов, а чи доцільніше дотримуватися заздалегідь встановлених правил проведення економічної політики?

### **14-1. Якою має бути економічна політика: активною чи пасивною?**

Творці економічної політики з федерального уряду США розглядають стабілізацію економіки як одне із своїх першорядних завдань. Аналіз макроекономічної політики є повсякденним обов'язком Ради економічних консультантів, Бюджетної служби Конгресу, ФРС та інших державних органів США. Коли Конгрес чи Президент США обговорюють можливі зміни фіскальної політики або коли ФРС розглядає зміни в монетарній політиці, то в центрі уваги перебуває питання про те, як ці можливі зміни передовсім впливатимуть на інфляцію та безробіття і чи необхідно збільшити, а чи зменшити сукупний попит.

Хоч уряд віддавна проводить монетарну і фіскальну політику, не так давно склалася думка, що він повинен використовувати інструментарій цієї політики для стабілізації економіки. Закон США про зайнятість 1946 р. був першим нормативним актом, в якому на уряд покладалася відповідальність за макроекономічну ситуацію. У ньому говорилося, що "федеральний уряд повинен постійно проводити політику, що підтримує ... повну зайнятість і виробництво". Закон ухвалювався, коли пам'ять про Велику депресію була ще свіжою. Як і чимало сучасних економістів, творці цього закону вважали, що коли держава активно не втручатиметься в економічні процеси, як-от під час Великої депресії, то вони можуть регулярно повторюватися в майбутньому.

Для багатьох економістів необхідність активної економічної політики держави очевидна. У роки спаду безробіття перебуває на високому рівні, доходи і рівень життя знижуються. Модель сукупного попиту і сукупної пропозиції показує, як збурення в економіці можуть спричинити тривалі спади. Вона також показує, як за допомогою фіскальної і монетарної політики можна не допускати спадів, реагуючи на відповідні збурення. Ці економісти розглядають відповідну відмову від застосування цих інструментів для стабілізації економіки як марнотратство.

Інші економісти критикують намагання уряду стабілізувати економіку. Вони вважають, що уряд повинен триматися осторонь макроекономічної політики. На перший погляд, ця позиція може видаватися дивною. Якщо, згідно з висновками моделі, за допомогою фіскальної і монетарної політики можна не допускати або пом'якшувати гостроту спаду, то чому ж тоді уряд повинен відмовитися від використання цього інструментарію для стабілізації економіки? Розгляньмо деякі аргументи цих критиків.

### **Лаги у процесі ухвалення та проведення економічної політики**

Стабілізація економіки була б легким завданням, якби заходи економічної політики відразу впливали на стан економіки. У цьому випадку проведення економічної політики нагадувало б управління автомобілем: державні мужі просто використовують наявні знаряддя управління, щоб утримувати економіку на бажаному рівні.

Однак проведення економічної політики більше схоже на керування великим кораблем, ніж автомобілем. Зміни у напрямі руху автомобіля відбуваються майже миттєво після того, як повернуто кермо автомобіля. І навпаки, зміна курсу корабля відбувається значно пізніше після того, як повернуто стерно. І коли корабель почи-

нає поворот, то він робить його ще довго після того, як стерно повернуто назад вихідне положення. Штурман-початківець міг надміру крутнути стерном і вибрати неправильний курс. Завваживши помилку, він може так само надміру повернув стерно у протилежному напрямі. Курс корабля стає нестабільним, коли недосвідчений стерновий намагається виправити попередні помилки.

Як і стерновий корабля, творці економічної політики стикаються з проблеми тривалих лагів. Проблема цих лагів у економіці значно складніша, бо їх тривалість значно ускладнює проведення монетарної і фінансової політики.

Економісти розрізняють два види лагів стабілізаційної політики — внутрішні і зовнішні. **Внутрішній лаг** — це проміжок часу від моменту виникнення збурення в економіці до моменту ухвалення відповідних заходів економічної політики. Цей лаг виникає внаслідок того, що державним мужам потрібен певний час, аби усвідомити, що відбулося збурення, і здійснити відповідні заходи економічної політики. **Зовнішній лаг** — це проміжок часу від моменту ухвалення заходів економічної політики до моменту, коли вони почнуть діяти. Він виникає внаслідок того, що ухвалені заходи економічної політики не можуть миттєво змінити рівень витрат, доходів і зайнятості.

Фінансовій політиці властиві тривалі внутрішні лаги. Вони особливо помітні у США, де зміна обсягу державних витрат або рівня податків передбачає схвалення цих заходів Президентом, а також обома палатами Конгресу. Законодавчий процес здебільшого повільний і громіздкий, що робить фінансову політику ненадійним і неточним інструментом стабілізації економіки. Ці внутрішні лаги є коротшими у країнах, де уряд спирається на парламентську більшість, як-от Велика Британія. Правляча партія може проводити через парламент потрібні у законодавстві зміни значно швидше.

Монетарній політиці притаманні значно коротші внутрішні лаги порівняно з фінансовою. Центральний банк може ухвалювати і здійснювати певні заходи, що змінюють монетарну політику, навіть швидше, ніж за один день. Однак монетарна політика характеризується значними зовнішніми лагами. Механізм монетарної політики передбачає зміну пропозиції грошей і, отже, процентних ставок, які, у свою чергу, впливають на інвестиції. Тому вважають, що наслідків змін монетарної політики можна очікувати не раніше, ніж через півроку після цих змін.

Наявність тривалих і змінних лагів, пов'язаних із здійсненням заходів монетарної і фінансової політики, ускладнює процес стабілізації економіки. Прихильники невтручання держави в економічні процеси твердять, що внаслідок цих лагів уряд не може успішно стабілізувати економіку. Що більше, намагання уряду стабілізувати економіку можуть посилювати її нестабільність. Припустімо, що у проміжку часу між ухваленням того або того заходу і початком його дії стан економіки змінюється. У цьому разі активна економічна політика може, наприклад, стимулювати економіку, яка вже перебуває у стані "перегріву", або поглиблювати спад. Прихильники активної політики визнають, що внаслідок таких лагів\*державні мужі, розробляючи заходи економічної політики, мусять бути особливо обережними. Однак, на їх думку, із цього аж ніяк не випливає, що економічна політика повинна бути цілком пасивною, особливо під час глибокого і тривалого спаду.

Деякі заходи стабілізаційної політики, що їх називають **автоматичними стабілізаторами**, спеціально задумані для скорочення цих лагів. Автоматичні стабілізатори — це заходи економічної політики, що стимулюють або стримують економічне зростання без спеціальних коригувань політичного курсу. Наприклад, система прибуткових податків автоматично знижує податки без будь-якої зміни податкового законодавства, коли економіка входить у фазу спаду. Річ у тім, що зі зменшенням

доходів індивіди і підприємства сплачують нижчі податки. Так само система страхування безробіття автоматично збільшує виплати у фазі спаду, бо більше людей потребує допомоги. Ці автоматичні стабілізатори можна розглядати як різновид фіскальної політики, який не має внутрішніх лагів.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Спад 1990 року**

Коли Біл Клінтон обійняв посаду президента у 1993 р., економіка США уже одужувала від спаду, в який увійшла у середині 1990 р. Рівень безробіття зріс від 5,1% у червні 1990 р. до 7,7% у червні 1992 р. Хоча за історичними мірками цей спад не був дуже глибоким, він завдав чимало клопотів державним мужам. Високий рівень безробіття тримався упродовж 1992 р., і стан економіки був центральним питанням президентської кампанії 1992 р. Які причини цього спаду? Економісти не можуть виявити жодного очевидного його чинника, але ймовірно, що в цей період ціла низка обставин спричинилася до падіння сукупного попиту.

Однією із ранніх причин цього спаду була стримувальна монетарна політика, внаслідок якої крива ЇМ перемістилася вліво. Згідно з більшістю оцінок, рівень безробіття у 1980-х роках був нижчим за природний, внаслідок чого темпи інфляції прискорилися. Тому ФРС вирішила уповільнити темпи зростання грошової маси.; Процентні ставки зросли від 6% у середині 1988 р. до майже 9% у середині 1989 р., що зменшило обсяг інвестиційних видатків, а отже, і сукупний попит.

Незабаром після стягування ФРС грошової маси відбулося два збурення, що перемістили криву<sup>75</sup> і прискорили настання спаду. По-перше, з різних причин (включаючи і невідповідні заходи економічної політики в минулому) багато фінансових інституцій, особливо ощадно-позичкові асоціації, опинилися у фінансовому становищі, близькому до банкрутства. Це змусило банкірів бути значно обережнішими, надаючи позики. В результаті окремі фірми відмовилися від реалізації інвестиційних проектів, що зменшило попит на капітальні блага. По-друге, із вторгненням улітку 1990 р. Іраку в Кувейт рівень оптимізму споживачів знизився. Невизначеність, яку породила війна у Перській затоці, можливо, змусила частину споживачів відкласти їхні видатки, доки цю проблему не буде розв'язано. Зниження споживчих видатків зменшило і сукупний попит.

Чи можна було уникнути цього спаду? З ретроспективного погляду очевидно, що стимулювальна монетарна політика могла б його відвернути. ФРС, справді, знизила процентні ставки, але тільки поступово, коли економіка вже увійшла у фазу спаду. Короткострокові процентні ставки знизилися до 3% у 1992 р. Проте окремі показники динаміки грошової маси засвідчили лише незначне її зростання. Одне з пояснень цих подій і процесів полягає в тому, що ФРС недооцінила величину переміщення кривої 75. Коли ФРС зустрілася із зниженням процентних ставок, вона могла це зниження скоріше помилково сприйняти як доказ переміщення кривої ЇМ вправо під впливом стимулювальних заходів економічної політики, ніж переміщення кривої 75 вліво під дією стримувальних чинників. Оскільки дані про динаміку доходу наявні лише через певний проміжок часу і оскільки дохід реагує на монетарну політику не відразу, а лише через певний час, ФРС могла дізнатися про свою помилку, коли було вже надто пізно для того, щоб не допустити спаду.

Спад 1990 р. виявив певні труднощі у проведенні короткострокової стабілізаційної політики. У реальному світі існує чимало джерел, що спричиняють збурення в економіці, а глибину цих збурень простежити нелегко. Тому не просто розробити і здійснити адекватні заходи економічної політики. Оскільки державні мужі можуть виявити джерело збурення і нейтралізувати його наслідки лише після певного проміжку часу, їхні можливості стабілізувати економіку обмежені.

## Нелегка праця економічного прогнозування

Оскільки заходи економічної політики впливають на економіку лише після значного проміжку часу, то для проведення успішної стабілізаційної політики необхідно передбачити майбутні економічні умови. Якщо не можна передбачити, чи економіка через півроку або рік перебуватиме у фазі піднесення чи спаду, то неможливо у даний момент правильно вибрати економічну політику, що збільшує чи зменшує сукупний попит. На жаль, за сучасного рівня знань про економіку часто неможливо прогнозувати процеси, що відбуваються в ній.

Один із способів прогнозування ґрунтується на застосуванні випереджувальних показників. Випереджувальні показники є статистичними даними, зміна яких часто передують змінам в економіці. Значне зниження значення випереджувального показника сигналізує про високу ймовірність входження економіки у фазу спаду.

Інший спосіб прогнозування пов'язаний з макроекономічним моделюванням. Такі моделі будують як державні інституції, так і приватні фірми для прогнозування розвитку економіки. Як уже зазначалося у розділі 11, ці складні комп'ютерні моделі містять величезну кількість рівнянь, кожне з яких описує певну сферу розвитку економіки. При цьому вони передбачають можливі зміни в екзогенних змінних, таких як монетарна і фінансова політика, рівень цін на нафту тощо. На підставі цих даних прогнозують ймовірні значення рівнів безробіття і інфляції та інших ендогенних змінних. Проте пам'ятаймо, що цінність таких прогнозів повністю залежить від якості моделі і правильності припущень про динаміку екзогенних змінних.



## ДОВІДКА

### Індекс випереджувальних економічних показників

Приватна дослідницька група Conference Board щомісяця повідомляє про індекс випереджувальних економічних показників. Цей індекс складається з одинадцяти показників, які часто використовують для прогнозування змін в економічній кон'юктурі протягом наступних шести—дев'яти місяців. Ці одинадцять показників перелічено нижче. Чи можете ви пояснити, чому ці показники дають змогу прогнозувати зміни реального ВВП?

1. Середня тривалість робочого тижня працівників, зайнятих у промисловості.
2. Первинні заявки на отримання допомоги з безробіття. Збільшення кількості первинних заявок на отримання допомоги з безробіття пов'язане із зменшенням зайнятості і наступним скороченням виробництва. Обчислюючи індекс, цей показник інвертують, так що його зниження збільшує індекс.



3. Нові замовлення на споживчі товари і матеріали, скориговані на інфляцію.
  4. Функціонування гуртової торгівлі. Це показник кількості компаній, які отримують вироби від постачальників у меншому обсязі. Хоча це видається парадоксальним, але люб'язність гуртових продавців щодо вчасного постачання покупцям факторів виробництва вказує на зменшення попиту з боку бізнесу і на можливість зниження ВВП.
  5. Контракти і замовлення на нові машини та устаткування, скориговані на інфляцію.
  6. Ліцензії на будівництво нового житла.
  7. Зміни портфеля замовлень на товари тривалого користування.
  8. Зміни цін на деякі види сировини.
  9. Ціни ринку акцій.
  10. Пропозиція грошей ( $M_2$ ), скоригована на інфляцію.
  11. Індекс сподівань споживачів.
- 

## ПРИКЛАД

---

### Помилки у прогнозуванні

"Короткочасні грозові дощі з проясненнями; вітер слабкий до помірного". Таким був прогноз знаменитої Національної служби погоди Великої Британії на 11 жовтня 1987 р. Наступного дня на Британію налетів найсильніший за останні два століття ураган.

Як і прогнози погоди, прогнози розвитку економіки є важливим орієнтиром при ухваленні рішень як у приватному, так і в державному секторі. Керівництво фірм ухвалює рішення про обсяги виробництва та інвестиції в машини і устаткування. Державні мужі спираються на ці прогнози, коли формують економічну політику. Проте, як і прогнози погоди, економічні прогнози нерідко далекі від дійсності.

Велика депресія 1930-х років — найглибший спад в історії США — застала авторів прогнозів зненацька. Навіть після краху фондової біржі у 1929 р. вони вважали, що спад не буде глибоким. У кінці 1931 р., коли економіка вже була тяжкохворою, видатний економіст Ірвінг Фішер передбачав її швидке одужання. Наступні події показали, що ці прогнози були надміру оптимістичними<sup>1</sup>.

З графіка 14-1 можна винести уявлення, наскільки успішним було економічне прогнозування під час спаду 1982 р., найглибшого від часів Великої депресії. На ньому показано фактичний рівень безробіття і б спроб його прогнозування на наступні п'ять кварталів. З графіка видно, що прогнозування на один квартал вперед давало непогані результати, а прогнози на триваліший період часу були часто неточними. Наприклад, у другому кварталі 1981 р. значні зміни у рівні безробіття на наступні п'ять кварталів не прогнозувалися, але уже через два квартали безробіття почало різко зростати. Зростання безробіття до майже 11% в останньому кварталі 1982 р. було повною несподіванкою для авторів прогнозів. Коли глибина спаду була вже очевидною, вони не змогли передбачити темпи наступного зниження рівня безробіття.

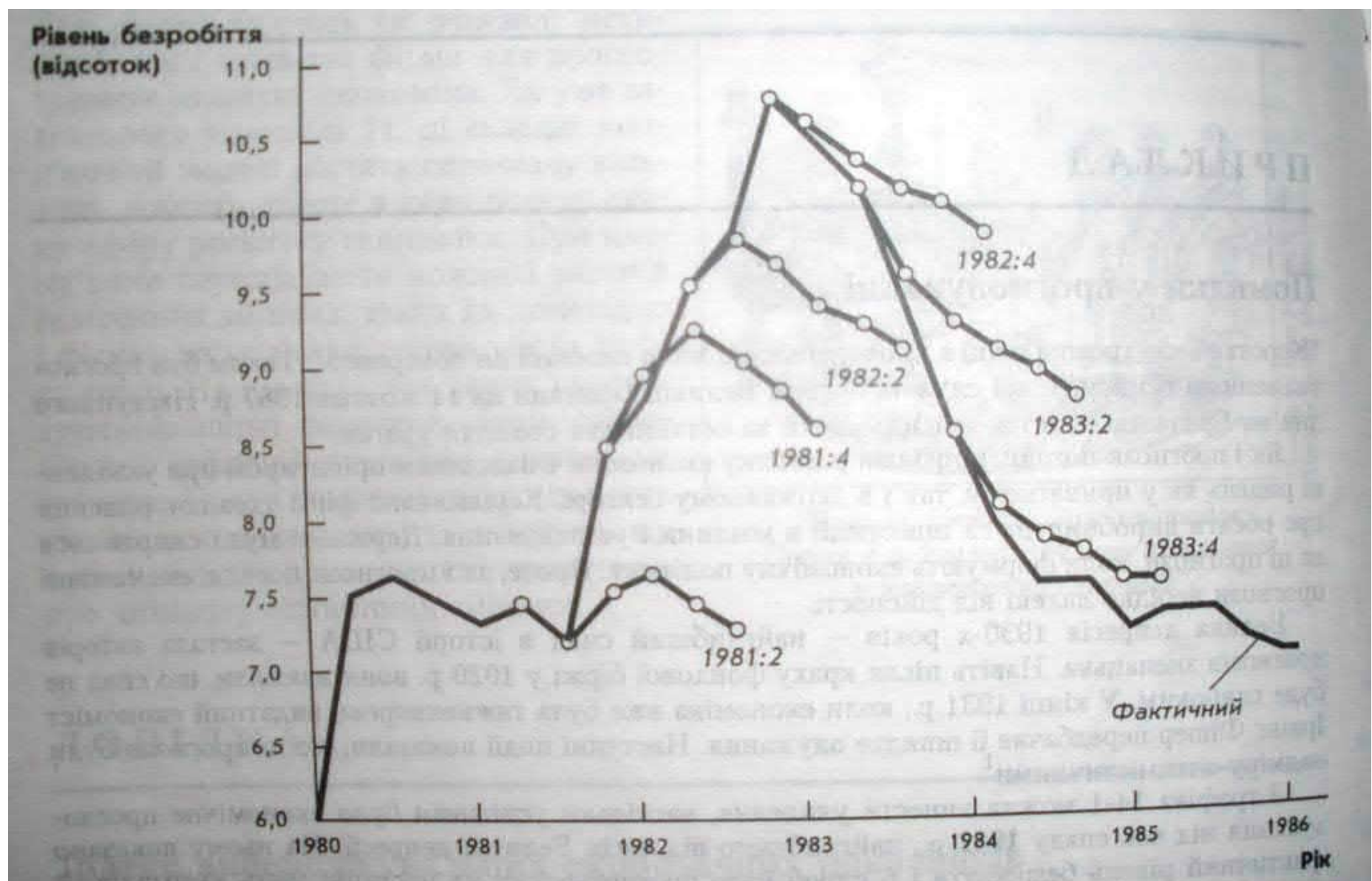
---

<sup>1</sup> Kathryn M. Dominguez, Ray C. Fail-, and Matthew D. Shapiro. "Forecasting the Depression: Harvard Versus Yale", American Economic Review 78 (September 1988): 595—612. У статті показано, якими недосконалими були прогнози лід час Великої депресії; автори вважають, що навіть за наявності сучасних методів прогнозування навряд чи можна було б досягти кращого результату.

Ці два епізоди з економічної історії — Велика депресія і спад 1982 р. — свідчать про непрогнозованість багатьох найглибших потрясінь в економіці. Хоч ті, що ухвалюють рішення і приватному і державному секторах, виходять із цих прогнозів, необхідно пам'ятати, що прогнози не завжди точні.

## Нестача знань, сподівання і критика Лукаса

Відомий економіст Роберт Лукас одного разу написав так: "Як консультанти ми намагаємось стрибнути вище своєї голови". З тим твердженням погоджуються багато хто з тих, що консультують державних мужів. Аналітична економія є молода наука, і багато чого в ній ще невідоме. Тому економісти не можуть з абсолютною впевненістю



**Графік 14-1. Прогнози спаду 1982 р.** Суцільна лінія показує фактичний рівень безробіття від першого кварталу 1980 р. до першого кварталу 1986 р. Переривчасті лінії подають прогнози рівня безробіття, зроблені в шість різних моментів часу: другому кварталу 1981 р., четвертому кварталі 1981 р., другому кварталу 1982 р. і так далі. У кожному варіанті прогнозу позначено фактичний рівень безробіття і його прогнозовані значення на наступні п'ять кварталів. Завважте, що автори всіх прогнозів не передбачили ні швидкого зростання рівня безробіття, ні його наступного різкого зниження.

*Джерело:* Дані про рівень безробіття взято зі статистики Міністерства торгівлі США. Прогнозований рівень безробіття обчислений як медіана прогнозів більш ніж двадцяти експертів, опитаних Американською статистичною асоціацією і Національним бюро економічних досліджень.

судити про наслідки того чи того заходу економічної політики. Ця нестача знань означає, що вони мусять бути особливо обережними, коли дають поради політикам. Хоч знання економістів обмежені у багатьох сферах, Лукас виділяє серед них проблему формування сподівань. Сподівання відіграють дуже важливу роль, в економіці, бо вони впливають на поведінку всіх учасників ринкового процесу. Наприклад, домогосподарства визначають обсяг свого споживання на підставі сподівань щодо майбутнього доходу, фірми ухвалюють рішення про обсяг інвестицій на підставі сподівань щодо майбутнього рівня прибутковості. Самі сподівання залежать від багатьох чинників, зокрема й від політики уряду. Отже, коли державні мужі хочуть оцінити наслідки певного заходу економічної політики, їм потрібно врахувати, як він вплине на сподівання фірм і домогосподарств. Лукас твердить, що традиційні методи оцінки заходів економічної політики, — як такі, що ґрунтуються на типових економічних моделях, — недостатньо враховують вплив політики на сподівання. Критику цих традиційних методів оцінки заходів економічної політики називають **критикою Лукаса**<sup>2</sup>.

Один із прикладів критики Лукаса простежуємо в аналізі дезінфляції. З розділу 13 згадаймо, що витрати на зниження інфляції часто вимірюють через коефіцієнт дезінфляційних втрат, який дорівнює відсоткові ВВП, яким доведеться пожертвувати для зниження інфляції на 1%. Оскільки, згідно з оцінками, цей коефіцієнт нерідко досить високий, то окремі економісти доходять висновку, що краще навчитися жити поруч із інфляцією, ніж зазнавати величезних втрат, намагаючись знизити її рівень.

Однак прихильники теорії раціональних сподівань вважають, що оцінки коефіцієнта дезінфляційних втрат не є достовірними, бо вони підпадають під критику Лукаса. Традиційні оцінки коефіцієнта дезінфляційних втрат ґрунтуються на адаптивних сподіваннях, тобто на припущенні, що очікуваний рівень інфляції залежить від її рівня у минулому. Адаптивні сподівання можуть переважати за певних обставин, але якщо державні мужі здійснюють такі політичні заходи, які заслуговують довір'я, то працівники і фірми, встановлюючи зарплату і ціни, реагуватимуть зважено і відповідно змінюватимуть свої інфляційні сподівання. Ця зміна інфляційних сподівань швидко змінюватиме короткостроковий вибір між інфляцією та безробіттям. Унаслідок цього зниження рівня інфляції може потребувати значно нижчих втрат, ніж передбачають традиційні оцінки коефіцієнта дезінфляційних втрат.

З критики Лукаса випливають два такі висновки: по-перше, економісти, які оцінюють альтернативні економічні заходи, повинні враховувати вплив цих заходів на сподівання, а отже, і на поведінку економічних агентів; по-друге, оцінка заходів економічної політики є нелегким завданням, тому економісти, що беруться за нього, повинні виявляти особливу делікатність.

## Факти з історії

Вибір між активною і пасивною економічною політикою залежить від того, як державні мужі і їх консультанти оцінюють уроки історії. Якби економіці загрожувала велика кількість збурень, а з допомогою заходів економічної політики вдалося успішно нейтралізувати їх, то необхідність такої політики була б очевидною. І нав-

---

<sup>2</sup> Robert E. Lucas. Jr., "Econometric Policy Evaluation: A Critique", Carnegie Rochester Conference on Public Policy 1 (Amsterdam: North-Holland, 1976), 19-46.

паки, якщо збурення в економіці можна приписати невдалій економічній політиці, то це аргумент на користь вибору пасивної політики. Інакше кажучи, оцінка стабілізаційної політики залежить від уявлень про те, яку роль ця політика відігравала в минулому — стабілізаційну чи дестабілізаційну. З цих причин полеміка навколо питання про макроекономічну політику часто трансформується в полеміку про макроекономічну історію.

Однак звернення до історії не дає змоги розв'язати питання щодо ефективності стабілізаційної політики. Різні оцінки історичних фактів мають місце тому, що нелегко виявити справжні джерела економічних коливань. Історичні дані часто допускають не одне, а декілька тлумачень.

Велика депресія є наочним прикладом. Погляди на макроекономічну політику нерідко залежать від того, як вони пояснюють причини Великої депресії. Окремі економісти вважають, що основною причиною [Великої] депресії було збурення, зумовлене різким скороченням приватних видатків. Вони твердять, що державні мужі повинні були відповісти на це скорочення стимулюванням сукупного попиту. Інші економісти вважають, що Велика депресія була викликана значним зменшенням пропозиції грошей. Прихильники цього пояснення наголошують на тому, що Великої депресії можна було б уникнути, якби монетарна політика ФРС була пасивною, тобто грошова маса зростала б усталеним темпом. Залежно від того, як економісти пояснюють причини Великої депресії, її, з одного боку, наводять як приклад необхідності активного втручання держави в економіку, а з іншого, — як приклад того, чому це втручання є таким небезпечним.

## **ПРИКЛАД**

### **Чи є стабілізація економіки статистичною ілюзією?**

Кейнс написав "Загальну теорію..." у 1930-х роках, і з початком кейнсіанської революції уряди багатьох країн світу розглядають стабілізацію економіки як своє основне завдання. Чимало економістів відзначають той чи той вплив, що його кейнсіанська теорія справила на економічне життя суспільства. Порівнюючи статистичні дані до першої світової війни і після другої світової війни, ці економісти доходять висновку, що показники реального ВВП і рівня безробіття помітно стабілізувалися. Це, на думку окремих кейнсіанців, є найкращим аргументом на користь активної стабілізаційної політики: вона виявилася дієвою.

Економіст Крістіна Ромер піддала сумніву кількісну оцінку минулих економічних подій у серії гострих і впливових статей. Вона твердить, що зменшення амплітуди економічних коливань є не стільки результатом економічної політики і поліпшення функціонування економіки, скільки наявної статистичної інформації. Старі статистичні дані менш точні, ніж нові. Ромер вважає, що більша амплітуда коливання реального ВВП і рівня безробіття до першої світової війни є головно статистичною ілюзією.

Для обґрунтування своєї позиції Ромер використовує низку аргументів. Один із них полягає в обчисленні точніших показників для періоду до першої світової війни. Однак це завдання ускладнюється внаслідок відсутності потрібних статистичних даних. Інша методика — це обчислення менш точних даних для останнього періоду. Ці перераховані дані тепер мають ті самі вади, що й дані до першої світової війни, а тому вони стають співмірними. Отримавши нову "неякісну" інформацію за новіший період, Ромер доходить висновку про те, що амплітуда коливань економічних показників у обох періодах майже не змінилася. Вона вважає також, що більша амплітуда коливань у ранньому періоді є здебільшого результатом недосконалої методики обчислення даних.

Праця Ромер — важлива складова полеміки навколо питання про спроможність макроекономічної політики поліпшити функціонування економіки, яка продовжується і в наші дні. Хоч це питання й далі є дискусійним, проте більшість економістів вважає, що ступінь стабілізації сучасної економіки не набагато вищий, ніж у минулому<sup>3</sup>.

---

## 14-2. Чи повинна економічна політика визначатися правилами, а чи свободою дій?

Другою темою дискусії серед економістів є питання про те, чи в проведенні політики варто дотримуватися заздалегідь встановлених правил, а чи кращі результати забезпечує політика, що ґрунтується на свободі дій. Проводячи економічну політику, державні мужі дотримуються правил, якщо заздалегідь оголошують, які заходи буде здійснено в тій або тій економічній ситуації, і неухильно виконують оголошену програму. Свобода дій означає, що урядовці оцінюють характер економічних проблем стосовно кожного конкретного випадку і обирають, на їх думку, найпридатнішу для даного моменту політику.

Пolemіка між економістами з приводу того, яка політика ефективніша — та, що ґрунтується на правилах, чи та, що на свободі дій, — не збігається з полемікою про активну чи пасивну роль економічної політики. Державні мужі можуть у проведенні політики дотримуватись правил, але політика може бути як активною, так і пасивною. Наприклад, пасивна політика, що дотримується правил, передбачає підтримання незмінного темпу зростання маси грошей, наприклад, 3% за рік. Активна політика може дотримуватися такого правила:

$$\text{Темп зростання грошової маси} = 3\% + (\text{рівень безробіття} - 6\%).$$

Відповідно до цього правила, пропозиція грошей зростає на 3%, якщо рівень безробіття становить 6%, але на кожен відсоток зростання рівня безробіття понад 6% пропозиція грошей збільшуватиметься на один додатковий відсоток. Дотримуючись цього правила, центральний банк намагається стабілізувати економіку, збільшуючи темп зростання пропозиції грошей, коли економіка перебуває у фазі спаду.

Спочатку ми проаналізуємо, чи підвищується ефективність економічної політики, коли у її проведенні дотримуються встановлених правил. Відтак розглянемо декілька можливих правил проведення політики.

## Недовір'я до політиків і процес формування економічної політики

Деякі економісти вважають, що питання економічної політики є надто важливими, щоб їх просто віддати політикам. Хоча цей погляд скорше політичний, ніж економічний, він має вирішальне значення для оцінки ролі економічної політики. Люди не хочуть, щоб могутні інструменти монетарної і фінансової політики опинилися в руках некомпетентних та опортуністичних політиків.

---

<sup>3</sup> Christina D. Romer, "Spurious Volatility in Historical Unemployment Data", *Journal of Political Economy* 94 (February 1986): 1—37; Christina D. Romer, "Is the Stabilization of the Postwar Economy a Figment of the Data?" *American Economic Review* 76 (June 1986): 314-334.



Некомпетентність в економічній політиці виникає внаслідок кількох обставин. Деякі економісти вважають, що економічна політика формується стихійно під впливом особливих інтересів різних груп. Крім того, макроекономіка — складна наука, і державні мужі знають її не досить добре, щоб ухвалювати обґрунтовані рішення. Недостатній професіоналізм створює сприятливий ґрунт для шарлатанів, які пропонують дуже привабливі, але неправильні способи розв'язання складних проблем. У ході політичного процесу не завжди вдається відсіяти вигадки шарлатанів від рекомендацій компетентних економістів.

Опортунізм в економічній політиці виникає, коли цілі політиків суперечать інтересам добробуту громадян. Деякі економісти побоюються, що державні мужі використовують макроекономічну політику для зміцнення своїх позицій на виборах. Якщо громадяни голосують за того чи того політика на підставі економічних умов, що склалися на момент виборів, то у політиків виникають стимули для проведення такої політики, результати якої матимуть найкращий вигляд у рік виборів. Наприклад, президент, прийшовши до влади, може відразу свідомо здійснити заходи, які викличуть спад для стримування інфляції. Однак із наближенням дати нових виборів він стимулюватиме економіку, щоб знизити рівень безробіття. Тоді у день виборів як інфляція, так і безробіття можуть виявитися низькими. Маніпулювання заходами економічної політики для перемоги на чергових виборах називають політичним діловим циклом. Нині це явище широко вивчають економісти та політологи<sup>4</sup>.

Недовір'я, що склалося у ставленні до політичного процесу, викликає у багатьох економістів намагання поставити процес формування економічної політики над інтересами політиків. Для цього передовсім пропонують поправки до конституції, зокрема поправку про збалансований бюджет, яка зв'яже руки законодавцям і захистить економіку від некомпетентних і опортуністичних рішень.

## **ПРИКЛАД**

### **Економіка за президентів-республіканців і президентів-демократів**

Який вплив на економіку США справляє партія, що контролює Білий дім? Цю проблему вивчають економісти й політологи. Один із найважливіших їхніх висновків полягає в тому, що дві політичні партії США, очевидно, послідовно проводять різну макроекономічну політику.

У таблиці 14-1 наведено темпи зростання реального ВВП за кожний із чотирьох років правління різних президентів, починаючи з 1948 р. Завважте, що на кожний другий рік правління республіканців припадає спад виробництва. Із восьми років, в яких відбувалося зниження реального ВВП, шість відповідали другому або третьому рокові правління республіканської адміністрації. І навпаки, економіка зазвичай переживала піднесення на третій рік правління демократів.

Одне із можливих пояснень цієї закономірності полягає в тому, що обидві партії оцінюють наслідки інфляції та безробіття для суспільства неоднаково. Інакше кажучи, замість того, щоб говорити про опортунізм політичних діячів, можливо, краще говорити про їхню відданість ідеалам своєї партії. Республіканці розглядають інфляцію як більше зло, ніж демократи. Отже, республіканці одразу після приходу до влади проводять стримувальну політи-

---

<sup>4</sup> William Nordhaus, "The Political Business Cycle", Review of Economic Studies 42 (1975): 169-190; Edward Tufte, Political Control of the Economy (Princeton, N J: Princeton University Press, 1978).

ку, намагаючись ціною спаду виробництва знизити рівень інфляції. Демократи проводять стимулювальну політику, спрямовану на зниження безробіття, навіть якщо рівень інфляції підвищується. Дослідження динаміки зростання грошової маси показує, що монетарна політика під час правління республіканських адміністрацій була менш інфляційною. Отже, можна припустити, що внаслідок відмінностей економічних платформ, а отже, економічної політики цих двох партій США, політичний процес є однією з причин економічних коливань.

Однак навіть якщо дотримуватися саме такого тлумачення цих фактів, ми не отримуємо відповіді на запитання: "Чи варто в економічній політиці дотримуватися встановлених правил?" З одного боку, політика, що ґрунтується на дотриманні правил, захистила б економіку від збурень, пов'язаних із ідеалами політиків. Наприклад, за встановлених правил ФРС не могла б змінювати монетарну політику залежно від зміни політичного клімату. У довгостроковому періоді це, ймовірно, сприяло б стабілізації економіки. З іншого боку, дотримування в економічній політиці встановлених правил звузило б можливості впливу виборців на макроекономічну політику <sup>5</sup>.

| Президент                | Рік правління |        |        |           |
|--------------------------|---------------|--------|--------|-----------|
|                          | Перший        | Другий | Третій | Четвертий |
| Правління демократів     |               |        |        |           |
| Трумен                   | -0,8          | 8,9    | 7,6    | 3,7       |
| Кенеді/Джонсон           | 2,3           | 6,1    | 4,3    | 5,8       |
| Джонсон                  | 6,4           | 6,5    | 2,5    | 4,7       |
| Картер                   | 4,7           | 5,4    | 2,8    | -0,3      |
| Клінтон I                | 2,3           | 3,5    | 2,3    | 3,4       |
| Клінтон II               | 3,9           |        |        |           |
| Середній%                | 3,1           | 6,1    | 3,9    | 3,5       |
| Правління республіканців |               |        |        |           |
| Ейзенхауер I             | 4,6           | -0,7   | 7,1    | 2,0       |
| Ейзенхауер II            | 1,9           | -1,0   | 7,4    | 2,4       |
| Ніксон                   | 3,0           | 0,1    | 3,3    | 5,5       |
| Ніксон/Форд              | 5,8           | -0,6   | -0,4   | 5,4       |
| Рейган I                 | 2,3           | -2,1   | 4,0    | 7,0       |
| Рейган II                | 3,6           | 3,1    | 2,9    | 3,8       |
| Буш                      | 3,4           | 1,2    | -0,9   | 2,7       |
| Середній%                | 3,5           | 0,0    | 3,3    | 4,1       |

Джерело: Department of Commerce.

<sup>5</sup> J Alberto Alesina, "Macroeconomics and Politico; NBER Macroeconomics Annual 3 (1988): 13-52.

## Непослідовність у дискреційній політиці

Якщо припустити, що політичним діячам можна довіряти, то на перший може видаватися, що надання їм повної свободи дій в ухваленні заходів економічної політики має перевагу над політикою, що ґрунтується на дотриманні правил. Дискреційна політика за своєю природою є гнучкою. Доки державні мужі є кмітливими і мають найкращі наміри, то, здається, немає підстав для того, щоб позбавляти політиків можливості реагувати на зміну умов.

Однак проблема — правила чи свобода дій — виникає внаслідок непослідовної політики. В окремих випадках державні мужі можуть спеціально заздалегідь оголошувати про намічені ними економічні заходи, щоб вплинути на формування сподівань у приватному секторі. Проте після того, як приватні особи прийняли рішення і діють на підставі своїх сподівань, в урядовців може виникнути спокуса відмовитися від своїх обіцянок. Тому учасники ринкового процесу, усвідомлюючи, що державні мужі можуть бути непослідовними, перестають довіряти їхнім заявам. За таких умов державні мужі, які хочуть, щоб економічні агенти довіряли їхній економічній політиці, повинні оголосити про дотримання заздалегідь встановлених правил у проведенні цієї політики.

Непослідовність політики найлегше проілюструвати не на економічному, а на політичному прикладі — на прикладі переговорів з терористами про звільнення заручників. Уряди багатьох країн неодноразово заявляли, що жодних переговорів із терористами не вестимуть. Метою таких заяв є застрашування терористів: їм немає сенсу захоплювати заручників, якщо вони нічого не виграють від цього. Інакше кажучи, державні мужі намагаються вплинути на сподівання, а отже, і на поведінку терористів.

Однак на практиці ці заяви не ведуть до бажаних результатів, бо урядовці не завжди їх дотримуються. Терористи знають, що коли заручників захоплено, то спокуса домогтися їх звільнення ціною певних поступок візьме гору. Єдиний спосіб стримувати тверезих терористів полягає в тому, щоб змусити державних мужів відмовитися від політики свободи дій у цьому питанні, суворо дотримуючись правил про неведення переговорів. Якби державні мужі справді не могли іти на поступки, то стимули терористів до захоплення заручників були б значно менші.

Подібна, але менш гостра проблема виникає у проведенні монетарної політики. Розгляньмо дилему, з якою стикається ФРС, яку турбує як інфляція, так і безробіття. Згідно з кривою Філіпса, компромісний вибір між ними залежить від очікуваного рівня інфляції, бо тоді складаються сприятливі умови вибору між інфляцією та безробіттям. Для зниження рівня очікуваної інфляції керівництво ФРС може заявляти, що основною метою нинішньої монетарної політики є низький рівень інфляції.

Однак проголошення курсу на зниження темпів зростання цін не викликає довір'я. Після того як у підприємців та домогосподарств сформувались інфляційні сподівання і встановились відповідні рівні цін та зарплати, у ФРС виникають сильні стимули до відмови від її попередніх заяв стосовно боротьби з безробіттям. Економічні агенти розуміють, які стимули є у ФРС до відмови від проведення стримувальної політики, і спочатку не віритимуть заявам про продовження боротьби з інфляцією. Як президент, що стикається із кризою навколо заручників, погоджується на переговори задля їх звільнення, так і ФРС спокушає можливість знизити безробіття ціною посилення інфляції. І як терористи не вірять заявам

державних мужів про відмову від будь-яких переговорів, так домогосподарства і фірми не вірять заявам про рішучу антиінфляційну політику.

З цього аналізу випливає несподіваний висновок: економічна політика нерідко забезпечує кращі результати тоді, коли державні мужі мають меншу свободу дій. У випадку з тверезими терористами менше заручників буде захоплено і вбито, якщо державні мужі дотримуватимуться жорстокого, на перший погляд, правила про неведення з терористами жодних переговорів про звільнення заручників. У даному випадку з монетарною політикою, якщо ФРС дотримуватиметься проголошеного нею курсу на нульову інфляцію, то рівень інфляції знизиться, не індукуючи зростання безробіття. Цей висновок про монетарну політику повніше обґрунтовано у додатку до цього розділу.

Непослідовність політики виникає з багатьох причин. Ось деякі її приклади:

- Для стимулювання інвестицій уряд оголошує про звільнення доходів на капітал від оподаткування. Однак після того, як капітал інвестовано, уряд зацікавлений у відмові від своїх обіцянок, бо хоче збільшити податкові надходження від них.
- Для стимулювання науково-дослідних робіт і нововведень уряд оголошує про надання тимчасової монополії творцям нових видів продукції, наприклад, ліків. Проте після їх винайдення уряд може анулювати патент або регулювати ціни, щоб зробити ці ліки доступнішими для хворих.
- Для стимулювання доброї поведінки батьки оголошують, що каратимуть дітей, якщо вони порушуватимуть її правила. Проте коли дитина неправильно себе повела, батьки можуть пробачити їй цю провину, бо покарання неприємне як для дітей, так і для батьків.
- Щоб змусити вас напружено працювати, викладач оголошує, що його курс завершується іспитом. Проте коли ви вивчили весь матеріал, у нього може виникнути спокуса відмінити екзамен, щоб не витратити свого часу.

У кожному з наведених випадків передбачливі економічні агенти усвідомлюють наявність чинників, які можуть спонукати державного мужа відмовитись від своїх попередніх обіцянок, і ці сподівання впливають на їх поведінку. У кожному разі політичним діячам слід дотримуватися своїх обіцянок і не відмовлятися від узятих на себе зобов'язань.

## **ПРИКЛАД**

### **Александр Гамільтон проти непослідовності в політиці**

Тривалий час проблема непослідовності була пов'язана із дискреційною політикою. По суті, вона була однією із перших проблем, що постали перед Александром Гамільтоном, призначеним у 1789 р. Президентом Джорджем Вашингтоном на посаду першого міністра фінансів США.

Питання стосувалося боргів, які нагромадила нова нація, коли вона боролася за свою незалежність від Великої Британії. Уряд обіцяв погасити борги після завершення визвольних змагань. Однак багато американців вимагали, щоб уряд відмовився від цієї обіцянки, бо її виконання передбачає запровадження нових податків, що завжди є непопулярним заходом.

Гамільтон виступив проти непослідовної боргової політики. Він знав, що колись у майбутньому нації, ймовірно, доведеться знову брати в позику. У своїй *"Першій доповіді про суспільний кредит довір'я"*, яку він подав на розгляд Конгресу у 1790 р., він писав:

Якщо підтримання довір'я до держави справді має таке важливе значення, то виникає запитання: як цього можна домогтися? Готова відповідь на це запитання така: треба добре дотримуватися слова і треба виконувати договори. Держави, як і люди, користуються довір'ям тоді, коли в завжди виконують свої зобов'язання, тоді як до тих, хто дотримується інших правил поведінки ставлення протилежне.

Отже, Гамільтон вважав, що нація мусить чесно виконувати свої боргові зобов'язання. Запропонованого Гамільтоном курсу США дотримувалися упродовж двох століть, ЇМ нині у Конгресі обговорюються пріоритетні напрями державних видатків, ніхто не пропонує відмову від повернення боргів як один із способів зниження податків. За часів Гамільтона така відмова була звичним явищем. У наші дні загальновизнано, що в питаннях держав боргу уряд має дотримуватися суворих правил поведінки.

---

## Правила монетарної політики

Полеміка щодо макроекономічної політики не обмежується аргументами на користь того, що політика дотримання правил має перевагу перед дискреційною політикою. Але якщо центральний банк вирішує дотримуватись певного курсу, то яким він повинен бути? Коротко з'ясуємо три правила проведення монетарної політики.

Група економістів, яких називають монетаристами, вважає, що центральний банк повинен підтримувати постійні темпи зростання грошової маси. В епіграфі до цього розділу (ці слова належать Мілтону Фрідману — найвідомішому монетаристові) у концентрованому вигляді відображено цей погляд на монетарну політику. Монетаристи вважають, що коливання пропозиції грошей є причиною усіх значних економічних коливань. Тому, на їх думку, підтримання усталених і низьких темпів зростання пропозиції грошей стабілізувало б показники обсягів виробництва, зайнятості і цін.

Хоч дотримання грошового правила могло б, очевидно, відвернути багато коливань в економіці, більшість економістів не вважають його найкращим варіантом проведення монетарної політики. Усталені темпи зростання пропозиції грошей стабілізують сукупний попит лише за постійної швидкості обігу грошей. Однак інколи в економіці виникають збурення, як-от зміни в попиті на гроші, внаслідок чого швидкість обігу грошей змінюється. Більшість економістів вважають, що монетарна політика повинна передбачати можливість зміни темпів зростання грошової маси у відповідь на різні збурення в економіці. Друге популярне серед економістів правило проведення монетарної політики полягає в тому, що вона має підтримувати певні темпи зростання номінального ВВП. Дотримуючись цього правила, центральний банк заздалегідь оголошує заплановані значення темпів зростання номінального ВВП.

Якщо фактичні темпи зростання номінального ВВП перевищують заплановані, то центральний банк стримує збільшення сукупного попиту через уповільнення темпів зростання грошової маси. І навпаки, якщо фактичні темпи зростання ВВП нижчі запланованих, то центральний банк проводить стимулювальну політику — підвищує темпи зростання грошової маси. Багато економістів вважає, що така монетарна політика забезпечує вищу стабільність обсягу виробництва і цін порівняно з грошовим правилом, оскільки вона може пристосовуватися до змін швидкості обігу грошей.



Третє правило проведення монетарної політики передбачає контроль над рівнем цін. За цим правилом центральний банк оголошує планові показники зміни цін (зазвичай низькі) і регулює пропозицію грошей, коли фактичні темпи інфляції відхиляються від запланованих. Як націлювання на темпи зростання номінального ВВП, так і націлювання на темпи інфляції захищає економіку від змін швидкості грошей. Крім того, націлювання на інфляцію має ще ту помітну перевагу, що його легко пояснити громадськості.

Завважте, що всі ці правила орієнтуються на ті чи ті номінальні показники — пропозицію грошей, номінальний ВВП і рівень цін. Можна також уявити собі таке правило проведення монетарної політики, яке орієнтує на реальні змінні. Наприклад, центральний банк як своє завдання розглядає досягнення 5%-го рівня безробіття. Проблема у цьому разі та, що ніхто не може точно оцінити природний рівень безробіття. Якщо запланований центральним банком рівень безробіття виявиться нижчим за природний, то темпи інфляції зростуть. І навпаки, якщо запланований рівень перевищить природний, то відбуватиметься дефляція. Через те економісти рідко обстоюють правила проведення монетарної політики, які засновані виключно на динаміці реальних змінних, хоч останні (наприклад, рівень безробіття і реальний ВВП) найкраще характеризують стан національної економіки.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Націлювання на інфляцію: правила чи обмеження свободи дій**

У 1990-х роках центральні банки багатьох країн світу — включно з банками Австралії, Канади, Фінляндії, Ізраїлю, Нової Зеландії, Іспанії, Швеції та Великої Британії — вибрали політику контролю за інфляцією. Інколи ця політика набуває форми оголошення центральним банком його намірів щодо рівня інфляції. В інших випадках законодавчий орган ухвалює закон, який проголошує завдання монетарної політики. Наприклад, Закон 1989 р. про Резервний банк Нової Зеландії передбачає, що центральний банк цієї країни "формулює і проводить монетарну політику, завданням якої є досягнення і підтримання відповідного загального рівня цін". У цьому нормативному акті не згадуються будь-які інші завдання центрального банку, як-от стабільність обсягу виробництва, зайнятості, процентних ставок чи валютних курсів: досягнення цих завдань могло б суперечити підтриманню стабільного рівня цін. Хоч ФРС у своїй монетарній політиці не орієнтується виключно на інфляцію, окремі члени Конгресу пропонували законопроект, який передбачав, що вона проводить монетарну політику у формі контролю за інфляцією.

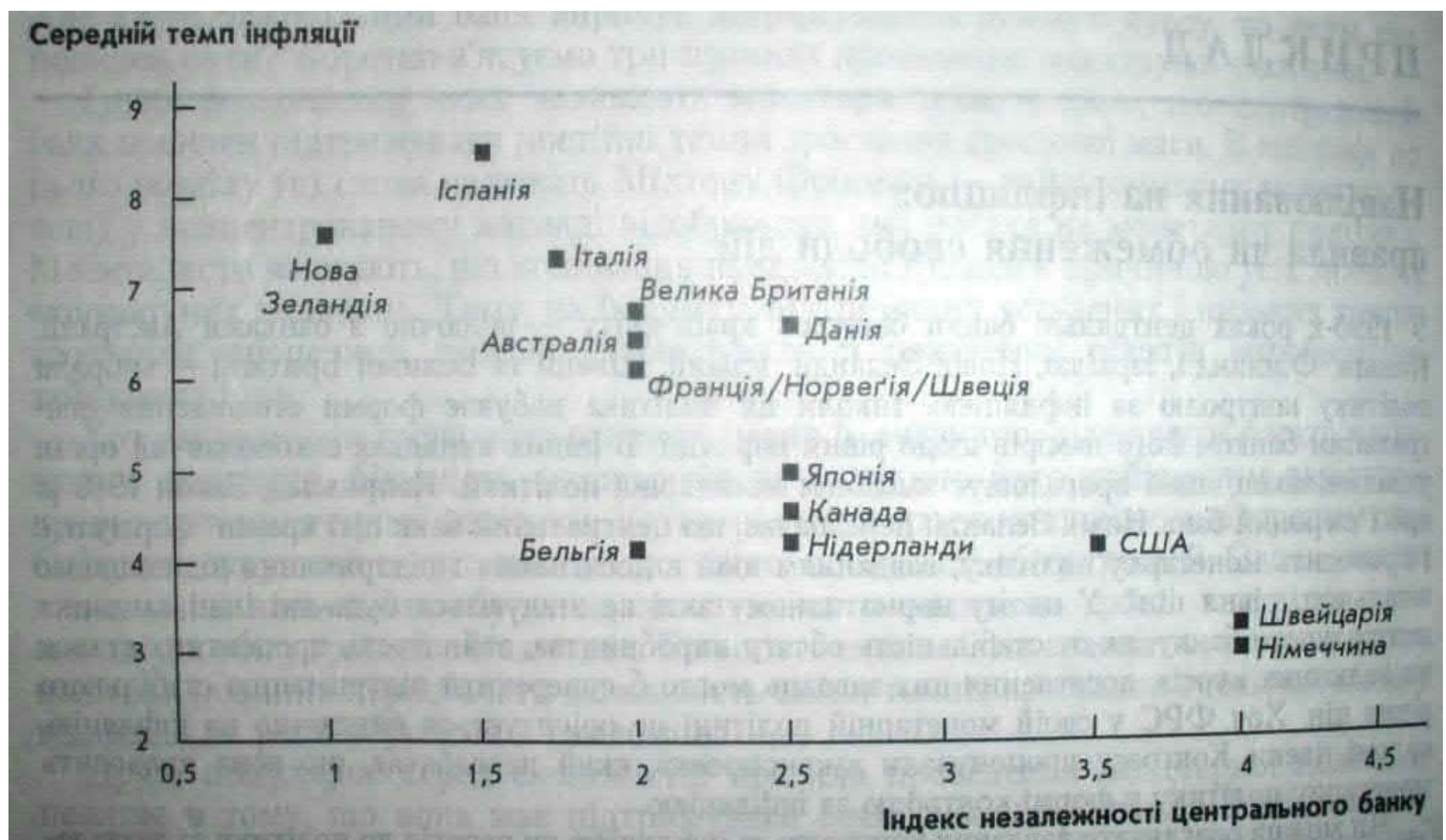
Чи можна розглядати завдання контролю за інфляцією як перехід до політики за заздалегідь встановленими правилами? Не зовсім. В усіх країнах, що ухвалили контролювати інфляцію, центральним банкам залишили значну свободу дій. Завдання щодо інфляції встановлюють у певному інтервалі, зазвичай від 1 до 3%, а не у вигляді конкретної цифри. Отже, центральний банк має можливість вибирати конкретне значення показника зростання рівня цін, яке він ставить за мету. Крім того, центральному банкові інколи дозволяють змінювати його завдання щодо інфляції, принаймні тоді, коли екзогенні події (як-от збурення пропозиції) підвищують рівень інфляції понад оголошений. З огляду на цю гнучкість, — у чому полягає мета націлювання на інфляцію? Хоча контроль за інфляцією справді залишає центральному банкові певну свободу дій, але такий варіант монетарної політики обмежує способи використання цієї свободи. Коли керівництву центрального банку кажуть, що треба проводити

"правильну політику", то центральному банкові нелегко звітувати, оскільки, що правильно за таких обставин, оцінюватимуть інші. Проте коли центральний банк оголосив про проведення політики контролю за інфляцією, то громадськості легко пересвідчитися, чи центральний банк виконує своє завдання. Отже, хоч політика контролю за інфляцією не зв'язує руки центральному банкові, вона справді збільшує прозорість монетарної політики і внаслідок цього змушує керівництво центрального банку до більшої відповідальності за свої дії<sup>6</sup>

## ПРИКЛАД

### Незалежність центрального банку

Припустімо, що вас попросили написати конституцію і закони для певної країни. Чи передбачає ваша конституція, що центральний банк підзвітний президентові країни? Чи вважаєте ви, що центральний банк має бути державним інститутом, незалежним від інших гілок влади? Інакше кажучи, коли припустити, що центральний банк проводить дискреційну монетарну політику, а не дотримується певного правила, — хто у такому разі користується цією свободою дій?



**Графік 14-2. Інфляція і незалежність центрального банку.** На графіку відображено ступінь незалежності центрального банку. Дані свідчать, що вищий ступінь незалежності центрального банку забезпечує нижчі темпи інфляції.

*Джерело:* Figure 1a, p. 155, of Alberto Alesina and Lawrence H. Summers, "Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence", *Journal of Money, Credit, and Banking* 25 (May 1993): 151—162. Середній темп інфляції взято за період 1955—1988 років.

<sup>6</sup> Див.: Ben S. Bernanke and Frederic S. Mishkin, "Inflation Targeting : A New Framework for M Policy?" *Journal of Economic Perspectives* 11 (Spring 1997): 97-116.

Країни помітно відрізняються між собою своїм вибором відповіді на це запитання. В одних країнах центральний банк є підрозділом виконавчої влади, а в інших — центральний банк значною мірою незалежний від інших гілок влади. Наприклад, у США керівництво ФРС призначає президент на 14-річний термін, і його не можна відправити у відставку, коли президент незадоволений його рішеннями. Інституційна структура забезпечує ФРС такий ступінь незалежності, яким володіє Верховний суд США.

Багато економістів досліджували питання, як місце, що належить центральному банкові в системі гілок влади, впливає на ефективність монетарної політики. Вони проаналізували законодавство різних країн, щоб виявити ступінь незалежності центрального банку. Цей індекс незалежності ґрунтується на різних показниках — таких як тривалість повноважень керівництва центрального банку і можливості впливу виконавчої влади на правління центрального банку та частота контактів між урядом і центральним банком. Відтак у цих дослідженнях зроблено висновок про наявність залежності між ступенем свободи дій центрального банку і результатами функціонування національної економіки.

Висновок цих досліджень такий: що вищий ступінь незалежності центрального банку, то нижчі і стабільніші темпи інфляції в країні. На графіку 14-2 показано залежність між ступенем свободи центрального банку і середніми темпами інфляції від 1955 р. до 1988 р. Країни з високим ступенем незалежності центрального банку, як-от Німеччина, Швейцарія і США, мали низькі темпи інфляції. Країни з нижчим ступенем незалежності центрального банку, наприклад Нова Зеландія та Іспанія, мали вищі середні темпи інфляції.

Ці дослідження не виявили залежності між ступенем свободи центрального банку і реальними показниками функціонування економіки. Зокрема, не простежується жодної залежності між ступенем незалежності центрального банку і середнім рівнем безробіття, нестабільністю безробіття, середніми темпами зростання реального ВВП. Високий ступінь незалежності центрального банку приносить країні відчутні вигоди: нижчі темпи інфляції без жодних додаткових зусиль. Під впливом цих досліджень окремі країни, зокрема Нова Зеландія, змінили своє законодавство про центральний банк — надали йому більшої незалежності<sup>7</sup>.

---

## Правила для фіскальної політики

Хоч полеміка щодо правил стосується здебільшого монетарної політики, економісти й політики нерідко пропонують правила і для проведення фіскальної політики. Найбільшу увагу привертає до себе правило збалансованого бюджету. За цим правилом державні видатки не повинні перевищувати податкових надходжень. Статтю про збалансування бюджету внесено у конституції багатьох американських штатів, тому уряди штатів дотримуються цієї вимоги, проводячи свою фіскальну політику. У США давно точиться гостра полеміка навколо питання, чи треба у федеральну конституцію внести пункт, що вимагає від федерального уряду збалансованого бюджету.

Більшість економістів виступають проти узаконення цього правила. Вони вважають, що інколи доцільно підтримувати дефіцит або надлишок бюджету внаслідок таких трьох причин.

---

<sup>7</sup> Повніший огляд результатів цих досліджень, а також виклад значної кількості літератури з питань незалежності центрального банку дано в: Alberto Alesina and Lawrence H. Summers, "Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence", *Journal of Money, Credit, and Banking* 25 (May 1993): 151—162. Дослідження, в яких піддано сумніву зв'язок між інфляцією та ступенем незалежності центрального банку, див.: Marta CatrÎlo and Jeffrey A. Miron, "Why Does Inflation Differ Across Countries?", in: Christina D. Romer and David H. Romer, eds., *Reducing Inflation: Motivation and Strategy* (Chicago: University of Chicago Press, 1997): 335—362.

По-перше, наявність дефіциту або надлишку бюджету може допомагати стабілізувати економіку. Вимога обов'язково збалансованого бюджету зводила б нанівець дію автоматичних стабілізаторів, як-от податки і трансфери. Коли економіка входить у фазу спаду, податки автоматично зменшуються, а трансферні платежі автоматично зростають. Отже, стабілізація економіки досягається коштом бюджетного дефіциту. Суворе дотримання вимоги збалансованого бюджету передбачає підвищення податків і зниження державних видатків у фазі спаду, що ще більше зменшило б сукупний попит.

По-друге, наявність надлишку або дефіциту можна використати для мінімізації негативного впливу податків на економічні стимули. Високі ставки податків підривають економічну активність, внаслідок чого суспільство несе відчутні втрати. Чим вищі податкові ставки, тим більші втрати від податків. Підтримання податкових ставок загалом на стабільному рівні, а не підвищення або зниження їх у різні роки, дає змогу звести ці втрати до мінімуму. Економісти називають таку політику згладжуванням податків. Політика згладжування податкових ставок передбачає наявність дефіциту у періоди небувало низьких доходів (спади) та небувало високих видатків (війни).

По-третє, бюджетний дефіцит можна використати для перекладання частини податкового тягаря на плечі майбутніх поколінь. Наприклад, окремі економісти вважають, що якщо нинішні покоління борються за свободу країни, то майбутні покоління будуть користуватись її плодами. Тому нинішнє покоління може фінансувати ведення війни за рахунок бюджетного дефіциту, перекладаючи частину видатків на майбутні покоління. Уряд країни може виплачувати борги воєнного періоду через оподаткування майбутніх поколінь.

Внаслідок цих обставин більшість економістів відкидає правило строго збалансованого бюджету. При формуванні фіскальної політики необхідно принаймні брати до уваги особливості таких економічних ситуацій, як спади і війни, під час яких виникає настійна потреба у бюджетному дефіциті.

### **14-3. Висновок: формування економічної політики у нестабільному світі**

У цьому розділі розглянуто проблему вибору економічної політики — активної або пасивної — під час економічних коливань, а також проблему співвідношення правил і свободи дій у проведенні економічної політики. На користь кожного із можливих розв'язань цих проблем наведено низку аргументів. Очевидно одне: в макроекономічній політиці на жодне запитання не можна дати однозначної відповіді. Зрештою, тільки зваживши усі економічні і політичні аргументи, можна вирішити для себе, яку роль мав би відіграти уряд у стабілізації національної економіки.

Погано чи добре, але головну роль у формуванні економічної політики відіграють економісти. Ця роль нерідко небувало важка, бо економіка — складна система. Однак відмовитись від неї неможливо. Економісти не можуть сидіти склавши руки і чекати доти, доки наші знання про економіку не стануть повними і досконалими, а відтак можна буде давати корисні поради. Хтось повинен консультувати з економіки політичних діячів і сьогодні. Це важке завдання виконують економісти.

Участь економістів у процесі формування економічної політики виходить далеко за межі консультування політиків. Навіть ті з економістів, хто не бере безпосередньої участі у розробленні конкретних заходів економічної політики, впливають непрямо на цей процес своїми дослідженнями і публікаціями. У висновках до своєї

*"Загальної теорії..."* Кейнс писав:

Ідеї економістів та політичних мудреців — і коли вони мають рацію, і коли помиляються — значно могутніші, ніж зазвичай вважають. Насправді саме вони й керують світом. Державні мужі, які вважають себе абсолютно непідвладними жодним інтелектуальним впливам, звичайно є рабами якого-небудь економіста минулого. Шаленці при владі, які чують голоси з неба, черпають свої безглузді ідеї в якогось писаки, що творив багато років тому.

Це сьогодні так само правильно, як і в 1936 р., коли Кейнс писав ці рядки, з тією лишень різницею, що тепер у ролі "вченого писаки" часто є сам Кейнс.

## Підсумки

1. Прихильники активної економічної політики вважають, що внаслідок збурень в економіці відбуваються коливання обсягу виробництва і зайнятості, яких можна не допустити за допомогою відповідних заходів монетарної і фінансової політики. Багато хто з них вірить, що досі економічна політика успішно сприяла стабілізації національної економіки.
2. Прихильники пасивної економічної політики доводять, що намагання стабілізувати економіку за допомогою монетарної і фінансової політики можуть ще більше її дестабілізувати, бо заходи цієї політики діють з тривалими, причому неоднаковими часовими лагами. Крім того, вони вважають, що рівень сучасного знання про економіку недостатній для розроблення успішної стабілізаційної політики, а недоречна економічна політика є часто причиною економічних коливань.
3. Прихильники дискреційної політики вважають, що свобода дій дає змогу державним мужам гнучкіше реагувати на різні непередбачені обставини.
4. Прихильники дотримання правил у проведенні економічної політики вважають, що політичному процесові довіряти не можна. На їх думку, державні мужі, проводячи економічну політику, часто припускаються помилок або навіть використовують їх у своїх власних інтересах. Крім того, ці економісти вважають, що дотримання правил у проведенні економічної політики дає змогу розв'язати проблему непослідовності політики.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Внутрішні і зовнішні лаги

Автоматичні стабілізатори

Випереджувальні показники

Критика Лукаса

Політичний діловий цикл

Непослідовність політики

Монетаристи



## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Що розуміють під внутрішніми і зовнішніми лагами? Для якої політики — фіскальної чи монетарної — характерні триваліші внутрішні лаги, і для якої зовнішні — чому?
2. Чому точніше економічне прогнозування полегшило б для державних мужів завдання стабілізації економіки. Опишіть два Способи, за допомогою яких економісти намагаються прогнозувати розвиток національної економіки.
3. Розкажіть про критику Лукасом певних макроекономічних поглядів.
4. Чому сприйняття економістом макроекономічної історії впливає на його оцінку макроекономічної політики?

5. Що розуміють під "несподіваністю" економічної політики? Чому у державних мужів нерідко виникає спокуса відмовитися від раніше зроблених заяв щодо економічної політики. Які у цьому разі переваги політики, яка ґрунтується на дотриманні заздалегідь встановлених правил.

6. Перелічіть три правила, яких може дотримуватися центральний банк, проводячи монетарну політику. Якому із них ви віддаєте перевагу? Чому?

7. Назвіть три причини, за якими вимога про постійну збалансованість державного бюджету є надмірно жорстким правилом для проведення фіскальної політики.

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Припустімо, що компромісний вибір між безробіттям та інфляцією описує крива Філіпса:

$$u = u^n - \alpha(\pi - \pi^e)$$

де  $u$  — рівень безробіття,  $u^n$  — природний рівень безробіття,  $\pi$  — темп інфляції і  $\pi^e$  — очікуваний темп інфляції. Крім того, припустімо, що Демократична партія США завжди дотримується курсу на високі темпи зростання грошової маси, а Республіканська — на низькі. Якими будуть показники інфляції та безробіття у межах політичного ділового циклу якщо:

а) Кожні чотири роки з однаковою ймовірністю до влади приходите та чи та партія. {Підказка: яким буде очікуваний рівень інфляції перед виборами?}

б) Дві партії приходять до влади по черзі.

2. Коли міська влада ухвалює закони, які обмежують розмір квартирної плати, їх зазвичай

застосовують до наявного житла, але не до незавершених будівель. Прихильники контролю за квартплатою вважають, що завдяки такому винятку ці закони не підривають стимулів до житлового будівництва. Оцініть це твердження з погляду проблеми непослідовності.

3. Дефіцит бюджету, скоригований на циклічні коливання, — це дефіцит, розмір якого уточнено відповідно до фази ділового циклу. Інакше кажучи, це дефіцит, який мав би місце за природного рівня безробіття. (Його часто називають бюджетним дефіцитом за повної зайнятості). Окремі економісти пропонують правило, згідно з яким державний бюджет повинен бути збалансований за весь економічний цикл. Порівняйте цю пропозицію з вимогою щорічно збалансованого бюджету. Якій із цих пропозицій ви віддали б перевагу? Які проблеми, на вашу думку, виникли б, якби державні мужі мали дотримуватися правила про циклічно збалансований бюджет?

# Додаток

## Непослідовність політики: вибір між інфляцією та безробіттям

У цьому додатку детальніше досліджено проблему непослідовності, яка є одним із доказів переваги економічної політики, що ґрунтується на правилах, перед дискреційною політикою. Цей матеріал винесено у додаток, оскільки потрібне застосування диференціального числення<sup>8</sup>.

Припустімо, що крива Філіпса описує залежність між інфляцією та безробіттям. Нехай  $u$  — рівень безробіття,  $u^n$  — природний рівень безробіття,  $\pi$  — темп інфляції і  $\pi^e$  — очікуваний темп інфляції. Тоді рівень безробіття:

$$u = u^n - \alpha(\pi - \pi^e).$$

Якщо темп інфляції вищий за очікуваний, то безробіття низьке, а якщо нижчий — то безробіття високе.

Для простоти аналізу припустімо, що темп інфляції визначає центральний банк. Насправді центральний банк впливає на інфляцію лише опосередковано, через контроль за пропозицією грошей. Для простоти вважаємо також, що центральний банк повністю контролює інфляцію.

Центральний банк хоче досягти низького рівня безробіття за низьких темпів інфляції. Припустімо, що втрати від безробіття та інфляції, з погляду центрального банку, можна визначити формулою:

$$L(u, \pi) = u + \gamma\pi^2,$$

де параметр  $\gamma$  показує, якою мірою центральний банк віддає перевагу інфляції перед безробіттям.  $L(u, \pi)$  називають функцією втрат. Центральний банк намагається мінімізувати ці втрати.

Порівняймо монетарну політику, яку проводять за встановленими правилами, із дискреційною, враховуючи механізм функціонування економіки та цілі центрального банку.

По-перше, розгляньмо політику, яку проводять, дотримуючись заздалегідь встановлених правил. Ця політика передбачає, що центральний банк підтримує певний рівень інфляції. Доки учасники ринкового процесу впевнені, що центральний банк дотримується встановленого курсу, доти очікуваний ними темп інфляції збігається з тим, якого прагне центральний банк. Оскільки очікуваний темп інфляції дорівнює фактичному ( $\pi^e = \pi$ ), то безробіття перебуватиме на природному рівні ( $u = u^n$ ).

Який курс монетарної політики буде оптимальним? Оскільки безробіття перебуває на природному рівні, незалежно від того, якого темпу інфляції прагне досягти центральний банк, збереження інфляції не має жодного сенсу. Отже, оптимальний курс центрального банку — це націлювання на нульову інфляцію.

---

<sup>8</sup> Матеріал цього додатку запозичено у: Finn E. Kydland and Edward C. Prescott, "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Vhus" Journal of Political Economy 85 (June 1977): 473-492; Robert J. Barro and David Gordon, "A Positive Theoiy of Monetary Policy in a Natural Rate Model", Journal of Political Economy 91 (August 1983): 589-610.

По-друге, розгляньмо дискреційну монетарну політику. За цього виду політики механізм функціонування економіки такий:

1. Учасники ринкового процесу очікують темпу інфляції  $\pi^e$ .
2. Центральний банк вибирає темп інфляції  $\pi$ .
3. Рівень безробіття визначається співвідношенням між очікуваним і фактичним темпом інфляції.

Відповідно до цих припущень, центральний банк мінімізує втрати  $L(u, \pi)$  за обмежень, які накладає крива Філіпса. Ухвалюючи рішення про темп інфляції, центральний банк розглядає очікуваний темп інфляції як уже даний.

Для оцінки результативності дискреційної політики необхідно виявити, який темп інфляції обере центральний банк. Підставимо у функцію втрат центрального банку рівняння кривої Філіпса і отримаємо:

$$L(u, \pi) = u^n - \alpha(\pi - \pi^e) + \gamma\pi^2$$

Завважте, що втрати центрального банку перебувають в оберненій залежності від очікуваного темпу інфляції (другий член рівняння) і у прямій залежності від фактичного рівня інфляції (третій член). Для знаходження рівня інфляції, який мінімізує втрати, продиференціюємо функцію по  $\pi$  — і отримаємо:

$$dL / d\pi = -\alpha + 2\gamma\pi$$

Втрати мінімізуються за похідної, що дорівнює нулю. Це означає, що

$$\pi = \alpha / (2\gamma)$$

Якого б темпу інфляції не очікували учасники ринкового процесу, ця формула визначає оптимальний темп інфляції, який доцільно обрати центральному банкові. Звичайно, економічні агенти мають здоровий глузд і враховують цілі центрального банку та обмеження, які накладає крива Філіпса. Тому вони сподіваються, що центральний банк націлиться саме на такий темп інфляції. Очікуваний темп інфляції дорівнює фактичному [ $\pi^e = \pi = \alpha / (2\gamma)$ ], а рівень безробіття дорівнює природному ( $u = u^n$ ).

Тепер порівняймо результат оптимальної дискреційної політики із результатом оптимальної політики, що ґрунтується на дотриманні правил. В обох випадках безробіття перебуває на природному рівні. Проте за дискреційної політики темп інфляції вищий, ніж за політики, що дотримується правил. Отже, дискреційна оптимальна політика забезпечує гірші результати, ніж оптимальна політика правил. Це твердження справедливе, навіть якби центральний банк намагався мінімізувати свої втрати  $L(u, \pi)$  за дискреційної політики.

На перший погляд може видатись дивним, що центральний банк спроможний досягти кращого результату, дотримуючись у своїй монетарній політиці заздалегідь встановлених правил. Чому центральний банк не може досягти нульового темпу інфляції з допомогою дискреційної політики? Відповідь полягає в тому, що за таких умов центральний банк не може в необхідному напрямі вплинути на раціональні сподівання, які лежать в основі ухвалення рішень приватними особами. Доки центральний банк не дотримується передбаченого правилом курсу на нульову інфляцію, доти він не може надіятись на формування відповідних сподівань у приватному секторі.

Припустімо, наприклад, що центральний банк просто оголошує про свій намір проводити політику нульової інфляції. Така заява сама по собі не може викликати

довір'я. Після того як сформувалися відповідні інфляційні сподівання учасників ринкового процесу, у центрального банку виникають стимули до відмови від цього наміру задля скорочення безробіття. Як ми щойно бачили, оскільки сподівання сформовані, то оптимальним варіантом політики центрального банку є рівень інфляції  $\pi = \alpha/(2\gamma)$ , незалежно від  $\pi^e$ . Економічні агенти усвідомлюють наявність стимулів до відмови і, отже, не віритимуть таким заявам.

Із цієї теорії монетарної політики випливає важливий висновок. За певних обставин центральний банк, проводячи дискреційну політику, може домогтися тих самих результатів, що й за курсу на нульову інфляцію, який ґрунтується на дотриманні правил. Якщо центральний банк розглядає боротьбу з інфляцією як значно важливіше завдання порівняно із зменшенням безробіття (так що величина  $u$  є дуже велика), то темп інфляції за дискреційної політики буде близьким до нуля, оскільки у центрального банку немає стимулів їй сприяти. Цей результат є своєрідним орієнтиром для тих, хто призначає керівництво центрального банку. Альтернативою проведенню політики, що ґрунтується на правилах, є призначення на посади у центральний банк спеціалістів, які ненавидять інфляцію. Можливо, саме тому навіть ліберальні політики (Джیمی Картер, Біл Клінтон), яких безробіття турбує більше за інфляцію, нерідко призначали головою ФРС консервативних банківських діячів (Пол Волкер, Ален Грінспен), яких більше непокоїть інфляція.

## ДОДАТКОВІ ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. У 1970-х роках у США і темпи інфляції, і природний рівень безробіття зросли. Для дослідження цього явища застосовуємо модель непослідовності. Припустимо, що політика є дискреційною.

а) Що, згідно з нашою моделлю, станеться з темпом інфляції, коли природний рівень безробіття зросте?

б) Тепер дещо змінимо модель, припустивши, що функція втрат ФРС є квадратом як інфляції, так і безробіття, тобто:

$$L(u, \pi) = u^2 + \gamma\pi^2$$

Використовуючи ту саму методику, що і в тексті, знайдіть темп інфляції за дискреційної політики.

в) Що станеться з темпом інфляції, якщо природний рівень безробіття зросте?

г) У 1975 р. Президент Джімі Картер призначив консервативного банкіра Пола Волкера Головою ФРС. Що мало б, згідно з цією моделлю, статися з інфляцією та безробіттям?

# Розділ 15

## Державний борг і дефіцит бюджету

**Блаженні молоді, бо вони успадкують національний борг.**

*Герберт Гувер*

Уряд позичає у приватному секторі для фінансування дефіциту бюджету, коли його видатки перевищують податкові надходження. Державний борг є сумою позик, які взяла держава за попередні роки. У США полеміка з приводу допустимої величини державного боргу точиться від дня проголошення незалежності країни. Александер Гамільтон вважав, що "невеликий державний борг буде благом для нашої нації".

В останні два десятиліття помітно посилилася увага економістів і політиків до проблеми економічних наслідків державного боргу. З початку 1980-х років федеральний уряд США зводив державний бюджет з великими дефіцитами почасти внаслідок збільшення державних видатків, почасти внаслідок зниження податків. У результаті державний борг, виражений як відсоток ВВП, майже подвоївся — від 26% у 1980 р. до 50% у 1995 р. Проте наприкінці 1990-х років уряд узяв під контроль дефіцит бюджету, виник навіть надлишок у бюджеті, але рівень державного боргу ще високий.

Значне зростання державного боргу в період миру і процвітання — випадок в історії США безпрецедентний. Не дивно, що серед американських економістів і політиків загострилася полеміка з приводу наслідків державного боргу. Одна група економістів розглядає великі дефіцити федерального бюджету у 1980-х та 1990-х роках як найсерйознішу помилку в економічній політиці з часів Великої депресії, тоді як інша вважає, що дефіцит не має важливого значення.

Ми почнемо із розгляду кількісних показників боргу. У підрозділі 15-1 проаналізовано величину державного боргу США і зіставлено її з величиною боргу інших країн, а також із рівнем боргу США у минулому. Йдеться тут також про можливу динаміку державного боргу у майбутньому. У підрозділі 15-2 проаналізовано, чому зміни рівня заборгованості держави не є лінійним процесом, як може видаватися. Справді, окремі економісти твердять, що традиційні методи вимірювання боргу вводять в оману і що від них потрібно відмовитись.

Далі ми проаналізуємо вплив державного боргу на економіку. У підрозділі 15-3 описано традиційний погляд на державний борг, згідно з яким державні позики зменшують національні заощадження і стримують нагромадження капіталу. Цього погляду дотримується більшість економістів, і ми виходимо з нього у цьому підручнику в аналізі бюджетної політики. У підрозділі 15-4 проаналізовано альтернативний погляд, названий *рівністю Рікардо*, якого дотримується невелика, але впливова група економістів. Відповідно до рікардівського погляду, державний борг не впливає на національні заощадження і нагромадження капіталу. Як побачимо, полеміка між традиційним і рікардівським поглядами на державний борг виникає внаслідок того, що економісти неоднаково оцінюють реакцію споживачів на збільшення державного боргу. У підрозділі 15-5 простежено інші можливі наслідки зростання державного боргу, включаючи впливи на монетарну політику, політичний процес та роль країни у світовій економіці.



15-1. Величина державного боргу

У 1998 р. борг федерального уряду США становив 3,8 трлн. дол. Якщо цю суму боргу поділити на 270 млн. чол. — чисельність населення країни, — то на кожного жителя США припадає близько 14 000 дол. державного боргу. Очевидно, що це не дрібна цифра, бо для більшості людей — то велика сума. Проте якщо борг на одного жителя порівняти з 1 млн. дол., який пересічна особа заробить упродовж свого трудового життя, то державний борг США не такий катастрофічний, як інколи може видатися.

Одним із способів визначення рівня державного боргу країни є його порівняння із величинами боргу, нагромадженого іншими країнами. У таблиці 15-1 величину державного боргу для 19 країн показано як його відсоток до ВВП кожної країни. Верхні рядки таблиці займають країни з найвищим рівнем боргу — Бельгія та Італія, борг яких перевищує обсяг річного ВВП. Нижні рядки таблиці посідають Норвегія та Австралія, борги яких відносно невеликі. США перебувають в середині таблиці. За міжнародними мірками уряд США не є ані марнотратним, ані ощадливим.

Таблиця 15-1

Яка величина державного боргу в окремих країнах?

| Країна     | Державний борг як відсоток ВВП | Країна          | Державний борг як відсоток ВВП |
|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Бельгія    | 125%                           | Данія           | 67                             |
| Італія     | 123                            | Німеччина       | 66                             |
| Греція     | 103                            | Португалія      | 65                             |
| Канада     | 94                             | Франція         | 65                             |
| Японія     | 93                             | США             | 65                             |
| Швеція     | 76                             | Велика Британія | 60                             |
| Іспанія    | 74                             | Фінляндія       | 59                             |
| Нідерланди | 73                             | Австралія       | 40                             |
| Австрія    | 73                             | Україна         | 39                             |
| Ірландія   | 67                             | Норвегія        | 34                             |

Джерело: OECD Economic Outlook. Figures are based on estimates of gross government debt and GDP for 1998.

Заборгованість федерального уряду була неоднаковою упродовж історії США. На графіку 15-1 показано відношення боргу федерального уряду США до ВВП із 1970 р. Із графіка видно, що державний борг США як відсоток ВВП знизився до нуля у 1830-х роках, а максимального рівня досягнув у 1946 р. — 129 % ВВП.

Основною причиною зростання державного боргу були війни. Величина боргу різко зростала під час тривалих війн і зменшувалася в мирні періоди. Багато економістів вважають, що такий історичний досвід можна взяти за зразок правильної фіскальної політики. Як зазначалося у розділі 14, дефіцитне фінансування

## Відношення боргу до ВВП



**Графік 15-1.** Державний борг як відсоток ВВП. Борг федерального уряду США різко зростає під час війн і поступово зменшувався у мирний час. Виняток становлять 1980-і роки, коли відбулося значне зростання боргу, яке не було пов'язане з великим збройним конфліктом.

Джерело: U. S. Department of Treasury, U. S. Department of Commerce, and T. S. Berry, "Production and Population Since 1789", Bostwick Paper No. 6, Richmond, 1988.

воєнних видатків виявилось оптимальним як з погляду згладжування податків, так і з позиції справедливості щодо різних поколінь. Значне зростання державного боргу відбувалося у мирний період упродовж 1980-х — початку 1990-х років, коли федеральний уряд зводив свій бюджет із значними дефіцитами. Багато економістів піддали різкій критиці це невиправдане збільшення державного боргу, яке буде важким економічним тягарем для майбутніх поколінь.

В середині 1990-х років федеральний уряд США взяв дефіцит бюджету під контроль. Одночасне поєднання таких заходів, як підвищення податків, зменшення видатків і високі темпи економічного зростання, дало змогу не лише стабілізувати, а навіть дещо знизити величину боргу, вимірювану як відсоток боргу щодо ВВП. На підставі такого розвитку подій окремі фахівці вважають, що проблема значного зростання боргу залишилася в минулому. Однак наступний приклад говорить про те, що найгірше ще, можливо, попереду.

**ПРИКЛАД**

**Державні фінанси у майбутньому**

Що майбутнє готує для творців фіскальної політики? Економічні передбачення нині далеко не точні, але всі прогнози динаміки фіскальних показників вказують на те, що підстави для хвилювання є. Багато економістів вважають, що нинішню економічну політику до кінця не продумано. Згідно з їхніми прогнозами, якщо уряд істотно не змінить державні податки і видатки, то упродовж наступної половини століття державний борг різко зростатиме і зрештою вийде з-під контролю.

Цей прогноз ґрунтується здебільшого на змінах у віковій структурі населення. Здоровий спосіб життя і значний прогрес медицини збільшили середню тривалість життя від 70-ти у 1965 р. до 75 років у 1990 р. Згідно з прогнозами, у 2010 р. вона зросте до 78 років. Водночас вдосконалення засобів запобігання вагітності та зміна суспільних традицій зменшили кількість дітей у сім'ї. Коефіцієнт народжуваності знизився від приблизно 25 (кількість народжень на 1000 чол. населення) у 1950-х роках до приблизно 15 у 1990-х. Обидві ці зміни — довша тривалість життя і нижчий коефіцієнт народжуваності — означають збільшення частки осіб пенсійного віку у населенні країни. У таблиці 15-2 показано динаміку частки осіб пенсійного віку у населенні країн "Великої сімки" у 1990 р. Наприклад, у США на кожні 100 осіб у віці від 20-ти до 64 років припадала 21 особа пенсійного віку. Проте з виходом на пенсію численного покоління, що народилося у 1950-х роках, що його нерідко називають "покоління буму народжуваності", кількість пенсіонерів, яка припадає на 100 осіб у працездатному віці, становитиме 36 у 2030 р. Ще серйозніші зміни у віковій структурі населення відбудуться у Німеччині, Італії, Японії та Канаді, де частка осіб пенсійного віку у населенні подвоїться.

Процес старіння населення сильно впливатиме на фіскальну політику. У більшості країн держава виплачує пенсії особам старшого віку та оплачує надану їм медичну допомогу. Наприклад, у США виплати за програмами соціального страхування і Медікер уже становлять третину бюджету федерального уряду. Як тільки більше людей отримує право на ці державні виплати, видатки держави автоматично зростають.

**Таблиця 15-2**

**Особи пенсійного віку як відсоток населення у працездатному віці**

| Країна          | 1990 р. | 2030 р. |
|-----------------|---------|---------|
| Німеччина       | 24      | 54      |
| Італія          | 24      | 52      |
| Японія          | 19      | 49      |
| Канада          | 19      | 44      |
| Велика Британія | 27      | 43      |
| Франція         | 23      | 43      |
| США             | 21      | 36      |

*Джерело:* Long-Term Budgetary Pressures and Policy Options, Congressional Budget Office, May 1998, p.4. У цій таблиці показано частку осіб у віці 65 років і старших як відсоток населення у віці від 20-ти до 64 років.

У таблиці 15-3 показано зміни, які, згідно з прогнозом Бюджетної служби Конгресу (СВО), відбудуться у фінансових показниках держави, якщо збережеться нинішня фіскальна політика. Цей прогноз враховує не лише проект Бюджетної служби щодо динаміки фіскальної політики, а й оцінку зворотного впливу фіскальної політики на економіку. Інакше кажучи, цей прогноз враховує зниження темпів зростання ВВП внаслідок того, що збільшення державного боргу звужуватиме нагромадження капіталу і несприятливо впливатиме на економічне зростання у довгостроковому періоді.

Ці прогнози, безперечно, турбують фахівців. Зі старінням населення державні видатки автоматично зростуть від 22% ВВП у 2000 р. до 43% у 2050 р. Рівень дефіцитності бюджету зросте до 23% ВВП, тоді як нині бюджет збалансований. Упродовж двох десятиліть простежуватиметься така позитивна тенденція: показник відношення боргу до ВВП знизиться від 47% у 2000 р. до 17% у 2020 р. Цю тенденцію зумовлюють сприятливі темпи економічного зростання у поєднанні із практично збалансованим державним бюджетом. Однак згодом внаслідок погіршення фіскальних змінних показник відношення боргу до ВВП досягне 206% у 2050 р. Цей рівень державного боргу був би найвищим за всю історію США і вищий за заборгованість будь-якої розвиненої країни сьогодні.

Економіст Герберт Стейн якось зауважив, що речам, які не можуть тривати вічно, настає кінець. Одним із прикладів цього є зростання заборгованості уряду, що показано в таблиці 15-3. У певний момент у майбутньому державним мужам доведеться Спрямувати фіскальну політику в іншому напрямі. Поки що відкритим залишається питання, коли це відбудеться і який курс буде обрано. Згідно з прогнозом СВО, для досягнення тривалої рівноваги фіскальних змінних уже нині потрібно було б збільшити податки або зменшити видатки на майже 1,6% ВВП або, відповідно, збільшити податкові надходження, або, що рівнозначно, зменшити державні видатки на 8%. Якщо не здійснити жодних заходів до 2030 р. (коли довгострокова фіскальна проблема стане відчутною), то наведені вище цифри коригувань доведеться збільшити утричі. Розв'язання проблеми розбалансованості державних фінансів, яка виникає внаслідок несприятливих змін у віковій структурі населення, безперечно, буде одним із найскладніших завдань наступного покоління державних мужів у США і в цілому світі.

**Таблиця 15-3**  
**Прогноз динаміки фіскальних змінних федерального уряду США**  
**(усі змінні взято як відсоток ВВП)**

|                      | Рік  |      |      |      |      |      |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
|                      | 2000 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
| Державні надходження | 21   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Державні видатки     | 21   | 20   | 22   | 23   | 30   | 43   |
| Дефіцит бюджету      | 0    | -1   | 1    | 5    | 10   | 23   |
| Державний борг       | 42   | 21   | 17   | 40   | 93   | 206  |

*Джерело: Long-Term Budgetary Pressures and Policy Options, Congressional Budget Office, May, 1998, p. 20.* Цей прогноз показує, що станеться з плином часу із фіскальними змінними, якщо не відбудеться змін в економічній політиці. В прогнозі виходять з припущення, що дискреційні видатки, такі, як видатки на оборону, наукові дослідження, охорону довкілля та освіту як відсоток ВВП знизяться з 6% у 1997 р. до 4% у 2008 р., а відтак як відсоток ВВП залишатиметься на однаковому рівні. Завважте, що внаслідок заокруглення величина дефіциту бюджету не точно дорівнює різниці надходжень та видатків.

## 15-2. Проблеми вимірювання

Дефіцит державного бюджету — це різниця між державними надходженнями і державними видатками. Він, у свою чергу, дорівнює величині нових боргових зобов'язань, які уряд повинен випустити для фінансування своїх операцій. Визначення дефіциту бюджету досить просте, але серед економістів виникає дискусія з приводу того, як вимірювати дефіцит бюджету. Окремі економісти вважають, що дефіцит, визначений за сучасною методикою, не є досить добрим критерієм оцінки фіскальної політики. Вони впевнені, що дефіцит бюджету не може бути показником впливу фіскальної політики на сучасну економіку, а також не відображає розміру тягара, який перекладають на майбутні покоління платників податків. У цьому підрозділі з'ясуємо чотири методологічні проблеми вимірювання бюджетного дефіциту.

### Перша проблема вимірювання: інфляція

Коригування дефіциту бюджету на інфляцію є найменш дискусійною проблемою його вимірювання. Майже всі економісти погоджуються в тому, що заборгованість держави повинна вимірюватися в реальних, а не в номінальних одиницях. Дефіцит бюджету повинен відображати зміни реальної, а не номінальної величини боргу.

Однак бюджетний дефіцит не завжди коригують на інфляцію. Для виявлення величини похибки розглянемо такий приклад. Припустімо, що державний борг у реальному виразі не змінюється, інакше кажучи, бюджет, виражений в реальних показниках, є збалансованим. У цьому разі державний борг у номінальному виразі повинен зростати темпом інфляції. Тобто

$$\Delta D/D = \pi,$$

де  $\pi$  — темп інфляції, а  $D$  — величина державного боргу.

Уряд мав би скоригувати номінальну величину державного боргу на  $\Delta D$ ; тоді величина бюджетного дефіциту дорівнюватиме  $\pi D$ . Тому більшість економістів вважає, що оголошений у звітах бюджетний дефіцит завищений на величину  $\pi D$ .

До того самого висновку можна прийти і в інший спосіб. Дефіцит є різницею між державними надходженнями і державними видатками. Частину видатків становить процент за державний борг. Видатки повинні включати тільки реальний процент  $rD$  а не номінальний  $iD$ . Оскільки різниця між номінальною процентною ставкою і та реальною процентною ставкою  $r$  є темпом інфляції  $\pi$ ; то дефіцит бюджету завищено на величину  $\pi D$ .

Погрішність на інфляцію може бути значною за високих темпів інфляції, і це може змінити оцінку фіскальної політики. Наприклад, у 1979 р. федеральний уряд США повідомив про дефіцит бюджету у розмірі 28 млрд. дол. У цьому році темп інфляції становив 8,6%, а державний борг резидентам (включаючи ФРС) на початок року становив 495 млрд. дол. Отже, дефіцит було завищено на:

$$\begin{aligned}\pi D &= 0,086 \times 495 \text{ млрд. дол.} = \\ &= 43 \text{ млрд. дол.}\end{aligned}$$

Таким чином, оголошений дефіцит бюджету в 28 млрд. дол. після коригування на інфляцію перетворився у бюджетний надлишок у розмірі 15 млрд. дол. Інакше ка-



жучи, хоч номінальний державний борг зростає, реальна заборгованість держави знижувалася.

## Друга проблема вимірювання: капітальні активи

Багато економістів вважають, що точна оцінка дефіциту державного бюджету вимагає врахування державних активів та пасивів (зобов'язань). Зокрема, обчислюючи загальну заборгованість держави, потрібно з величини державного боргу вирахувати державні активи. Отже, бюджетний дефіцит треба вимірювати як змінну величину боргу мінус зміна величини державних активів.

У реальній дійсності приватні особи і фірми оцінюють активи і пасиви, зіставляючи їх між собою. Коли особа бере у позику гроші для купівлі будинку, то ми не говоримо, що вона звела свій бюджет із дефіцитом. Натомість збільшення активів (будинку) нейтралізується збільшенням боргу (заставна) і немає жодних змін у майні цієї особи. Можливо, так само доцільно тлумачити державні фінанси.

Методику обчислення бюджету, яка враховує активи і пасиви, нерідко називають **зіставленням бюджету капіталу**, або **бюджетуванням капіталу**, бо вона бере до уваги зміни у капіталі. Наприклад, припустимо, що уряд продає одне із своїх офісних приміщень або ділянку землі і використовує надходження для погашення частини державного боргу. За наявної методики обчислення бюджету дефіцит буде меншим. При бюджетуванні капіталу виторг, отриманий від продажу, не зменшить дефіцит, оскільки зниження заборгованості нейтралізуватиметься зменшенням активів. Аналогічно, державні позики для закупівель капітальних благ не збільшуватимуть дефіцитів, якщо застосовувати методику бюджетування капіталу.

Головна проблема із бюджетування капіталу полягає в тому, які державні видатки враховувати як видатки на капітальні блага. Наприклад, чи треба враховувати дорогу між штатами як активи держави? Якщо треба, то за якою вартістю? Як враховувати запаси ядерної зброї? Чи потрібно видатки на освіту розглядати як інвестиції в людський капітал? Якщо уряд складатиме бюджет капіталу, то необхідно дати відповідь на всі ці важкі запитання.

Економісти й політики дотримуються різних поглядів на питання, чи повинен уряд використовувати капітальне бюджетування. (Багато урядів штатів уже використовують цей підхід). Противники складання бюджету капіталу держави вважають, що цей підхід має очевидні переваги перед тим, який застосовують тепер, але його важко реалізувати на практиці.

Прихильники складання бюджету капіталу доводять, що навіть неточна оцінка капітальних благ держави є кращим підходом, ніж відсутність такої оцінки.

## Третя проблема вимірювання: невраховані зобов'язання

Деякі економісти вважають, що величина дефіциту бюджету є заниженою, бо вона не враховує деякі важливі державні зобов'язання. Розгляньмо, наприклад, пенсії державних службовців. Ці службовці надають послуги своїй праці державі сьогодні, але частину оплати їх праці переносять на майбутнє. Фактично вони надають позику урядові. Майбутні доходи державних службовців у вигляді пенсій є зобов'язаннями держави, які не дуже відрізняються від державного боргу. Однак збільшення

цих зобов'язань не враховують як частину дефіциту бюджету. Згідно з оцінками Бюджетної служби Конгресу, якби у 1995 р. зобов'язання щодо пенсій враховували як частину боргу федерального уряду, то сума боргу була б на 50% більшою.

Розгляньмо систему соціального страхування. Вона трохи подібна до програм пенсійного забезпечення. Люди віддають державі частину свого доходу, коли вони молоді, сподіваючись на виплати у старшому віці. Очевидно, суму майбутніх виплат за програмою соціального страхування необхідно враховувати у державних зобов'язаннях. Згідно з наявними оцінками, майбутні зобов'язання держави із соціального страхування (за вирахуванням майбутніх податків на соціальне страхування) приблизно утричі перевищують суму офіційно оголошеного державного боргу.

Дехто вважає, що державні зобов'язання із соціального страхування відрізняються від державного боргу, бо уряд може змінювати закони, які визначають порядок і суму виплат за програмами соціального страхування. Хоча в принципі уряд може вирішити не виплачувати і державний борг повністю: він виконує зобов'язання із виплат свого боргу лише тому, що ухвалив це робити. Обіцянка здійснювати виплати власникам державних боргових зобов'язань не дуже відрізняється від обіцянок здійснювати виплати із соціального страхування їх майбутнім отримувачам.

Особливо складним для оцінки видом державних зобов'язань є застережені зобов'язання, виконання яких відбувається лише з виникненням певних, заздалегідь застережених обставин. Наприклад, держава є гарантом багатьох форм приватного кредиту, якими є позики студентам на освіту, позики для будівництва житла сім'ям із низьким і середнім доходом, вклади в банках та ощадно-позичкових асоціаціях. Якщо позичальник повертає позику, то держава нічого не платить; але якщо позичальник не виплачує боргу, то це робить держава. Коли уряд забезпечує таку гарантію, він несе відповідальність за невиконання зобов'язань позичальником. Проте ці застережені зобов'язання не відображаються у дефіциті бюджету, почасти через те, що не зовсім зрозуміло, яку їм дати грошову оцінку.

## Четверта проблема вимірювання: діловий цикл

Внаслідок економічних коливань відбуваються значні автоматичні зміни у дефіциті бюджету. Наприклад, коли економіка входить у фазу спаду, то доходи знижуються, тому громадяни сплачують менші особисті прибуткові податки. Зі зменшенням прибутків корпорації сплачують з них менші ;ДОЙИ податків. У фазі спаду більше громадян отримує право на державну допомогу, таку як допомога з безробіття чи на підтримання рівня життя. Без будь-яких змін у законодавстві щодо податків та державних видатків дефіцит бюджету не є помилковим вимірюванням, оскільки уряд справді бере в позику більше, коли в роки спаду зменшуються податкові надходження і зростають державні видатки. Проте ці зміни справді ускладнюють використання дефіциту бюджету для простеження змін у фіскальній політиці. Інакше кажучи, дефіцит може збільшуватись чи зменшуватись або внаслідок зміни урядом своєї економічної політики, або внаслідок зміни економічної кон'юнктури. З відомих причин потрібно знати, що спричиняє дефіцит.

Для розв'язання цієї проблеми уряд обчислює **циклічно скоригований дефіцит бюджету** (інколи його називають *дефіцитом бюджету за повної зайнятості*). Циклічно скоригований бюджет показує, якими були б державні видатки і податкові надходження, якби економіка функціонувала на рівні природного обсягу вироб

ництва і зайнятості. Циклічно скоригований дефіцит є продуктивним показником, бо він відображає зміни дефіциту, які спричинила економічна політика, а не поточна фаза ділового циклу.

## Деякі підсумки

Економісти оцінюють важливість викладених вище проблем вимірювання дефіциту бюджету неоднаково. Деякі з них вважають, що ці проблеми такі серйозні/ що наявна методика вимірювання дефіциту бюджету майже непридатна. Більшість економістів поділяють цей погляд, але водночас вважають, що і нинішні оцінки дефіциту бюджету є корисними показниками фіскальної політики.

Для повної оцінки ефективності бюджетної політики економісти й політики повинні брати до уваги не лише показник дефіциту бюджету, що вони й справді роблять. Бюджетні документи, які в США щороку готує Відділ управління і бюджету, містять детальну інформацію про державні фінанси, враховуючи дані про капітальні видатки і програми кредитування.

Жоден економічний показник не є досконалим. Використовуючи той чи той економічний показник, важливо знати, що він враховує, а що залишає поза увагою. Це особливо стосується показників державного боргу і бюджетного дефіциту.

## ПРИКЛАД

### Бухгалтерія поколінь

Одним із гострих критиків методики вимірювання бюджетного дефіциту є економіст Лоренс Котлікоф. Він вважає, що ситуація з методологією обчислення державного бюджету дуже нагадує казку про голого короля: всі чітко усвідомлюють проблему, але ніхто не готовий взятися за неї. Котлікоф пише: "На концептуальному рівні методологія обчислення дефіциту бюджету є інтелектуальною жертвою. На практичному рівні розміри дефіциту такі значні, що "збалансований бюджет" втратив будь-яке справжнє значення". Він бачить "настійну потребу у переході від застарілого, неправильного і, в принципі, позаекономічного способу вимірювання результатів фіскальної політики, який називають державним бюджетом, — до бухгалтерії поколінь".

Згідно із твердженням Котлікофа, бухгалтерія поколінь — це спосіб вимірювання наслідків фіскальної політики, який ґрунтується на уявленні, що матеріальний добробут особи залежить від її доходу, отриманого упродовж життєвого циклу. (Це уявлення базується на теорії життєвого циклу — моделі поведінки споживача, яку розвинув Модільяні). Отже, оцінюючи ефективність фіскальної політики, непотрібно брати до уваги податкові надходження чи державні видатки в тому чи тому році. Натомість треба враховувати суму сплачених людьми додатків і отриманих ними трансферів упродовж усього їхнього життя. Бухгалтерія поколінь вимірює вплив фіскальної політики на доходи різних поколінь, отримані упродовж життєвого циклу.

Бухгалтерія поколінь розповідає зовсім іншу історію фіскальної політики, ніж та, яку дає показник дефіциту бюджету. На початку 1980-х років уряд США знизив податки, що спричинило значні дефіцити бюджету упродовж багатьох років. Більшість фахівців вважають, що від такої фіскальної політики вигоду отримують старші покоління людей за рахунок молодших поколінь, оскільки останні успадковують державний борг. Котлікоф погоджується

ся, що це зниження податків збільшило тягар боргу, який нестимуть молодші покоління, але водночас він твердить, що цей стандартний аналіз залишає поза увагою чимало інших наслідків фіскальної політики. Його рахунки поколінь показують, що у США у 1950-х, 1960-х та 1970-х роках за допомогою знарядь фіскальної політики на молодші покоління переклали ще більший економічний тягар. Упродовж цих років уряд збільшив виплати соціального страхування особам старшого віку. Фінансуючи зрослі видатки вищим оподаткуванням працездатного населення, ця фіскальна політика перерозподіляла дохід від молодших поколінь до старших, хоч вона не впливала на дефіцит бюджету. Реформи системи соціального страхування у 1980-х роках змінили цю тенденцію на протилежну, переміщуючи вигоди до молодших поколінь.

Незважаючи на докази Котлікофа, малоімовірно, щоб бухгалтерія поколінь замінила показник дефіциту бюджету. Ця альтернативна система оцінки ефективності фіскальної політики також має вади. Наприклад, обчислення загального податкового тягара, який лягає на плечі різних поколінь людей, передбачає припущення щодо майбутньої політики, які відкриті для дискусії. А проте бухгалтерія поколінь пропонує продуктивний напрям для аналізу фіскальної політики<sup>1</sup>.

---

### 15-3. Традиційний погляд на державний борг

Уявімо собі, що ви економіст Бюджетної служби Конгресу США (СВО). Ви отримуєте листа від голови Бюджетного комітету Сенату:

*"Шановний економісте СВО!*

Конгрес готовий розглянути пропозицію Президента про зниження усіх податків на 20%. Перш ніж вирішити, чи підтримувати цю пропозицію, наш комітет хотів би отримати Ваш висновок. Ми не розраховуємо на значне скорочення видатків, тому зниження податків збільшуватиме дефіцит державного бюджету. Як зниження податків і дефіцит бюджету вплинуть на стан нашої економіки і рівень життя в країні?

*З повагою —  
Голова комітету".*

Перш ніж відповісти сенаторові, ви відкриваєте свій улюблений підручник з аналітичної економіки (звичайно, саме цю книгу), щоб з'ясувати наслідки змін фіскальної політики з позиції різних моделей.

Для аналізу тривалих впливів змін у фіскальній політиці ви звертаєтесь до моделей з розділів 3, 4 і 5. Модель з розділу 3 показує, що зменшення податків стимулює зростання видатків споживачів і знижує рівень національних заощаджень. Зменшення заощаджень підвищує процентну ставку, що стимулює інвестиції. Модель Солоу, запроваджена у розділі 4, показує, що скорочення інвестицій поступово зменшує стаціонарний обсяг капіталу та обсяг продукції на працівника. Оскільки у розділі 5 ми дійшли висновку, що обсяг капіталу в економіці США менший, ніж у стаціонарному стані за Золотим правилом (стаціонарний стан, що максимізує споживання), то зменшення стаціонарного обсягу капіталу скорочує обсяг споживання і знижує рівень добробуту.

---

<sup>1</sup> Laurence J. Kotlikoff, *Generational Accounting: Knowing Who Pays, and When, for What We Spend* (New York: The Free Press, 1992). Оцінку цієї книжки дано: David M. Culter, Book Review, *National Tax Journal* 56 (March 1993): 61—67. Див. також матеріали симпозіуму з бухгалтерії поколінь у зимовому 1994 Ц номері *Journal of Economic Perspective*.

Для аналізу короткострокових наслідків пропонованих змін у фіскальній політиці ви звертаєтесь до моделі IS-LM з розділів 10 і 11. Ця модель показує, що зниження податків стимулює зростання видатків споживачів, внаслідок чого крива IS переміщується вправо. Якщо одночасно не відбуваються зміни у монетарній політиці, то переміщення кривої IS веде до переміщення вправо і кривої сукупного попиту. У короткостроковому періоді, коли ціни негнучкі, збільшення сукупного попиту стимулює зростання обсягу виробництва і знижує рівень безробіття. Упродовж періоду пристосування цін економіка повертається до природного рівня виробництва, а збільшення сукупного попиту підвищує рівень цін.

Для врахування у вашому аналізі впливу міжнародної торгівлі ви звертаєтесь до моделей відкритої економіки з розділів 8 і 12. Модель із розділу 8 показує, що коли національні заощадження зменшуються, то інвестиції фінансуються позиками із-за кордону, що спричиняє дефіцит торговельного балансу. Хоч приплив капіталу із-за кордону пом'якшує вплив змін у фіскальній політиці на нагромадження капіталу, але США перетворюються у боржника інших країн. Ця фіскальна політика підвищує також курс долара, що здешевлює іноземні товари в США, а вітчизняні вироби дорожчають за кордоном. Модель Мандела—Флемінга з розділу 12 показує, що поцінування долара і, як результат, зменшення чистого експорту, почасти нейтралізує стимульований вплив цієї зміни у фіскальній політиці на обсяг виробництва і зайнятість у короткостроковому періоді.

Враховуючи висновки усіх цих моделей, можна підготувати проект відповіді.

*"Шановний сенаторе!"*

Зниження податків, яке уряд фінансуватиме збільшенням запозичень, впливатиме на економіку у багатьох напрямках. Зниження податків відразу збільшить видатки споживачів. Збільшення споживчих видатків впливатиме на розвиток національної економіки як у короткостроковому, так і у довгостроковому періодах. У короткостроковому періоді збільшення споживчих видатків розширило б попит на товари і послуги, що збільшувало б обсяг виробництва і підвищувало б рівень зайнятості. Однак процентні ставки також зростали б унаслідок загострення конкуренції між інвесторами у зв'язку зі зниженням обсягу заощаджень. Підвищення процентних ставок стримуватиме інвестиції і стимулюватиме приплив капіталу із-за кордону. Долар дорожчатиме стосовно іноземних валют, конкурентоспроможність американських фірм на світовому ринку знижуватиметься.

У довгостроковому періоді скорочення національних заощаджень, зумовлене зниженням податків, зменшувало б розміри нагромадженого капіталу і збільшувало б зовнішню заборгованість. Отже, національний обсяг виробництва зменшився б, а частка у ньому зовнішнього боргу зросла б.

Важко оцінити кінцеві впливи зниження податків на економічний добробут країни. Нинішнє покоління жило б краще внаслідок збільшення споживання і підвищення рівня зайнятості, хоча, ймовірно, що водночас зріс би і темп інфляції. Наступні покоління несли б більший тягар наслідків нинішнього дефіциту бюджету: вони народилися б у країні з меншим обсягом нагромадженого капіталу і більшим зовнішнім боргом.

*Ваш відданий слуга  
економіст СВО".*

Сенатор відповідає:

*"Шановний економісте СВО!"*

Дякую Вам за Вашого листа. Вашу позицію я вважаю обґрунтованою. Однак наш комітет заслухав думку видатного економіста, яка назвала себе "рікардіанцем"



і прийшла до протилежного висновку. Вона сказала, що саме собою зниження податків ще не стимулюватиме зростання видатків споживачів. Вона також дійшла висновку, що дефіцит бюджету не призведе до усіх тих наслідків, на які Ви вказали. Як це зрозуміти?

*Щиро Ваш —  
Голова комітету".*

Після вивчення наступного підрозділу цього розділу Ви зможете відповісти сенаторові в деталях про суть дискусії з приводу рівності Рікардо.

## 15-4. Рікардівський погляд на державний борг

Традиційний погляд припускає, що зі зниженням податків і виникненням дефіциту бюджету споживачі збільшують свої видатки, коли їхні післяподаткові доходи уростають. Альтернативна точка зору, яку називають рівністю Рікардо, піддає це твердження сумніву. Згідно з рікардівським поглядом, споживачі далекоглядні, і, отже, у своїх видатках виходять не лише з поточного доходу, а й сподіваного майбутнього доходу. Як повніше з'ясуємо у розділі 16, багато сучасних теорій споживання ґрунтуються на логіці поведінки споживача, який враховує інтереси майбутнього. Рікардівський погляд на державний борг в аналізі наслідків фіскальної політики виходить із поведінки далекоглядного споживача.

## Логіка рівності Рікардо

Розгляньмо реакцію передбачливих споживачів на можливе зниження податків, яке обговорює Бюджетний комітет Конгресу. Споживач може міркувати так:

"Уряд знижує податки, не плануючи скорочення державних видатків. Чи змінює ця політика мої можливості? Чи стану я заможнішим внаслідок цього зниження податків? Чи можу я споживати більше? Мабуть, ні. Уряд фінансує скорочення податків збільшенням дефіциту бюджету. Через певний час урядові доведеться підвищити податки, щоб погашати основну суму боргу і виплачувати нагромаджені проценти. Тому насправді нинішня політика зниження податків пов'язана з їх підвищенням у майбутньому. Зниження податків просто дає мені тимчасовий додатковий дохід, який зрештою доведеться повернути. Я не отримаю від цього зниження жодних вигід і тому залишаю обсяг споживання незмінним".

Передбачливий споживач розуміє, що державні запозичення сьогодні означають підвищення податків у майбутньому. Зниження податків, яке фінансують зростанням державного боргу, не зменшує тягара оподаткування; він просто переміщується у часі. Тому така політика не стимулює збільшення видатків споживачів.

До такого висновку можна прийти і іншим шляхом. Припустімо, що уряд бере в позику 1000 дол. у пересічного громадянина і знижує його податок на 1000 дол. По суті, ця політика означає те саме, що подарувати громадянину державну облігацію на 1000 дол. На одному боці цієї облігації сказано: "Держава заборгувала вам, власнику облігації, 1000 доларів плюс процент". На другому боці облігації сказано: "Ви, платнику податків, заборгували урядові 1000 доларів плюс процент". Облігація, по-

дарована державою пересічному громадянину, ані збагачує, ані збіднює його, оскільки вартість цієї облігації у майбутньому може перейти до держави у вигляді податків.

Загальний принцип полягає в тому, що сума державного боргу дорівнює сумі майбутніх податків, і якщо споживачі достатньо передбачливі, то майбутні податки для них еквівалентні поточним. Отже, фінансування державних видатків за рахунок боргу рівнозначне їх фінансуванню за рахунок податків. Цей погляд називають рівністю Рікардо, на честь відомого економіста XIX ст. Давида Рікардо, оскільки він першим звернув увагу на цей аргумент.

Висновок із рівності Рікардо такий: зниження податків, яке фінансують за рахунок боргу, не змінює обсягу споживання. Домогосподарства економлять приріст використовуваного доходу для оплати у майбутньому більших податкових зобов'язань перед державою, що зумовлене зниженням поточних податків. Цей приріст особистих заощаджень дорівнює за величиною зниженню державних заощаджень. Національні заощадження — сума особистих і державних заощаджень — залишаються незмінними. Тому зниження податків не веде до тих наслідків, які випливають із традиційного аналізу.

Однак з логіки рівності Рікардо аж ніяк не випливає, що будь-які зміни у фінансній політиці є недоречними. Вони можуть істотно вплинути на видатки споживачів, якщо змінюють поточний або майбутній обсяг державних закупівель. Наприклад, припустімо, що уряд знижує податки сьогодні, бо планує зменшити державні видатки у майбутньому. Якщо споживач вважає, що це зниження податків не підвищить податків у майбутньому, він відчуває себе заможнішим і збільшить свої видатки на споживання. Проте завважте, що саме зниження обсягу державних видатків (а не зниження податків) стимулює споживання. Оголошення про майбутнє скорочення державних видатків збільшило б обсяг поточного споживання, навіть якби наявні податки не змінилися, бо це означає, що через певний час податки зменшаться.

## Споживачі і майбутні податки

Суть рікардівського погляду полягає в тому, що коли люди вибирають свій обсяг споживання, вони оцінюють розміри майбутніх податків на підставі величини державного боргу. Однак наскільки споживачі передбачливі? Прихильники традиційного погляду на державний борг вважають, що величина майбутніх податків слабо впливає на поточне споживання, як це передбачає рікардівський підхід. Ось кілька аргументів на захист обох підходів<sup>2</sup>.

**Короткозорість.** Прихильники рікардівського погляду на фінансову політику вважають, що люди передбачливі. Вони, наприклад, із багатьох можливих рішень про співвідношення споживання і заощадження вибирають оптимальне. Раціональні споживачі визначають величину майбутніх податків на підставі поточних запозичень уряду для оплати нинішніх видатків. Отже, рікардівський погляд ґрунтується на тому, що люди мають необхідні знання і є передбачливими.

---

<sup>2</sup> Для детальнішого огляду полеміки щодо рівності Рікардо див.: Douglas Bernheim, "Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence", NBER Macroeconomics Annual (1987): 263—303. Див. також матеріали симпозіуму стосовно дефіциту бюджету у весняному 1989 р. номері 'Journal of Economic Perspectives':

Один із можливих аргументів на користь традиційного погляду на зниження податків полягає в тому, що люди оцінюють лише найближчу перспективу, бо вони не повністю усвідомлюють, до яких наслідків можуть призвести дефіцити державного бюджету. Цілком можливо, що окремі люди можуть дотримуватися простого і не дуже раціонального правила "великого пальця", ухвалюючи питання, яку частину доходу заощаджувати. Припустімо, наприклад, що деякий споживач виходить із припущення, що майбутні податки будуть такими, як і поточні.

Ця особа не бере до уваги майбутню зміну податків, пов'язаних із поточною державною політикою. Зниження податків, яке фінансується через позики, ця особа розглядатиме як таке, що збільшує її постійний дохід, хоча насправді це не так. Отже, зниження податків збільшуватиме споживання і знижуватиме національні заощадження.

**Позичкові обмеження.** Рікардівський погляд на державний борг ґрунтується на тому, що споживачі визначають свої видатки не лише на підставі поточного доходу, а враховуючи увесь обсяг доходу, що буде зароблений упродовж життєвого циклу, який включає і поточний, і сподіваний майбутній дохід. Згідно з рікардівським поглядом, зниження податків, яке фінансується запозиченнями, збільшує поточний дохід, але не змінює доходу, заробленого упродовж життєвого циклу, та рівня споживання. Прихильники традиційного погляду на державний борг вважають, що для споживачів, які стикаються з позичковим обмеженням, поточний дохід має важливіше значення, ніж дохід, зароблений упродовж життєвого циклу. *Позичкове обмеження* — це сума грошей, яку особа може взяти в позику у банку або в іншій фінансовій інституції.

Особа, яка хоче споживати більше, ніж дозволяє величина її поточного доходу, ймовірно, сподівається на вищий дохід у майбутньому. Для збільшення обсягу споживання вона братиме в позику. Якщо ця особа не може збільшити обсягу поточного споживання через позику або може взяти в позику лише обмежену суму, її поточний дохід визначає величину її споживчих видатків незалежно від того, яким може бути її дохід упродовж життєвого циклу. У цьому разі зниження податків, яке фінансується зростанням державного боргу, збільшує поточний дохід, а отже, і споживання, навіть якщо майбутній дохід є нижчим. По суті, зниження поточних податків і підвищення майбутніх означає, що уряд надає платникам податків позику. Для особи, яка хотіла отримати позику, але не змогла зробити, зниження податків розширює її можливості у сфері споживання.

## **ПРИКЛАД**

### **Експеримент Джорджа Буша з оплатою податків**

На початку 1992 р. Президент США Джордж Буш започаткував нову політику, щоб подолати затяжний спад в економіці країни. Своїм указом він знизив суму прибуткового податку, яку утримували із зарплати найманих працівників. Цей указ не зменшив суму податків, яку працівники мали оплатити; він просто відстрочував сплату податків. Вищі податкові платежі або менші податкові знижки із відновленням повного прибуткового податку у квітні 1993 р. мали нейтралізувати цей приріст зарплати, який працівники отримали упродовж 1992 р.

Який вплив, на вашу думку, справив цей захід? Згідно з логікою рівності Рікардо, споживачі повинні б усвідомлювати, що в результаті цього заходу їхні доходи упродовж життєвого І циклу не зміняться, а отже, вони мали б заощадити суму додаткової чистої зарплати для оплати зростаючої заборгованості із податкових зобов'язань. Проте Джордж Буш твердив, що його політика забезпечить "гроші, які люди можуть використати для купівлі одягу, нового автомобіля або оплати навчання дітей у коледжі". Інакше кажучи, він вважав, що споживачі витратять цей додатковий дохід, що стимулюватиме сукупний попит і сприятиме виходу із спаду. Буш, здавалося, припускав, що споживачі непередбачливі або пов'язані позичковим обмеженням.

Виявлення фактичних наслідків цього економічного заходу пов'язане з великими труднощами, оскільки одночасно в економіці відбулось багато інших подій. Проте є певні свідчення, зібрані під час опитування, проведеного двома економістами відразу ж після оголошення цього заходу. У цьому обстеженні людей попросили відповісти на запитання: що вони зроблять із своїм додатковим доходом? 57% респондентів сказало, що заощадять його, використають для оплати боргів або змінять вирахування із доходів для нейтралізації впливу указу Буша. 43% опитаних відповіло, що витратять свій додатковий дохід. Отже, більшість населення планувала поводити себе саме так, як передбачає теорія Рікардо. Проте Буш частково мав рацію: чимало людей планували витратити свій додатковий дохід, хоч у наступному році їм довелося сплачувати вищі податки<sup>3</sup>.

---

**Майбутні покоління.** Третій аргумент на користь традиційного погляду на державний борг (окрім короткозорості і позичкового обмеження) полягає в тому, що споживачі сподіваються, що майбутні податки доведеться платити не їм, а майбутнім поколінням. Припустімо, наприклад, що уряд знижує сьогодні податки і випускає довгострокові облігації зі строком погашення через 30 років для фінансування бюджетного дефіциту, а відтак через 30 років підвищує податки для виплати позики. У цьому разі державний борг є інструментом перерозподілу багатства наступного покоління платників податків (яким доведеться платити вищі податки) на користь нинішнього покоління платників податку (яке платить нижчі податки). Цей перерозподіл збільшує життєві доходи нинішнього покоління, яке розширює обсяг споживання. Зниження податків, яке фінансують за рахунок позик, стимулює споживання, бо дає змогу нинішньому поколінню збільшити споживання коштом наступного покоління.

Економіст Роберт Баро наводить гострий контраргумент на користь рікардівського погляду. Баро вважає, що оскільки майбутні покоління є дітьми і онуками нинішнього покоління, то не варто розглядати їх як незалежних економічних агентів. Натомість, каже він, нинішнє покоління турбується про майбутні покоління. Наявність альтруїзму у стосунках між поколіннями підтверджують подарунки, які багато людей дарують своїм дітям, часто у формі заповіту на випадок смерті. Існування заповіту доводить, що багато людей не намагаються скористатись можливістю збільшити споживання коштом своїх дітей. Згідно з позицією Баро, в реальній дійсності рішення ухвалює не окрема особа, яка живе обмежену кількість років, а родина, яка існує невизначено довго. Інакше кажучи, особа вирішує, скільки їй споживати, на підставі не лише свого власного доходу, а й майбутніх доходів членів своєї сім'ї. Зниження податків, яке фінансують за рахунок позик, може збільшити дохід, який особа отримує упродовж життєвого циклу, але не збільшує сукупного доходу сім'ї.

---

<sup>3</sup> Matthew D. Shapiro and Joel Slemrod, "Consumer Response to the Timing of Income: Evidence From a Change in Tax Withholding", *American Economic Review* 85 (March 1995): 274-283.



*"Що я чую! Ви, дорослі,  
хочете віддати під заставу моє майбутнє?"*

Додатковий дохід від зниження податків наша особа не споживає, а заощаджує, щоб залишити його у спадщину своїй дітям, які платитимуть вищі податки.

Ще раз можна переконатися, що полеміка з приводу державного боргу насправді є полемікою з приводу поведінки споживачів. Рікардівський погляд передбачає, що споживачі, ухвалюючи рішення щодо видатків і заощаджень, виходять із тривалого періоду часу. Проведений Баро аналіз поведінки сім'ї показує, що період часу, який бере до уваги споживач (як і держава), насправді безмежний. Споживачі, звичайно, можуть і не брати до уваги майбутні податкові зобов'язання наступних поколінь. Вони, можливо, сподіваються, що їхні діти будуть жити заможніше порівняно з ними і, отже, використовують можливість збільшення споживання коштом своїх дітей. Той факт, що чимало людей нічого не залишають у спадщину своїм дітям або залишають невелику спадщину, узгоджується із цією гіпотезою. Зниження податків, яке фінансується за рахунок позики; змінює обсяг споживання через перерозподіл багатства між поколіннями <sup>4</sup>.

## **ПРИКЛАД**

### **Чому батьки залишають спадщину?**

Полеміка з приводу рівності Рікардо — це почасти полеміка про те, як різні покоління пов'язані між собою. Захищаючи рікардівський погляд, Роберт Баро виходить з припущення, що батьки залишають своїм дітям спадщину, бо турбуються про них. Проте чи справді тут причиною альтруїзм?

Одна група економістів вважає, що батьки використовують заповіт для того, щоб контролювати поведінку дітей. Батьки нерідко хочуть, щоб діти приділяли їм певну увагу, наприклад, регулярно їм телефонували або відвідували на свята. Можливо, що батьки використовують непряму загрозу позбавлення спадщини, щоб зробити дітей уважнішими до них.

Для перевірки реальності цього "стратегічного мотиву заповіту" вказана група економістів проаналізувала дані про те, як часто діти відвідують своїх родичів. Результат був таким: діти частіше відвідують багатих батьків, які можуть заповісти у спадщину майно. Майно, яке не можна передати у спадщину, як-от пенсійний пай, який переходить у разі ранньої смерті

<sup>4</sup> Robert J. Barro, "Are Government Bonds Net Wealth?" Journal of Political Economy 81 (1974). 1095-1117.

до рук пенсійної компанії, не стимулює візитів дітей. Ці факти означають, що між поколіннями можуть існувати і інші стосунки, окрім суто альтруїстичних<sup>5</sup>.

---

## Ваш вибір

Розглянувши традиційний і рікардівський погляди на державний борг, пославимо собі дві групи запитань. По-перше, який погляд ви поділяєте? Якщо уряд сьогодні знижує податки (і дефіцит бюджету зростає), а відтак підвищує податки у майбутньому, — то як така політика впливає на розвиток економіки? Чи буде ця політика, як твердять прихильники традиційного погляду, стимулювати споживання? Чи зрозуміють споживачі, що їхній дохід упродовж життєвого циклу є незмінним, і, отже, намагатимуться нейтралізувати наслідки дефіциту бюджету вищими приватними заощадженнями?

---

## ДОВІДКА

### Рікардо про рівність Рікардо

Давид Рікардо заробив два мільйони фунтів стерлінгів, працюючи на біржі, і водночас був одним із найбільших економістів усіх часів. У 1817 р. вийшла його найважливіша праця "Принципи політичної економії і оподаткування", в якій він розвинув теорію порівняльної переваги, яку економісти досі використовують для пояснення вигід від міжнародної торгівлі. Рікардо був також членом парламенту Великої Британії, де намагався застосувати на практиці свої теорії; він виступив проти ухвалення зернових законів, які обмежували міжнародну торгівлю зерном.

Рікардо цікавився альтернативними шляхами, якими уряд міг би оплачувати свої видатки. У статті "Нарис про систему фінансування" (1820 р.) він розглянув приклад з війною, яка обійшлася у 20 млн. фунтів. Він зауважив, що якби процентна ставка була 5%, то видатки на цю війну можна було б фінансувати за допомогою разового податку у сумі 20 млн. фунтів, вічного податку у сумі 1 млн. фунтів або податку у сумі 1,2 млн. фунтів упродовж 45 років. Він писав:

"З позиції економіки немає реальної відмінності між цими моделями. Двадцять мільйонів як один платіж, один мільйон щороку або 1 200 000 фунтів за 45 років мають однакову вартість".

Рікардо усвідомлював, що це питання зачіпало зв'язки між різними поколіннями:

"Важко переконати особу, яка володіє 20 000 фунтів або будь-якою іншою сумою, що постійна плата податку у сумі 50 фунтів на рік так само обтяжлива, як сплата разового податку в сумі 1000 фунтів. Ця особа має якісь невиразні уявлення Про те, що 50 фунтів податку на рік у майбутньому сплачуватиме уже не вона, а наступне покоління. Проте якщо особа залишає своєму синові спадщину, яка передбачає оплату вічного податку, то

---

<sup>5</sup> B; Douglas Bernhetm, Andrei Shleifer, and Lawrence H. Summers, "The Strategic Bequest Motive" I nal of Political Economy 93 (1985); 1045-1076.



чи є різниця між тим, що вона залишає 20 000 із обов'язковим податком і 19 000 без такого податку?"

Хоч Рікардо розглядав ці альтернативні методи фінансування державних видатків як рівноцінні, він не вважав, що інші люди тлумачитимуть їх саме так:

"Люди, які платять податки... не поведуться у своїх приватних справах так, як годилося б. Ми схильні думати, що війна обтяжлива, тільки тому, що ми маємо сплачувати податки, і не беремо до уваги можливої тривалості сплати податків".

Отже, Рікардо сумнівався в тому, що люди далекосяжні і передбачливі, щоб оцінити свої майбутні податкові зобов'язання.

Як державний муж, Рікардо приділяв серйозну увагу державному боргові. Якось він заявив перед Палатою громад:

"Це буде найщасливіша країна у світі, а її економічний розвиток виходить далеко за межі уяви, якщо ми позбудемось двох великих ворогів — державного боргу і зернових законів".

Один із найбільших парадоксів в економічній думці — те, що Рікардо заперечував теорію, яка нині носить його ім'я.

---

По-друге, чому ви дотримуетесь саме цього погляду? Якщо ви поділяєте традиційний погляд на державний борг, то з яких причин? Чи вважаєте ви, що споживачі не розуміють, що поточне зростання державного боргу означає підвищення податків у майбутньому? Або що споживачі залишають поза увагою можливість підвищення податків у майбутньому внаслідок того, що вони не можуть взяти позику, або внаслідок того, що вищі податки доведеться платити майбутнім поколінням, з якими вони не відчуваються економічного зв'язку? Якщо ви дотримуетесь рікардівського погляду, то чи вважаєте ви, що споживачі передбачають, що наявність нині державного боргу означає підвищення у майбутньому податків, які доведеться сплачувати їм самим або їхнім дітям? Чи вважаєте ви, що споживачі заощаджуватимуть більший відсоток доходу, щоб оплачувати вищі податки у майбутньому?

Ми могли сподіватися, що звернення до фактів полегшить нам вибір між двома поглядами на державний борг. Однак коли економісти дослідили історичні факти розвитку економіки за умов великих дефіцитів бюджету, то виявилось, що зробити однозначні висновки неможливо. Історію можна тлумачити по-різному. Розгляньмо, наприклад, досвід 1980-х років. Значні дефіцити федерального бюджету США були викликані здебільшого зниженням податків адміністрацією Рейгана у 1981 р. Ці дефіцити можна розглядати як природний експеримент для перевірки правильності двох поглядів на державний борг. Спершу видається, що цей експеримент свідчить на користь традиційного погляду. Великі бюджетні дефіцити поєднувалися з низькими національними заощадженнями, високими реальними процентними ставками і значним дефіцитом торговельного балансу. Справді, прихильники традиційного погляду на державний борг часто твердять, що досвід 1980-х років повністю підтверджує їхню позицію.

Однак ті, хто поділяє рікардівський погляд на державний борг, тлумачать ці події по-іншому. Одна із можливих причин низького рівня заощаджень у 1980-х роках — це оптимістична оцінка перспектив економічного зростання. Цей оптимізм, на їх думку, проявився у підвищеній активності на ринку цінних паперів. Можливо також, що рівень заощаджень був низьким внаслідок того, що люди сподівалися, що зниження податків приведе не до їх підвищення у майбутньому, а, як обіцяв Рейган,

до скорочення державних видатків. Оскільки важко спростувати будь-яке із цих пояснень, то обидва погляди на державний борг співіснують.

## 15-5. Інші аспекти державного боргу

Полеміка з приводу державного боргу має різні аспекти. Досі ми розглядали традиційний та рикардівський погляди на державний борг. Згідно з традиційним поглядом, дефіцит державного бюджету збільшує сукупний попит і стимулює зростання обсягу виробництва у короткостроковому періоді, але зменшує обсяг капіталу і темпи економічного зростання у довгостроковому періоді. Згідно з рикардівським поглядом, дефіцит державного бюджету не спричиняє жодного з цих наслідків, оскільки споживачі усвідомлюють, що дефіцит бюджету є лише перенесення податкового тягара у майбутнє. У цьому підрозділі ми розглянемо деякі інші аспекти державного боргу, які можна використати для модифікації традиційного та рикардівського поглядів.

## Впливи на монетарну політику

У 1985 р. Пол Волкер сказав Конгресові, що "фактичний і очікуваний розміри дефіциту бюджету... посилюють скептицизм щодо нашої можливості регулювати пропозицію грошей та стримувати інфляцію". Через десятиліття Ален Грінспен заявив, що "значне скорочення дефіциту бюджету істотно знизить інфляційні сподівання". Обидва голови ФРС виходили з наявності зв'язку між фіскальною і монетарною політикою.

Ми вперше аналізували цей зв'язок у розділі 7. Як ми бачили, одним із методів фінансування дефіциту державного бюджету є просто емісія грошей, що неминуче супроводжується вищими темпами інфляції. Справді, коли в країні розвивається гіперінфляція, то творці фіскальної політики використовують інфляційний податок для оплати державних видатків. Закінчення гіперінфляції майже завжди збігається із реформуванням фінансової сфери, що передбачає значне скорочення державних видатків, яке зменшує потребу у сеньйоражі.

Окрім цієї лінії зв'язку між дефіцитом бюджету та інфляцією, деякі економісти вказують і на те, що високий рівень державного боргу може заохочувати уряд провокувати інфляцію. Оскільки більша частина державного боргу поіменована у номінальних одиницях, то зростання рівня цін означає зменшення реальної величини боргу. Це типовий перерозподіл між кредиторами і позичальниками, який спричиняє несподівана інфляція. У цьому разі позичальником є держава, а кредитором — приватний сектор. Однак, на відміну від інших боржників, цей боржник має доступ до верстата для друкування грошей. Високий рівень заборгованості держави може заохочувати уряд друкувати гроші, що підвищуватиме рівень цін і зменшуватиме реальну величину боргу.

Однак практика більшості розвинених країн не дає реальних доказів на користь того, що існує сильний зв'язок між державним боргом і монетарною політикою. Наприклад, у США темпи інфляції у 1970-х роках були великими, хоч державний борг як відсоток ВВП був відносно невеликим. На початку 1980-х років творці монетарної політики

взяли інфляцію під контроль, а творці фіскальної політики почали зводити бюджет з великим дефіцитом, збільшуючи державний борг. Отже, хоча в окремих ситуаціях монетарна політика може виходити з боргових інтересів держави, наприклад, у роки класичних гіперінфляцій, але сьогодні ця ситуація не є типова для більшості країн. Для цього є декілька причин. По-перше, більшість країн світу можуть фінансувати дефіцит бюджету продажем боргових зобов'язань держави, а тому відпадає потреба у сеньйоражі. По-друге, центральні банки багатьох країн мало залежать від інших гілок державної влади і можуть опиратися політичному тискові на користь більш стимулювальної монетарної політики. По-третє, і що найважливіше, творці державної політики знають, що інфляція — недобрий порадник для розв'язання фіскальних проблем.

## Державний борг і політичний процес

Фіскальну політику творять не ангели на небесах; вона є результатом складного і недосконалого політичного процесу. Нині деяких економістів турбує те, що можливість фінансування державних видатків випуском боргових зобов'язань держави дедалі більше погіршує політичний процес.

Ця ідея має довгу історію. Економіст XIX ст. Кнут Віксель твердив, що коли вигоди від певного виду державних видатків перевищують витрати на них, то фінансування цього виду видатків можливе у такий спосіб, який отримав би одностайну підтримку виборців. Він дійшов висновку, що державні видатки можна здійснювати лише тоді, коли їх схвалюють майже всі виборці. Щодо випадку дефіцитного фінансування, то Вікселя турбувало те, що "інтереси [майбутніх платників податків] не враховано зовсім або враховано неадекватно".

Чимало економістів звертались до цієї теми нещодавно. У своїй книзі "Демократія за дефіциту" (1977 р.) Джеймс Б'юкенен і Ріхард Вагнер висловлювалися на користь правила збалансованого бюджету для фіскальної політики на підставі того, що воно "доноситиме реальну вартість державних видатків до свідомості державних мужів; воно розвіюватиме ілюзію, що за фіскального вибору можливо щось отримати з нічого". Подібним чином Мартин Фелдстейн (один із економічних радників Президента Роналда Рейгана і постійний критик бюджетних дефіцитів) вважає, що "лише строге бюджетне обмеження у формі збалансованого бюджету може змусити політиків узяти до уваги те, чи вигоди від державних видатків справді виправдовують ці витрати".

Ці аргументи привели деяких економістів США до висновку, що країна потребує конституційної поправки про те, що Конгрес має схвалювати лише збалансований бюджет. Пропозиції про збалансований бюджет нерідко містять спеціальні статті для критичних періодів, таких як війни або затяжні глибокі спади, коли дефіцит бюджету є потрібним заходом економічної політики. Опоненти цих пропозицій вважають, що навіть зі спеціальними статтями, які звільняють від необхідності збалансування бюджету, така конституційна поправка надто жорстко зв'яже руки державним мужам. Інші економісти доводять, що Конгрес легко уникатиме вимоги про збалансування бюджету за допомогою бухгалтерських хитрощів. Нині дедалі очевидніше, що полеміка навколо питання про бажаність поправки щодо збалансованого бюджету є не лише економічною, а й політичною.

## Міжнародні аспекти державного боргу

Державний борг може впливати на роль, яку відіграє країна у світовій економіці. Як зазначалося у розділі 8, коли дефіцит бюджету зменшує національні заощадження то це призводить до торговельного дефіциту, який у свою чергу фінансує позиками за кордоном. Наприклад, чимало американських експертів гостро критикують фіскальну політику країни в останні десятиліття, в результаті якої США із найбільшого кредитора у світовій економіці перетворився у найбільшого світового боржника. Цей зв'язок між дефіцитом бюджету і станом торговельного балансу веде до двох таких наслідків.

По-перше, високий рівень заборгованості держави може збільшувати ризик втечі? капіталу з країни — раптове зниження попиту на активи країни на світових фінансових ринках. Міжнародним інвесторам відомо, що уряд може будь-коли відмовитися від виконання своїх боргових зобов'язань. Така поведінка уряду відома з давніх часів. У 1335 р. король Англії Едуард III відмовився погасити свої борги італійським банкірам. У 1980-х роках деякі латиноамериканські країни не виконували своїх боргових зобов'язань, а Росія — у 1998 р. Чим вищий рівень державного» боргу, тим більша спокуса до невиконання своїх боргових зобов'язань. Отже, з підвищенням рівня заборгованості країни міжнародні інвестори, побоюючись можливого дефолту, скорочують надання їй позик. Якщо втрата довіри до уряду відбувається раптово, то вона супроводжується класичним симптомом втечі капіталу: валюта країни різко знецінюється, а процентні ставки зростають. Як зазначалось у розділі 12, це саме те, що на початку 1990-х років сталося у Мексиці, коли ймовірність дефолту була високою.

По-друге, високий рівень державного боргу і значна іноземна власність на боргові зобов'язання країни можуть зменшити її політичну роль у світових справах. На цьому наголошував економіст Бен Фрідман у своїй книзі "День оплати рахунку" (1998 р.). Він писав: "Владу і вплив у світі здобули країни-кредитори. Аж ніяк не випадково, що Америка перетворилася у світову державу одночасно з її переходом від стану нації-боржника до стану нації-кредитора... кредитора, який постачає капітал іншим країнам світу". Б. Фрідман підкреслює, що коли США і далі матимуть великі дефіцити торговельного балансу, то вони зрештою втратять свій вплив у світі. Однак поки що цей прогноз не підтверджується: упродовж ще одного десятиліття США мали дефіцит торговельного балансу, але залишаються нині єдиною наддержавою у світі. Можливо, правда, що цьому сприяли інші події, як-от крах Радянського Союзу.

## ПРИКЛАД

### Вигоди від індексації державних облігацій

У 1997 р. Державна скарбниця США почала випускати державні облігації, на які виплачують дохід, скоригований на індекс споживчих цін. На ці облігації платять низьку процентну ставку — приблизно 3,5%, тому облігація вартістю 1000 дол. приносить лише 35 дол. прибутку за рік. Зі зростанням загального рівня цін, вимірюного ІСЦ, процентні платежі також зростають. Крім того, коли погашають облігацію вартістю 1000 дол., то цю суму також коригують на зміни ІСЦ. Отже, 3,5% є реальною процентною ставкою. Викладачі макроекономіки уже не визначають реальну процентну ставку лише як абстрактне поняття. Тепер можна від-

крити *"New York Times"* на відповідній сторінці і сказати: "Ось це — номінальна процентна ставка, а ось це — реальна процентна ставка". (Викладачі економічних дисциплін у Великій Британії та декількох інших країнах мали таку можливість і раніше, бо у цих країнах купівля-продаж індексованих облігацій відбувається уже багато років).

Зрозуміло, що причиною індексації Скарбницею деяких державних боргових зобов'язань аж ніяк не було бажання підвищити рівень викладання макроекономіки. Поліпшення викладання є просто сприятливим економічним наслідком. Метою Скарбниці було запровадження нового виду державних облігацій, які приносили б вигоду власникам облігацій і платникам податків. Ці облігації є подвійним виграшем, бо захищають обидві сторони ділової операції від інфляційного ризику.

Власників облігацій турбує реальна процентна ставка, яку вони заробляють, а платників податків — реальна процентна ставка, яку виплачують за ці облігації. Коли державні облігації випущено у номінальних величинах, то обидві сторони боргової угоди наражають себе на ризик, який не є ані продуктивним, ані потрібним. Нові індексовані облігації усувають цей інфляційний ризик.

Крім того, нові облігації мають три такі переваги. По-перше, ці облігації заохочують приватний сектор до випуску власних індексованих цінних паперів. Фінансова інновація є певною мірою благом громадського вжитку. Як тільки інновацію запроваджено, її ідею уже не можна вилучити з ринку, людям не можна заборонити використання цієї ідеї. Водночас ідея інновації не передбачає змагальності (використання її однією особою не усуває інших осіб від її використання). Подібно до того як вільний ринок не забезпечує надання ресурсів для виробництва таких благ суспільного споживання, як національна оборона і фундаментальні дослідження, він не створює умов і для виникнення фінансових інновацій. Випуск нових облігацій Скарбниці можна тлумачити як спосіб подолання цієї вади ринку.

По-друге, такі облігації знижують стимули в уряді до створення умов для розвитку несподіваної, інфляції. Після великих дефіцитів 1980-х та 1990-х років уряд США тепер є великим боржником і його борги майже повністю поіменовані в доларах. На відміну від інших боржників, уряд може просто друкувати гроші для задоволення своїх потреб. Що більші борги уряду у номінальному виразі, то більше стимулів в уряді позбутися їх за допомогою інфляції. Намагання Скарбниці індексувати певні види державних боргових зобов'язань знижує ці потенційно небезпечні стимули.

По-третє, ці облігації забезпечують дані, корисні для монетарної політики. Багато макроекономічних теорій вказують на очікувану інфляцію як ключову змінну для пояснення зв'язку між інфляцією та безробіттям.

Проте що таке очікувана інфляція? Один із способів її вимірювання полягає в тому, щоб опитати приватних економічних агентів. Інший спосіб — це дослідити різницю між доходом на номінальні облігації та доходом на реальні.

У минулому економісти пропонували низку правил, які можна застосовувати для проведення монетарної політики, про що мова йшла у попередньому розділі. Нові індексовані облігації розширюють кількість можливих правил. Ось одна із пропозицій: ФРС оголошує, що націлюється на темп інфляції, тобто утримуватиме інфляцію упродовж року на певному рівні. Тоді ФРС щоденно вимірює очікувану інфляцію як різницю між доходом на національне боргове зобов'язання і реальним доходом на боргове зобов'язання. Якщо рівень очікуваної інфляції перевищує цільове завдання, то ФРС зменшує пропозицію грошей. Якщо рівень очікуваної інфляції нижчий від передбаченого цільовим завданням, то ФРС збільшує пропозицію грошей. У цей спосіб ФРС може використовувати прогнози інфляції, які дає ринок облігацій, для того, щоб пропозиція грошей зростала темпом, необхідним для утримання інфляції на рівні, близькому до встановленого цільовим завданням.

Отже, нові індексовані облігації Скарбниці, ймовірно, принесуть чимало вигід: нижчий інфляційний ризик, більше фінансових нововведень, благородніші стимули для уряду, більш обґрунтовану монетарну політику і легше життя студентів і викладачів макроекономіки <sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Докладніше про індексовані облігації див.: John Y. Campbell and Robert J. Shiller, "A Scorecard for Indexed Government Debt," NBER Macroeconomics Annual, 1996, 155-197; David W. Wilcox, "Policy Watch: The Introduction of Indexed Government Debt in the United States", The Journal of Economic Perspectives 12 (Winter 1998) 219-227.

## 15-6. Висновок

Упродовж минулого десятиліття питання фіскальної політики і державного бюджету перебували в центрі політичної дискусії у США. У 1993 р. Біл Клінтон став президентом США; одним із високих пріоритетів діяльності його адміністрації є скорочення дефіциту бюджету. Коли у 1995 р. республіканці почали контролювати дві палати Конгресу, вони виступили навіть за швидше скорочення дефіциту бюджету, ніж пропонує адміністрація Клінтона. Хоча ці спільні зусилля і сприятливі фортуна дали змогу США наприкінці 1990-х років зводити державний бюджет надлишком, але до розв'язання цієї проблеми ще далеко. Більшість економістів вважають, що коли уряд не проведе глибоких змін у фіскальній політиці, то значних дефіцитів бюджету чекати довго не доведеться.

## Підсумки

1. Величина поточного боргу федерального уряду США є невеликою порівняно із державним боргом інших країн або із боргом США в окремі періоди їхньої історії. Однак 1980-і й 1990-і роки були нетипові, бо показник боргу, виміряний як відсоток боргу у ВВП, помітно зріс у період миру та економічного процвітання.
2. Наявна методика і показники дефіциту бюджету є недосконалими вимірниками наслідків фіскальної політики, бо вони не коригують ці наслідки на інфляцію, не враховують зміни у зобов'язаннях держави внаслідок змін державних активів, водночас упускають деякі зобов'язання держави і не враховують впливу ділового циклу на ці наслідки.
3. Згідно з традиційним поглядом на державний борг, зниження податків, що фінансується через позики, стимулює збільшення видатків споживачів і знижує рівень національних заощаджень. Це збільшення споживчих видатків збільшує сукупний попит і національний дохід у короткостроковому періоді, але у довгостроковому періоді воно зменшує обсяг нагромадженого капіталу і доходу.
4. Відповідно до рікардівського погляду на державний борг, зниження податків, яке фінансується через позики, не стимулює збільшення сукупних видатків, бо не збільшує сумарні доходи споживачів, воно лише переміщує частину податків з нинішнього періоду у майбутній. Полеміка між традиційним і рікардівським поглядами на державний борг є зрештою полемікою з приводу поведінки споживачів. Чи споживачі намагаються знайти оптимальний варіант поведінки, а чи вони виходять виключно з поточних інтересів? Чи стикаються вони з позичковим обмеженням? Чи створюють заповіді економічні зв'язки із майбутніми поколіннями? Позиція того чи іншого економіста стосовно державного боргу залежить від того, як він відповідає на ці запитання.
5. Державний борг може мати різні додаткові наслідки. Значна величина державного боргу або дефіцитів бюджету може заохочувати державних мужів до проведення надмірної стимулювальної політики і, отже, підвищувати темпи інфляції. Можливість створення дефіциту бюджету може стимулювати урядовців до надмірного перекладання боргу на наступні покоління, коли вони визначають поточні державні видатки і податки. Високий рівень державного боргу може спричинити втечу капіталу і зменшити значення країни у світовій економіці. Економісти оцінюють відносну важливість цих наслідків неоднаково.



## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Бюджетування капіталу  
Циклічно скоригований дефіцит бюджету

Рівність Рікардо

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Що було незвичним у фіскальній політиці США з 1980 р.?
2. Чому багато економістів прогнозують зростання дефіцитів бюджету і державного боргу США упродовж кількох наступних десятиліть?
3. Опишіть чотири проблеми, які впливають на вимірювання дефіциту державного бюджету.
4. Як, згідно з традиційним поглядом на державний борг, скорочення податків, яке фінансується за рахунок позик, впливає на рівень державних, приватних і національних заощаджень?
5. Як, згідно з рикардівським поглядом на державний борг, скорочення податків, яке фінансується за рахунок позик, впливає на рівень державних, приватних і національних заощаджень?
6. Якого погляду на проблему державного боргу дотримуєтесь ви і чому?
7. Чому рівень заборгованості держави може індукувати стимули до надлишкової емісії грошей?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. 1 квітня 1996 р. компанія "Тасо Belt" (їдальні швидкого обслуговування) зайняла повну сторінку у "The New York Times" для такого оголошення: "Намагаючись допомогти розв'язати проблему державного боргу, "Тасо Bell" рада оголосити, що погодились купити Дзвін Свободи, один із найбільших історичних скарбів нашої країни. Його буде названо "Тасо Liberty Belt", і американській громадськості буде й надалі відкрито доступ до нього. Ми сподіваємось, що услід за нами інші вітчизняні корпорації зроблять подібні кроки задля зниження рівня заборгованості країни". Як би змінилася ваша відповідь, якби уряд США застосовував методику бюджетування капіталу? Чи справді, на вашу думку, такі заходи означають зниження рівня заборгованості країни? Чи вважаєте ви, що ця компанія серйозно ставиться до цього плану? (Підказка. Зверніть увагу на дату).
2. Складіть проект відповіді на лист сенатора із підрозділу 15-1 з поясненням та оцінкою рикардівського погляду на державний борг.

3. Система соціального страхування передбачає оподаткування працюючих і виплату пенсій людям старшого віку. Припустімо, що Конгрес підвищує і податки, і розмір пенсії. Для простоти аналізу припустімо, що Конгрес оголошує, що цей захід розраховано лише на один рік.

а) Як ця зміна вплине, на вашу думку, на національну економіку? (Підказка. Врахуйте граничну схильність молоді і людей старшого віку до споживання).

б) Чи врахували ви у своїй відповіді на запитання можливість існування альтруїстичного зв'язку між поколіннями?

4. Чи корисна, на вашу думку, бухгалтерія поколінь із погляду того, хто вірить у наявність альтруїстичних зв'язків між поколіннями? Тепер оцініть корисність бухгалтерії поколінь з погляду того, хто вважає, що багато споживачів стикаються із позичковим обмеженням.



# Частина V

## Макроекономічні основи макроекономіки

*Для розуміння економіки як єдиного цілого треба дослідити поведінку домогосподарств і фірм, які утворюють національну економіку. Сож поведінка домогосподарств і фірм перебуватиме в центрі нашого аналізу у наступних чотирьох розділах. У цих розділах подано мікроекономічні моделі, які допомагають поглибити макроекономічний аналіз.*

*У розділі 16 досліджено поведінку споживачів. Спочатку розглянуто просту функцію споживання, яку використовували раніше, відтак проаналізовано складніші моделі поведінки споживачів.*

*У розділі 17 простежено чинники, які визначають три складові інвестиційних видатків: інвестиції в основний капітал, інвестиції в житлове будівництво та інвестиції в запаси. У цьому розділі з'ясовано, чому інвестиції залежать від процентної ставки, які чинники перемішують інвестиційну функцію і чому обсяг інвестицій так часто змінюється в ході ділового циклу.*

*У розділі 18 проаналізовано пропозицію грошей і попит на них. Розглянуто роль, яку відіграє банківська система у визначенні пропозиції грошей, та різні теорії функції попиту на гроші. Тут запропоновано новий погляд на інструментарій і проблеми монетарної політики.*

*У розділі 19 простежено розвиток теорії короткострокових економічних коливань. У цьому розділі проаналізовано основні напрями наукового пошуку, на яких економісти намагаються поглибити наше розуміння ділового циклу. Тут відображено полеміку з приводу того, який із напрямів є найпродуктивнішим.*

# Розділ 16

## Споживання

**Споживання є єдиним результатом і метою виробництва.**

*Адам Сміт*

Як домогосподарства вирішують, яку частку доходу спожити сьогодні, а яку Я заощадити на майбутнє? Це запитання із сфери мікроекономіки, оскільки воно стосується поведінки окремих осіб. Проте відповідь на це запитання має важливе значення для макроекономіки. Як зазначалось у попередніх розділах, рішення домогосподарств щодо споживання впливають на стан національної економіки у довгостроковому та в короткостроковому періодах.

Рішення про споживання відіграють дуже важливу роль у довгостроковому періоді, що впливає з аналізу економічного зростання. Модель зростання Солоу, побудована у розділах 4 і 5, показує, що рівень заощадження є основним чинником, який визначає стаціонарний обсяг капіталу, а отже, і рівень економічного добробуту. Рівень заощаджень показує, яку частку свого доходу нинішнє покоління відкладає для власного майбутнього і для майбутніх поколінь.

Рішення щодо споживання важливі у короткостроковому періоді, бо вони вагомо впливають на сукупний попит. Оскільки на споживання припадає дві третини ВВП, то зміни в обсязі споживання є важливими складовими економічних піднесень і спадів. Модель IS-LM, розвинута у розділах 10 і 11, показує, що зміни у видатках споживачів можуть спричиняти збурення в економіці, а гранична схильність до споживання визначає розміри мультиплікаторів фіскальної політики.

У попередніх розділах споживання пояснювалось за допомогою функції, яка пов'язує споживання із використовуваним доходом:  $C = C(Y - I)$ . Таке наближення дало змогу побудувати прості моделі для довгострокового і короткострокового періодів. Проте ці моделі надто прості, щоб усебічно пояснити поведінку споживачів. У цьому розділі функцію споживання проаналізовано детальніше і глибше пояснено чинники, які визначають сукупний обсяг споживання.

Відколи макроекономіка стала науковою дисципліною, багато економістів писали про теорію поведінки споживача і пропонували різні способи тлумачення даних про споживання та дохід. У цьому розділі подано погляди чотирьох визначних економістів у послідовності, яка відображає хронологію розвитку теорії. Ознайомлення з теоріями поведінки споживача, що їх розробили Джон Мейнард Кейнс, Ірвінг Фішер, Франко Модільяні та Мілтон Фрідман, дає змогу порівняти різноманітні підходи до пояснення закономірностей споживання.

### 16-1. Джон Мейнард Кейнс і функція споживання

Наш аналіз споживання почнемо із розгляду "Загальної теорії..." Джона Мейнарда Кейнса, яку опубліковано у 1936 р. Кейнс зробив функцію споживання стрижнем

своїї теорії економічних коливань, і відтоді вона відіграє ключову роль у макроекономічному аналізі. Розгляньмо, як Кейнс тлумачив функцію споживання і які проблеми виникли, коли його ідеї перевірили, використовуючи статистичні дані.

## Припущення Кейнса

Нині економісти, які вивчають споживання, використовують складні методики аналізу статистичних даних. За допомогою комп'ютерів вони аналізують стан національної економіки на підставі національних рахунків і детальних даних про поведінку домогосподарств, що отримані з відповідних обстежень. Оскільки Кейнс працював над своєю книгою у 1930-х роках, він не мав ні такої кількості різноманітних даних, ні комп'ютерів, необхідних для їх аналізу. Тому Кейнс сформулював свої припущення щодо функції споживання не на підставі статистичних даних, а спираючись на власний досвід та випадкові спостереження.

По-перше, найважливіше припущення Кейнса полягало у тому, що **гранична схильність до споживання** — частка споживання у кожній додатковій одиниці доходу — коливається у межах від нуля до одиниці. Кейнс писав, що "суть основного психологічного закону, у наявності якого можна не сумніватися, полягає у тому, що зі збільшенням свого доходу люди зазвичай в середньому збільшують своє споживання, але повільніше, ніж зростає їхній дохід". Інакше кажучи, коли особа заробляє додаткову одиницю доходу, вона здебільшого витрачає деяку її частку, а решту заощаджує. Згадаймо з аналізу кейнсіанського хреста з розділу 10, що гранична схильність до споживання відіграла найважливішу роль у рекомендаціях Кейнса щодо зниження рівня безробіття. Можливість впливу фіскальної політики на економіку через мультиплікатори фіскальної політики зумовлена залежністю між доходом і споживанням.

По-друге, Кейнс припустив, що відношення споживання до доходу — **середня схильність до споживання** — знижується зі зростанням доходу. Він вважав, що заощадження — це розкіш, а тому багатші родини заощаджують вищу частку свого доходу порівняно із бідними. Постулат про зниження середньої схильності до споживання зі зростанням доходу став стрижнем ранньої кейнсіанської теорії, хоча в аналізі Кейнса він не відігравав істотної ролі.

По-третє, Кейнс вважав, що дохід є основним чинником, який визначає споживання, а процентна ставка не має важливого значення. Це припущення суперечило поглядам його попередників, представників класичної школи, які вважали, що вища процентна ставка стимулює заощадження і звужує споживання. Кейнс вважав, що процентна ставка може впливати на споживання лише як постулат теорії. Він писав, що "на підставі досвіду можна дійти висновку, що у короткостроковому періоді вплив процентної ставки на особисте споживання за даного рівня доходу є вторинним і порівняно невеликим".

На підставі цих трьох припущень кейнсіанську функцію споживання часто записують так:

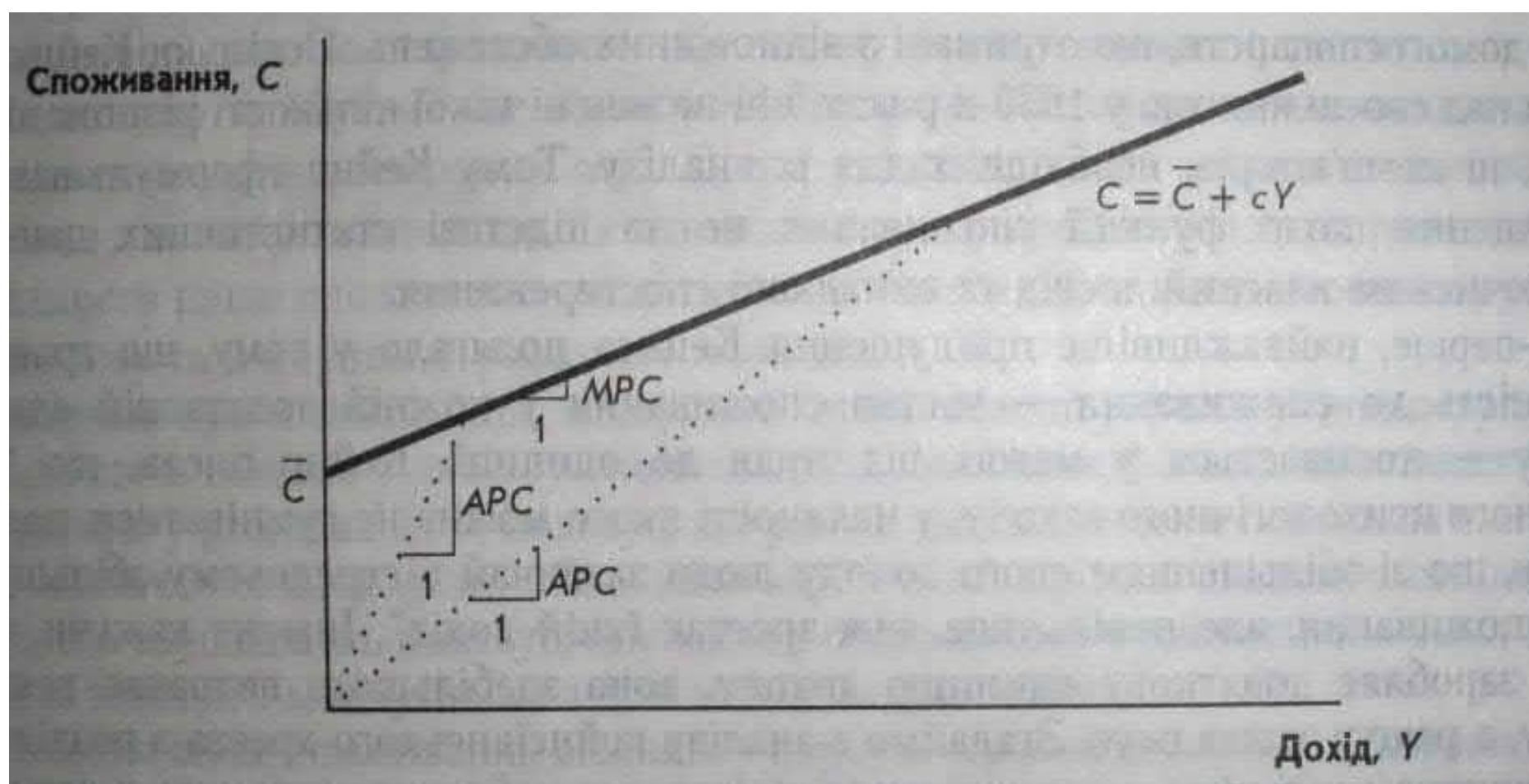
$$C = \bar{C} + cY, \quad \bar{C} > 0, 0 < c < 1,$$

де  $C$  — споживання,  $Y$  — використовуваний дохід,  $\bar{C}$  — константа, а  $c$  - гранична схильність до споживання. Таку функцію споживання показано на графіку 16-1 у вигляді прямої лінії.

Завважте, що ця функція споживання відображає три припущення, зроблені Кейнсом. Вона задовольняє перше з них; оскільки гранична схильність до споживання  $c$  коливається в інтервалі від нуля до одиниці, то вищий дохід означає більше споживання і більше заощадження. Ця функція задовольняє друге припущення оскільки середня схильність до споживання  $APC$  дорівнює:

$$APC = C/Y = \bar{C}/Y + c.$$

Коли  $Y$  зростає,  $\bar{C}/Y$  зменшується, так що середня схильність до споживання  $C/Y$  знижується. І, нарешті, така функція споживання задовольняє третій постулат Кейнса, бо рівняння не містить процентної ставки як чинника споживання.



**Графік 16-1. Кейнсіанська функція споживання.** На цьому графіку зображено функцію споживання, яка узгоджується із трьома постулатами Кейнса. По-перше, гранична схильність до споживання  $c$  змінюється в інтервалі від нуля до одиниці. По-друге, середня схильність до споживання зі зростанням доходу знижується. По-третє, споживання визначається поточним доходом.

*Примітка.* Гранична схильність до споживання  $MPC$  — це нахил функції споживання. Середня схильність до споживання  $APC = C/Y$  дорівнює нахилу лінії, проведеної від початку координат до точки на функції споживання.

## Перші емпіричні докази

Невдовзі після того, як Кейнс запропонував своє тлумачення функції споживання, економісти почали збирати і аналізувати дані для перевірки його постулатів. Перші дослідження засвідчили, що кейнсіанська функція споживання досить точно описує поведінку споживачів.

У деяких із цих досліджень економісти проводили обстеження домогосподарств і аналізували дані стосовно споживання та доходу. Вони виявили, що домогосподарства з вищими доходами більше споживають, тобто гранична схильність до споживання більша від нуля. Домогосподарства з вищими доходами і заощаджували більше, так що гранична схильність до споживання менша від одиниці. Крім того, було виявлено, що родини з вищими доходами заощаджують більшу частку своїх доходів, тобто зі зростанням доходу середня схильність до споживання знижувалася. Отже, ці дані підтверджували припущення Кейнса щодо граничної та середньої схильностей до споживання.



В інших дослідженнях економісти аналізували сукупні дані щодо споживання і доходу у період між двома світовими війнами. Ці дані також підтверджували кейнсіанську функцію споживання. У роки, коли доходи були небувало низькими, як у часи Великої депресії, і споживання, і заощадження були малими, тобто гранична схильність до споживання коливалася в інтервалі від нуля до одиниці. Крім того, відношення споживання до доходу у ці роки було великим, що підтверджувало другий постулат Кейнса. І, нарешті, оскільки зв'язок між доходом і споживанням був настільки сильним, то жодна інша змінна не мала важливого значення для визначення споживання. Отже, статистичні дані підтверджували і третє припущення Кейнса, що саме величина доходу є основним чинником, який визначає обсяг споживання.

## **Вічна стагнація, Саймон Кузніц і загадка споживання**

Хоча кейнсіанська функція споживання одразу завоювала визнання, невдовзі виявилися два парадокси. Обидва стосувалися припущення Кейнса щодо зниження середньої схильності до споживання зі зростанням доходу.

Перший парадокс виявився у зв'язку з прогнозами, які деякі економісти робили у роки другої світової війни. На підставі кейнсіанської функції споживання ці економісти твердили, що у національній економіці зі зростанням доходів домогосподарства споживатимуть дедалі меншу частку своїх доходів. Вони побоювалися, що може не вистачити прибуткових інвестиційних проектів для використання усіх заощаджень. У такому разі низький рівень споживання призвів би до недостатнього сукупного попиту на товари і послуги і, отже, до економічного спаду після скорочення із закінченням війни державних видатків. Інакше кажучи, на основі кейнсіанської функції споживання ці економісти висунули гіпотезу, що економіка перебуватиме у стані так званої вічної стагнації — економічної депресії невизначеної тривалості, — якщо не використовувати фіскальну політику для збільшення сукупного попиту.

На щастя для економіки, але на біду для кейнсіанської функції споживання, закінчення другої світової війни не призвело до економічного спаду у США. Хоч рівень доходів після війни був значно вищим, ніж до війни, але більші доходи не спричинили помітного збільшення рівня заощадження. Припущення Кейнса про зниження середньої схильності до споживання зі зростанням доходу не підтвердилось.

Другий парадокс виник із аналізу даних про споживання і дохід за тривалі проміжки часу. Економіст Саймон Кузніц зібрав і проаналізував сукупні дані про споживання та доходи у США, починаючи з 1869 р. Він завершив цю роботу у 1940-х роках, а згодом отримав за неї Нобелівську премію. Кузніц виявив, що відношення споживання до доходу було надзвичайно стабільним упродовж десятиліть, незважаючи на значне зростання доходів за цей період. І знову кейнсіанське припущення про зниження середньої схильності до споживання зі зростанням доходу не підтвердили факти.

Неспроможність гіпотези вічної стагнації і дослідження Кузніца показали, що середня схильність до споживання незмінна упродовж тривалих періодів часу. Цей факт був загадкою для дослідників, тому їх інтерес до теорії споживання зріс. Еко-

номісти хотіли знати, чому результати одних досліджень підтверджували припущення Кейнса, а результати інших — заперечували їх. Інакше кажучи, чому аналіз даних сімейних бюджетів та короткострокових динамічних рядів підтверджував припущення Кейнса, а аналіз довгострокових даних спростовував їх?

На графіку 16-2 показано загадку споживання. Статистичні дані засвідчили, що є дві різні функції споживання. Дані про споживання домогосподарств у короткостроковому періоді добре пояснює кейнсіанська функція споживання. Проте у довгостроковому періоді функція споживання характеризувалася постійним значенням середньої схильності до споживання. На графіку 16-2 обидві ці залежності між споживанням і доходом названо короткостроковою і довгостроковою функціями споживання. Економістам треба було пояснити, як ці дві функції споживання можуть узгоджуватися між собою.



**Графік 16-2. Загадка споживання.** Аналіз даних сімейних бюджетів і короткострокових динамічних рядів виявив залежність між споживанням і доходом, що узгоджувалася із постулатами Кейнса. На графіку цю залежність названо короткостроковою функцією споживання. Проте аналіз довгострокового періоду показав, що середня схильність до споживання не змінювалася систематично зі змінами доходу. Цю залежність назвали довгостроковою функцією споживання. Завважте, що короткострокова функція споживання має спадну середню схильність до споживання, а довгострокова функція споживання має постійну середню схильність до споживання.

У 1950-х роках Франко Модільяні і Мілтон Фрідман запропонували пояснення цих, на перший погляд, суперечливих результатів. Обидва економісти згодом отримали Нобелівську премію, почасти за свої дослідження зі споживання. Проте перш ніж розглядати, як Модільяні та Фрідман намагалися розв'язати загадку споживання, з'ясуємо внесок у розвиток теорії споживання Ірвінга Фішера. І гіпотеза життєвого циклу Модільяні, і гіпотеза постійного доходу Фрідмана ґрунтуються на теорії поведінки споживача, яку значно раніше запропонував Ірвінг Фішер.

## 16-2. Ірвінг Фішер і теорія міжчасового вибору споживача

Функція споживання, яку запропонував Кейнс, пов'язує поточне споживання і поточний дохід. Проте вона, у кращому разі, неповна. Коли люди вирішують, яку частку доходу споживати, а яку — заощаджувати, вони враховують і нинішній, і майбутній періоди. Більший обсяг споживання сьогодні означає менший його обсяг у майбутньому. Коли домогосподарство робить цей вибір, воно повинно оцінити і дохід, який сподівається отримувати у майбутньому, і обсяг споживання товарів і послуг, який воно може собі дозволити.

Економіст Ірвінг Фішер побудував модель, за допомогою якої економісти аналізують, як раціональні і передбачливі споживачі здійснюють міжчасовий вибір — тобто вибір, який бере до уваги різні періоди часу. Модель Фішера показує те обмеження, з яким стикаються споживачі, і як вони роблять вибір між споживанням та заощадженням.

### Міжчасове бюджетне обмеження

Більшість людей хотіла б збільшити кількість товарів і послуг, яку споживає, або поліпшити їх якість — краще одягатися, відвідувати престижні ресторани чи частіше переглядати фільми. Причина, через яку люди споживають менше, ніж хотіли б, полягає в тому, що їх споживання обмежене рівнем їхніх доходів. Інакше кажучи, споживачі стикаються із межею, яка визначає обсяг видатків. Цю межу називають *бюджетним обмеженням*. Коли споживачі вирішують, яку частку доходу споживати сьогодні, а яку заощаджувати на майбутнє, вони постають перед **міжчасовим бюджетним обмеженням**, яке визначає сукупні ресурси, наявні для споживання сьогодні і в майбутньому. Нашим першим кроком у відтворенні моделі Фішера буде детальніший аналіз цього обмеження.

Для простоти аналізу розгляньмо можливості вибору споживача, який живе у двох періодах: перший період — молодість споживача, другий період — його старість. У першому періоді споживач отримує дохід  $Y_1$  і споживає  $C_1$  у другому періоді — дохід  $Y_2$  і споживає  $C_2$  відповідно. (Усі змінні є реальними, тобто скоригованими на інфляцію). Оскільки споживач має можливість брати позику і заощаджувати, споживання у будь-якому періоді може перевищувати або бути нижчим за рівень доходу відповідного періоду.

З'ясуємо, як дохід споживача у цих двох періодах обмежує обсяг його споживання. У першому періоді заощадження дорівнюють доходу мінус споживання, тобто:

$$S = Y_1 - C_1$$

де  $S$  — заощадження. У другому періоді споживання дорівнює сумі нагромаджених заощаджень, з урахуванням процента на ці заощадження і доходу другого періоду, тобто:

$$C_2 = (1 + r)S + Y_2$$

де  $r$  — реальна процентна ставка. Наприклад, якщо процентна ставка становить 5%, то на кожну одиницю заощаджень у першому періоді споживач може збільшити

споживання у другому періоді на 1,05. Оскільки третього періоду немає, то у другому періоді споживач не заощаджує.

Завважте, що змінна  $S$  може означати або заощадження, або одержання позики, і в обох випадках ці рівняння правильні. Якщо споживання у першому періоді менше від доходу цього періоду, то споживач заощаджує, і  $S$  більше від нуля. Якщо ж споживання у першому періоді перевищує отриманий дохід, то споживач узяв позику, і  $S$  менше від нуля. Для простоти аналізу припустимо, що процентна ставка за одержання позики дорівнює процентній ставці за заощадження.

Для виведення бюджетного обмеження споживача об'єднаймо два наведені вище рівняння. Підставимо перше рівняння замість  $S$  у друге і отримаємо:

$$C_2 = (1 + r)(Y_1 - C_1) + Y_2$$

Для полегшення тлумачення цього рівняння усі його члени, які описують споживання, перенесемо у ліву частину рівняння, тоді:

$$(1 + r)C_1 + C_2 = (1 + r)Y_1 + Y_2$$

Поділимо обидві частини рівняння на  $1 + r$ .

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}$$

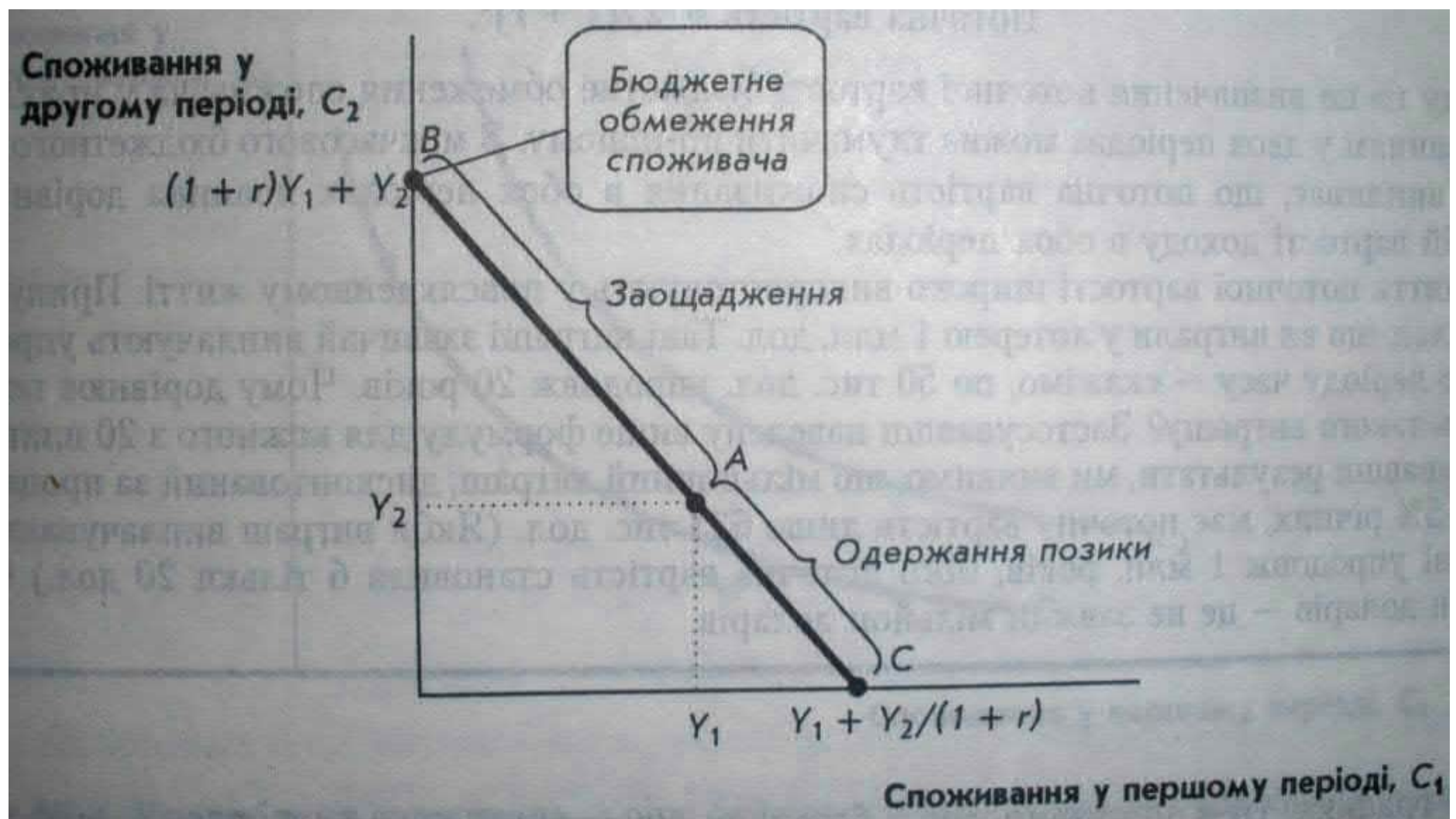
Це рівняння пов'язує споживання в обох періодах з доходом у цих періодах. Це типовий спосіб виразу міжчасового бюджетного обмеження споживача.

Бюджетне обмеження споживача легко тлумачити. Якщо процентна ставка дорівнює нулю, бюджетне обмеження показує, що сукупне споживання у двох періодах дорівнює сукупному доходу у цих періодах. У тому звичному разі, коли процентна ставка більша від нуля, майбутнє споживання і майбутній дохід дисконтують на величину  $1 + r$ .

**Дисконтування** зумовлене процентом, який можна заробити на заощадження. Оскільки споживач отримує процент на заощаджений поточний дохід, то майбутній дохід має меншу цінність порівняно з поточним. Так само, оскільки майбутнє споживання оплачують із заощаджень, на які було отримано процент, майбутнє споживання коштує менше порівняно із поточним. Множник  $1/(1 + r)$  — це ціна споживання у другому періоді, що виміряна через споживання у першому періоді: це той обсяг споживання у першому періоді, від якого споживач повинен відмовитися задля отримання одиниці споживання у другому періоді.

На графіку 16-3 показано бюджетне обмеження споживача; виділено три точки. У точці А обсяг споживання у кожному періоді точно дорівнює величині доходу споживача у цьому періоді ( $C_1 = Y_1$  і  $C_2 = Y_2$ ), отже, немає жодного переміщення доходу між двома періодами життя — немає ні заощаджень, ні позики. У точці В у першому періоді споживач не споживає нічого ( $C_1 = 0$ ) і заощаджує весь свій дохід, отож споживання у другому періоді  $C_2$  дорівнює  $(1 + r)Y_1 + Y_2$ . у точці С споживач планує нічого не споживати у другому періоді ( $C_2 = 0$ ) і позичає максимум коштів під дохід другого періоду. Тому споживання у першому періоді  $C_1$  дорівнює  $Y_1 + Y_2 / (1 + r)$ . Звичайно, що це лише три із багатьох можливих комбінацій споживання у першому та другому періодах, доступні споживачеві; [тим часом] він може вибрати будь-яку точку на відрізьку від В до С.





**Графік 16-3. Бюджетне обмеження споживача.** На графіку показано комбінації споживання у першому та другому періодах, які може обрати споживач. Якщо споживач вибирає точки між А і В, то у першому періоді він споживає не весь дохід і заощаджує частину його на другий період. Якщо споживач вибирає точки між А і С, то у першому періоді споживання перевищує дохід, і споживач бере позику для покриття цієї різниці.

## Уподобання споживачів

Уподобання споживачів стосовно споживання у цих двох періодах можна зобразити за допомогою кривих байдужості. Крива байдужості показує комбінації споживання у першому й другому періодах, що забезпечують споживачеві однакове задоволення, тобто той самий рівень добробуту.

## Довідка

### Поточна вартість, або чому вартість виграшу в 1 млн. дол. становить лише 623 тис. дол.

Використання дисконтування для визначення бюджетного обмеження споживача відображає важливий факт економічної реальності: цінність однієї грошової одиниці у майбутньому менша за її цінність сьогодні. Це зумовлено тим, що наявні гроші можна покласти на рахунок у банку, який приносить процент і збільшуватиме майбутню суму грошей. Наприклад, якщо процентна ставка становить 5%, то за поточний долар можна одержати 1,05 дол. наступного року або 1,1025 дол. через два роки, або 1,1576 дол. за 3 роки,..., або 2,65 дол. через 20 років.

Для порівняння вартості грошей у різні періоди часу економісти використовують поняття поточної вартості. Поточна вартість будь-якого майбутнього доходу — це та сума грошей сьогодні, яка створить вказаний майбутній дохід за наявних процентних ставок. Отже, якщо вам доведеться сплатити Х дол. через Т років, а процентна ставка становить  $r$ , то поточна вартість цього платежу дорівнює:

$$\text{Поточна вартість} = X/(1 + r)^T.$$

З огляду на це визначення поточної вартості бюджетне обмеження споживача у прикладі щ споживанням у двох періодах можна тлумачити по-іншому. З міжчасового бюджетного обмеження випливає, що поточна вартість споживання в обох періодах повинна дорівнювати поточній вартості доходу в обох періодах.

Поняття поточної вартості широко використовують у повсякденному житті. Припустімо наприклад, що ви виграли у лотерею 1 млн. дол. Такі виграші зазвичай виплачують упродовж деякого періоду часу — скажімо, по 50 тис. дол. упродовж 20 років. Чому дорівнює поточна вартість такого виграшу? Застосувавши наведену вище формулу для кожного з 20 платежів і підсумувавши результати, ми виявимо, що мільйонний виграш, дисконтований за процента ставки 5% річних, має поточну вартість лише 623 тис. дол. (Якби виграш виплачували по доларові упродовж 1 млн. років, його поточна вартість становила б тільки 20 дол.) Отож мільйон доларів — це не завжди мільйон доларів.

---

На графіку 16-4 показано дві з багатьох можливих кривих байдужості споживача. Комбінації W, X та Y рівноцінні для споживача, бо усі вони лежать на тій самій кривій байдужості. Якщо споживання у першому періоді зменшиться, скажімо, від точки W до точки X, то споживання у другому періоді повинно зрости, щц забезпечити споживачеві однаковий рівень добробуту. Якщо споживання у першою му періоді ще більше зменшиться, наприклад, від точки X до точки Y, то для компенсації втрати споживання у першому періоді потрібний ще більший додатковий обсяг споживання у другому.

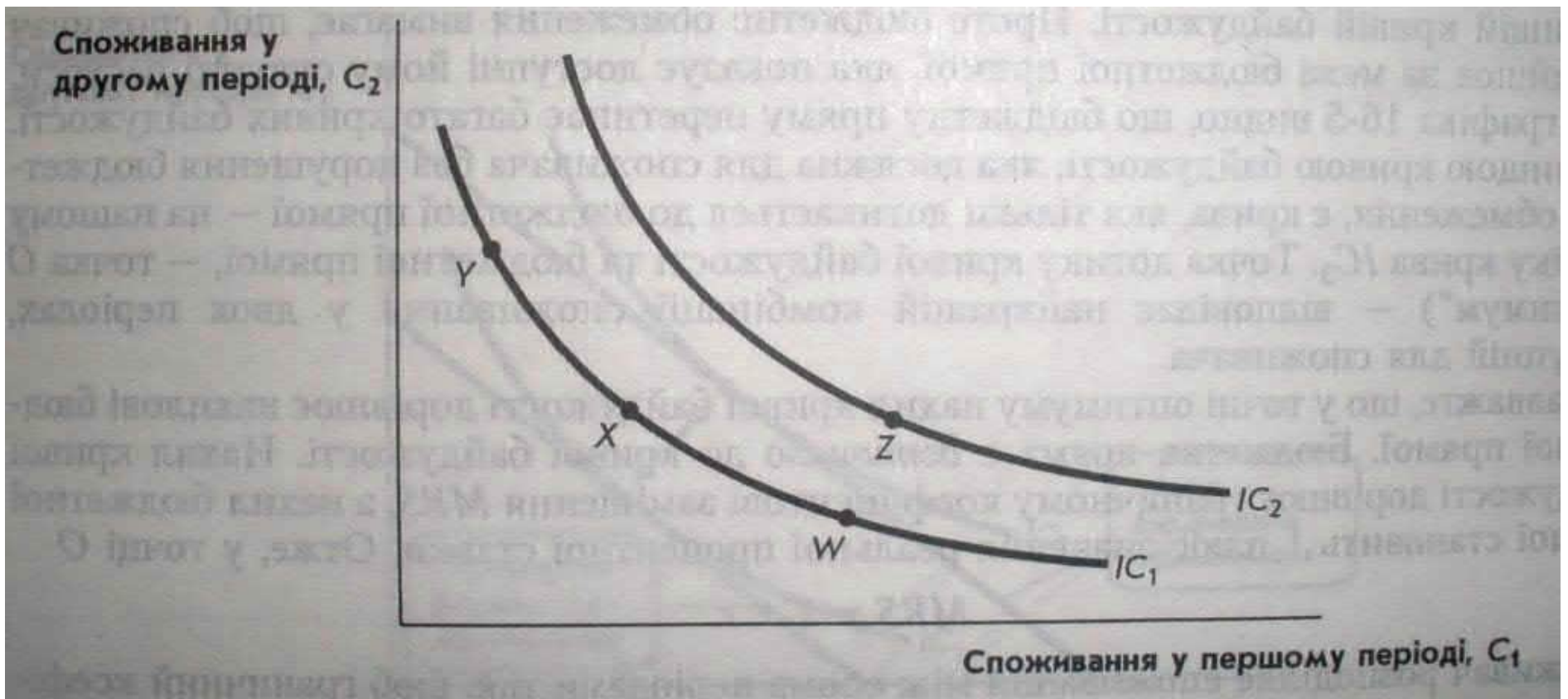
Нахил у будь-якій точці кривої байдужості показує, який обсяг споживання у другому періоді потрібний споживачеві, щоб відшкодувати зменшення на одну одиницю споживання у першому періоді. Цей нахил називають граничним коефіцієнтом заміщення споживання у першому періоді споживанням у другому періоді. Він показує, за якої пропорції споживач готовий заміщувати одиницю споживання у першому періоді на певний його обсяг у другому.

Завважте, що криві байдужості на графіку 16-4 не є прямими лініями, і тому граничний коефіцієнт заміщення залежить від рівнів споживання в обох періодах. Якщо рівень споживання у першому періоді високий, а в другому — низький, як у точці W, то граничний коефіцієнт заміщення невеликий: споживачеві достатньо лише незначного збільшення споживання у другому періоді, щоб відмовитись від одиниці споживання у першому. Коли рівень споживання у першому періоді низький, а у другому — високий, як у точці Y, граничний коефіцієнт заміщення великий: споживач потребує більшого приросту споживання у другому періоді, щоб відмовитись від одиниці споживання у першому періоді.

Споживач має однаковий рівень добробуту у будь-якій точці даної кривої байдужості, але він віддає перевагу одним кривим байдужості перед іншими. Оскільки споживач бажає більшого обсягу споживання, він обирає ті криві байдужості, які лежать вище. На графіку 16-4 споживач віддає перевагу кривій IC<sub>2</sub>.

Набір кривих байдужості повністю описує рейтинг уподобань і бажань споживача. Споживач віддає перевагу точці Z перед точкою W. Це очевидно чому, бо точці Z відповідає вищий рівень споживання в обох періодах. Проте порівняймо точки Z і Y: у точці Z рівень споживання вищий у першому періоді, але нижчий у другому. Якій з точок — Z чи Y — віддати перевагу? Оскільки точка Z лежить на вищій кривій байдужості, споживач обирає точку Z. Отже, набір кривих байдужості можна використовувати для порівняння будь-яких комбінацій рівнів споживання у першому та другому періодах.

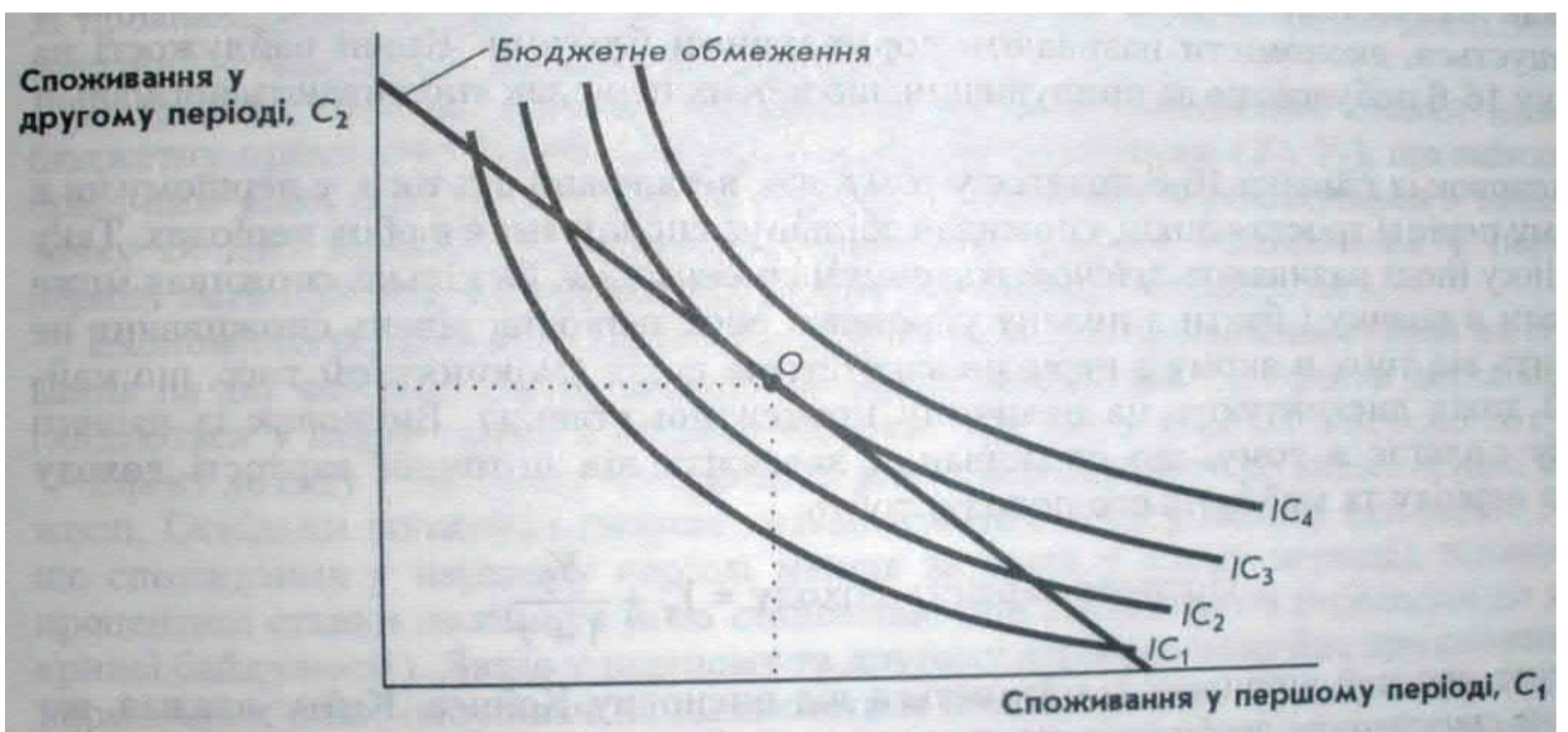




**Графік 16-4. Уподобання споживача.** Криві байдужості відображають уподобання споживача щодо споживання у першому і другому періодах. Крива байдужості показує такі комбінації споживання у двох періодах, що приносять споживачеві однаковий рівень добробуту. На графіку подано дві з багатьох можливих кривих байдужості. Вищі криві байдужості, як-от  $IC_2$ , більш бажані порівняно з нижчими кривими байдужості як-от  $IC_1$ . Споживання у точках W, X, Y приносить споживачеві однаковий рівень добробуту, але він віддає перевагу точці Z перед точками W, X або Y

## Оптимізація

Проаналізувавши бюджетне обмеження споживача та його уподобання, розгляньмо, як ухвалюють рішення щодо обсягу споживання. Споживач хотів би вибрати найкращу з можливих комбінацію споживання у двох періодах, тобто комбінацію на



**Графік 16-5. Оптимум споживача.** Споживач досягає найвищого рівня добробуту, коли він вибирає на бюджетній прямій точку, яка лежить на найвищій кривій байдужості. У точці оптимуму крива байдужості дотична до бюджетної прямої.

найвищій кривій байдужості. Проте бюджетне обмеження вимагає, щоб споживач не вийшов за межі бюджетної прямої, яка показує доступні йому сукупні ресурси.

З графіка 16-5 видно, що бюджетну пряму перетинає багато кривих байдужості. Найвищою кривою байдужості, яка досяжна для споживача без порушення бюджетного обмеження, є крива, яка тільки дотикається до бюджетної прямої — на нашому графіку крива  $IC_3$ . Точка дотику кривої байдужості та бюджетної прямої, — точка  $O$  ("оптимум") — відповідає найкращій комбінації споживання у двох періодах, доступній для споживача.

Завважте, що у точці оптимуму нахил кривої байдужості дорівнює нахилу бюджетної прямої. Бюджетна пряма є дотичною до кривої байдужості. Нахил кривої байдужості дорівнює граничному коефіцієнтові заміщення  $MRS$ , а нахил бюджетної прямої становить 1 плюс значення реальної процентної ставки. Отже, у точці  $O$

$$MRS = 1 + r.$$

Споживач розподіляє споживання між обома періодами так, щоб граничний коефіцієнт заміщення дорівнював 1 плюс реальна процентна ставка.

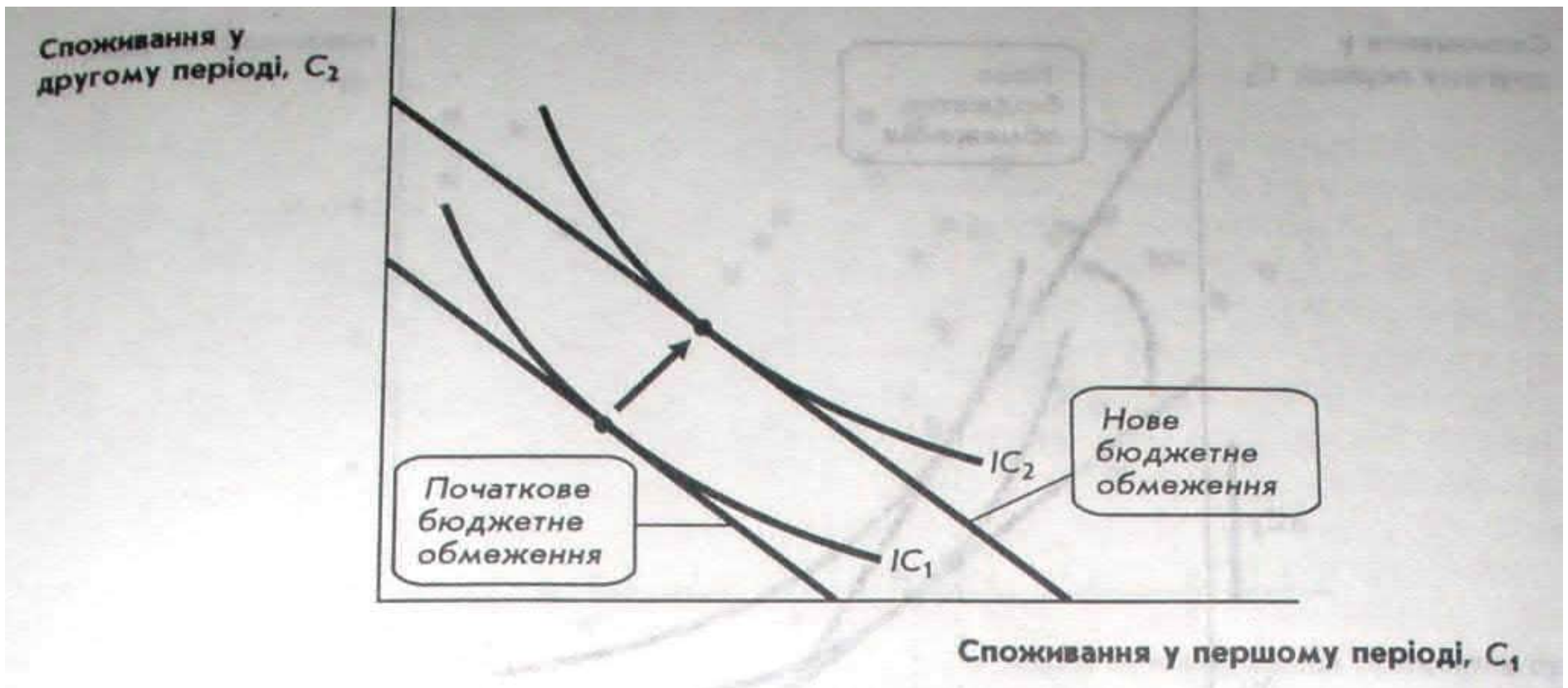
Як зміни доходу впливають на споживання

Нам уже відомо, як споживач ухвалює рішення щодо споживання. Тепер розгляньмо, як змінюється споживання зі зростанням доходу. Збільшення доходу  $Y_1$  або  $Y_2$  переміщує бюджетну пряму вправо, як показано на графіку 16-6. Вища лінія бюджетного обмеження дає споживачеві змогу вибрати кращу комбінацію споживання у першому та другому періодах, тобто споживач може досягти вищої кривої байдужості.

На графіку 16-6 споживач реагує на переміщення його бюджетної прямої збільшенням споживання в обох періодах. Хоча ця ситуація не є єдиною можливою, вона виникає найчастіше. Блага, споживання яких зі зростанням доходу споживача збільшується, економісти називають нормальними благами. Криві байдужості на графіку 16-6 побудовано за припущення, що в обох періодах споживають нормальні блага. Висновок із графіка 16-6 полягає у тому, що, незалежно від того, у першому чи в другому періоді зростає дохід, споживач збільшує споживання в обох періодах. Таку поведінку іноді називають зрівноважуванням споживання. Оскільки споживач може надавати в позику і брати в позику упродовж обох періодів, рівень споживання не залежить від того, в якому з періодів зростатиме дохід (за винятком того, що майбутній дохід дисконтують на величину процентної ставки). Висновок із нашого аналізу полягає в тому, що споживання залежить від поточної вартості доходу даного періоду та майбутнього доходу, тобто:

$$\text{Поточна вартість доходу} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}$$

Завважте, що цей висновок відрізняється від висновку Кейнса. Кейнс вважав, що *поточне споживання особи визначається головно її поточним доходом. Натомість із моделі Фішера випливає, що споживання визначається доходом, який споживач сподівається отримати упродовж свого життя.*



**Графік 16-6. Збільшення доходу.** Збільшення доходу у першому або у другому періодах переміщує бюджетну пряму вправо. Якщо мова йде про споживання нормальних благ, то зростання доходу збільшує споживання в обох періодах.

## Як зміни реальної процентної ставки впливають на споживання

Тепер використаємо модель Фішера і з'ясуємо, як зміна реальної процентної ставки впливає на вибір споживача. Розглянемо два випадки: випадок, коли спочатку споживач заощаджує, і випадок, коли він спочатку бере у позику. У цьому підрозділі проаналізуємо перший випадок, а другий читачеві запропоновано дослідити самостійно у завданні 1, що наприкінці розділу.

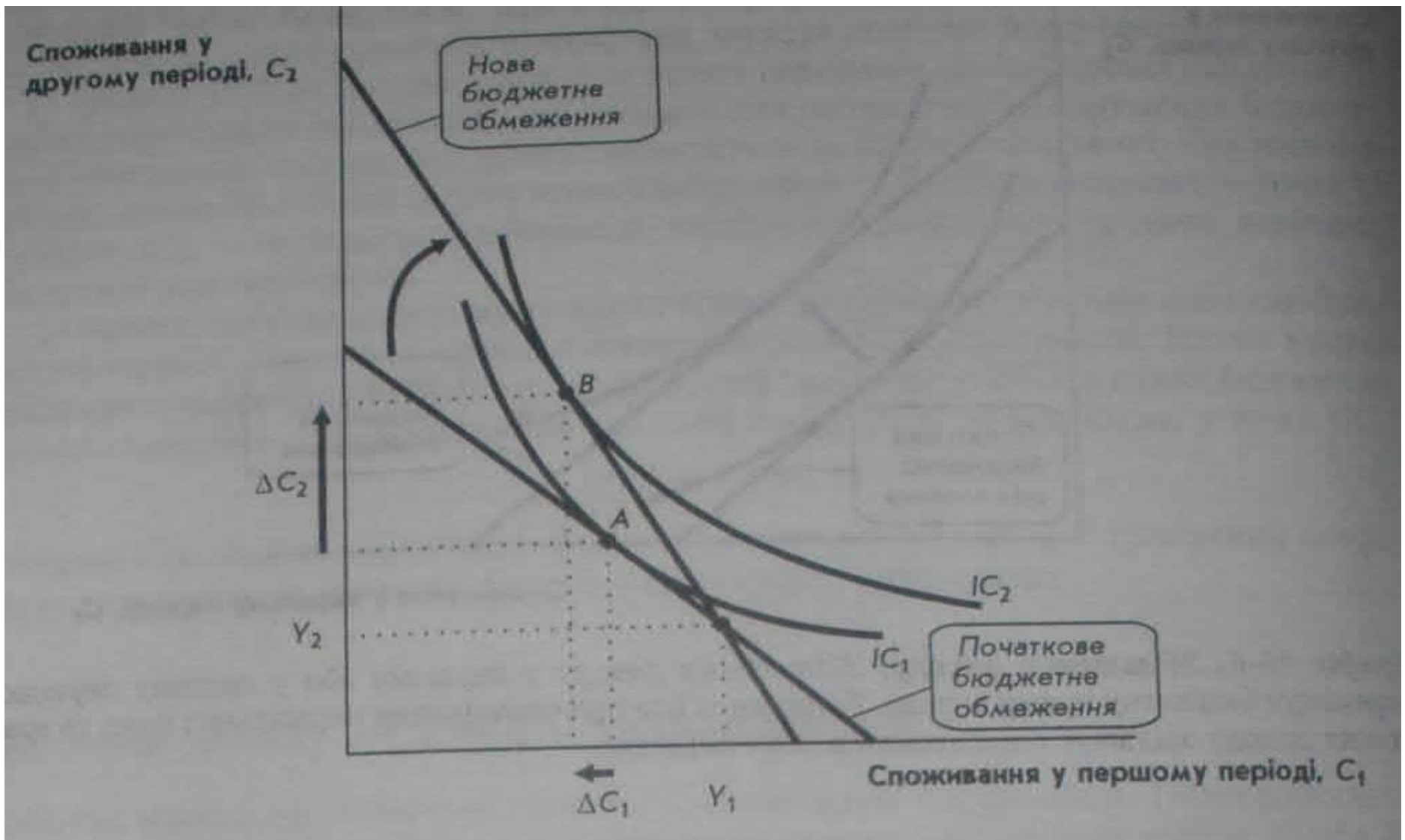
З графіка 16-7 видно, що підвищення реальної процентної ставки повертає бюджетну пряму споживача навколо точки з координатами  $(Y_1, Y_2)$ , що змінює вибрані ним рівні споживання в обох періодах. Споживач переміщується з точки А у точку В. Для кривих байдужості, поданих на графіку, споживання у першому періоді зменшується, а споживання у другому періоді збільшується.

Економісти розкладають вплив зростання реальної процентної ставки на споживання на дві частини: **ефект доходу та ефект заміщення**. Ці ефекти детально розглядаються у підручниках з мікроекономіки. Тут лише коротко з'ясуємо їх суть.

Ефект доходу — це зміна споживання внаслідок переходу до вищої кривої байдужості. Оскільки споживач скорше заощаджує, ніж бере у позику (як видно з того, що споживання у першому періоді менше за дохід у цьому періоді), підвищення процентної ставки поліпшує його становище (що відображено переходом до вищої кривої байдужості). Якщо у першому та другому періодах мова йде про споживання нормальних благ, споживач намагатиметься поширити поліпшення свого становища на обидва періоди. Ефект доходу змушує споживача вибрати більший обсяг споживання в обох періодах.

Ефект заміщення — це зміна споживання унаслідок зміни відносної ціни споживання в обох періодах. Зокрема, з підвищенням процентної ставки споживання у другому періоді дешевшає порівняно зі споживанням у першому періоді. Оскільки





**Графік 16-7. Підвищення процентної ставки.** Підвищення процентної ставки повертає бюджетну пряму навколо точки з координатами  $(Y_1, Y_2)$ . На цьому графіку вища процентна ставка зменшує споживання у першому періоді на  $\Delta C_1$ , і збільшує споживання у другому періоді на  $\Delta C_2$

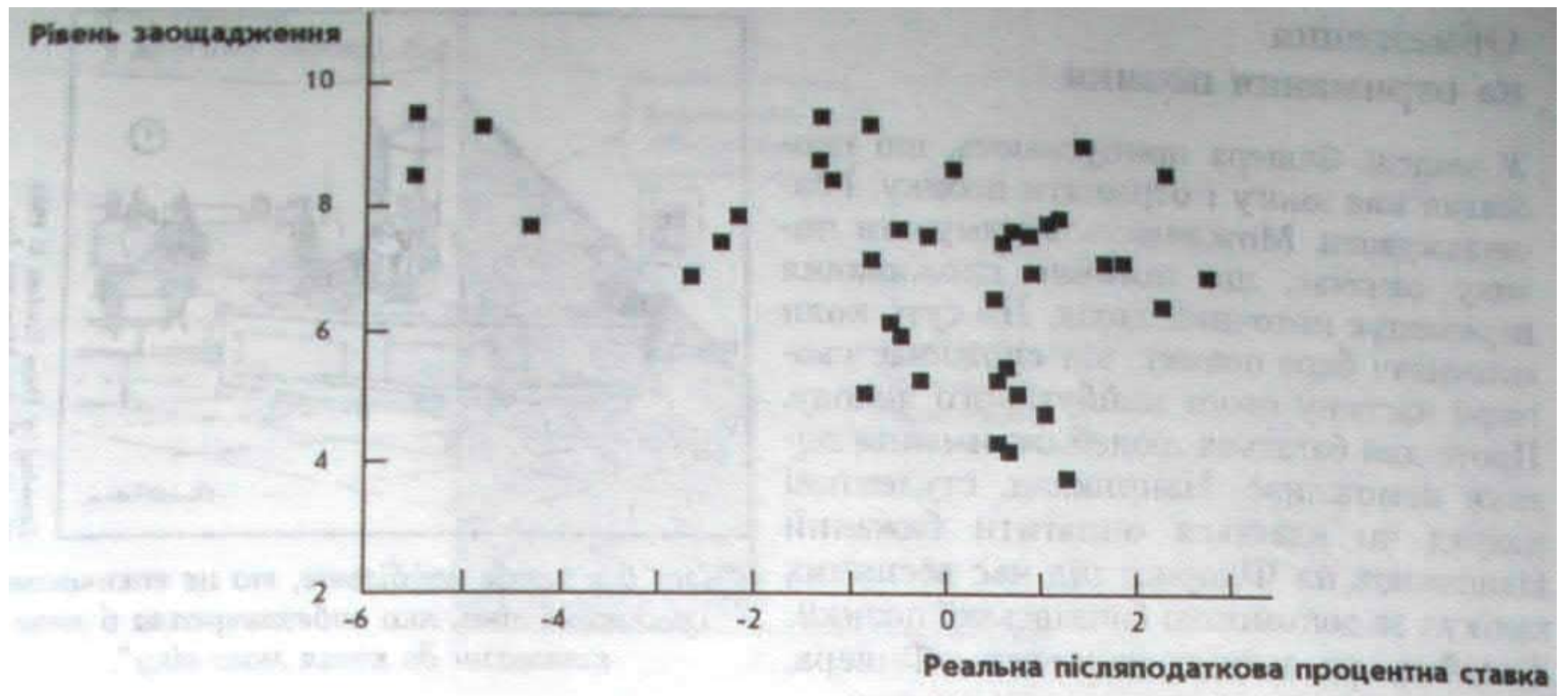
реальна процентна ставка на заощадження вища, то споживачеві тепер доводиться відмовлятися від меншого обсягу споживання у першому періоді для одержання додаткової одиниці споживання у другому періоді. Цей ефект заміщення змушує споживача вибирати більший обсяг споживання у другому періоді, скорочуючи обсяг споживання у першому періоді.

Вибір споживача залежить і від ефекту доходу, і від ефекту заміщення. Обидва ці ефекти сприяють збільшенню споживання у другому періоді. Отже, можна твердити, що підвищення реальної процентної ставки збільшує споживання у другому періоді. Проте ці ефекти справляють протилежний вплив на споживання у першому періоді. Тому підвищення процентної ставки може або зменшувати, або збільшувати споживання у першому періоді.

## **ПРИКЛАД**

### **Споживання та реальна процентна ставка**

Модель Ірвінга Фішера показує, що, залежно від уподобань споживача, зміни реальної процентної ставки можуть або збільшувати, або зменшувати споживання. Інакше кажучи, сама економічна теорія не може однозначно передбачити вплив процентної ставки на споживання.



**Графік 16-8, Залежність заощаджень від процентної ставки.** На графіку використано дані за 1959—1997 рр., щоб з'ясувати, чи існує будь-яка залежність між нормою особистих заощаджень та реальною процентною ставкою. З графіка видно, що жодної очевидної залежності немає.

*Примітка.* Рівень особистих заощаджень — це частка особистого використовуваного доходу, яка заощаджується. Реальна процентна ставка — післяподаткова процентна ставка на шестимісячні векселі Державної скарбниці США мінус темп інфляції; її розраховано для податкової ставки 30%.

*Джерело:* U.S. Department of Commerce, U.S. Department of the Treasury і власні розрахунки автора.

Тому економісти приділили багато уваги аналізу статистичних даних, щоб виявити вплив процентної ставки на споживання і заощадження.

На графіку 16-8 зображено розсіяну діаграму, яка показує залежність рівня особистих заощаджень від реальної процентної ставки. З графіка видно, що між цими змінними не простежується якоїсь очевидної залежності. Деякі економісти тлумачать ці дані так, що заощадження не залежить від процентної ставки. Вони пояснюють це тим, що ефекти доходу та заміщення унаслідок підвищення процентних ставок приблизно нейтралізують один одного.

Однак ці аргументи не цілком переконливі. Оцінка чутливості заощаджень до змін процентної ставки ускладнюється проблемою ідентифікації, яку проаналізовано у розділі 3. Якщо між двома змінними є декілька напрямів зв'язку, як у нашому випадку, то відокремити один вид залежності від іншого непросто. Тим часом поглиблений аналіз статистичних даних свідчить, що реальна процентна ставка має незначний вплив на споживання та заощадження. Третє з припущень Кейнса — про слабку залежність споживання від процентної ставки — підтверджується численними емпіричними дослідженнями.

---

<sup>1</sup> Про деякі з нових досліджених залежностей між споживанням та реальною процентною ставкою див Robert B. Hall, "Intertemporal Substitution and Consumption". Journal of Political Economy 96 (April 1988): 339- 357, John Y. Campbell and N. Gregory Mankiw, "Consumption, Income, and Interest Rate; Reinterpreting the Time-Series Evidence", NBER. Macroeconomics Annual (1989): 185-216.

## Обмеження на отримання позики

У моделі Фішера припускають, що споживач має змогу і отримати позику, і заощаджувати. Можливість отримувати позику означає, що поточне споживання перевищує поточний дохід. По суті, коли споживач бере позику, він споживає сьогодні частину свого майбутнього доходу. Проте для багатьох людей отримання позики неможливе. Наприклад, студентів навряд чи вдасться оплатити бажаний відпочинок на Флориді під час весняних чого канікул за допомогою банківської позики. З'ясуємо, як зміниться модель Фішера, якщо споживач не може взяти позику.

Неможливість отримання позики не дозволяє поточному споживанню перевищити поточний дохід. Тому обмеження на одержання позики можна записати так:

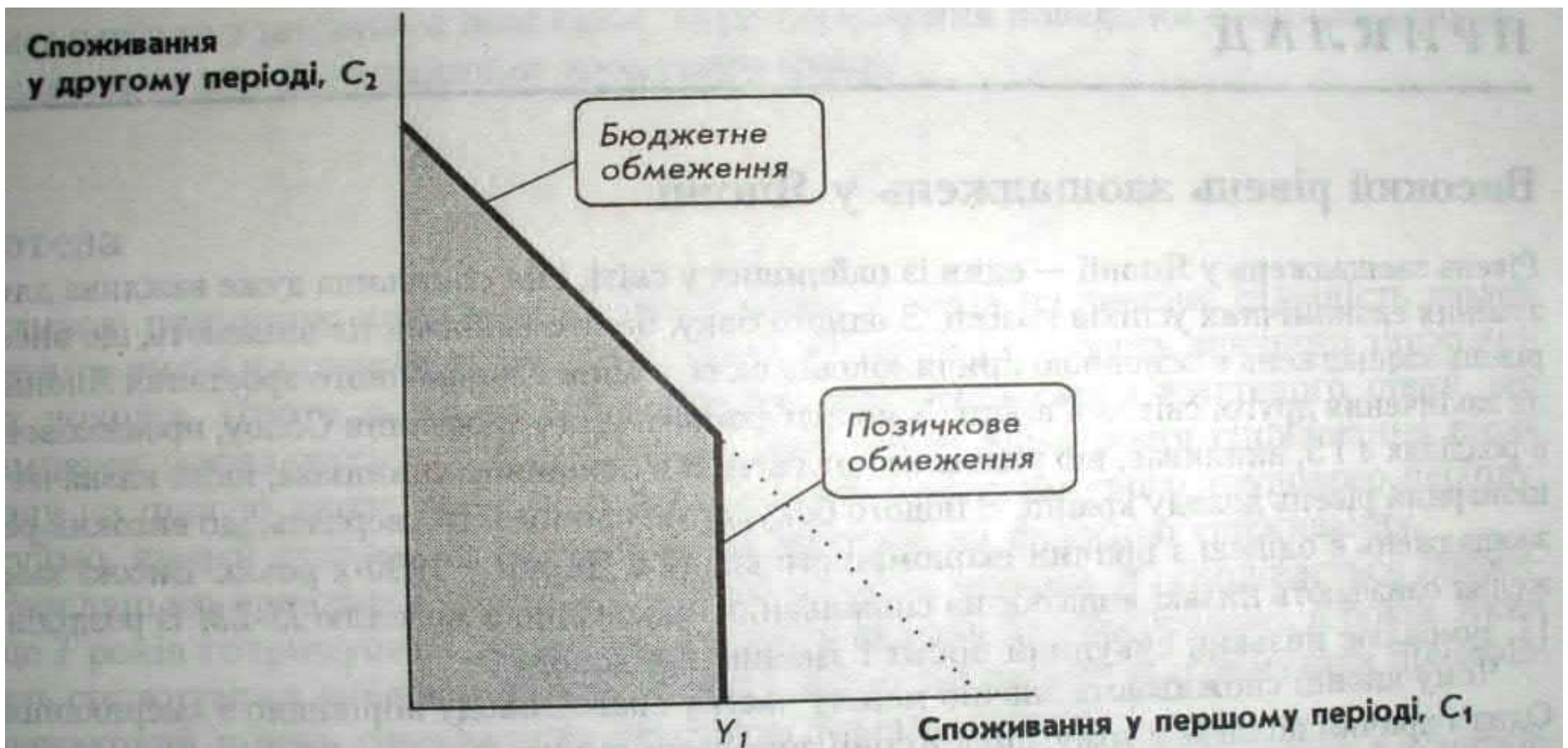
З цієї нерівності випливає, що споживання у першому періоді повинно бути меншим від доходу або дорівнювати величині доходу у цьому періоді. Це додаткове обмеження для споживача називають **позичковим обмеженням** або, іноді, **ліквідним обмеженням**.

На графіку 16-9 показано, як позичкове обмеження звужує можливість вибору споживача. Цей вибір повинен задовольняти і міжчасове бюджетне обмеження, і позичкове обмеження. Затемнена площа на графіку відображає комбінації споживання у першому та другому періодах, сумісні з обома обмеженнями. На графіку 16-10 показано, як позичкове обмеження впливає на ухвалення рішення щодо споживання. Є дві можливості. На частині (а) графіка споживач прагне споживати у першому періоді менше, ніж отримує доходу. У цьому разі позичкове обмеження не впливає на споживання. На частині (б) графіка споживач хотів би споживати у першому періоді більше, ніж дозволяє дохід у першому періоді. У цьому разі він споживає увесь свій дохід першого періоду, а позичкове обмеження не дозволяє йому збільшити обсяг споживання.

Аналіз позичкового обмеження приводить нас до висновку, що є дві різні функції споживання. Для одних споживачів позичкове обмеження пасивне, і споживання в обох періодах залежить від поточної вартості доходу, отриманого упродовж усього життя:  $Y_1 + [Y_2/(1 + r)]$ . Для інших споживачів позичкове обмеження діє, і функція споживання має такий вигляд:  $C_1 = Y_1$  та  $C_2 = Y_2$ . Отже, для тих споживачів, які хотіли б отримати позику, але не можуть цього зробити, обсяг споживання залежить лише від поточного доходу.







**Графік 16-9- Позичкове обмеження.** Якщо споживач не має змоги отримати позику, він стикається із додатковим обмеженням — споживання у першому періоді не може перевищувати дохід першого періоду. Затемнена площа показує комбінації споживання у першому та другому періодах, які може вибрати споживач.



**Графік 16-10. Оптимум споживача за позичкового обмеження.** Коли споживач стикається із позичковим обмеженням, можливі дві ситуації. На частині (а) графіка споживач вибирає у першому періоді рівень споживання, нижчий за дохід у цьому періоді, тому позичкове обмеження не спрацьовує і не впливає на споживання у жодному з періодів. На частині (б) графіка позичкове обмеження спрацьовує. Споживач хотів би взяти позику і вибрати точку D. Проте, оскільки позика недоступна, найкращим вибором є точка E. Коли позичкове обмеження активне, споживання у першому періоді дорівнює доходу у цьому періоді.

## ПРИКЛАД

---

### Високий рівень заощаджень у Японії

Рівень заощаджень у Японії — один із найвищих у світі, і ця обставина дуже важлива для розуміння економічних успіхів країни. З одного боку, багато економістів вважають, що високий рівень заощаджень є основною причиною високих темпів економічного зростання Японії після закінчення другої світової війни. З моделі економічного зростання Солоу, проаналізованої в розділах 4 і 5, випливає, що рівень заощадження є основним чинником, який визначає стаціонарний рівень доходу країни. З іншого боку, деякі економісти твердять, що високий рівень заощаджень є однією з причин економічного спаду в Японії у 1990-х роках. Високі заощадження означають низькі видатки на споживання, що, згідно з моделлю IS-LM із розділів 10 і 11, зумовлює низький сукупний попит і зменшення доходу.

Чому японці споживають значно меншу частку свого доходу порівняно з американцями? Одна з причин полягає у тому, що в Японії домогосподарствам складніше отримати позику. З моделі Фішера нам відомо, що домогосподарство, для якого позичкове обмеження є активним, споживає менше, ніж за відсутності такого обмеження. Тому суспільства, для яких позичкове обмеження є звичним, матимуть вищі рівні заощадження.

Домогосподарства часто хочуть отримати позику для купівлі житла. У США зазвичай можна купити житло на виплат, заплативши початковий внесок у розмірі 10% від його вартості. В Японії покупець житла не може взяти в позику таку значну суму, бо типовий розмір початкового внеску сягає здебільшого 40%. Крім того, ціна на житло в Японії дуже висока, насамперед через високі ціни на землю. Японська сім'я повинна багато заощаджувати, якщо хоче мати коли-небудь власне житло.

Хоч обмеження на одержання позики почасти пояснює високий рівень заощаджень в Японії, існує ще низка інших відмінностей між Японією і США, які зумовлюють різні рівні заощаджень. Податкова система Японії заохочує заощадження — ставки оподаткування доходу від капіталу там дуже низькі. Крім того, культурні відмінності можуть вести до різного сприйняття споживачами поточного та майбутнього споживання. Один визначний японський економіст писав: "Японці просто інші. Вони менш схильні до ризику і терпеливіші. Якщо це справді так, то у довгостроковій перспективі це означає, що Японія поглине усі багатства світу. Я відмовляюсь коментувати це твердження"<sup>2</sup>.

---

### 16-3. Франко Модільяні і гіпотеза життєвого циклу

У низці праць, написаних у 1950-х роках, Франко Модільяні і його колеги Альберт Андо та Річард Брумберг використали модель поведінки споживача Фішера для аналізу функції споживання. Одне з їхніх завдань полягало у тому, щоб розв'язати загадку споживання, тобто пояснити очевидну суперечність, яка виникає при перевірці кейнсіанської функції споживання на статистичні дані. Згідно з моделлю Фішера, споживання залежить від доходу особи упродовж усього її життя. Модільяні особливо акцентував на тому, що дохід людини протягом її життя змінюється, а заощадження дають змогу споживачам переміщувати дохід з періодів з високими дохо-

---

<sup>2</sup> Fumio Hayashi, "Why Is Japan's Saving Rate So Apparently High?" NBER Macroeconomics Annual (1986): 147-210.

дами у періоди з низькими доходами. Таке тлумачення поведінки споживача заклало підвалини для його гіпотези **життєвого циклу**<sup>3</sup>.

## Гіпотеза

Важливою причиною коливання доходу особи є вихід на пенсію. Більшість людей планують вихід на пенсію у віці приблизно 65 років і очікують значного зниження своїх доходів. Проте ніхто не хоче різкого зниження свого життєвого рівня, що насамперед проявляється у споживанні. Для збереження рівня споживання після виходу на пенсію люди повинні заощаджувати протягом свого трудового періоду. З'ясуємо, як цей стимул до заощадження впливає на функцію споживання.

Розгляньмо поведінку споживача, який володіє майном  $W$ , сподівається прожити ще  $T$  років і отримувати дохід  $Y$  до моменту виходу на пенсію через  $R$  років. Який рівень споживання вибере такий споживач, якщо він прагне підтримувати приблизно однаковий рівень споживання протягом усього життя?

Ресурси людини для споживання за весь життєвий цикл складаються з початкового майна  $W$  і отриманого за все життя доходу  $R \times Y$  (Для простоти вважаймо, що процентна ставка дорівнює нулю; якщо процентна ставка більша від нуля, треба враховувати ще й процент на заощадження). Споживач може розподілити свої ресурси за життєвий цикл між  $T$  роками, які йому залишилися. Припустімо, що споживач бажає досягти якомога стабільнішого рівня споживання протягом усього життя. Тому він розподіляє свої ресурси  $W + RY$  порівну між  $T$  роками, і річний обсяг його споживання становитиме:

$$C = (W + RY)/T.$$

Функцію споживання для нього можна записати так:

$$C = (1/T)W + (R/T)Y.$$

Наприклад, якщо споживач сподівається прожити ще 50 років і 30 з них пропрацювати, то  $T = 50$ ,  $R = 30$ , і функція споживання має вигляд:

$$C = 0,02 W + 0,6Y.$$

З рівняння випливає, що споживання залежить і від доходу, і від майна. Додаткова одиниця доходу збільшує споживання на 0,6 одиниці за рік, а додаткова одиниця майна збільшує споживання на 0,02 одиниці за рік.

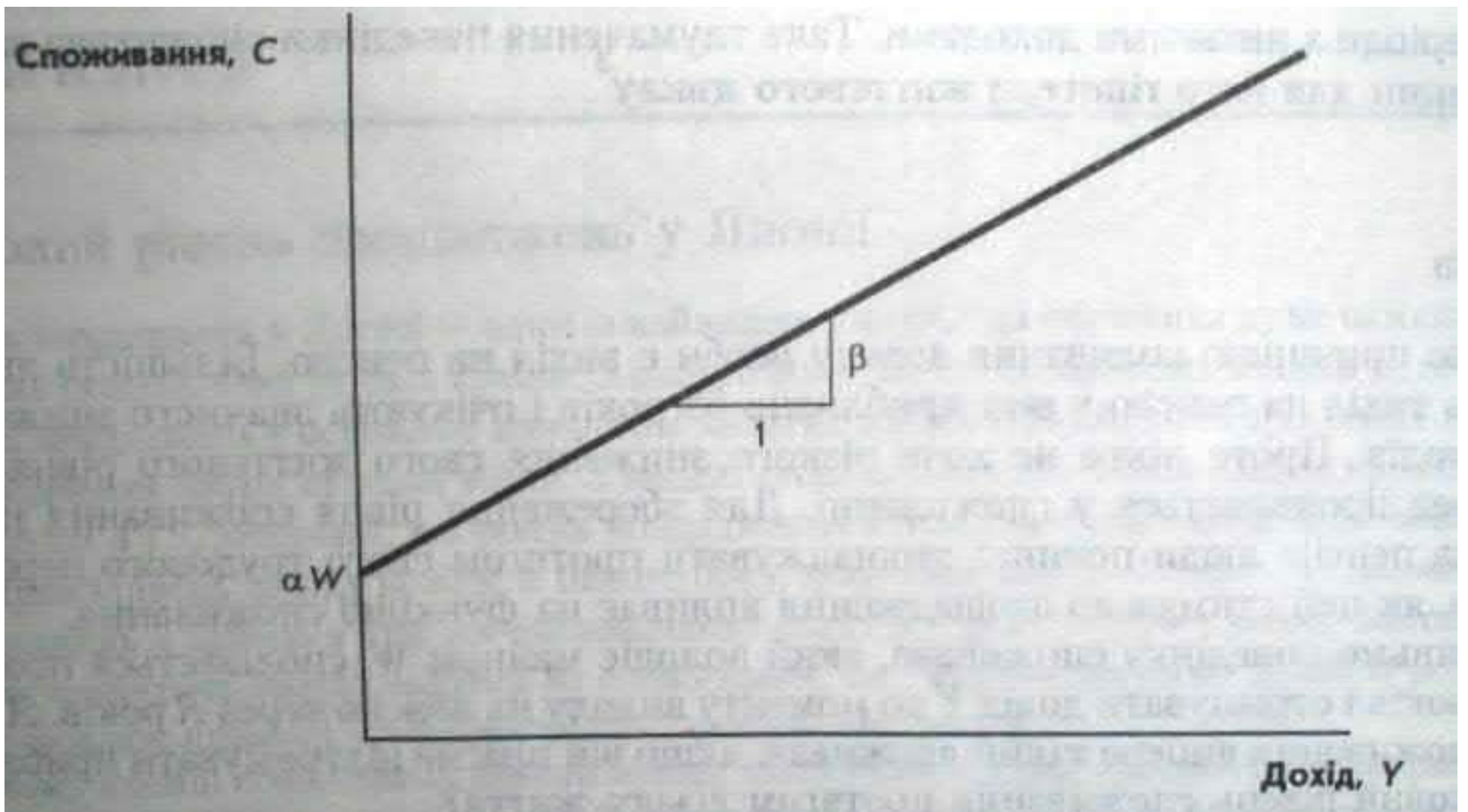
Якщо всі індивіди так планують своє споживання, то сукупна функція споживання практично така сама, як і функція споживання окремої особи. Зокрема, сукупне споживання також залежить і від майна, і від доходу. Тому функцію споживання для економіки можна записати так:

$$C = \alpha W + \beta Y$$

де  $\alpha$  — гранична схильність до споживання з майна, а параметр  $\beta$  — гранична схильність до споживання з доходу.

<sup>3</sup>Для ознайомлення з численними працями щодо гіпотези життєвого циклу радимо передовсім ознайомитися з лекцією Модільяні, яку він прочитав при врученні йому Нобелівської премії: Franco Modigliani, "Ufe Cycle, Individual Thrift and the Wealth of Nations", American Economic Reoiew 76 (June 1986): 297-313.





**Графік 16-11. Функція споживання у моделі життєвого циклу.** Модель життєвого циклу показує, що споживання залежить і від доходу, і від майна. Інакше кажучи, величина майна визначає вертикальний перетин функції.

## Висновки

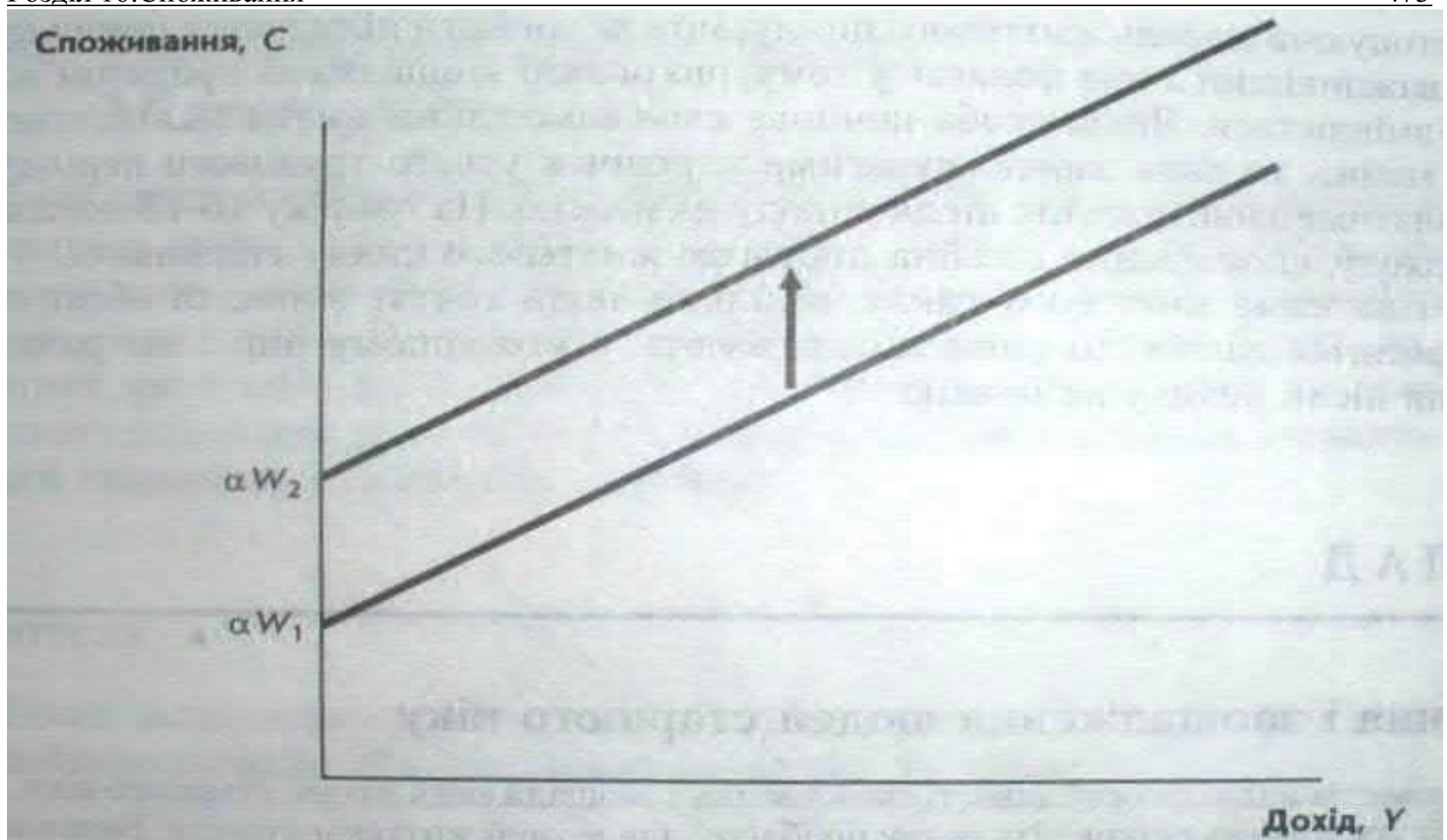
На графіку 16-11 показано залежність між споживанням і доходом, яку передбачає модель життєвого циклу. За будь-якого даного рівня майна  $W$  ця функція споживання подібна до традиційної функції споживання, яку, наприклад, зображено на графіку 16-1. Проте завважте, що точка перетину функцією споживання вертикальної осі, яка відповідає обсягові споживання у разі падіння доходу до нуля, не є постійною, як на графіку 16-1. Натомість вертикальний перетин визначається тут як  $\alpha W$  і, отже, залежить від величини майна.

Модель життєвого циклу розв'язує загадку споживання. Згідно з функцією споживання цієї моделі, середня схильність до споживання дорівнює:

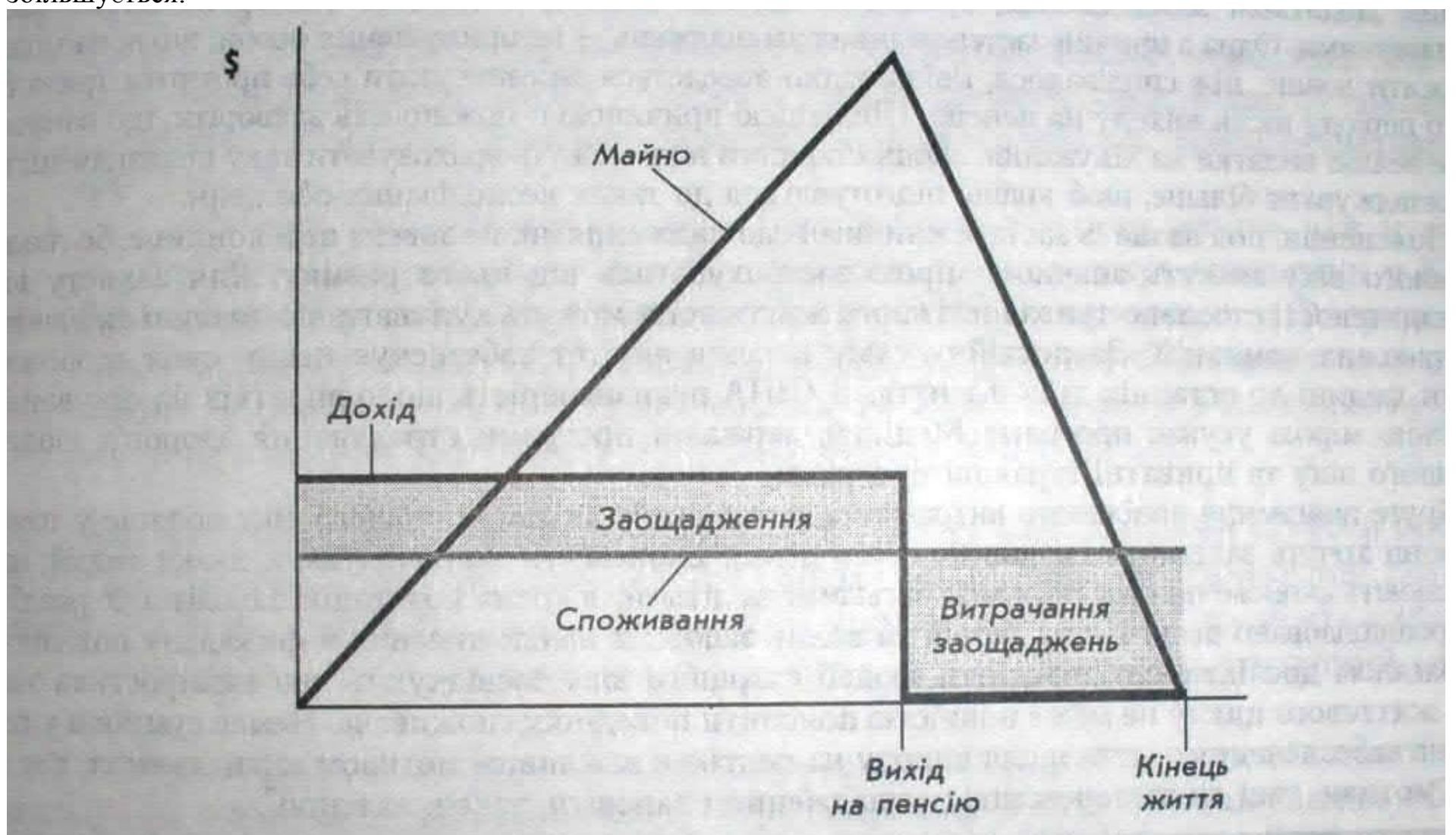
$$C/Y = \alpha(W/Y) + \beta$$

Оскільки величина майна кожної особи не змінюється строго пропорційно до річного доходу, то може виявитися, що високий рівень поточного доходу передбачає низьку середню схильність до споживання, коли аналізують дані для окремих споживачів або у короткостроковому періоді. Проте у довгостроковому періоді існує залежність між зростанням майна і доходом, що зумовлює усталеність відношення  $W/Y$  і постійну середню схильність до споживання.

До цього висновку можна дійти і по-іншому. Для цього розгляньмо зміну з плином часу функції споживання. З графіка 16-11 видно, що за будь-якого даного рівня майна функція споживання у моделі життєвого циклу виглядає так само, як і кейнсіанська функція споживання. Проте ця функція справедлива лише у короткостроковому періоді, коли величина майна постійна. У довгостроковому періоді зі збільшенням майна функція споживання переміщується вгору, як показано на графіку 16-12. Це переміщення утримує середню схильність до споживання незмінною, коли дохід збільшується. Так Модільяні розв'язав загадку споживання, яка виникла з аналізу статистичних даних Саймоном Кузніцом.



**Графік 16-12. Вплив зміни майна на функцію споживання.** Якщо споживання залежить від майна, то збільшення майна переміщує функцію споживання вгору. Отже, короткострокова функція споживання (величина майна тоді постійна) не зберігається у довгостроковому періоді, коли величина майна збільшується.



**Графік 16-13. Споживання, дохід і майно протягом життєвого циклу.** Якщо споживач намагається вирівняти обсяг свого споживання протягом життя (що відображає горизонтальна лінія споживання), то він заощаджує частину доходу і нагромаджує майно упродовж трудового періоду, а потім витрачатиме заощадження після виходу на пенсію, і майно



Використовуючи модель життєвого циклу, можна зробити цілу низку інших прогнозів. Найважливіший з них полягає у тому, що розмір заощаджень протягом життя людини змінюється. Якщо особа починає своє самостійне життя за відсутності будь-якого майна, то вона заощаджуватиме упродовж усього трудового періоду, а потім витрачатиме заощадження після виходу на пенсію. На графіку 16-13 показано динаміку доходу, споживання і майна протягом життєвого циклу споживача.

Згідно з гіпотезою життєвого циклу, оскільки люди хочуть зрівняти обсяг споживання протягом життя, то вони заощаджують у молодшому віці і витрачають заощадження після виходу на пенсію.

## ПРИКЛАД

---

### Споживання і заощадження людей старшого віку

Чимало економістів вивчали особливості споживання і заощадження людей старшого віку. Результати їхніх досліджень становлять певну проблему для моделі життєвого циклу. Виявилось, що пенсіонери витрачають заощадження повільніше, ніж передбачає ця модель. Інакше кажучи, люди похилого віку не так швидко витрачають своє майно, як цього можна було очекати, коли б вони намагалися вирівняти обсяг споживання протягом решти років свого життя.

Є два пояснення того, чому люди старшого віку витрачають заощадження повільніше, ніж передбачає модель життєвого циклу. Кожне з них окреслює свій напрям для подальшого вивчення споживання. Перше пояснення полягає у тому, що люди старшого віку побоюються непередбачених видатків. Додаткові заощадження, зумовлені невизначеністю, називають застережливими заощадженнями. Одна з причин застережливих заощаджень — це припущення особи, що вона може прожити довше, ніж сподівалося, і відповідно доведеться забезпечувати себе протягом тривалішого періоду після виходу на пенсію. Ще однією причиною є можливість захворіти, що означатиме великі видатки на лікування. Люди старшого віку можуть враховувати таку невизначеність і заощаджувати більше, щоб краще підготуватися до таких несподіваних обставин.

Пояснення, пов'язане із застережливими заощадженнями, не зовсім переконливе, бо люди старшого віку можуть значною мірою застрахуватись від цього ризику. Для захисту від невизначеності стосовно тривалості свого життя вони можуть купувати пожиттєві анuitети у страхових компаній. За постійну суму внесків анuitет забезпечує певну суму щорічної ренти людині до останніх днів її життя. В США невизначеність щодо видатків на лікування значною мірою усуває програма Медікер, державні програми страхування здоров'я людей старшого віку та приватні страхові програми.

Друге пояснення повільного витрачання заощаджень людьми старшого віку полягає у тому, що вони хочуть залишити спадщину своїм дітям. Економісти запропонували низку теорій, що пояснюють економічні стосунки між батьками та дітьми, зокрема мотивацію заповітів. У розділі 15 проаналізовано деякі із цих теорій та вплив заповітів на споживання й фіскальну політику.

Загалом дослідження поведінки людей старшого віку засвідчують, що найпростіша модель життєвого циклу не може повністю пояснити поведінку споживача. Немає сумнівів у тому, що забезпечення життя після виходу на пенсію є важливим мотивом заощадження, але й інші мотиви, такі як застережливі заощадження і заповіти, також важливі<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Додаткову інформацію про споживання та заощадження людей старшого віку див.: Albeit Ando and Arthur Kennickell, "How Much (or Little) Life Cycle Saving Is There in Micro Data?" in Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer and John Bossons, eds., *Macroeconomics and Finance: Essays in Honor of Franco Modigliani* (Cambridge, MA: MIT Press, 1986); Michael Hurd, "Research on the Elderly: Economic Status, Retirement, and Consumption and Saving", *Journal of Economic Literature* 28 (June 1990): 565—589.



## 16-4. Гіпотеза постійного доходу Мілтона Фрідмана

У своїй книзі, опублікованій у 1957 р., Мілтон Фрідман для пояснення поведінки споживача запропонував гіпотезу постійного доходу. Гіпотеза Фрідмана доповнює гіпотезу життєвого циклу Модільяні: обидві використовують теорію Фішера, згідно з якою споживання залежить не лише від поточного доходу. Проте, на відміну від гіпотези життєвого циклу, яка виходить з того, що дохід особи має передбачувану динаміку упродовж усього її життя, гіпотеза постійного доходу твердить, що доходи людей випадково і тимчасово змінюються<sup>5</sup>.

### Гіпотеза

Фрідман запропонував розглядати поточний дохід  $Y$  як суму двох компонентів, — **постійного доходу**  $Y^P$  і **тимчасового доходу**  $Y^T$ , тобто:

$$Y = Y^P + Y^T.$$

Постійний дохід — це та частина доходу, яку люди сподіваються отримувати у майбутньому. Тимчасовий дохід — це та частина доходу, на яку люди не розраховують. Інакше кажучи, постійний дохід - це середній дохід, а тимчасовий дохід - випадкове відхилення від цього середнього значення.

Для розуміння принципу поділу доходу на ці дві частини розглянемо такі приклади:

- Марія, дипломований правник, заробила цього року більше, ніж Джон, якого у свій час було відраховано із середньої школи. Вищий дохід Марії зумовлений її вищим постійним доходом, оскільки її освіта і надалі забезпечуватиме їй вищу платню.
- Сью вирощує апельсини у Флориді і заробила цього року менше, ніж звичайно, бо заморозки знищили урожай на її полі. Біл вирощує апельсини у Каліфорнії і заробив цього року більше, ніж звичайно, бо заморозки у Флориді підвищили ціни на апельсини. Вищий дохід Біла зумовлений вищим тимчасовим доходом, оскільки у нього немає підстав сподіватися, що і в наступному році він знову матиме перевагу у погодних умовах над Сью.

Ці приклади показують, що різні компоненти доходу мають різний ступінь постійності. Добра освіта постійно забезпечує вищий дохід, тоді як сприятливі погодні умови — тільки тимчасово вищий дохід. Хоч можна уявити собі і проміжні випадки; для простоти аналізу вважатимемо, що є лише два види доходу: постійний і тимчасовий.

Фрідман дійшов висновку, що споживання залежить насамперед від постійного доходу, бо споживачі заощаджують і беруть позику для зрівноважування обсягу свого споживання у відповідь на тимчасові зміни доходу. Наприклад, якщо дохід особи щороку зростає на 10 000 дол., то майже на таку саму величину зростатиме і її споживання. Проте якщо людина виграла 10 000 дол. у лотерею, вона не використає відразу усі ці гроші за рік. Натомість додаткове споживання скорше за все буде

---

<sup>5</sup> Milton Friedman, A Theory of the Consumption Function (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1957).

розподілено на всю решту років життя. Якщо, наприклад, процентна ставка дорівнює нулю, а улюбленець долі сподівається прожити ще 50 років, споживання<sup>1</sup> слідок виграшу у лотерею 10 000 дол. зростатиме лише на 200 дол. за рік. Отже, споживачі витрачають свій постійний дохід, але вони радше заощаджують, ніж визначають, більшу частину тимчасового доходу.

Фрідман доходить висновку, що функцію споживання наближено можна записати так:

$$C = \alpha Y^P$$

де  $\alpha$  — константа, яка визначає частку постійного доходу, яка споживається. Гіпотеза постійного доходу, що виражена цим рівнянням, говорить, що споживання пропорційне постійному доходу.

## Висновки

Гіпотеза постійного доходу розв'язує загадку споживання. З цієї гіпотези випливає, що типова кейнсіанська функція споживання використовує хибну змінну. Згідно з гіпотезою постійного доходу, споживання залежить від постійного доходу, але у багатьох дослідженнях функцію споживання намагаються пов'язати із поточним доходом. Фрідман доводив, що *хибний вибір* змінних пояснює позірну суперечливість результатів.

З'ясуймо, як гіпотеза Фрідмана пояснює динаміку середньої схильності до споживання. Поділимо обидві частини функції споживання на  $Y$ , тоді:

$$APC = C/Y = \alpha Y^P/Y$$

Згідно з гіпотезою постійного доходу, середня схильність до споживання залежить від відношення постійного доходу до поточного доходу. Коли поточний дохід тимчасово перевищує постійний дохід, середня схильність до споживання тимчасово знижується; коли поточний дохід тимчасово менший за постійний, середня схильність до споживання тимчасово збільшується.

Повернімось тепер до результатів обстежень сімейних бюджетів. Фрідман вважав, що ці дані відображають поєднання постійного і тимчасового доходу. Домогосподарства з вищим постійним доходом мають пропорційно вищий рівень споживання. Якби усі коливання поточного доходу зумовлювалися його постійним компонентом, середня схильність до споживання була б однаковою для всіх домогосподарств. Проте частина змін доходу іде від його тимчасового компонента, а домогосподарства з вищим тимчасовим доходом не обов'язково збільшують обсяг споживання. Тому дослідники виявляють, що домогосподарства з вищими доходами зазвичай мають нижчу середню схильність до споживання.

Тепер розгляньмо результати аналізу часових рядів. Фрідман вважав, що коливання доходу з року в рік визначаються здебільшого змінами тимчасового доходу. Тому середня схильність до споживання низька у роки з високими доходами. Проте протягом тривалих періодів часу — скажімо, десятиліть — коливання доходу відображають зміну його постійного компонента. Тому у довгостроковому періоді середня схильність до споживання постійна, що й виявив Кузніц.

## ПРИКЛАД

---

### Зниження податків у 1964 р. і їх підвищення у 1968 р.

Гіпотеза постійного доходу допоможе нам зрозуміти, як економіка реагує на зміни фіскальної політики. Згідно з моделлю IS-LM з розділів 10 та 11, зниження податків стимулює споживання і збільшує сукупний попит, а підвищення податків зменшує споживання і сукупний попит. Проте гіпотеза постійного доходу передбачає, що споживання реагує лише на зміни у рівні постійного доходу. Тому тимчасові зміни у податках мало впливатимуть на споживання і сукупний попит. Для того, щоб зміни у податках помітно вплинули на сукупний попит, вони повинні бути постійними.

Дві зміни у фіскальній політиці США — зниження податків у 1964 р. та підвищення податків у 1968 р. — ілюструють це твердження. Зниження податків у 1964 р. було популярним заходом. Його заздалегідь оголосили, як найзначніше і постійне зниження податкових ставок. Як відомо з розділу 10, цей захід фіскальної політики дав очікувані результати і стимулював сукупний попит.

Підвищення податків у 1968 р. відбувалося в іншому політичному середовищі. Економічні радники Президента Ліндона Джонсона вважали, що зростання державних видатків унаслідок війни у В'єтнамі надмірно стимулювало сукупний попит і підвищило темпи інфляції. Для обмеження сукупного попиту вони запропонували підвищити податки. Проте Джонсон усвідомлював непопулярність цієї війни і побоювався політичних наслідків підвищення податків. Зрештою він погодився на тимчасове їх підвищення; по суті, йшлося про підвищення податкових ставок на один рік. Цей захід не дав очікуваного результату зі зменшення сукупного попиту. Безробіття і далі знижувалося, а інфляція зростала.

Висновок із цих прикладів полягає у тому, що повний аналіз податкової політики має не обмежуватись простою кейнсіанською функцією споживання, а враховувати також відмінність між постійним і тимчасовим доходом. Якщо споживачі очікують, що зміни у податках тимчасові, то такі зміни мало впливатимуть на споживання і сукупний попит.

---

### Раціональні сподівання і споживання

Гіпотеза постійного доходу виходить із теорії міжчасового вибору Фішера. Вона ґрунтується на тому, що передбачливі споживачі, ухвалюючи рішення щодо споживання, враховують не лише поточний дохід, а й дохід, який вони сподіваються отримати у майбутньому. Отже, гіпотеза постійного доходу наголошує на тому, що споживання залежить від сподівань людей.

У нещодавніх дослідженнях споживання поєднано цей погляд на поведінку споживача із теорією раціональних сподівань. З теорії раціональних сподівань випливає, що люди використовують усю доступну інформацію для прогнозування майбутнього. Згадайте з розділу 13, що раціональні сподівання сильно впливають на витрати, пов'язані із приборканням інфляції. Нові серйозні результати отримують від застосування цієї концепції до аналізу споживання.

Економіст Роберт Гол першим застосував теорію раціональних сподівань до аналізу споживання. Він показав, що якщо гіпотеза постійного доходу правильна, а сподівання споживачів раціональні, то з перебігом часу зміни у споживанні будуть непередбачуваними. Для позначення поведінки змінної, зміни якої непередбачувані, використовують термін випадкове блукання. Згідно з аналізом Гола, поєднання тео-

рій постійного доходу та раціональних сподівань передбачає, що споживання дотримується траєкторії випадкового блукання.

Гол міркував так. Згідно з гіпотезою постійного доходу, споживачі стикаються із коливаннями доходу і намагаються вирівняти обсяг споживання упродовж життя. У кожний конкретний момент часу споживачі вибирають рівень споживання на підставі поточних сподівань щодо своїх доходів за весь період життя. З перебігом часу нова інформація, яку отримали споживачі, змінює їхні сподівання, а отже рівень, споживання. Наприклад, особа, яку несподівано підвищили на посадці збільшує споживання, а особа, яку несподівано понизили на посадці, зменшує споживання. Іншими словами, зміни у споживанні відображають "несподіванки" у змінах доходу за період життя. Якщо споживачі оптимально використовують усю наявну інформацію, то перегляд їх сподівань щодо доходу упродовж життя є непередбачуваним. Тому зміни у їхньому споживанні також непередбачувані<sup>6</sup>.

Підхід до споживання з позиції раціональних сподівань дає змогу отримати не лише вагомі висновки щодо передбачення поведінки споживачів, а й має важливе значення для аналізу того, як економічна політика впливає на економіку. *Якщо споживачі поведуться так, як передбачає гіпотеза постійного доходу, а їхні сподівання раціональні, то лише непередбачені зміни економічної політики впливають на споживання, і лише в тому разі, якщо ці зміни змінюють сподівання.* Припустімо, що Конгрес США ухвалив сьогодні закон про підвищення податків, який набуває чинності з наступного року. У цьому разі споживачі отримують інформацію, яка впливає на їхній дохід за період життя після ухвалення Конгресом відповідного закону (або навіть раніше, якщо передбачали саме такий результат голосування). Ця інформація змушує споживачів переглянути свої сподівання і зменшити споживання. Наступного року, коли закон про підвищення податків набуде сили, споживання не зміниться, оскільки жодної нової інформації у цьому разі не надійде.

Отже, якщо споживачі мають раціональні сподівання, то державні мужі впливають на економіку не лише своїми діями, а й через формування у населення сподівань щодо певних їхніх дій. Проте сподівання не можна простежувати безпосередньо, тому не просто виявити, як і коли зміни фіскальної політики впливають на сукупний попит.

## **ПРИКЛАД**

### **Чи змінюють споживання очікувані зміни доходу?**

Окрім багатьох дискусійних питань поведінки споживача, одне твердження є незаперечним: у ході ділового циклу і дохід, і споживання змінюються у тому самому напрямі. Коли національна економіка перебуває у фазі спаду, то і дохід, і споживання зменшуються, і коли вона на піднесенні — і дохід, і споживання швидко зростають.

Цей факт сам собою мало що говорить про версію постійного доходу за припущення раціональних сподівань. Більшість короткострокових коливань є непередбачуваними. Так, коли економіка входить у фазу спаду, то пересічний споживач отримує несприятливу інформацію щодо свого доходу за період життя, і споживання скорочується. У фазі піднесення економіки пересічний споживач отримує сприятливу інформацію, і споживання зростає. Ця пове-

---

<sup>6</sup> Robert E. Hall, "Stochastic Implications of the Life Cycle — Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence, Journal of Economy 86 (April 1978): 971-987.

дінка споживача не обов'язково суперечить висновкові теорії випадкового блукання про неможливість передбачення змін у споживанні.

Але припустімо, що деякі зміни доходу можна передбачити. Згідно з теорією випадкового блукання, такі зміни доходу не ведуть до перегляду планів видатків споживачів. Якщо у споживачів були підстави для сподівань про зростання або зниження доходів, вони уже змінили обсяг свого споживання у відповідь на цю інформацію. Тому передбачувані зміни доходу не спричинять змін у споживанні.

Однак статистичні дані про споживання і дохід не підтверджують цих висновків, що випливають із теорії випадкового блукання. Якщо очікують зниження доходів на 1 дол., то споживання зазвичай зменшиться приблизно на 0,5 дол. Інакше кажучи, передбачені зміни у рівні доходу викликають приблизно удвічі менші зміни у споживанні.

Чому це так? Одне з можливих пояснень полягає у тому, що частині споживачів не притаманні раціональні сподівання. Натомість свої сподівання щодо майбутнього доходу вони формують переважно з огляду на їхній поточний дохід. Тому коли рівень доходу цих споживачів підвищується або знижується (навіть передбачувано), вони діють так, ніби отримали інформацію про свій дохід за увесь період життя і відповідно змінюють своє споживання. Інше можливе пояснення стосується того, що для частини споживачів позичкове обмеження є активним, і вони визначають рівень свого споживання на підставі лише поточного доходу. Незалежно від того, яке із цих пояснень точніше, кейнсіанська функція споживання тепер здається переконливішою. Інакше кажучи, поточний дохід відіграє вагомішу роль у визначенні величини споживчих видатків, ніж це впливає з теорії випадкового блукання<sup>7</sup>.

---

## 16-5. Висновок

На прикладі праць Кейнса, Фішера, Модільяні та Фрідмана [у цьому розділі] простежено розвиток поглядів на поведінку споживача. Кейнс вважав, що споживання залежить головним чином від поточного доходу. Відтоді економісти виявили, що споживачі усвідомлюють, що їм потрібно ухвалювати рішення стосовно міжчасового вибору. Споживачі прогнозують величину своїх майбутніх ресурсів і потреби, що передбачає складніший вигляд функції споживання, ніж передбачав Кейнс. Кейнс запропонував "таку форму функції споживання:

$$\text{Споживання} = f(\text{поточний дохід}).$$

Нещодавні дослідження доказали, що насправді

$$\text{Споживання} = f(\text{поточний дохід, майно, очікуваний майбутній дохід, процентні ставки}).$$

Інакше кажучи, поточний дохід є лише одним із чинників, які визначають сукупне споживання.

Серед економістів триває полеміка про відносну важливість цих чинників для визначення споживання. Так, наприклад, економісти не дійшли згоди з питання про силу впливу процентних ставок на споживчі видатки та з питання про обмеження на позику. Іноді економісти полемізують з приводу наслідків економічної політики. Однією з причин цієї полеміки є те, що вони розглядають різні функції споживання. Наприклад, у попередньому розділі зазначалось, що полеміка, навколо державного боргу почасти є дискусією щодо чинників, які впливають на споживчі видатки. Ключова роль споживання в оцінці того чи того виду економічної політики підтримуватиме інтерес дослідників до вивчення поведінки споживача ще упродовж багатьох років.

---

<sup>7</sup> John Y. Campbell and N. Gregory Mankiw, "Consumption, Income and Interest Rates: Reinterpreting the Time-Series Evidence", NBER Macroeconomics Annual (1989): 185-216; John Shea, "Union Contracts and the life — Cycle/ Permanent-Income Hypothesis", American Economic Review 85 (March 1995): 186—200.



Підсумки

1. Кейнс передбачав, що гранична схильність до споживання коливається в інтервалі від нуля до одиниці, середня схильність до споживання зі зростання доходу знижується, а поточний дохід є основним чинником, що впливає споживання. Аналіз даних сімейних бюджетів і короткострокових часових рядів підтвердив припущення Кейнса. Проте дослідження даних про споживанні! довгостроковому періоді не виявило тенденції до зниження середньої схильності до споживання зі зростанням доходу.
2. Нещодавні дослідження з проблематики споживання виходять з теорії поведінки споживача Ірвінга Фішера. В його моделі споживач стикається з міжчасовим бюджетним обмеженням і вибирає такі рівні поточного і майбутнього споживання, що максимізують його добробут упродовж усього життя. Доки споживач має змогу заощаджувати і брати позику, доти споживання залежить від кількості ресурсів, якими споживач володіє протягом життя.
3. Гіпотеза життєвого циклу Модільяні наголошує на тому, що зміну доходу людини упродовж її життя можна передбачити, і споживачі використовують заощадження та отримання позики для зрівноваження обсягу споживання протягом життя. Згідно з цією гіпотезою, споживання залежить і від доходу, і від майна.
4. Гіпотеза постійного доходу Фрідмана підкреслює, що коливання доходу можуть бути як постійними, так і тимчасовими. Оскільки споживачі можуть заощаджувати та брати позики і намагаються згладжувати коливання рівня свого споживання, споживання мало реагує на тимчасові зміни доходу. Споживання залежить головним чином від постійного доходу.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Гранична схильність до споживання | Ефект доходу               |
| Середня схильність до споживання  | Ефект заміщення            |
| Міжчасове бюджетне обмеження      | Позичкове обмеження        |
| Дисконтнування                    | Гіпотеза життєвого циклу   |
| Криві байдужості                  | Застережливі заощадження   |
| Граничний коефіцієнт заміщення    | Гіпотеза постійного доходу |
| Нормальні блага                   | Постійний дохід            |
|                                   | Тимчасовий дохід           |

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Які три постулати містить функція споживання Кейнса?
  2. Опишіть, які статистичні дані підтверджували постулати Кейнса, а які суперечили їм.
  3. Як гіпотези життєвого циклу і постійного доходу розв'язали суперечливі результати досліджень динаміки середньої схильності до споживання у короткостроковому і довгостроковому періодах?
4. За допомогою моделі споживання Фішера проаналізуйте зростання доходу у другому періоді. Порівняйте приклади, в яких позичкове обмеження є активним і пасивним.
  5. Поясніть, чому зміни у споживанні непередбачувані, якщо споживачі обсяг свого споживання визначають на підставі постійного доходу, а їхні сподівання - раціональні.

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. У розділі модель Фішера використано для аналізу зміни процентної ставки за умов, коли споживач заощаджує частину свого доходу у першому періоді. Припустімо, що споживач не заощаджує, а бере позику. Як це вплине на наш аналіз? З'ясуйте вплив ефектів доходу і заміщення на споживання в обох періодах.

2. Поведінку Джека і Джіл можна описати за допомогою моделі споживання Фішера з двома періодами. Джек заробляє 100 дол. у першому періоді і 100 дол. у другому. Джіл не має доходу у першому періоді, а у другому заробляє 210 дол. І Джек, і Джіл можуть брати або надавати позику за процентної ставки  $r$ .

а) Припустімо, що і Джек, і Джіл спожили 100 дол. у першому періоді і 100 дол. у другому. Чому дорівнює процентна ставка  $r$ ?

б) Припустімо, що процентна ставка зростає. Як зміниться споживання Джека у першому періоді? Поліпшиться чи погіршиться його становище?

в) Як зміниться споживання Джіл у першому періоді, якщо процентна ставка зростає? Поліпшиться чи погіршиться її становище?

3. У розділі проаналізовано модель Фішера для випадків, коли споживач може заощаджувати або брати позику за процентної ставки  $r$ ; крім того, розглянуто випадок, коли він може заощаджувати за цієї процентної ставки, але не може брати позики. Розгляньте проміжний випадок, коли споживач може заощаджувати за процентною ставкою  $r_s$  і брати позику за ставкою  $r_b$ , якщо  $r_s < r_b$ .

а) Яким є бюджетне обмеження споживача, якщо він споживає менше, ніж його дохід у першому періоді?

б) Яким є бюджетне обмеження споживача, якщо він споживає більше, ніж його дохід у першому періоді?

в) Покажіть графічно ці два бюджетні обмеження і заштрихуйте площу, яка репрезентує комбінації

споживання у першому та другому періодах, які може вибрати споживач.

г) Доповніть ваш графік кривими байдужості споживача. Покажіть три можливі випадки рівноваги: а) споживач заощаджує; б) бере позику; в) ані не заощаджує, ані не бере позики.

д) Що визначає споживання у першому періоді в кожному з трьох випадків?

4. Поясніть, збільшує чи зменшує позичкове обмеження вплив фіскальної політики на сукупний попит у кожному з таких випадків:

а) за тимчасового зниження податків

б) за заздалегідь оголошеного зниження податків.

5. В аналізі гіпотези життєвого циклу у тексті розділу припускалось, що дохід у період до виходу на пенсію є постійним. Проте для більшості людей величина доходу з перебігом часу збільшується. Як це збільшення доходу впливатиме на характер споживання і нагромадження майна, показаних на графіку 16-13, за вказаних нижче умов.

а) Споживачі можуть брати позики, так що спочатку їхнє майно може мати "від'ємне значення".

б) Споживачі стикаються з позичковим обмеженням, яке не допускає падіння їхнього майна нижче від нуля. Як ви вважаєте, який з висновків — (а) чи (б) — реальніший? Чому?

6. Демографи прогнозують, що частка населення - пенсійного віку зростатиме упродовж наступних 20 років. Згідно з моделлю життєвого циклу, — як вплинуть такі демографічні зміни на рівень національних заощаджень?

7. Результати одного з досліджень свідчать, що люди похилого віку, в яких немає дітей, витрачають свої заощадження приблизно тими самими темпами, що й ті їхні ровесники, в яких є діти. Як можна за допомогою цього результату пояснити той факт, що люди похилого віку "прощають" свої заощадження повільніше, ніж передбачає модель життєвого циклу?

# Розділ 17

## Інвестиції

Інвестиції є наймінливішим компонентом ВВП. Коли під час спаду видатки на товари і послуги зменшуються, то більша частина цього зменшення є наслідком скорочення інвестиційних видатків. Наприклад, у період глибокого спаду 1982 р. реальний ВВП США зменшився на 105 млрд. дол. від максимального значення у третьому кварталі 1981 р. до найнижчого рівня у четвертому кварталі 1982 р. За той самий період інвестиційні видатки скоротилися на 152 млрд. дол., що більше, ніж загальне скорочення видатків.

Економісти теоретично вивчають інвестиції для кращого розуміння природи коливань обсягу виробництва товарів і послуг. У попередніх розділах моделі ВВП, як-от модель IS-LM у розділах 10 і 11, ґрунтувалися на простій функції інвестицій, яка пов'язує обсяг інвестицій з реальною процентною ставкою  $I = I(r)$ .

Така функція означає, що збільшення реальної процентної ставки зменшує інвестиції. У цьому розділі ми детальніше з'ясуємо теорію, яка лежить в основі функції інвестицій.

Є три види інвестиційних видатків. **Інвестиції в основний капітал** — це устаткування, машини, виробничі будівлі і споруди, які фірми купують для використання у виробництві. **Інвестиції у житлове будівництво** — це видатки на придбання житла для проживання в ньому, а також будинків, які купують домовласники для здачі їх в оренду. **Інвестиції у запаси** — це товари, що їх фірми зберігають, як-от сировина і матеріали, незавершене будівництво і готові вироби. На графіку 17-1 показано загальний обсяг інвестицій і три його складові у США з 1970 р. З графіка видно, що під час спаду обсяг усіх складових інвестицій зменшується.

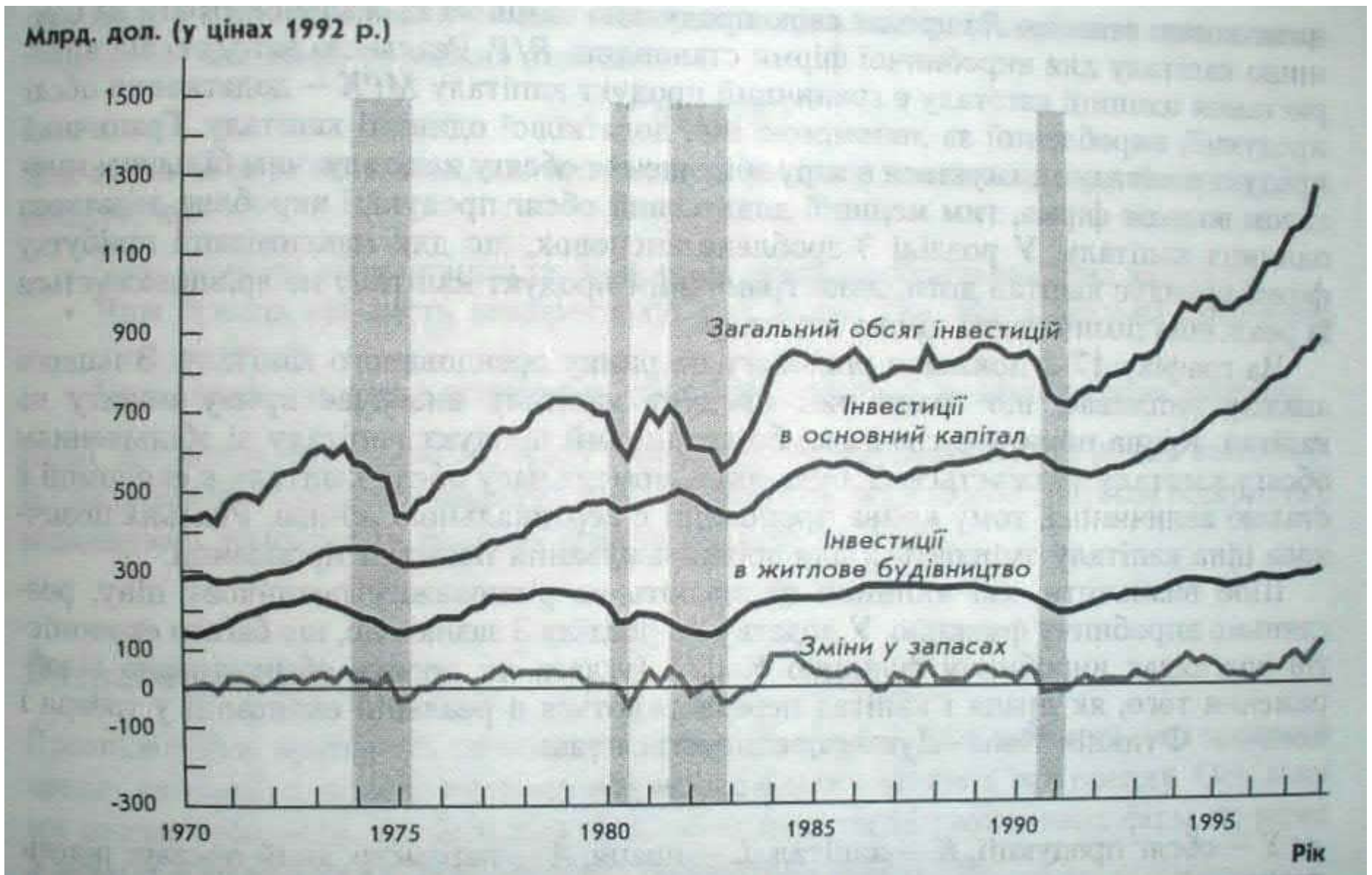
У цьому розділі ми побудуємо моделі, що пояснюють кожний вид інвестицій. Моделі допоможуть дати відповідь на такі запитання:

- Чому інвестиції перебувають в оберненій залежності від процентної ставки?
- Що переміщує інвестиційну функцію?
- Чому обсяги інвестицій зростають у фазі піднесення і' знижуються у фазі спаду?

У кінці розділу ми повернемося до цих запитань і підсумуємо відповіді, які впливають із різних моделей.

### 17-1. Інвестиції в основний капітал

Найбільший відсоток інвестиційних видатків, приблизно три чверті усіх інвестицій, становлять інвестиції в основний капітал. Фірми купують інвестиційні блага — основний капітал — для використання їх у виробничому процесі упродовж певного періоду часу. Інвестиції в основний капітал — це придбання фірмами устаткування, факсів, комп'ютерів, автомобілів тощо.



**Графік 17-1. Три складові інвестицій.** На цьому графіку показано загальний обсяг інвестицій, інвестиції в основний капітал, інвестиції у житлове будівництво та інвестиції в запаси у США за період від 1970-го до 1998 р. Завважте, що обсяг усіх видів інвестицій істотно зменшується у фазі спаду.

*Джерело:* Department of Commerce.

Типову модель інвестицій в основний капітал називають неокласичною моделлю інвестицій. Неокласична модель порівнює вигоди фірм від володіння капітальними благами з витратами на них. Модель показує, як обсяг інвестицій - додаток до уже нагромадженого капіталу — пов'язаний із граничним продуктом капіталу, процентною ставкою і правилами оподаткування, які застосовують до фірм.

Для побудови цієї моделі уявімо собі, що в економіці існує два види фірм. Виробничі фірми продукують товари і послуги, використовуючи орендований капітал. Позичкові фірми здійснюють усі інвестиції в економіку; вони купують основний капітал і здають його в оренду виробничим фірмам. Безперечно, в реальній економіці більшість фірм виконують обидві функції: вони виробляють товари і послуги та інвестують у капітал для майбутнього виробництва. Однак для простоти аналізу припустімо, що цими двома видами діяльності займаються два різні види фірм.

## Позичкова ціна капіталу

Спочатку розглянемо типову виробничу фірму. Як нам уже відомо із розділу 3, ця фірма на підставі порівняння витрат і вигід від кожної додаткової одиниці капіталу ухвалила рішення, який обсяг капіталу орендувати. Нехай фірма орендує капітал за



позичковою ставкою  $R$  і продає свою продукцію за ціною  $P$ ; реальні витрати на одиницю капіталу для виробничої фірми становлять  $R/P$ . Реальною вигодою від використання одиниці капіталу є граничний продукт капіталу  $MPK$  — додатковий обсяг продукції, вироблений за допомогою цієї додаткової одиниці капіталу. Граничний продукт капіталу знижується в міру збільшення обсягу капіталу: чим більшим капіталом володіє фірма, тим менший додатковий обсяг продукції виробляє додаткова одиниця капіталу. У розділі 3 зроблено висновок, що для максимізації прибутку фірма орендує капітал доти, доки граничний продукт капіталу не зрівноважується із реальною позичковою ціною капіталу.

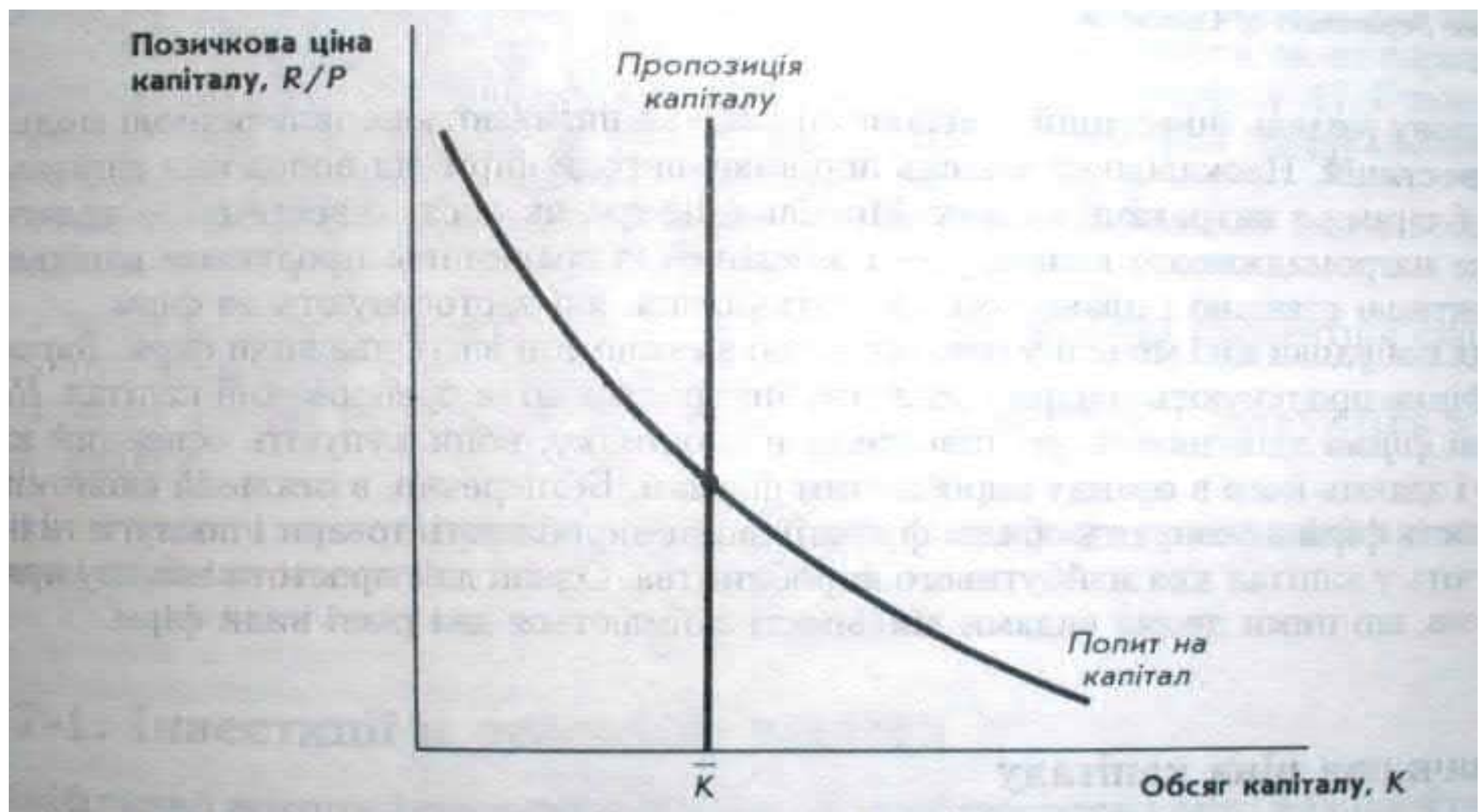
На графіку 17-2 показано рівновагу на ринку орендованого капіталу. З нашого аналізу випливає, що граничний продукт капіталу визначає криву попиту на капітал. Крива попиту є спадною, бо граничний продукт капіталу зі збільшенням обсягу капіталу знижується. У будь-який момент часу обсяг капіталу в економіці є сталою величиною, тому крива пропозиції є вертикальною лінією. Реальна позичкова ціна капіталу змінюється для зрівноважування попиту і пропозиції.

Щоб визначити, які чинники впливають на рівноважну позичкову ціну, розгляньмо виробничу функцію. У додатку до розділу 3 зазначено, що багато економістів розглядає виробничу функцію Коба-Дугласа як досить обґрунтоване відображення того, як праця і капітал перетворюються в реальній економіці у товари і послуги. Функція Коба—Дугласа записується так:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

де  $Y$  - обсяг продукції,  $K$  — капітал,  $L$  — праця,  $A$  — параметр, який показує рівень технології,  $\alpha$  - параметр, більший від нуля, але менший за 1, який вимірює частку капіталу у виготовленому продукті. Граничний продукт капіталу для функції Коба — Дугласа записують так:

$$MPK = \alpha A (L/K)^{1-\alpha}$$



**Графік 17-2. Позичкова ціна капіталу.** Реальна позичкова ціна капіталу змінюється, щоб зрівноважувати попит на капітал (визначений граничним продуктом капіталу) з сталою пропозицією.



Оскільки у стані рівноваги реальна позичкова ціна капіталу дорівнює граничному продуктові капіталу то можна записати:

$$R/P = \alpha A(L/K)^{1-\alpha}$$

Цей вираз вказує на змінні, які визначають реальну позичкову ціну капіталу. Він показує, що:

- Чим менший обсяг капіталу, тим вища реальна позичкова ціна капіталу.
- Чим більша кількість використовуваної праці, тим вища реальна позичкова ціна капіталу.
- Чим краща техніка і технологія, тим вища реальна позичкова ціна капіталу.

Події, що зменшують обсяг капіталу (землетруси), або підвищують рівень зайнятості (збільшення сукупного попиту), або поліпшують технологію (наукові відкриття), підвищують рівноважну реальну позичкову ціну капіталу.

## Витрати на капітал

Проаналізуємо діяльність позичкових фірм. Ці фірми, як і компанії, що здають в оренду автомобілі, просто купують капітальні блага і надають їх в оренду. Оскільки ми хочемо зрозуміти, від чого залежить обсяг інвестицій позичкових фірм, почнімо з аналізу витрат і вигід, пов'язаних із володінням капіталом.

Вигода володіння капіталом — це надходження від надання його в оренду виробничим фірмам. Позичкова фірма отримує реальну позичкову ціну капіталу  $K/P$  за кожну одиницю наданого в оренду власного капіталу.

Витрати на власний капітал мають складнішу структуру. Упродовж кожного періоду часу, коли позичкова фірма надає в оренду одиницю капіталу, вона несе три види витрат:

1. Для купівлі одиниці капіталу позичкова фірма бере позику, тому їй доводиться сплачувати за позику процент. Якщо  $P_K$  — ціна купівлі одиниці капіталу, а  $i$  — номінальна процентна ставка, то  $iP_K$  — витрати на процент. Завважте, що витрати на процент були б тими самими, навіть якщо позичкова фірма не брала позики. Якщо позичкова фірма купує одиницю капіталу за власні, а не за залучені кошти, вона втрачає процент, який могла б заробити, поклавши цю суму в банк. В обох випадках витрати на процент дорівнюють  $iP_K$

2. Поки капітал здано в оренду, його ціна може змінитися. Якщо ціна капіталу зменшується, то фірма зазнає збитків, оскільки вартість її активів знизилася. Якщо ціна капіталу підвищується, то фірма виграє, оскільки вартість її активів зросла. Величина цих збитків або виграшу дорівнює —  $\Delta P_K$  (Знак мінус показує, що тут враховують витрати, а не вигоди).

3. Поки капітал здано в оренду, він зношується і втрачає свою вартість, що називається амортизацією. Якщо  $S$  — норма амортизації, тобто частина вартості, втрачена внаслідок зношення упродовж певного періоду, то грошова величина амортизації дорівнює  $\delta P_K$

Загальні витрати на надання одиниці капіталу в оренду упродовж одного періоду становлять:

$$\begin{aligned}\text{Витрати на одиницю капіталу} &= iP_K - \Delta P_K + \delta P_K \\ &= P_K (i - \Delta P_K / P_K + \delta).\end{aligned}$$

Витрати на одиницю капіталу залежать від ціни одиниці капіталу, процентної ставки, темпу зміни ціни капіталу та норми амортизації.

Розгляньмо, наприклад, витрати на одиницю капіталу компанії, яка надає в оренду автомобілі. Компанія купує автомобілі по 1000 дол. за штуку і надає їх в оренду іншим компаніям. Компанії доводиться платити 10% річних за отриману позику, тому витрати на процент  $iP_K$  становлять 1000 дол. за рік з кожної машини, яка належить компанії. Ціни на автомобілі зростають на 6% за рік, тому, без урахування амортизації, вартість кожного автомобіля як активу фірми збільшується на 600 дол. Норма амортизації автомобіля становить 20% за рік, так що втрати від амортизації  $\delta P_K$  становлять 2000 дол. за рік. Отже, витрати на одиницю капіталу у цій компанії дорівнюють:

$$\begin{aligned}\text{Витрати на одиницю капіталу} &= 1000 \text{ дол.} - 600 \text{ дол.} + 2000 \text{ дол.} \\ &= 2400 \text{ дол.}\end{aligned}$$

Таким чином, витрати компанії, яка надає в оренду автомобілі, на кожну машину як частину її капіталу становлять 2400 дол. за рік.

Для спрощення і полегшення тлумачення виразу для витрат на одиницю капіталу припустімо, що ціни капітальних благ зростають разом із цінами інших товарів. У цьому разі  $\Delta P_K / P_K$  дорівнює загальному рівню інфляції  $\pi$ .

Оскільки  $i - \pi$  дорівнює реальній процентній ставці  $r$ , то витрати на капітал можна записати:

$$\text{Витрати на одиницю капіталу} = P_K (r + \delta).$$

Із цього рівняння випливає, що витрати на одиницю капіталу залежать від ціни капіталу, реальної процентної ставки і норми амортизації.

Нарешті, ми хочемо виразити витрати на капітал щодо інших товарів в економіці. **Реальні витрати на одиницю капіталу** — цебто витрати на придбання і надання в оренду одиниці капіталу, виміряні в одиницях продукції економіки, — дорівнюють:

$$\text{Реальні витрати на одиницю капіталу} = (P_K/P)(r + \delta).$$

З цього рівняння випливає, що реальні витрати на одиницю капіталу залежать від відносної ціни капітального блага  $P_K/P$ , реальної процентної ставки  $r$  та норми амортизації  $\delta$ .

## Чинники, що визначають величину інвестицій

Тепер розгляньмо, як позичкова фірма ухвалює рішення про те, чи варто їй збільшити, а чи зменшити обсяг свого капіталу. З кожної одиниці капіталу фірма отримує реальний виторг  $R/P$  і несе реальні витрати  $(P_K/P)(r + \delta)$  на кожну одиницю капіталу. Тоді реальний прибуток на одиницю капіталу становить:

$$\begin{aligned}\text{Норма прибутку} &= \text{виторг} - \text{витрати} \\ &= R/P - (P_K/P)(r + \delta).\end{aligned}$$

Оскільки в умовах рівноваги реальна позичкова ціна капіталу дорівнює граничному продуктові капіталу, то норму прибутку можна записати так:

$$\text{Норма прибутку} = \text{MPK} - (P_K/P)(r + \delta).$$

Позичкова фірма вилучає прибуток, якщо граничний продукт капіталу перевищує витрати на одиницю продукції. Ця фірма зазнає збитків, якщо граничний продукт капіталу менший за витрати на капітал.

Тепер можна з'ясувати, які економічні стимули лежать в основі рішень, які ухвалює позичкова фірма. Рішення фірми стосовно обсягу власного капіталу, — збільшувати чи зменшувати його, — залежить від того, чи володіння і надання в оренду капіталу забезпечує прибуток. Зміна обсягу капіталу, яку називають чистими інвестиціями, залежить від різниці між граничним продуктом капіталу і витратами на одиницю капіталу. Якщо граничний продукт капіталу перевищує витрати на одиницю капіталу то фірмі вигідно збільшувати обсяг капіталу. Якщо граничний продукт менший, ніж витрати на одиницю капіталу, то фірма зменшує свій обсяг капіталу.

Наш поділ фірм на виробничі та позичкові був корисним для спрощення нашого аналізу. Проте він уже не має значення для з'ясування того, як фірми ухвалюють свої інвестиційні рішення. Для фірми, яка використовує власний капітал, вигода від кожної додаткової одиниці капіталу дорівнює граничному продуктові капіталу, а витрати дорівнюють витратам на одиницю капіталу. Як і позичкова фірма, фірма із власним капіталом збільшує свій обсяг капіталу, якщо граничний продукт капіталу перевищує витрати на одиницю капіталу. Отже, можна записати:

$$\Delta K = I_n [\text{MPK} - (P_K/P)(r + \delta)],$$

де  $I_n ( )$  є функцією, яка показує, наскільки інтенсивно величина чистих інвестицій реагує на стимули до інвестування.

Тепер можна вивести функцію інвестицій. Загальний обсяг видатків на інвестиції в основний капітал дорівнює сумі чистих інвестицій та інвестицій, які відшкодовують зношений капітал. Функцію інвестицій записують так:

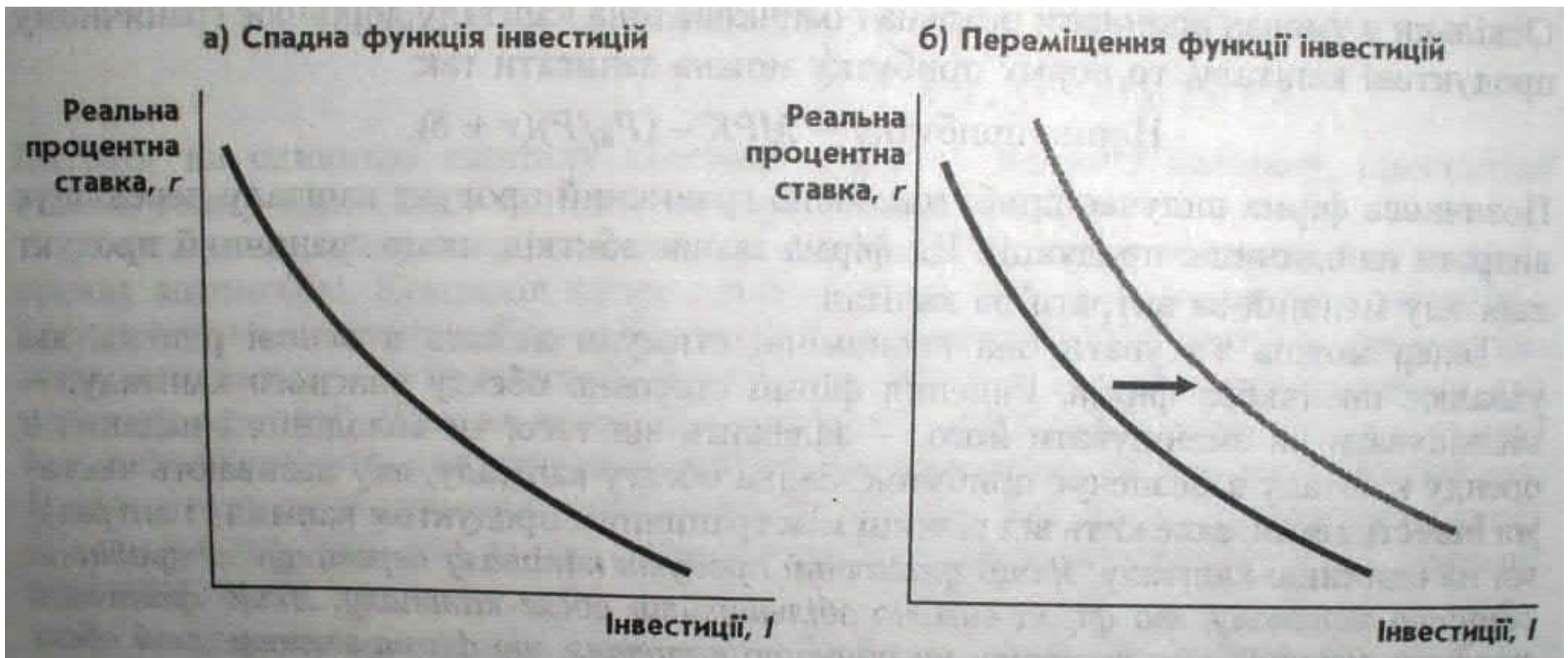
$$I = I_n [\text{MPK} - (P_K/P)(r + \delta)] + \delta K.$$

Інвестиції в основний капітал залежать від граничного продукту капіталу, витрат на одиницю капіталу і величини амортизації.

Модель показує, чому інвестиції залежать від процентної ставки. Зниження реальної процентної ставки зменшує витрати на одиницю капіталу. Отже, прибуток власників капіталу збільшується, що стимулює нагромадження більшого обсягу капіталу. Так само підвищення реальної процентної ставки збільшує витрати на одиницю капіталу, що знижує стимули до інвестування. З цієї причини крива інвестицій, яка показує залежність інвестицій від процентної ставки, є спадною, як на частині (а) графіка 17-3.

Модель показує також, які чинники переміщують криву інвестицій. Будь-яка подія, яка збільшує граничний продукт капіталу, підвищує прибутковість інвестицій і переміщує криву інвестицій вправо, як показано на частині (б) графіка 17-3. Наприклад, технологічне нововведення, що підвищує значення параметра  $A$  у виробничій функції, збільшує граничний продукт капіталу і за будь-якої ставки процента збільшує обсяг капіталу, який позичкові фірми хочуть придбати.

Нарешті, розгляньмо, що відбувається, коли обсяг капіталу упродовж певного проміжку часу змінюється. Якщо спочатку граничний продукт капіталу перевищує



**Графік 17-3 Функция інвестицій.** На частині (а) графіка показано, що зі зниженням процентної ставки інвестиції в основний капітал збільшуються. Це відбувається внаслідок того, що за нижчої процентної ставки витрати на одиницю капіталу зменшуються, що підвищує прибутковість капіталу. На частині (б) показано, що збільшення граничного продукту капіталу переміщує функцію інвестицій вправо.

витрати на одиницю капіталу, то обсяг капіталу збільшується, а його граничний продукт зменшується. Якщо спочатку граничний продукт капіталу менший від витрат на одиницю капіталу, то обсяг капіталу зменшується, а граничний продукт капіталу збільшується.

Зрештою, зі зміною обсягу капіталу граничний продукт капіталу наближається до витрат на одиницю капіталу. Коли обсяг капіталу досягає стаціонарного рівня, то можна записати:

$$MPK = (P_K/P)(r + \delta).$$

Отже, у довгостроковому періоді граничний продукт капіталу дорівнює реальним витратам на одиницю капіталу. Швидкість руху капіталу до свого стаціонарного стану залежить від того, як швидко фірми коригують свій обсяг капіталу, що у свою чергу залежить від того, яких витрат потребує виробництво, транспортування та встановлення нового капіталу<sup>1</sup>.

### Податки та інвестиції

Податкове законодавство впливає на нагромадження капіталу у різних напрямках. Іноді державні мужі змінюють це законодавство з метою змінити інвестиційний, а відтак і сукупний попит. Тут ми розглянемо два найважливіші види податків на корпорації: податок на доходи корпорацій та інвестиційний податковий кредит.

<sup>1</sup> Економісти часто вимірюють капітальні блага у таких одиницях, щоб рівень їхніх цін дорівнював рівню цін інших товарів і послуг ( $V^M$  Й- Цей підхід було застосовано, наприклад, у розділі 4. У цьому разі умова стаціонарного стану передбачає, що чистий граничний продукт капіталу  $MPK - \delta$  дорівнює реальній процентній ставці  $r$ .

**Податок на доходи корпорацій** — це податок на їхній прибуток. Упродовж більшої частини останніх сорока років ставка цього податку у США становила 46%. У 1986 р. цю ставку знижено до 34%, а у 1993 р. підвищено до 35%.

Вплив податку на прибуток корпорацій на інвестиції залежить від того, як закон визначає "прибуток" з погляду оподаткування. Спочатку припустімо, що закон визначив прибуток так само, як ми у своєму аналізі, — як різницю між позичковою ціною капіталу та витратами на одиницю капіталу. У цьому разі навіть з огляду на те, що фірмам доведеться віддати частину прибутку державі, їм вигідно інвестувати, якщо позичкова ціна капіталу перевищує витрати на одиницю капіталу, і зменшувати величину інвестицій, якщо позичкова ціна капіталу менша за витрати на одиницю капіталу. Податок на прибуток, визначений в такий спосіб, не впливатиме на стимули до інвестування.

Однак у податковому законодавстві прибуток визначено так, що податок на прибуток корпорацій впливає на інвестиційні рішення фірм. Є декілька відмінностей між визначенням прибутку, яке дає закон, і нашим визначенням. Одна з істотних відмінностей — це тлумачення категорії амортизація. У нашому визначенні прибутку амортизацію ми тлумачимо як витрати і вираховуємо з прибутку. Інакше кажучи, амортизація показує, скільки коштує сьогодні заміна зношеного капіталу. Тим часом, згідно з податковим законодавством, фірми вираховують величину амортизації на підставі фактичних витрат, тобто виходять із ціни купівлі капітальних благ. У періоди інфляції відновлювальна вартість перевищує первісну вартість, тому при обчисленні податку на прибуток корпорацій занижується величина амортизації і завищується прибуток. У результаті закон оподатковує доходи навіть тоді, коли з економічного погляду прибуток дорівнює нулю і коли володіння капіталом менш вигідне. З цієї та з інших причин немало економістів вважають, що податок на прибуток корпорацій підриває стимули до інвестування.

**Інвестиційний податковий кредит** — це положення податкового законодавства, яке стимулює нагромадження капіталу. Інвестиційний податковий кредит скорочує податкові платежі фірми на певну величину з кожного долара, витраченого на придбання капітальних благ. Оскільки фірма відшкодовує частину своїх видатків на купівлю нового капіталу за рахунок зниження податків, ця система податкових пільг зменшує ціну купівлі одиниці капіталу  $P_K$ . Отже, інвестиційний податковий кредит зменшує витрати на одиницю капіталу і збільшує інвестиції.

Багато економістів вважають, що інвестиційний податковий кредит є одним із найефективніших способів стимулювання інвестицій. У 1985 р. у США ставка інвестиційного податкового кредиту становила 10%. Проте Законом про податкову реформу 1986 р., який знизив ставку податку на прибуток корпорацій, було скасовано також інвестиційний податковий кредит. У своїй передвиборній президентській кампанії 1992 р. Біл Клінтон підтримував відновлення інвестиційного податкового кредиту. Проте ця зміна у податковому законодавстві не відбулася<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Детальніше про вплив податків на інвестиції див.: Robert E. Hau and Dale W. Jorgenson, "Tax Policy and Investment Behavior", *American Economic Review* 57 (June 1967): 391—414.



## ПРИКЛАД

### Шведська система інвестиційних фондів

Податкове стимулювання інвестицій є одним із знарядь, за допомогою якого державні мужі можуть контролювати сукупний попит. Наприклад, збільшення інвестиційного податкового кредиту знижує витрати на одиницю капіталу, переміщує інвестиційну функцію вправо і збільшує сукупний попит. Так само зниження інвестиційного податкового кредиту зменшує сукупний попит, бо інвестування дорожчає.

Із середини 1950-х до середини 1970-х років уряд Швеції намагався контролювати сукупний попит стимулюванням або стримуванням інвестиційного процесу. Система, яка отримала назву інвестиційних фондів, у періоди спадів субсидувала інвестиції приблизно так, як інвестиційний податковий кредит у США. Коли у державних чиновників складалася думка, що темпи економічного зростання уповільнюються, вони приймали ухвали про тимчасове субсидування інвестицій. Якщо, на думку державних мужів, економіка відновлювала стабільні темпи зростання, то субсидії скасовувалися. Однак з перебігом часу Швеція відмовилася від використання системи тимчасового субсидування інвестицій для впливу на економічний цикл, і субсидії стали постійним компонентом шведської податкової політики.

Чи варто використовувати субсидування інвестицій для боротьби з економічними коливаннями? Деякі економісти вважають, що упродовж двох десятиліть проведення цієї політики у Швеції амплітуда коливань ділового циклу зменшилася. Інші вважають, що ця політика може вести до незапланованих і зворотних наслідків: наприклад, під час уповільнення темпів економічного зростання фірми можуть чекати на інвестиційні субсидії і відкладати реалізацію інвестиційних проєктів, що ще більше поглибить спад економіки. Оскільки протициклічні інвестиційні субсидії можуть або ослаблювати або підсилювати економічні коливання, то загальний вплив такої політики на функціонування економіки оцінити важко<sup>3</sup>.

### Ринок цінних паперів і $q$ Тобіна

Багато економістів бачать зв'язок між коливанням обсягів інвестицій і коливаннями курсів акцій на ринку цінних паперів. Термін "акція" стосується права на частку власності корпорації, а ринок акцій — ринок, на якому відбувається продаж цих прав. Ціни акцій здебільшого підвищуються, коли фірми здійснюють вигідні інвестиційні проєкти; реалізація цих проєктів означає вищі доходи у майбутньому для власників акцій. Отже, ціни акцій відображають наявність стимулів до інвестування.

Лауреат Нобелівської премії з економіки Джеймс Тобін вважає, що фірми ухвалюють рішення про інвестиції на підставі такого співвідношення, яке нині іменують показником  $q$  Тобіна:

$$q = \frac{\text{ринкова вартість функціонуючого капіталу}}{\text{відновна вартість функціонуючого капіталу}}$$

Чисельником у  $q$  Тобіна є вартість капітальних благ економіки, яка складається на ринку цінних паперів. Знаменником — ціна капітальних благ, за яку їх можна було б придбати сьогодні.

<sup>3</sup> John B. Taylor, "The Swedish Investment Funds System as a Stabilization Rule", Brookings Papers on Economic Activity (1982 : 1): 57-106.

Тобін відзначає, що обсяг чистих інвестицій повинен залежати від того, чи  $q$  більше від одиниці, а чи менше. Якщо  $q$  більше від одиниці, то ринок цінних паперів оцінює функціонуючий капітал на суму, яка перевищує відновну вартість. У цьому разі менеджери мають змогу збільшити ринкову вартість акцій своїх фірм купівлею більшого обсягу капіталу. І навпаки, якщо  $q$  менше від одиниці, то ринок цінних паперів оцінює функціонуючий капітал на меншу суму, ніж його відновна вартість. У цьому разі менеджери не замінюватимуть капітал, коли він зноситься.

Хоч на перший погляд теорія інвестицій Тобіна може видаватися повністю відмінною від розвинутої вище неокласичної моделі, насправді обидві ці моделі тісно пов'язані між собою. Щоб зрозуміти цей зв'язок, завважте, що  $q$  Тобіна залежить від поточних і майбутніх очікуваних прибутків на функціонуючий капітал. Якщо граничний продукт капіталу перевищує витрати на одиницю капіталу, то облаштований капітал приносить прибуток. Тому володіння капіталом є вигідним для позичкових фірм, що підвищує ринкову вартість акцій цих фірм і веде до високого значення  $q$ . Відповідно, якщо граничний продукт капіталу менший витрат на одиницю капіталу, то використовуваний капітал приносить фірмам збитки, що знижує ринкову вартість акцій і означає низьке значення  $q$ .

Перевага  $q$  Тобіна як мірила стимулів до інвестування полягає в тому, що цей показник відображає як очікувану майбутню прибутковість капіталу, так і його поточну прибутковість. Наприклад, припустімо, що Конгрес США ухвалює закон про зниження податку на прибуток корпорацій з початку нового року. Очікуване зниження податку означає вищий прибуток для власників капіталу. Ці високі очікувані прибутки збільшують ринкову вартість акцій сьогодні, що підвищує значення Тобіна і, отже, стимулює поточні інвестиційні рішення фірм, які залежать не лише від поточної економічної політики, а й від політики, що, згідно з сподіваннями, проводитиметься у майбутньому<sup>4</sup>.

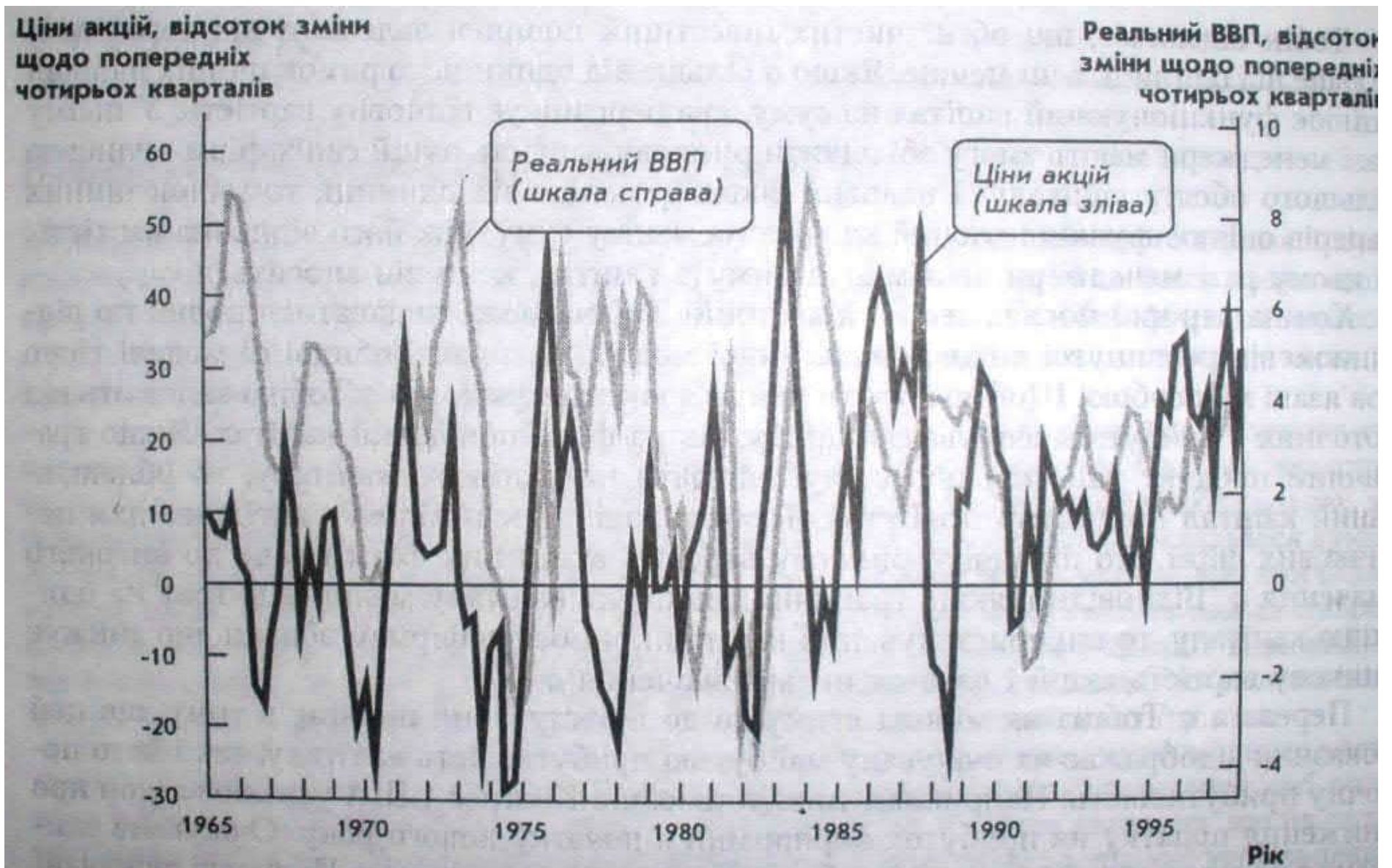
## **ПРИКЛАД**

### **Динаміка курсів цінних паперів як індикатор стану економіки**

"Ринок цінних паперів попередив про дев'ять з останніх п'яти спадів". Це відоме ущипливе зауваження Пола Семюелсона стосується "надійності" ринку цінних паперів як індикатора стану економіки. Ринок цінних паперів насправді є досить мінливим і може індукувати неправильні імпульси щодо майбутнього стану економічної кон'юнктури. Водночас не можна ігнорувати зв'язку між динамікою курсів цінних паперів і станом економіки. На графіку 17-4 показано, що зміни курсів цінних паперів часто відображають зміни реального ВВП. Коли на ринку цінних паперів простежується значне зниження їх курсів, то є підстави для побоювання, що спад уже у дорозі.

Чому ціни акцій та ділова активність змінюються здебільшого у тому самому напрямі? Одна із причин впливає із  $q$  Тобіна і моделі сукупного попиту і сукупної пропозиції. Припустімо, наприклад, що ви помітили зниження цін акцій на ринку цінних паперів. Оскільки відновна вартість капіталу досить стабільна, то зниження цін цінних паперів звичайно

<sup>4</sup> Детальніше про залежність між неокласичною теорією інвестицій і  $q$  Тобіна див.: Fumio Hayashi, "Tobin's Marginal  $q$  and Average  $q$ : A Neoclassical Approach", *Econometrica* 50 (January 1982): 213-224; Lawrence H. Summers, "Taxation and Corporate Investment: A  $\Lambda$ -theory Approach", *Brookings Papers on Economic Activity* (1981:1): 67-140.



**Графік 17-4. Ринок цінних паперів та економіка.** Графік показує, що ринок цінних паперів пов'язаний зі станом ділової активності. На підставі кварталних даних із 1965-го до 1998 р. на графіку показано відсоток зміни індексу Доу-Джонса проти значення попереднього року (індекс курсів акцій великих промислових компаній) та відсоток зміни реального ВВП. З графіка видно, що курси акцій та ВВП змінюються в одному напрямі, але цей зв'язок не дуже тісний.

*Джерело:* U. S. Department of Commerce.

асоціюється з падінням значення  $q$  Тобіна. Зниження значення  $q$  відображає песимізм інвесторів щодо поточної і майбутньої прибутковості капіталу. Це означає, що функція інвестицій перемістилася вліво: обсяг інвестицій є незначним за будь-якої процентної ставки. У результаті сукупний попит на товари і послуги зменшується, що знижує обсяг виробництва і зайнятість.

Є ще дві додаткові причини того, чому динаміка курсів акцій пов'язана зі станом ділової активності. По-перше, оскільки акції є частиною майна домогосподарств, то зниження курсів акцій робить людей біднішими і, отже, зменшує споживчі видатки, що звужує сукупний попит. По-друге, падіння цін акцій відображає погані новини щодо технологічного прогресу і економічного зростання у довгостроковому періоді. Якщо це справді так, то це означає, що природний рівень обсягу виробництва — і, отже, сукупна пропозиція — зростатимуть у майбутньому повільніше, ніж очікувалося раніше.

Про ці зв'язки між динамікою курсів цінних паперів і станом національної економіки не забувають державні мужі — наприклад, керівництво ФРС у США. Справді, оскільки динаміка курсів цінних паперів часто відображає зміни у реальному ВВП і оскільки дані про курси наявні значно швидше за дані про ВВП, то за станом ринку цінних паперів пильно стежать як за важливим економічним індикатором.

## Фінансові обмеження

Коли фірма хоче інвестувати у новий капітал, наприклад, у будівництво нової фабрики, вона часто мобілізує необхідні їй кошти на фінансових ринках. Фінансування інвестицій може набувати кількох форм: отримання банківських позик, продаж облігацій населенню або продаж акцій на ринку цінних паперів. Неокласична модель інвестицій виходить із того, що коли фірма готова оплатити витрати на капітал, то фінансові ринки забезпечують потрібні для цього кошти.

Однак у реальній дійсності фірми інколи стикаються із **фінансовими обмеженнями** — граничними сумами коштів, які вони можуть мобілізувати на фінансових ринках. Наявність фінансового обмеження може завадити фірмі здійснити прибуткові інвестиції. Коли фірма неспроможна мобілізувати кошти на фінансових ринках, обсяг коштів, які вона може витратити на купівлю нових капітальних благ, обмежується поточними надходженнями. Фінансові обмеження так впливають на інвестиційну політику фірм, як позичкові обмеження — на поведінку домогосподарств у сфері споживання. Позичкові обмеження змушують домогосподарства визначати обсяг свого споживання виключно на підставі поточного, а не постійного доходу. Так само фінансові обмеження змушують фірми визначати свої інвестиції на підставі поточних доходів, а не очікуваної прибутковості.

Щоб показати значення фінансового обмеження, розгляньмо, як відіб'ється короткостроковий економічний спад на інвестиційних видатках. Спад знижує рівень зайнятості, позичкову ціну капіталу і прибутки. Проте якщо фірма очікує, що спад буде короточасним, вона захоче інвестувати, знаючи, що ці інвестиції будуть прибутковими у майбутньому. Інакше кажучи, короткостроковий спад мало вплине на  $q$  Тобіна. Для фірми, яка може мобілізувати кошти на фінансових ринках, вплив спаду на інвестиції буде незначним.

Однак для фірм, що стикаються із фінансовим обмеженням, ситуація буде прямо протилежною. Зниження поточного прибутку обмежить обсяг коштів, які фірма може витратити на придбання нових капітальних благ, що може зашкодити фірмі вигідно інвестувати. Отже, фінансові обмеження підвищують чутливість інвестицій до поточних економічних умов<sup>5</sup>.

## ПРИКЛАД

---

### Криза банківництва і нестача кредитів

Упродовж економічної історії труднощі у банківській системі найчастіше збігалися у часі зі спадами ділової активності. Це твердження справедливе, наприклад, для Великої депресії 1930-х років (проаналізовано у розділі 11). З початком Великої депресії багато банків виявилися неплатоспроможними, коли вартість їхніх активів упала нижче від величини їхніх зобов'язань. Ці банки були змушені припинити свої ділові операції. Багато економістів вважають, що врахування в аналізі масового банкрутства банків протягом цього періоду допомагає зрозуміти глибину і тривалість Великої депресії.

<sup>5</sup> Про важливість фінансових обмежень див.: Steven M. Fazzari, R. Glenn Hubbard, and Brace C. Petersen, "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brookings Papers on Economic Activity* (1988:1): 141-195.

Подібну ситуацію, хоч і не таку важку, можна було простежити нещодавно. У США спад 1990 р. (проаналізовано у розділі 14) розвинувся в ході кризи ощадно-позичкових асоціацій. Труднощі у банківській системі були частиною нещодавнього спаду в Японії (розділ 11) і фінансової кризи в Індонезії та інших азійських країнах (розділ 12).

Чому банківська криза так часто пов'язана із короткостроковими економічними коливаннями? Частина відповіді на це запитання криється у тому факті, що банки відіграють важливу роль у розподілі ресурсів. Зокрема, банки є *посередниками* між тими людьми, які заощадили частину своїх доходів, і тими особами, які мають прибуткові інвестиційні проекти, але потребують коштів для їх реалізації. Коли банки стають неплатоспроможними, вони не можуть виконувати функцію посередника. Фінансові обмеження стають дедалі поширенішими, і окремі інвестори змушені відмовитися від реалізації деяких потенційно прибуткових інвестиційних проектів. Таке збільшення фінансових обмежень інколи називають нестачею кредиту.

Макроекономічні наслідки нестачі кредитів легко тлумачити в межах моделі IS-LM. Коли окремим потенційним інвесторам відмовлено у кредиті, то за кожної процентної ставки попит на інвестиційні блага зменшується. У результаті крива IS переміщується вліво, що у свою чергу зменшує сукупний попит і знижує рівень виробництва і зайнятості. З огляду на несприятливі впливи нестачі кредиту, керівництво ФРС та інших державних органів завжди намагається контролювати стан національної банківської системи. Метою заходів ФРС є відвернути банківські кризи та нестачу кредитів, а коли вони виникають, то найшвидше мінімізувати їх згубні впливи на економіку<sup>6</sup>.

---

## 17-2. Інвестиції у житлове будівництво

У цьому підрозділі ми розглянемо чинники, що визначають обсяг інвестицій у житлове будівництво. Спочатку з'ясуємо просту модель ринку житла. Інвестиції у житло включають купівлю нових будинків і квартир як людьми, котрі планують жити в них, так і домовласниками, які здаватимуть житло наймачам. Однак для простоти аналізу припустимо, що все житло належить тим, хто живе в ньому.

### Рівноважний обсяг житлового фонду і пропозиція нового житла

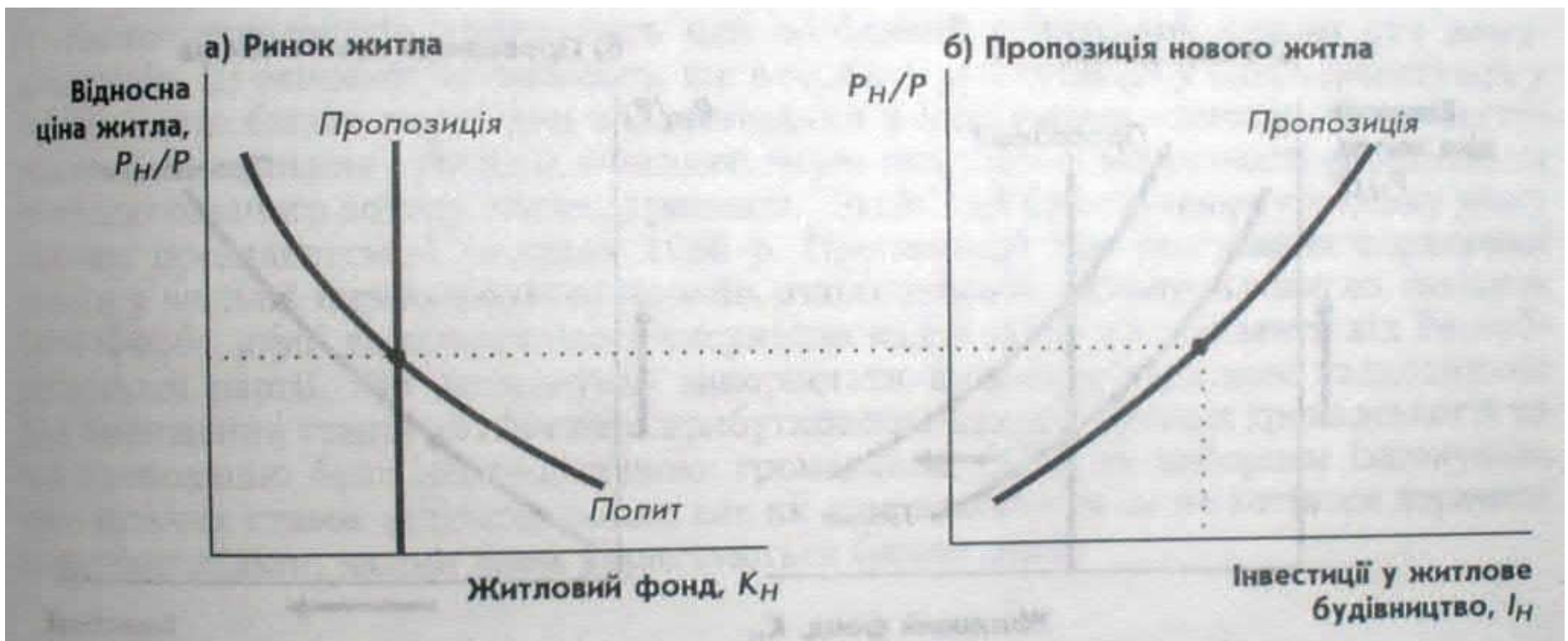
Наша модель складається із двох частин. По-перше, ринок наявного житла визначає рівноважну ціну житла. По-друге, ціна житла визначає приплив інвестицій у житлове будівництво.

На частині (а) графіка 17-5 показано, як відносну ціну житла  $P_H/P$  визначають пропозиція і попит на наявне житло. У будь-який момент часу пропозиція житла є сталою величиною. Цю пропозицію можна зобразити вертикальною лінією. Крива попиту на житло є спадною, оскільки вищі ціни на нього змушують людей жити у менших будинках або ділити житло ще з кимсь, а іноді взагалі не мати житла. Ціна житла змінюється так, щоб зрівноважувати попит і пропозицію.

На частині (б) графіка 17-5 показано, як відносна ціна житла визначає пропозицію нового житла. Будівельні фірми купують матеріали і наймають працівників для будівництва будинків, які згодом продають за ринковою ціною. Їхні витрати зале-

<sup>6</sup> Про стан банківництва у США у 1990 р. див.: Ben S. Beinanke and Cara Lown, "The Credit Crunch", Brookings Papers on Economic Activity (1991:2): 205—228.





**Графік 17-5. Визначення обсягу інвестицій у житлове будівництво.** Відносна ціна житла змінюється так, щоб зрівноважувати пропозицію і попит на ринку наявного житла. Відтак відносна ціна житла визначає обсяг будівництва нового житла будівельними фірмами.

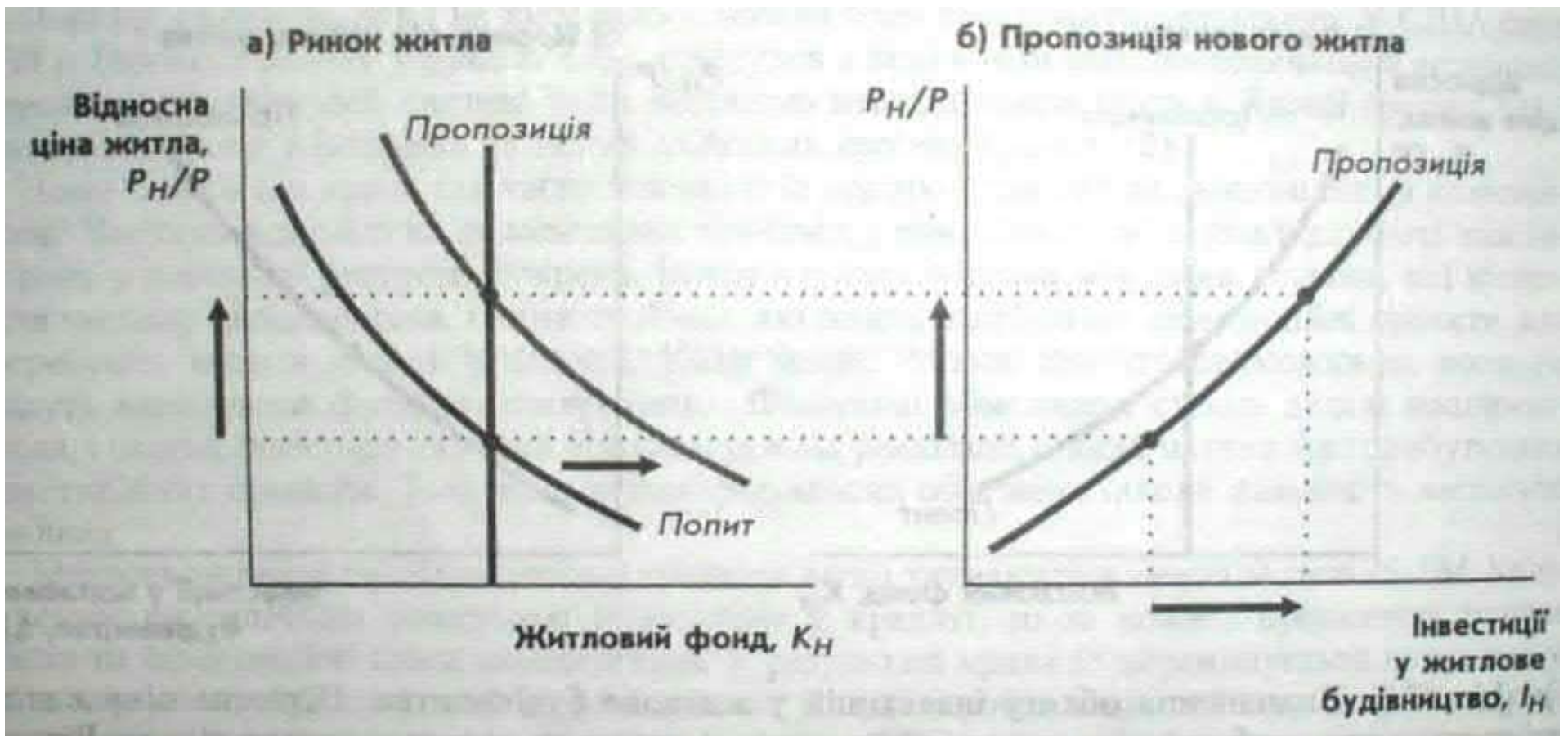
жать від загального рівня цін  $P$  (який відображає витрати на деревину, цеглу, штукатурку тощо), а їхні доходи залежать від ціни житла  $P_H$ . Чим вища відносна ціна житла, тим більше стимулів будувати будинки і тим активніше відбувається будівництво. Будівництво нового житла — інвестиції у житлове будівництво — залежить, отже, від рівноважної ціни, що встановилася на ринку наявного житла.

Ця модель інвестицій у житлове будівництво тісно пов'язана із моделлю інвестицій  $q$  Тобіна в основний капітал. Згідно із показником інвестиції в основний капітал залежать від співвідношення ринкової ціни облаштованого капіталу і його відновної вартості. Це співвідношення, у свою чергу, залежить від очікуваного прибутку на функціонуючий капітал. Відповідно до моделі ринку житла, інвестиції у житлове будівництво залежать від відносної ціни житла. У свою чергу, відносна ціна житла залежить від попиту на житло, який визначають очікувані вигоди від володіння власним житлом. Отже, відносна ціна житла відіграє для інвестицій у житло багато в чому ту саму роль, яку  $q$  Тобіна відіграє для інвестицій в основний капітал.

### Зміна попиту на житло

Зі зміною попиту на житло рівноважна ціна житла змінюється, що, в свою чергу, впливає на інвестиції у житлове будівництво. Крива попиту на житло може переміщуватися внаслідок багатьох причин. Бум в економіці збільшує національний дохід і, отже, попит на житло. Значне збільшення чисельності населення, скажімо, внаслідок імміграції, також збільшує попит на житло. На частині (а) графіка 17-6 показано, що переміщення кривої попиту вправо підвищує рівноважну ціну житла. На частині (б) показано, що підвищення ціни житла збільшує інвестиції у житлове будівництво.

Одним із важливих чинників, що визначає попит на житло, є реальна процентна ставка. Багато людей беруть позику під заставу будинку, який купують; процентна ставка є витратами на погашення позики. Навіть та невелика кількість людей, яка



**Графік 17-6. Збільшення попиту на житло.** Збільшення попиту на житло, наприклад, внаслідок зниження процентної ставки, збільшує ціни на житло та інвестиції у житлове будівництво

не бере позики для купівлі свого будинку, відреагує на зміну процентної ставки, оскільки процентна ставка є альтернативною вартістю нагромадження майна у вигляді житла, а не зберігання грошей у банку. Зниження процентної ставки збільшує попит на житло, ціни на житло та інвестиції у житлове будівництво.

## Вплив податків на інвестиції у житлове будівництво

Як податки впливають на обсяг інвестицій в основний капітал, так вони впливають на величину інвестицій у житлове будівництво. Однак у цьому разі податки впливають майже у протилежному напрямі. На відміну від прибуткового податку на корпорації, який знеохочує інвестиції, особистий прибутковий податок стимулює домогосподарства інвестувати у житлове будівництво.

Особу, яка володіє житлом, можна розглядати як такого власника, який орендує житло у самого себе. Проте ця особа є власником житла із особливим податковим режимом. Прибутковий податок США не передбачає, що власник житла оплачує податок на приписану квартирну плату (квартирну плату, яку він "сплачує" сам собі). Проте закон дозволяє вираховувати із оподатковуваного доходу проценти за заставу. Отже, обчислюючи суму свого оподатковуваного доходу, особа може вирахувати з нього частину витрат володіння житлом, але їй не доводиться збільшувати оподатковувану суму на величину вигід від житла.

Величина цієї субсидії домовласникам залежить від темпу інфляції. Річ у тім, що податкове законодавство дозволяє домовласникам вираховувати з оподатковуваного доходу номінальні виплати процента. Оскільки номінальна процентна ставка за заставні зростає з підвищенням темпу інфляції, то за вищих темпів інфляції розмір цих субсидій збільшується. Коли темпи інфляції і номінальні процентні ставки у 1970-х роках істотно підвищилися, величина податкових пільг домовласникам також збільшилась. Із зниженням темпів інфляції і номінальних процентних ставок у 1980-х роках — на початку 1990-х років ці податкові пільги дещо зменшилися.

Багато економістів критикують цей особливий податковий режим для домовласників. Ці економісти вважають, що внаслідок цієї субсидії у США інвестують у житло надто багато порівняно з інвестиціями в інші форми капіталу. Вони виступають за зменшення субсидій, можливо, через скасування можливості вирахування із оподаткованого доходу виплат процента. До цієї ідеї було повернута під час президентської кампанії 1996 р. Пропозицію про скасування податкової пільги у вигляді вирахування процентів, випланих за заставу під житло, захищав Стів Форбс, який домагався свого висунення кандидатом у президенти від Республіканської партії. Він пропонував використати додаткові податкові надходження для зменшення ставок особистого прибуткового податку. Реакція громадськості на цю пропозицію була неоднозначною: громадянам США як виборцям імпонувала ідея нижчих ставок оподаткування, але як домовласникам їм не хотілося втрачати податкові пільги, якими вони користуються багато років.

ДОВІДКА

Яку суму ви можете заплатити за будинок?

Коли особа бере в позику гроші для купівлі будинку, то банк нерідко встановлює верхню межу позики, яку можна отримати. Ця межа залежить від доходу особи і від ринкової процентної ставки. Типова вимога банку полягає в тому, щоб місячні платежі за заставну — виплата процентів і погашення основної суми позики — не перевищували 28% місячного доходу позичальника.

У таблиці 17-1 показано, як процентна ставка впливає на верхню межу позики. У нашому прикладі покупець будинку має річний дохід 30 000 доларів і просить про надання позики на 30 років. Безперечно, банк використає типові 28%-е обмеження для суми позики.

Якщо покупець не вкладається у встановлений ліміт, то навіть незначні зміни процентної ставки можуть істотно вплинути на розмір суми, яку він може витратити на придбання будинку.

Таблиця 17-1

Як високі процентні ставки знижують суму позики і попит на житло

Умови: позика на 30 років; річний дохід 30 000 дол.; 28%-е обмеження на виплати за позику

| Процентна ставка | Максимально можлива сума позики |
|------------------|---------------------------------|
| 5%               | 130 397 дол.                    |
| 6                | 116 754                         |
| 7                | 105 215                         |
| 8                | 95 398                          |
| 9                | 86 997                          |
| 10               | 79 766                          |
| 11               | 73 504                          |
| 12               | 68 053                          |

Підвищення процентної ставки з 8 до 10% зменшує максимальний обсяг позики з 95 398 дод. до 79 766 дол., тобто на 16%. Отже, збільшення процентної ставки зменшує попит на житло, що в свою чергу знижує ціни на житло та інвестиції у житлове будівництво.

Зверніть увагу на одну досить незвичну обставину — банки здійснюють обчислення на підставі номінальної, а не реальної процентної ставки. Реальна процентна ставка показує справжню вартість позики для купівлі будинку, бо ціна будинку здебільшого зростає темпом, що збігається із загальним темпом інфляції. Проте банки, обчислюючи максимальні розміри цих позик, використовують номінальну процентну ставку. Внаслідок цих банківських правил видатки на житло залежать і від номінальної, і від реальної процентної ставки.

---

### 17-3. Інвестиції у запаси

Інвестиції у запаси — тобто товари, які фірми нагромаджують, — є незначними за своїм обсягом і водночас дуже важливими. Вони є одним із найменших компонентів видатків, що становить у середньому 1% ВВП. Проте його висока мінливість надає йому певної ваги. У роки спаду фірми не збільшують свої запаси, тому інвестиції у запаси стають від'ємною величиною. Під час звичайного спаду більш як половина зменшення видатків пов'язана зі скороченням інвестицій у запаси.

### Мотиви створення запасів

Запаси виконують різні функції в економіці. Перш ніж перейти до аналізу моделі коливань інвестицій у запаси, розгляньмо деякі мотиви утворення фірмами запасів.

Однією з причин створення запасів є згладжування коливань обсягу виробництва. Розгляньмо фірму, що стикається із тимчасовим зростанням і падінням обсягу продажу. Щоб не змінювати обсягу виробництва відповідно до коливань обсягу продажу, фірма може виробляти певну усталену кількість товарів. Коли обсяг продажу низький, то фірма виробляє більше, ніж продає, а надлишкові товари становлять запас. Коли обсяг продажу високий, фірма виробляє менше, ніж продає, і вилучає товари із запасу. Такий мотив утворення запасів називають вирівнюванням обсягу виробництва.

Другий мотив утворення запасів полягає в тому, що запаси дають змогу фірмі функціонувати ефективніше. Крамниці, наприклад, можуть ефективніше продавати товар, якщо вони безпосередньо ним володіють і можуть показати його споживачеві. Виробничі фірми мають певну кількість запасних частин, щоб скоротити час простою складальної лінії, якщо якесь устаткування виходить з ладу. У певному сенсі запаси можна розглядати як фактор виробництва: чим більшими запасами володіє фірма, тим більшу кількість продукції вона може виробити.

Третя причина утворення запасів — це можливість уникнення нестачі товарів за несподівано високого рівня продажу. Фірмам часто доводиться ухвалювати рішення, що стосуються обсягу виробництва, коли їм невідомий рівень попиту споживачів. Наприклад, видавець вирішує, скільки випустити примірників нової книги, не знаючи, буде вона популярною чи ні. Якщо попит на певний товар перевищує обсяг виробництва і немає його запасів, то протягом певного проміжку часу товару не буде у продажу, і фірма втрачає збут і прибуток. Наявність запасу може цьому запобігти. Такий мотив утворення запасів називають уникненням нестачі товарів.

Четвертий мотив утворення запасів диктується виробничим процесом. Багато товарів проходять кілька етапів виробництва, тому виготовлення їх складових потребує певного часу. Коли виробництво продукту ще не завершено, його складові враховують як частину запасів фірми. Цей вид запасів називають незавершеним виробництвом.

## **ПРИКЛАД**

---

### **Сезонні коливання і вирівнювання обсягу виробництва**

Для перевірки альтернативних теорій утворення запасів економісти витратили багато часу, вивчаючи дані про виробництво, продаж і запаси. У багатьох дослідженнях економісти намагалися дати відповідь на питання, чи справді теорія вирівнювання обсягу виробництва правильно описує поведінку фірм. На відміну від очікувань багатьох економістів, більша частина даних показала, що фірми здебільшого не використовують запаси для вирівнювання обсягу виробництва.

Найяскравіші приклади, які свідчать проти цієї концепції, можна знайти у галузях із сезонними коливаннями попиту. У багатьох галузях упродовж року обсяг продажу істотно коливається. Наприклад, дитячих іграшок більше продають у грудні, а не в січні. Тому можна було б очікувати, що в періоди низьких обсягів продажу фірми створюють запаси і витрачають їх у періоди високих обсягів продажу. Однак у більшості галузей фірми не використовують запаси для вирівнювання обсягу виробництва упродовж року. Натомість сезонні коливання виробництва тісно пов'язані із сезонними коливаннями обсягу продажу. Ці дані про сезонні коливання свідчать про те, що у більшості галузей фірми не вбачають жодної вигоди від вирівнювання обсягу виробництва<sup>7</sup>.

---

### **Модель акселератора запасів**

Оскільки мотивів утворення запасів чимало, було побудовано багато моделей інвестицій у запаси. Однією з простих моделей, яка досить добре пояснює статистичні дані і не виходить лише з одного мотиву створення запасів, є модель акселератора. Цю модель було створено приблизно півстоліття тому, і її намагалися використати для аналізу всіх видів інвестицій. Тут ми застосуємо її до того компонента інвестиційних видатків, до якого вона найбільше підходить, — інвестицій у запаси.

Модель акселератора виходить з того, що фірма нагромаджує запаси, пропорційні обсягові її виробництва. Є різні підстави для такого припущення. Коли рівень виробництва є високим, то виробничі фірми потребують більше матеріалів для подальшого використання і більша кількість одиниць продукції перебуває у процесі незавершеного виробництва. Коли економіка перебуває на піднесенні, то торговельна мережа хоче мати більше виробів на своїх полицях, демонструючи їх покупцям. Тому якщо  $N$  — рівень запасів в економіці, а  $Y$  — виробництва, то:

$$N = \beta Y$$

---

<sup>7</sup> Jeffrey A. Miron and Stephen P. Zeldes, "Seasonality, Cost Shocks, and the Production Smoothing Model of Inventories", *Econometrica* 56 (July 1988): 877-908.



де  $\beta$  — параметр, що показує відсоток обсягу виробництва, який фірми хочуть мати як запаси.

Інвестиції у запаси  $I$  дорівнюють зміні обсягу запасів  $\Delta N$ . Отже,

$$I = \Delta N = \beta \Delta Y$$

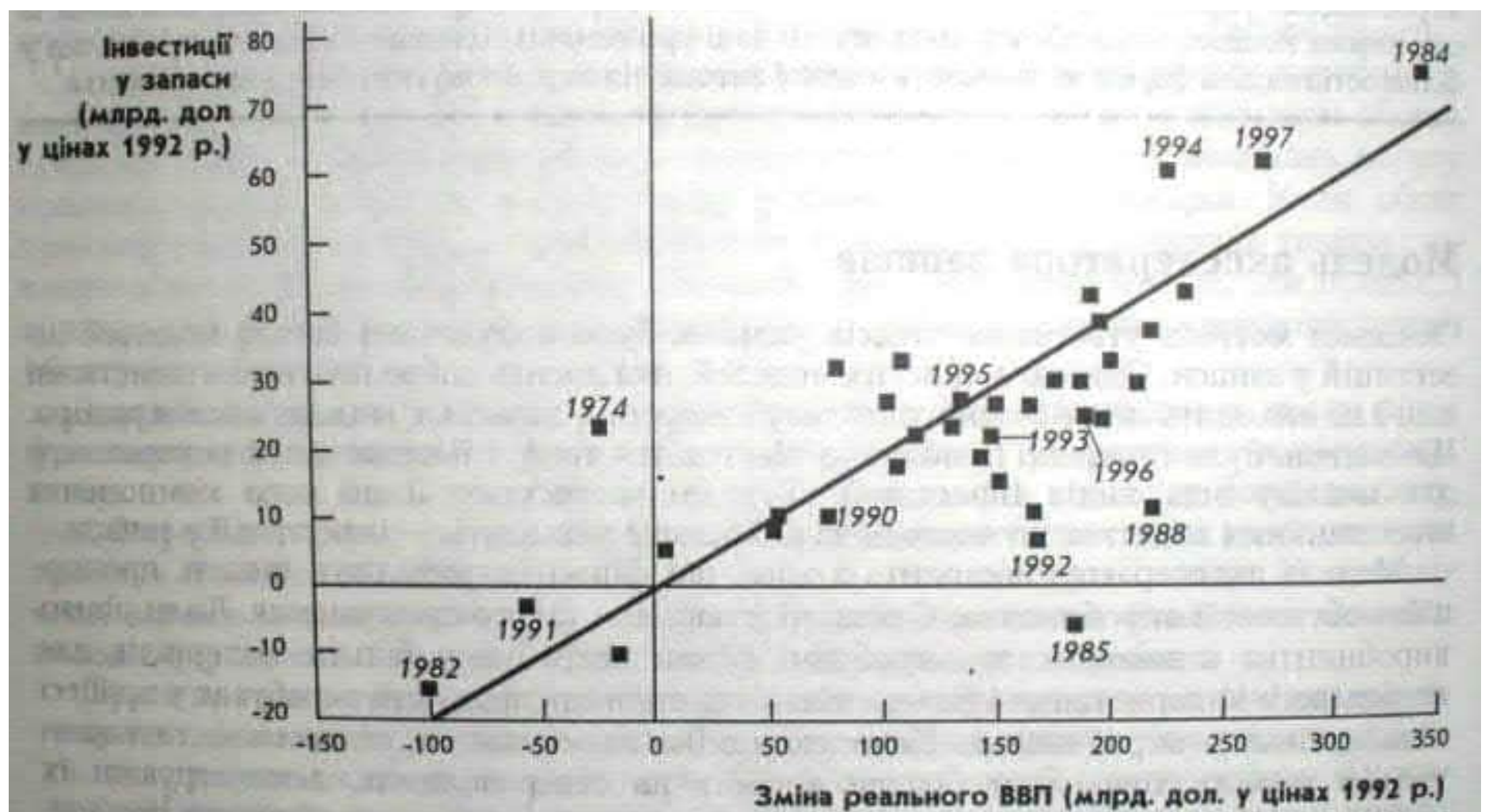
Із моделі акселератора випливає, що інвестиції у запаси пропорційні зміні обсягу виробництва. Зі збільшенням обсягу виробництва фірми бажають нагромаджувати більші запаси, тому інвестиції у запаси високі. Зі зниженням обсягу виробництва фірми хочуть зменшити запаси, тому дозволяють запасам скорочуватись, тобто інвестиції у запаси є від'ємною величиною.

Тепер можна з'ясувати, чому ця модель має таку назву. Оскільки змінна  $Y$  — це темпи, або швидкість, виробництва фірмами товарів,  $\Delta Y$  — це прискорення ["акселерація"] виробництва. Отже, з моделі випливає, що інвестиції у запаси залежать від того, прискорюється чи уповільнюється розвиток економіки.

## ПРИКЛАД

### Докази на користь моделі акселератора

Щоб переконатись, наскільки модель акселератора відповідає статистичним даним, погляньте на графік 17-7. Цей графік побудовано на підставі щорічних даних з національних рахун-



**Графік 17-7. Докази на користь моделі акселератора.** З графіка видно, що інвестиції у запаси були високими, коли реальний ВВП збільшувався, і низькими в роки, коли реальний ВВП зменшувався.

Джерело: U.S. Department of Commerce.

ків США. По горизонтальній осі відкладено зміну реального ВВП, по вертикальній осі — реальні інвестиції у запаси.

Пряма залежність між зміною ВВП та інвестиціями у запаси свідчить на користь прогнозу, зробленого за допомогою моделі акселератора. Лінія, проведена через ці точки, відповідає рівнянню:

$$I = 0,2 \Delta Y$$

На кожен долар приросту ВВП інвестиції у запаси становлять 0,2 дол.

---

## Запаси і реальна процентна ставка

Як і інші складові інвестицій, інвестиції у запаси залежать від реальної процентної ставки. Коли фірма має запас деякого товару і продає його не сьогодні, а завтра, то відмовляється від процента, який можна було б отримати між нинішнім днем і завтрашнім. Отже, реальна процентна ставка вимірює альтернативну вартість нагромадження запасів.

З підвищенням реальної процентної ставки зберігання запасів дорожчає, тому передбачливі менеджери фірм намагаються їх зменшити. Отже, підвищення реальної процентної ставки знижує інвестиції у запаси. Наприклад, у 1980-х роках багато фірм прийняли систему доставок "точно в час", що мало за мету скоротити величину запасів шляхом виробництва товарів прямо перед продажем. Високі реальні процентні ставки, які переважали упродовж цього десятиліття, є одним із можливих пояснень цієї зміни у діловій стратегії фірм.

## 17-4. Висновок

У цьому розділі ми детальніше проаналізували чинники, які впливають на обсяг інвестицій. Згадавши різні моделі інвестицій, можна відзначити такі три положення.

По-перше, всі види інвестиційних видатків перебувають в оберненій залежності від реальної процентної Ставки. Підвищення процентної ставки збільшує витрати на одиницю капіталу для фірм, які інвестують кошти в машини та устаткування, збільшують витрати запозичення для покупців житла і збільшують витрати зберігання запасів. Отже, побудовані у цьому розділі моделі підтверджують вигляд функції інвестицій, якою ми користувалися у цій книзі.

По-друге, функція інвестицій переміщується внаслідок різних причин. Науково-технічний прогрес збільшує граничний продукт капіталу та інвестиції в основний капітал. Зростання населення країни збільшує попит на житло та інвестиції у житлове будівництво. Ще важливіше те, що зміна економічної політики, наприклад зміна податку на прибуток корпорацій чи інвестиційного податкового кредиту, впливає на стимули до інвестування, а отже, переміщує функцію інвестицій.

По-третє, інвестиції є нестабільними упродовж ділового циклу, бо інвестиційні видатки залежать від обсягу виробництва економіки та від процентної ставки. У неокласичній моделі інвестицій в основний капітал вищий рівень зайнятості збільшує граничний продукт капіталу і, отже, стимули до інвестування. Зростання обсягу виробництва збільшує також прибутки фірм і, отже, послаблює фінансові обмеження, з якими стикаються окремі фірми. Крім того, вищий дохід збільшує попит

на житло, що в свою чергу підвищує його ціну та обсяг інвестицій в житло. Більший обсяг виробництва збільшує обсяг запасів, який фірми хочуть мати і, отже, стимулює інвестиції у запаси. З наших моделей випливає, що економічне піднесення повинно стимулювати інвестиції, а спад — стримувати їх. Це підтверджують також статистичні дані.

## Підсумки

1. Граничний продукт капіталу визначає реальну позичкову ціну капіталу. Реальна процентна ставка, норма амортизації і відносна ціна капітальних благ визначають витрати на одиницю капіталу. Згідно з неокласичною моделлю, фірми інвестують, якщо позичкова ціна капіталу перевищує витрати на одиницю капіталу, і згортають інвестиції, якщо позичкова ціна менша витрат на одиницю капіталу.
2. Податковий кодекс держави може впливати на стимули до інвестування. Податок на прибуток корпорацій стимулює інвестиції, а інвестиційний податковий кредит, який у США тепер скасовано, стимулює їх.
3. Альтернативним способом вираження неокласичної моделі є твердження про те, що інвестиції залежать від ц Тобіна — відношення ринкової вартості функціонуючого капіталу до його відновної вартості. Це відношення відображає поточну і очікувану в майбутньому прибутковість капіталу. Чим вище значення д, тим вища ринкова вартість функціонуючого капіталу стосовно його відновної вартості і тим більші стимули до інвестування.
4. На відміну від припущення неокласичної моделі, фірми насправді не завжди можуть мобілізувати кошти для фінансування інвестицій. Внаслідок фінансових обмежень інвестиції залежать від прибутку фірми.
5. Інвестиції в житло залежать від відносної ціни житла. Ціни на житло, у свою чергу, залежать від попиту на житло і поточної незмінної його пропозиції. Збільшення попиту на житло, наприклад, внаслідок зниження процентної ставки, підвищує ціни на житло і збільшує інвестиції у житлове будівництво.
6. Є чимало чинників, які стимулюють фірми створювати запаси товарів: вирівнювання рівня виробництва, використання запасів як фактора виробництва, уникнення нестачі товарів і підтримання безперервності виробництва. Однією з моделей інвестицій у запаси, яка добре враховує усі мотиви утворення запасів, є модель акселератора. Згідно з цією моделлю, обсяг інвестицій залежить від рівня ВВП, а інвестиції в запаси залежать від зміни ВВП.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Інвестиції в основний капітал  
 Інвестиції в житло  
 Інвестиції в запаси  
 Неокласична модель інвестицій  
 Амортизація  
 Реальні витрати на одиницю капіталу  
 Чисті інвестиції  
 Податок на прибуток корпорацій

q Тобіна  
 Інвестиційний податковий кредит  
 Ринок цінних паперів  
 Фінансові обмеження  
 Вирівнювання рівня виробництва  
 Запаси як фактор виробництв  
 Уникнення нестачі товарів  
 Незавершене виробництво  
 Модель акселератора

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. За яких умов фірмам вигідно збільшувати обсяг капіталу? Використайте у своїй відповіді на це запитання неокласичну модель інвестицій в основний капітал
2. Що таке показник  $q$  Тобіна і як він пов'язаний з інвестиціями?

3. Поясніть, чому збільшення процентної ставки зменшує обсяг інвестицій у житло?

4. Перелічіть чотири мотиви, які спонукають фірми створювати запаси.

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Використайте неокласичну модель інвестицій для пояснення впливу кожного із зазначених чинників на позичкову ціну капіталу, витрати на одиницю капіталу та на інвестиції.

а) Антиінфляційна монетарна політика підвищує реальну процентну ставку.

б) Землетрус знищує частину капіталу країни.

в) Імміграція іноземних робітників збільшує чисельність робочої сили країни.

2. Припустімо, що уряд оподатковує нафтові компанії пропорційно вартості резервних покладів нафти. (Уряд гарантує, що це — разовий податок). Як вплине цей податок на інвестиції цих фірм в основний капітал згідно з неокласичною моделлю? Що буде, якщо ці фірми зіткнуться із фінансовими обмеженнями?

3. У моделі IS-LM, яку проаналізовано у розділах 10 і 11, припускають, що інвестиції залежать лише від процентної ставки. Проте наша теорія інвестицій говорить, що інвестиції залежать також і від національного доходу: вищий дохід може спонукати фірми до збільшення інвестицій.

а) Поясніть, чому інвестиції можуть залежати від національного доходу.

б) Припустімо, що інвестиції визначаються залежністю:

$$I = \bar{I} + aY$$

де  $a$  — константа, більша від нуля, але менша одиниці, яка вимірює вплив національного доходу на інвестиції. Які мультиплікатори фіскальної

політики у моделі кейнсіанського хреста за такого визначення інвестицій? Поясніть.

в) Припустімо, що інвестиції залежать від доходу і від процентної ставки, тобто функція інвестицій має вигляд:

$$I = \bar{I} + aY - br$$

де  $a$  — константа, більша від нуля і менша одиниці, і  $b$  — константа, більша від нуля, яка вимірює вплив процентної ставки на інвестиції. Використайте модель IS-LM для аналізу короткострокових впливів збільшення державних закупівель на національний дохід  $Y$ , процентну ставку  $r$ , споживання  $C$  та інвестиції  $I$ . Як може ця функція інвестицій вплинути на висновки, які зроблені за допомогою основної моделі IS-LM?

4. Коли настає крах фондової біржі, як це було у жовтні 1929 р. і жовтні 1987 р., — як повинна реагувати на це ФРС? Чому?

5. Нехай у рік виборів президента національна економіка перебуває у фазі спаду. Один із кандидатів проводить кампанію на економічній платформі, яка передбачає ухвалення закону про інвестиційний податковий кредит, який буде прийнято через рік у разі його обрання. Як вплине ця обіцянка передвиборної платформи на економічні умови поточного року?

6. У 1950-х роках коефіцієнт народжуваності у США був дуже високим. Покоління цього буму народжуваності досягло повноліття і почало створювати власні домогосподарства у 1970-х роках.

а) Використайте модель інвестицій у житлове будівництво для прогнозуван-

ня впливу цієї події на ціни на житло та інвестиції у житло.

б) Для 1970-го і 1980 р. обчисліть реальну ціну житла виміряну як відношення дефлятора інвестицій у житло до дефлятора ВВП. Який ваш результат? Чи узгоджується цей результат із

моделлю? *(Підказка. Добрим джерелом даних "Economic Report of the President, який публікується щорічно).*

7. Податкове законодавство США стимулює інвестиції у житло і знеохочує інвестиції в основний капітал. Які довгострокові наслідки цієї політики? *(Підказка. Візьміть до уваги ринок праці).*



# Розділ 18

## Пропозиція грошей і попит на гроші

Людство упродовж своєї історії зробило три великі відкриття: вогонь, колесо і центральний банк.

Віл Рогерс

Аналіз попиту і пропозиції грошей - одне із центральних питань макроекономіки. У розділі 7 було розглянуто поняття грошей, регулювання центральним банком кількості грошей і вплив монетарної політики на ціни і процентні ставки у довгостроковому періоді, коли ціни гнучкі. У розділах 10 і 11 показано, що ринок грошей є складовою моделі IS-LM з негнучкими цінами у короткостроковому періоді.

У цьому розділі пропозицію грошей і попит на гроші розглянемо детальніше. У підрозділі 18-1 показано, що банківська система відіграє провідну роль у визначенні пропозиції грошей; тут проаналізовано також різні інструменти економічної політики, за допомогою яких центральний банк регулює пропозицію грошей. У підрозділі 18-2 розглянуто чинники, які впливають на попит на гроші, а також те, як домогосподарства ухвалюють рішення про величину грошей, яку тримають на руках. У підрозділі 18-3 проаналізовано процес стирання відмінностей між грішми та іншими активами і як це ускладнює проведення монетарної політики.

### 18-1. Пропозиція грошей

У розділі 7 запроваджено поняття "пропозиції грошей" у дуже спрощеній формі. У тому розділі припускалося, що кількість грошей дорівнює сумі грошей на руках у населення і що центральний банк регулює пропозицію грошей збільшенням або зменшенням кількості грошей в обігу за допомогою операцій на відкритому ринку. Хоча таке тлумачення задовольняє у першому наближенні, воно є неповним, бо у ньому не враховано роль банківської системи. Тепер подамо детальніше пояснення.

У цьому підрозділі показано, що пропозиція грошей залежить не лише від політики ФРС, а й від поведінки домогосподарств, які володіють грішми, та банків, у яких зберігаються гроші. Передовсім нагадаємо, що пропозиція грошей включає як гроші на руках у населення, так і вклади у банках, — наприклад, чекові рахунки, які домогосподарства можуть використовувати для ділових операцій. Нехай  $M$  — пропозиція грошей,  $C$  — готівка,  $D$  — сума грошей на поточних рахунках. Тоді:

|                   |   |         |   |                      |
|-------------------|---|---------|---|----------------------|
| Пропозиція грошей | = | готівка | + | сума грошей          |
| $M$               | = | $C$     | + | на поточних рахунках |
|                   |   |         |   | $D$                  |

Для виявлення чинників, які впливають на пропозицію грошей, необхідно проаналізувати взаємодію між готівкою і вкладами на поточних рахунках, а також вплив центрального банку на кожен із цих двох компонентів пропозиції грошей.

## 100-відсоткове банківське резервування

Уявіть собі, що у деякій національній економіці немає банків. Гроші в ній існують лише у формі готівки, а кількість грошей дорівнює сумі готівки на руках у населення. Для подальшого аналізу припустимо, що у цій національній економіці в обігу перебуває 1000 доларів.

Тепер введемо банки. Спочатку припустимо, що банки приймають вклади, але не надають позик. Єдиною функцією банків є зберігання вкладів.

Вклади, які внесено в банки, але на які не надано позики, називають резервами. Частину резервів зберігають у місцевих банках, але більша їх частина зосереджена у центральному банку. У нашій гіпотетичній економіці усі вклади зберігають як резерви: банки приймають вклади, але не надають позик, лише вкладники вилучають гроші або розплачуються чеками. Таку систему банківництва називають 100%-м резервуванням.

Припустимо, що усі гроші у цій національній економіці — 1000 дол. — домогосподарства вклали на рахунки до Першого банку. Баланс Першого банку — співвідношення його активів і пасивів — можна записати так:

**Баланс Першого банку**

| Активи       | Пасиви      |
|--------------|-------------|
| Резерви 1000 | Вклади 1000 |

Активи зберігаються у резервах, і вони становлять 1000 дол.; пасиви банку також становлять 1000 дол. і є зобов'язаннями банку перед вкладниками. На відміну від банків у реальній економіці, цей банк не надає позик і не отримує прибутку зі своїх активів. Він, можливо, бере з вкладників лише невелику плату на покриття своїх витрат.

Яка пропозиція грошей у такій економіці? До створення Першого банку пропозиція грошей в економіці була 1000 дол. у вигляді готівки. Після його створення пропозиція грошей становить 1000 дол. на поточних рахунках. Кожному 1 доларові, вкладеному в банк, відповідає зменшення на 1 долар суми готівки, тому пропозиція грошей, незмінна. *Якщо банки зберігають у вигляді резервів 100% вкладів, то банківська система на пропозицію грошей не впливає.*

## Часткове банківське резервування

Тепер припустимо, що частину вкладів банки позичають, наприклад, сім'ям, які купують житло, або фірмам для інвестицій у машини та устаткування. Банки беруть процент за надані позики. На випадок вилучення вкладів банки тримають певні резерви. Оскільки приплив нових вкладів звичайно за обсягом дорівнює сумі вилучень із банку, то необхідність у 100%-му резервуванні зникає. Отже, у банку є

стимули до надання позик. Систему банківництва, за якої в резерви йде лише частина вкладів, а решта надається у позику, називають частковим резервуванням. Запишемо баланс Першого банку після надання позик:

**Баланс Першого банку**

| Активи            | Пасиви      |
|-------------------|-------------|
| Резерви 200       | Вклади 1000 |
| Надані позики 800 |             |

Припустімо, що *норма резервування* — відсоток вкладів, який залишено як резерви, — становить 20%. Тоді із 1000 доларів вкладів банк тримає 200 дол. у резервах, а решту 800 дол. позичає клієнтам.

Завважте, що Перший банк збільшує пропозицію грошей на 800 дол., коли надає позики. До надання позик пропозиція грошей становила 1000 дол., що дорівнює вкладам у Першому банку. Після надання позик пропозиція грошей становить 1800 дол.: вкладники все ще мають на поточних рахунках 1000 дол., але тепер позичальники уже мають 800 дол. Отже, за системи часткового резервування банки створюють гроші.

Однак процес створення грошей банківською системою не завершується операціями Першого банку. Цей процес продовжується, якщо позичальник вкладає ці 800 дол. на рахунки в інший банк (або якщо особа, яка отримала від нього гроші як оплату за щось, вносить їх у банк). Запишемо баланс Другого банку:

**Баланс Другого банку**

| Активи            | Пасиви       |
|-------------------|--------------|
| Резерви 160       | Депозити 800 |
| Надані позики 640 |              |

Другий банк одержує 800 дол. депозитів, з них 20% він зберігає як резерви і надає позики на суму 640 дол. Отже, Другий банк створює 640 дол. грошей. Якщо ці 640 дол. зрештою вкладено у Третій банк, то він триматиме 20%, або 128 дол., як резерви і 512 дол. надасть у позику. Баланс Третього банку матиме такий вигляд:

**Баланс Третього банку**

| Активи            | Пасиви       |
|-------------------|--------------|
| Резерви 128       | Депозити 640 |
| Надані позики 512 |              |

Цей процес створення депозитів продовжується: кожен новий вклад і нова надана позика збільшують грошову масу.

Хоча цей процес створення грошей може продовжуватись безмежно довго, але зростання пропозиції грошей не безмежне. Нехай  $rr$  — норма резервування. Якщо сума початкового вкладу становить 1000 дол., то кількість грошей збільшиться на таку суму:

$$\begin{aligned}
 &\text{Сума початкового вкладу} = 1000 \text{ дол.} \\
 &\text{Обсяг позик, наданих Першим банком} = (1 - rr) \times 1000 \text{ дол.} \\
 &\text{Обсяг позик, наданих Другим банком} = (1 - rr)^2 \times 1000 \text{ дол.} \\
 &\text{Обсяг позик, наданих Третім банком} = (1 - rr)^3 \times 1000 \text{ дол.}
 \end{aligned}$$

---


$$\begin{aligned}
 \text{Пропозиція грошей} &= [1 + (1 - rr) + (1 - rr)^2 \\
 &\quad + (1 - rr)^3 + \dots] \times 1000 \\
 &= (1/rr) \times 1000.
 \end{aligned}$$

Отже, кожен долар у резервах створює нові гроші на суму  $(1/rr)$ . У нашому прикладі  $rr = 0,2$ , тому початковий вклад у розмірі 1000 дол. генерує 5000 грошей<sup>1</sup>. У спроможності створювати гроші полягає основна відмінність банків від інших фінансових інвестицій. Як уже зазначалось у розділі 3, найважливіша функція фінансових ринків полягає у перерозподілі резервів від тих домогосподарств, які [їх] заощадили, до тих осіб, або фірм, яким потрібні ресурси для купівлі капітальний благ для їх використання у процесі виробництва. Процес передачі коштів від заощадників до позичальників називають фінансовим посередництвом. У національній економіці багато інституцій діють як фінансові посередники. Однак найважливішу роль відіграють фондова біржа, ринок облігацій та банківська система. З цих фінансових інституцій лише банки мають право створювати активи, що є частиною; пропозиції грошей (наприклад, поточні рахунки). Отже, з усіх фінансових інституцій лише банки прямо впливають на пропозицію грошей.

Завважте, що хоч система часткового резервування створює гроші, але вона не створює багатства. Коли банк надає у позику частину своїх резервів, то дає змогу позичальникам здійснювати ділові угоди і збільшувати при цьому пропозицію грошей. Однак позичальник не стає багатшим, бо, отримавши позику, він бере на себе зобов'язання перед банком. Інакше кажучи, створення грошей банківською системою підвищує ліквідність економіки, але не збільшує багатства суспільства.

## Модель пропозиції грошей

З'ясувавши, як банки створюють гроші, розгляньмо тепер чинники, які визначають пропозицію грошей. Тут наведено модель пропозиції грошей у випадку часткового банківського резервування. У неї входять три екзогенні змінні.

- **Грошова база В** — сума грошей на руках у населення  $C$  і у резервах банків  $R$ . Цю суму прямо контролює центральний банк країни.
- **Норма резервування депозитів  $rr$**  — це відсоток депозитів, який банки зберігають у резервах. Його визначають ділова політика банків і нормативні акти, що регулюють діяльність банків.
- **Коефіцієнт депонування грошей  $cr$**  — це величина готівки  $C$ , узятая як частка від грошей, що їх населення тримає на поточних рахунках  $D$ . Він відображає

уподобання домогосподарств щодо форми грошей, якій вони віддають перевагу.

Наша модель показує, що пропозиція грошей залежить від грошової бази, норми резервування та коефіцієнта депонування. Вона дає змогу показати, як політика центрального банку та рішення банків і домогосподарств впливають на пропозицію грошей.

Передовсім визначимо пропозицію грошей і монетарну базу:

$$\begin{aligned}M &= C + D \\B &= C + R\end{aligned}$$

Перше рівняння каже, що пропозиція грошей є сумою готівки і поточних рахунків. Друге рівняння говорить, що грошова база є сумою готівки та банківських резервів. Щоб знайти пропозицію грошей як функцію трьох екзогенних змінних ( $B$ ,  $rr$ ,  $cr$ ) поділимо перше рівняння на друге і отримаємо:

$$\frac{M}{B} = \frac{C + D}{C + R}$$

Тоді праву частину рівняння поділимо на  $D$ :

$$\frac{M}{B} = \frac{C/D + 1}{C/D + R/D}$$

Завважте, що  $C/D$  — це коефіцієнт депонування  $cr$ , а  $R/D$  — це норма резервування  $rr$ . Здійснивши ці підстановки і перенісши  $B$  з лівої у праву частину рівняння, отримаємо:

$$M = \frac{cr + 1}{cr + rr} \times B$$

Це рівняння показує, що пропозиція грошей залежить від трьох екзогенних змінних.

Тепер ми бачимо, що пропозиція грошей пропорційна грошовій базі.

Позначимо коефіцієнт пропорційності  $(cr + 1)/(cr + rr)$  як  $m$  і назовемо його **грошовим мультиплікатором**. Тепер можна записати:

$$M = m \times B.$$

Кожна одиниця грошової бази створює  $m$  одиниць грошей. Оскільки грошова база справляє мультиплікаційний вплив на пропозицію грошей, то грошову базу інколи називають **грішми потужнішої сили**.

Візьмімо числовий приклад, який наближено описує ситуацію в економіці США. Припустімо, що монетарна база  $B$  становить 500 млрд. дол., норма резервування  $rr$  — 0,1, а коефіцієнт депонування  $cr$  — 0,6. У цьому разі грошовий мультиплікатор дорівнює:

$$m = \frac{0,6 + 1}{0,6 + 0,1} = 2,3$$

Пропозиція грошей тоді дорівнює:

$$M = 2,3 \times 500 \text{ млрд. дол.} = 1150 \text{ млрд. дол.}$$



Кожен долар грошової бази індукує 2,3 долара грошей, тому загальна пропозиція грошей становить 1150 млрд. дол.

Тепер можна виявити залежність пропозиції грошей від кожної із згаданих трьох екзогенних змінних:  $B$ ,  $rr$ ,  $cr$ .

1. Пропозиція грошей пропорційна грошовій базі. Отже, зі збільшенням грошової бази на певний відсоток пропозиція грошей зростає на той самий відсоток.
2. Чим нижча норма резервування, тим більший обсяг позик надають банки і тим більше грошей створюють банки на кожен грошову одиницю (гривню чи долар), яку зберігають у резервах. Отже, зниження норми резервування збільшує мультиплікатор грошей і пропозицію грошей.
3. Чим нижчий коефіцієнт депонування, тим менша кількість грошей на руках у населення і тим більше грошей у банках і, відповідно, більшу кількість грошей можуть створити банки. Отже, зі зниженням коефіцієнта депонування грошовий мультиплікатор і пропозиція грошей збільшуються.

Використовуючи цю модель, проаналізуємо методи, які центральний банк використовує для регулювання пропозиції грошей.

## Три інструменти монетарної політики

У попередніх розділах для простоти аналізу припускалося, що центральний банк прямо регулює пропозицію грошей. Насправді центральний банк регулює пропозицію грошей, непрямо змінюючи або монетарну базу, або норму резервування. Для цього центральний банк використовує три інструменти монетарної політики.

**Операції на відкритому ринку** — це купівля і продаж центральним банком державних облігацій. Коли центральний банк купує облігації у населення, то гроші, які він платить за облігації, збільшують пропозицію грошей. І навпаки, коли центральний банк продає облігації населенню, гроші, які він отримує, зменшують грошову базу і, отже, зменшують пропозицію грошей. Операції на відкритому ринку — це інструмент монетарної політики, який центральні банки найчастіше використовують для зміни пропозиції грошей. Наприклад, ФРС проводить операції на відкритому ринку на Нью-Йоркському ринку облігацій майже щоденно.

**Резервні вимоги** — це мінімальна норма резервування депозитів, яку встановлює центральний банк для банків. Зі збільшенням норми резервування зменшується розмір грошового мультиплікатора та пропозиція грошей. Зміни у резервних вимогах — один із трьох інструментів монетарної політики — центральний банк застосовує найрідше.

**Облікова, або дисконтна, ставка** — це процентна ставка, за якою центральний банк надає позики банкам. Банки позичають у центрального банку, коли їхні власні резерви недостатні для виконання резервних вимог. Зі зниженням облікової ставки позики у центральному банку дешевшають, тож банки більше позичають у дисконтного віконця. Тому зниження облікової ставки збільшує монетарну базу і пропозицію грошей.

Хоча ці три інструменти — операції на відкритому ринку, резервні вимоги та облікова ставка — дають змогу центральному банкові впливати на пропозицію грошей, він, проте, не може контролювати її повністю. Внаслідок ділової політики банків зміни пропозиції грошей можуть бути несподіваними для центрального банку. Наприклад, банки можуть створювати надлишкові резерви, тобто резерви, що перевищують резервні вимоги. Чим більші надлишкові резерви, тим вища норма резервування депозитів і тим менша пропозиція грошей. Крім того, центральний банк не може контролювати обсяг коштів, який він позичає банкам у дисконтного віконця. Чим менше банки позичають у дисконтного віконця, тим менша грошова база і тим менша пропозиція грошей. Тому центральний банк не завжди може спрямувати зміну пропозиції грошей у бажаному напрямку.

## **ПРИКЛАД**

### **Банкрутство банків і пропозиція грошей у США у 1930-х роках**

Із серпня 1929 р. до березня 1933 р. пропозиція грошей зменшилася на 28%. Як уже зазначалося у розділі 11, окремі економісти вважають, що таке величезне скорочення пропозиції грошей було основною причиною Великої депресії. Проте тоді ми не намагалися виявити причини такого різкого зменшення пропозиції грошей.

У таблиці 18-1 показано динаміку трьох чинників, які визначають пропозицію грошей: монетарної бази, норми резервування депозитів та коефіцієнта депонування з 1929-го до 1933 р. Очевидно, що зменшення пропозиції грошей не могло відбутися внаслідок скорочення грошової бази, яка за цей період часу збільшилася на 18%. Основною причиною зменшення пропозиції грошей було скорочення розміру грошового мультиплікатора на 38% внаслідок істотного зростання норми резервування депозитів і коефіцієнта депонування.

Більшість економістів пов'язують зниження грошового мультиплікатора зі значною кількістю банкрутств банків на початку 1930-х років. З 1930-го до 1933 р. більш ніж 9000 банків припинили свої фінансові операції, не виконавши своїх зобов'язань перед вкладниками. Масові банкрутства змінили економічну поведінку і вкладників, і банків, що стало причиною зменшення пропозиції грошей. Внаслідок зниження довір'я населення до банків коефіцієнт депонування збільшився. Побоювання подальших масових банкрутств банків призвело до того, що населення розглядало тоді готівку як кращу форму грошей порівняно із вкладами у банки. Масове вилучення вкладів із банків означало зменшення їхніх резервів. Процес створення грошей пішов у зворотному напрямі, коли банки у зв'язку зі зменшенням резервів скоротили обсяг позик своїм клієнтам.

Крім того, масові банкрутства змусили банки бути обережнішими і підвищити норму резервування депозитів. Переконавшись на прикладі багатьох банків, наскільки небезпечнішими стали наїзди на банк (а вони стають можливими за мінімальної суми резервів), банки почали створювати резерви, що перевищували обов'язкові. Реакція банків на кризу банківської системи у формі збільшення величини резервів стосовно наданих позик була аналогічною реакції населення, яке нагромаджувало гроші у вигляді готівки, а не на поточних рахунках. Усі ці зміни і призвели до значного зменшення грошового мультиплікатора.

---

## Таблиця 18-1

**Пропозиція грошей і її визначники у 1929 і 1933 рр.**

|                                | Серпень 1929 р. | Березень 1933 р. |
|--------------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Пропозиція грошей</b>       | 26,5            | 19,0             |
| Готівка                        | 3,9             | 5,5              |
| Поточні рахунки                | 22,6            | 13,5             |
| <b>Грошова база</b>            | 7,1             | 8,4              |
| Готівка                        | 3,9             | 5,5              |
| Резерви                        | 3,2             | 2,9              |
| <b>Грошовий мультиплікатор</b> | 3,7             | 2,3              |
| Норма резервування             | 0,14            | 0,21             |
| Коефіцієнт депонування         | 0,17            | 0,41             |

*Джерело:* Adapted from Milton Friedman and Anna Schwartz, A Monetary History of the United States, 1867-1960 (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963), Appendix A.

Причини скорочення пропозиції грошей у США у 1930-х роках пояснити неважко, але міру вини у цьому ФРС виявити непросто. З одного боку, її ні в чому ніби й не можна оскаржувати, бо грошова база не зменшилася. Однак, з іншого боку, критики політики ФРС у цей період вказують на такі дві обставини. По-перше, вони кажуть, що ФРС повинна була не допустити масових банкрутств банків, енергійніше виконуючи свою функцію кредитора останньої надії, коли банки гостро відчували потребу у готівці для ведення поточних операцій. Це підтримало б довіря до банківської системи і запобігло б зниженню грошового мультиплікатора. ФРС могла збільшити грошову базу на вищий відсоток, ніж це було зроблено. Цілком можливо, що коли б хоч один із цих заходів було здійснено, то скорочення пропозиції грошей не було б таким значним і Велика депресія не була б такою згубною і тривалою.

За час, що минув із 1930-х років, інструментарій економічної політики поліпшився, тож нині таке різке зменшення розміру мультиплікатора мало ймовірно. Ще важливіше значення має система федерального страхування вкладів, яка підтримує довіря населення до банківської системи і знижує значні коливання коефіцієнта депонування. Водночас страхування депозитів пов'язане зі значними видатками: у кінці 1980-х — на початку 1990-х років порука за неплатоспроможні ощадні та позичкові інституції коштувала ФРС значних грошей. Проте страхування депозитів справді допомагає стабілізувати банківську систему і пропозицію грошей.

**18-2. Попит на гроші**

Тепер розглянемо інший бік грошового ринку і з'ясуємо, від чого залежить попит на гроші. У попередніх розділах використовувалися прості функції попиту на гроші. Аналізуючи кількісну теорію грошей, ми припускали, що попит на реальні грошові залишки пропорційний доходам, тобто:

$$(M/P)^d = kY$$

де  $k$  — константа, що вимірює, якою кількістю грошей люди хочуть володіти з кожної одиниці доходу. Відтак було розглянуто загальнішу і реальнішу функцію попиту на гроші, згідно з якою попит на реальні грошові залишки залежить не лише від процентної ставки, а й від доходу:

$$(M/P)^d = L(i, Y).$$

Цю функцію попиту на гроші ми використовували у розділі 7, аналізуючи зв'язок між грошми і цінами, та у розділах 10 і 11 при побудові моделі IS-LM.

Для глибшого розуміння функції попиту на гроші з'ясуємо чинники, які впливають на процес ухвалення населенням рішення із цього питання. Так само як дослідження функції споживання ґрунтується на мікроекономічних моделях поведінки споживача, так і функція попиту на гроші базується на мікроекономічних моделях, що розкривають поведінку учасників ринкового процесу щодо грошей. У цьому підрозділі спочатку проведено загальний аналіз способів моделювання попиту на гроші, а далі розглянуто одну із відомих моделей попиту на гроші.

Згадаймо, що гроші виконують три функції: міра вартості, засіб обміну та засіб нагромадження. Перша з них — гроші як міра вартості — не пов'язана із потребою в грошах, бо для встановлення цін гроші не потрібні. І навпаки, дві інші функції гроші можуть виконувати, якщо люди володіють ними. Тому в теоріях попиту на гроші основну увагу приділяють або функції грошей як засобу нагромадження, або функції грошей як засобу обміну.

## Портфельні теорії попиту на гроші

Теорії попиту на гроші, які акцентують на функції грошей як засобу нагромадження, називають портфельними теоріями. За цими теоріями, люди нагромаджують гроші як частину свого портфеля активів; Основний постулат цих теорій полягає в тому, що нагромадження грошей має певну специфіку щодо поєднання у них ризику і доходу порівняно з іншими активами. Зокрема, гроші приносять надійний (номінальний) дохід, тоді як ціни на акції і облігації можуть знизитись. Отже, на думку окремих економістів, домогосподарства вибирають гроші як частину свого оптимального портфеля активів<sup>2</sup>.

Згідно з портфельними теоріями, попит на гроші повинен залежати від міри пов'язаних із грошми ризику і доходу, порівняно з альтернативними активами, якими домогосподарства можуть володіти замість грошей. Крім того, попит на гроші повинен залежати від загальної суми активів, оскільки структуру багатства характеризує розподіл портфеля активів між грошми та іншими видами альтернативних активів. Наприклад, функцію попиту на гроші можна записати так:

$$(M/P)^d = L(r_s, r_b, \pi^e, W),$$

де  $r_s$  — реальний очікуваний дохід за акції,  $r_b$  — реальний очікуваний дохід щ облігації,  $\pi^e$  — очікуваний темп інфляції і  $W$  — матеріальні активи. Зі зростанням  $r_s$  або  $r_b$  попит на гроші зменшується, оскільки інші види активів стають привабливішими. Зростання  $\pi^e$  також зменшує попит на гроші, бо гроші тоді є менш привабливим видом активів. (Згадайте те, що величина  $\pi^e$  є очікуваним реальним доходом від нагромадження готівки).

Зі збільшенням  $W$  попит на гроші розширюється оскільки більша загальна сума активів передбачає зростання кожного виду активів.

З погляду портфельних теорій наше спрощене тлумачення функції попиту на гроші  $L(i, Y)$  цілком прийнятне. По-перше, показник реальних доходів  $Y$  у ній наближено вимірює величину реального багатства  $W$ . По-друге, єдиною змінною доходів є номінальна процентна ставка, що дорівнює сумі реальних доходів за облігації та очікуваного темпу інфляції ( $i = r_b + \pi^e$ ). Однак, згідно з портфельними теоріями, функція попиту на гроші має містити також очікувані доходи на інші активи.

Чи продуктивні портфельні теорії для дослідження попиту на гроші? Відповідь на це запитання залежить від того, який вимірник грошей аналізують. У разі найвужчого тлумачення грошей — як агрегата  $M1$  — до них відносять лише готівку і вклади на чекових рахунках. Ці форми грошей приносять або дуже низький процент, або взагалі його не приносять. Проте існують і інші активи — такі як заощаджуванні рахунки, векселі Державної скарбниці, сертифікати депозитів і взаємні фонди грошового ринку, — процент на які вищий за однакового ступеня ризику. На думку економістів, гроші ( $M1$ ) є активом нижчої цінності і гіршим способом нагромадження вартості порівняно з іншими активами. Портфельні теорії неспроможні пояснити причини попиту на ці нижчі форми активів, нагромадження яких щ формують "оптимального портфеля" активів населення.

Портфельні теорії краще пояснюють попит на гроші, якщо ми виходимо з ширшого тлумачення грошей. Цей ширший вимір включає у поняття грошей і інші види активів, які мають перевагу над готівкою і чековими рахунками. Наприклад,  $M2$  включає заощаджувальні рахунки та взаємні фонди грошового ринку. Коли ми досліджуємо, чому населення нагромаджує активи у формі компонентів  $M2$ , а не у формі акцій та облігацій, то чинники ризику і доходу є достатньо вагомими. Отже, портфельні теорії попиту на гроші непродуктивні стосовно  $M1$ , але вони добре пояснюють попит на гроші стосовно  $M2$  і  $M3$ .

## **ПРИКЛАД**

### **Гроші і тіньова економіка**

Скільки грошей зараз у вашому гаманці? Скільки банкнот по 100 доларів?

У США сьогодні на душу населення припадає 1000 доларів готівки. Приблизно половина з них — у банкнотах по 100 доларів. Це може видатись дивним, оскільки більшість людей володіє значно меншими сумами і у дрібніших купюрах.

Частину готівки використовують у тіньовій економіці: вона обслуговує незаконні операції, такі як торгівля наркотиками, або перебуває у руках осіб, що приховують свої доходи, аби ухилитись від сплати податків. У тих осіб, які нагромадили своє майно незаконними способами, вибір напрямів інвестування досить вузький. Річ у тім, що вклади грошей на рахунки в банки або купівля за них акцій і облігацій пов'язані з ризиком викриття злочинів. З огляду на злочини готівка не є активом нижчої цінності, а найкращим способом нагромадження.

Окремі економісти вважають, що внаслідок зосередження значних сум готівки у тіньовій економіці певний рівень інфляції бажаний для суспільства. Згадайте, що інфляція є подат-



ком на власників грошей, оскільки вона зменшує реальну вартість грошей. Торговець наркотиками, який володіє 20 000 дол. готівкою, платить інфляційний податок у сумі 2000 дол. на рік, коли рівень інфляції становить 10%. Інфляційний податок є одним із небагатьох податків, якого не може уникнути і тіньова економіка.

## Теорії операційного попиту на гроші

Теорії попиту на гроші, які наголошують на ролі грошей як засобу обміну, називають теоріями операційного попиту на гроші. Ці теорії виходять з того, що гроші є підпорядкованим, або нижчим, активом, і, на відміну від інших активів, їх нагромаджують для здійснення закупівель. Ці теорії Найкраще пояснюють, чому населення не вкладає усі гроші в активи вищої цінності, такі як заощаджувальні рахунки або векселі Державної скарбниці, а все-таки тримає частину грошей у вигляді готівки і на чекових рахунках.

Існує чимало варіантів теорій операційного попиту на гроші, кожна з яких описує процеси отримання грошей і проведення ділових операцій по-різному. Проте ці теорії виходять з того, що цей вид активів має істотну ваду — забезпечує низький рівень віддачі, але водночас має ту перевагу, що є зручним засобом здійснення ділових операцій. Враховуючи вади і переваги, особа вирішує, якою сумою готівки варто володіти.

Щоб зрозуміти, як ці операційні теорії пояснюють функцію попиту на гроші, розгляньмо одну з відомих теорій цього напрямку. Розроблена у 1950-х роках Вільямом Баумолем і Джеймсом Тобіном, вона й досі є провідною теорією попиту на гроші<sup>4</sup>.

## Модель управління готівкою Баумоля—Тобіна

Модель Баумоля—Тобіна аналізує вигоди і втрати, пов'язані із нагромадженням готівки. Головна вигода від готівки полягає у зручності: людина не має потреби щоразу ходити до банку, коли вона щось купує. Проте особа має і втрати: вона втрачає процент, який могла б отримати, поклавши відповідну суму на заощаджувальний рахунок у банку.

Щоб зрозуміти, як люди зважують вигоди і втрати, припустімо, що особа запланувала упродовж року поступово витратити  $Y$  доларів. (Для простоти припустімо, що рівень цін незмінний, тому реальні видатки протягом року не змінюються). Якою сумою готівки вона повинна для цього володіти? Інакше кажучи, яка оптимальна величина середньої кількості грошей на руках?

Розгляньмо кілька можливих варіантів. Ця особа на початку року може вилучити з рахунку  $Y$  доларів і витратити їх поступово упродовж року. На частині (а) графіка 18-1 показано суму грошей, якою особа володіє в кожний момент. На початку року особа володіє сумою  $Y$ , а в кінці року  $0$ , а середня сума протягом року —  $Y/2$ .

<sup>3</sup> Більше про великі суми готівки див.: Case M. Sprenkle, "The Case of the Missing Currency", Journal of Economic Perspectives 7 (Fall 1993): 175-184.

<sup>4</sup> William Baumol, "The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach", Quarterly Journal of Economics 66 (November 1952): 545—556; James Tobin, "The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash", Review of Economics and Statistics (August 1956): 241—247.

Інший варіант передбачає, що особа двічі на рік відвідує банк. У цьому разі вона вилучає з рахунку  $Y/2$  на початку року і поступово витрачає ці гроші упродовж першої половини року. Відтак особа знову відвідує банк і вилучає таку саму суму на видатки упродовж другої половини року. На частині (б) графіка 18-1 показано, що сума грошей на руках у населення змінюється від  $Y/2$  до нуля і в середньому становить  $Y/4$ . Цей варіант має ту перевагу, що зменшення середньої суми готівки, якою володіють, зменшує витрати у вигляді втраченого процента, але його вада полягає в тому, що необхідно двічі відвідати банк замість одного разу.

Тепер припустимо, що особа відвідає банк  $N$  разів упродовж року. Кожного разу особа вилучає  $Y/N$  доларів, а відтак рівномірно витрачає ці суми упродовж кожного з  $1/N$  періодів. З частини (в) графіка 18-1 видно, що протягом року гроші на руках змінюються від  $Y/N$  до нуля, і в середньому на рік становлять  $Y/(2N)$ .

Питання полягає в тому, як вибрати оптимальне значення  $N$ . Чим більший значення  $N$  тим менша середня кількість грошей на руках і менші втрати процента, яким жертвує особа. Проте зі збільшенням  $N$  особа відчуває більше незручностей у зв'язку з потребою частіше відвідувати банк.

Припустимо, що витрати, пов'язані з відвідуванням банку, становлять деяку постійну величину  $F$ , що її можна розглядати як вартісний показник часу, втраченого на вилучення грошей (час на дорогу туди й назад, чекання в черзі тощо). Наприклад, затрати часу на дорогу становлять 15 хвилин, а заробіток особи за годину 12 дол., тоді  $F = 3$  дол. Позначмо процентну ставку через  $i$ . Оскільки готівка процента не приносить, то вимірює альтернативну вартість володіння грішми.

Тепер можна точно обчислити оптимальне значення  $N$  яке визначає попит на гроші. За будь-якого значення  $N$  середня кількість грошей, яку доцільно мати на руках, становить  $Y/(2N)$ , а втрати процента —  $i \times Y/(2N)$ . Оскільки  $F$  є вартісною оцінкою витрат на одне відвідання банку, то сума витрат усіх відвідин банку дорівнює  $FN$ . Загальні витрати особи дорівнюють сумі втраченого процента і витрат на відвідини банку:

$$\begin{aligned} \text{загальні витрати} &= \text{втрачений процент} + \text{витрати на відвідини.} \\ &= i \times Y/(2N) + FN \end{aligned}$$

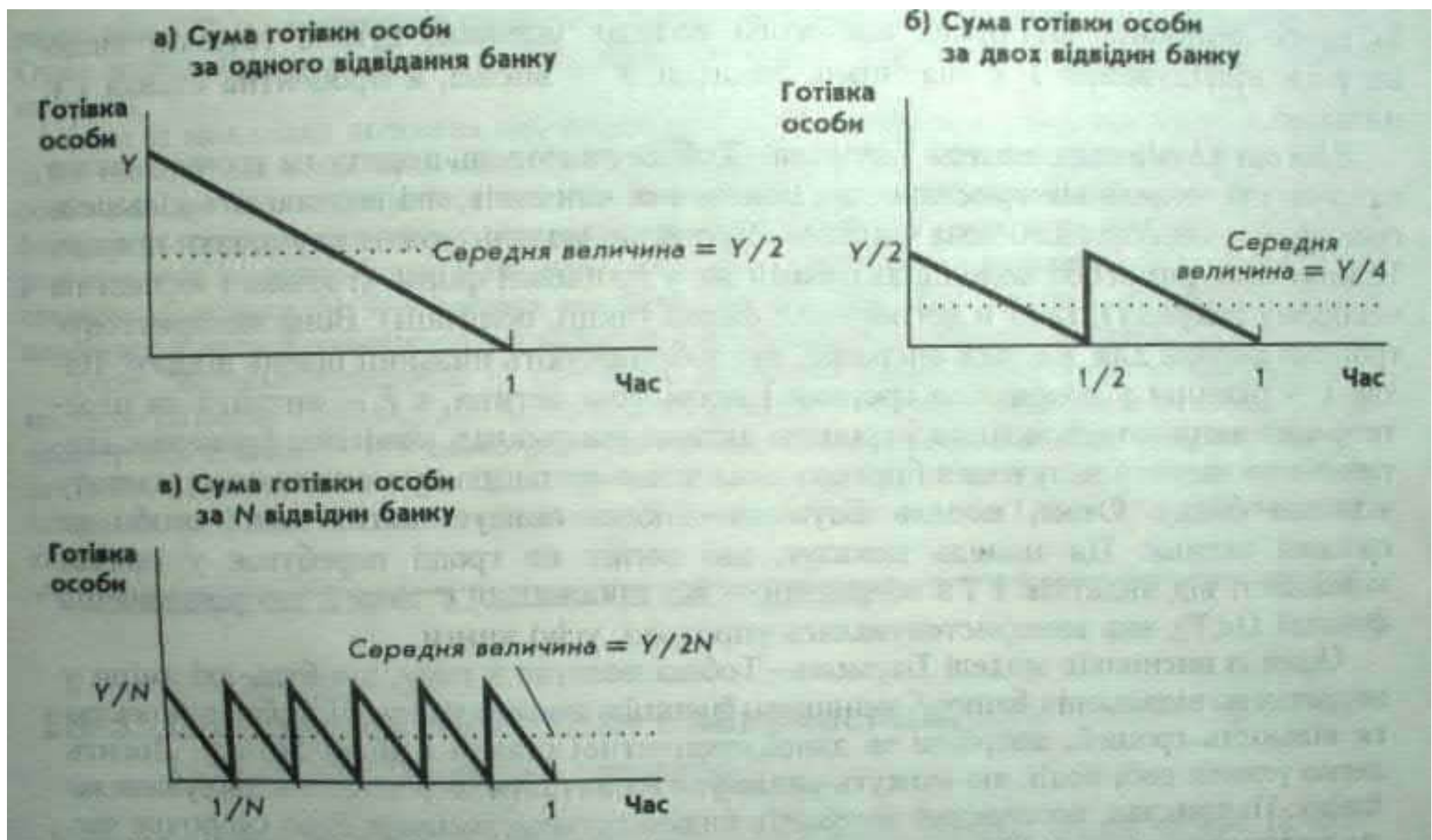
Чим більша кількість відвідин банку  $N$ , тим менша сума втраченого процента, але більші витрати на відвідини.

На графіку 18-2 показано залежність загальних витрат від  $n$ . Існує одне значення яке мінімізує загальні витрати. Оптимальне значення  $n$  яке позначимо  $N^*$ , дорівнює :

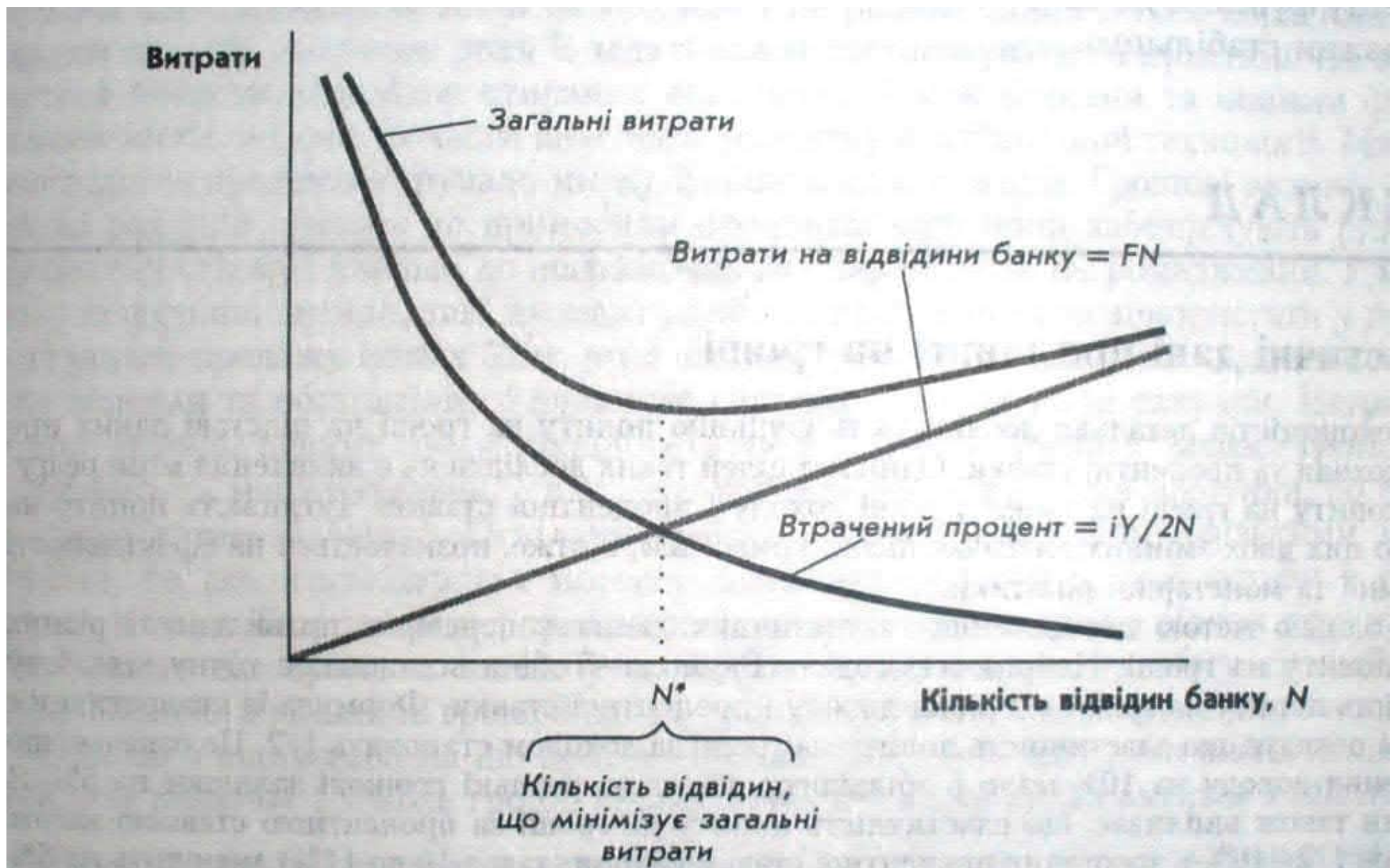
$$N^* = \sqrt{iY/2F}$$

За цього значення  $n$  середня сума грошей на рахунках становитиме:

$$Y/(2N^*) = \sqrt{YF/2i}$$



Графік 18-1. Сума готівки, якою володіє особа протягом року. Середня сума готівки, якою володіє особа, залежить від кількості відвідин банку за рік.



Графік 18-2. Витрати, пов'язані з володінням готівкою. Втрачений процент, витрати відвідин банку і загальні витрати залежать від кількості відвідин  $N$ . Загальні витрати є найменшими за єдиного значення  $N$ , яке дорівнює  $N^*$ .

Із цього рівняння випливає, що особа володіє більшою сумою готівки, якщо витрати відвідування  $F$  є значними, видатки  $Y$  — високі, а процентна ставка  $i$  є низькою.

Досі ми тлумачили модель Баумоля—Тобіна як модель попиту на гроші. Інакші кажучи, цю модель використано для пояснення чинників, які визначають кількість грошей, які перебувають поза банками. Проте цю модель можна тлумачити інакше. Припустімо, що особа володіє активами як у грошовій формі (готівка і вклади чековому рахунку), так і в негрошовій формі (акції, облігації). Вона використовує грошові активи для ділових операцій, які забезпечують низький рівень віддачі. Нехай  $i$  — різниця у доходах за грошові і негрошові активи, а  $i^*$  — витрати на створення негрошових активів у грошові активи, наприклад, комісійні брокерам. Питання про частоту залучення брокера аналогічне питанню про оптимальну часі відвідин банку. Отже, модель Баумоля—Тобіна описує попит даної особи і грошові активи. Ця модель показує, що попит на гроші перебуває у пря залежності від видатків  $Y$  і в оберненій — від процентної ставки  $i$ , що рівнозначно функції  $L(i, Y)$  яка використовувалась упродовж усієї книги.

Один із висновків моделі Баумоля—Тобіна полягає в тому, що будь-які зміни у витратах на відвідання банку  $i^*$  змінюють функцію попиту на гроші, тобто зміню ся кількість грошей, потрібна за даної процентної ставки  $i$  і рівня доходу. Досі легко уявити собі події, які можуть вплинути на витрати, пов'язані з відвідування] банку. Наприклад, поширення автоматів видачі готівки зменшує  $F$  бо скорочує час на вилучення грошей. Так само використання комп'ютерної мережі зменшує  $F$  і полегшує переміщення коштів між рахунками. Проте, з іншого боку, підвищення реальної зарплати збільшує  $F$ , бо зростає вартість часу. І збільшення комісійні банкові також прямо збільшує  $F$ . Отже, хоч модель Баумоля—Тобіна дає нам дуже конкретну функцію попиту на гроші, вона не пояснює, чи буде ця функція з плином часу завжди стабільною.

## **ПРИКЛАД**

### **Статистичні дані про попит на гроші**

Багато економістів детально досліджують функцію попиту на гроші на підставі даних про гроші, доходи та процентні ставки. Однією з цілей таких досліджень є виявлення міри реагування попиту на гроші на зміни у рівні доходу і процентної ставки. Чутливість попиту на гроші до цих двох змінних визначає нахил кривої  $IM$ , а отже, позначається на ефективності фіскальної та монетарної політики.

Ще однією метою дослідження статистичних даних є перевірка правильності різних теорій попиту на гроші. Наприклад, модель Баумоля—Тобіна встановлює точну кількісну залежність попиту на гроші від рівня доходу і процентної ставки. Формула із квадратичним коренем показує, що еластичність попиту на гроші за доходом становить  $1/2$ . Це означає, що збільшення доходу на 10% мало б збільшити попит на реальні грошові залишки на 5%. З формули також випливає, що еластичність попиту на гроші за процентною ставкою також дорівнює  $1/2$ — 10%-е зростання процентної ставки (наприклад, з 10 до 11%) зменшить на 5% попит на реальні грошові залишки.

Однак у більшості емпіричних досліджень попиту на гроші ці висновку не підтверджуються. Ці дослідження виявляють, що еластичність попиту на гроші за доходом насправді



вища, ніж  $1/2$ , а еластичність попиту на гроші за процентною ставкою є нижчою, ніж  $1/2$ . Отже, модель Баумоля—Тобіна не є точною, оскільки не бере до уваги усіх чинників попиту на гроші.

Одне із можливих пояснень цієї неточності моделі полягає в тому, що люди не мають такої свободи дій щодо величини наявної на руках готівки, яку припускає модель. Нехай особа відвідує банк один раз на тиждень, щоб внести платіжний чек. Однак, прийшовши до банку, вона вирішує вилучити з рахунку суму, яка потрібна їй на наступному тижні. У цьому разі кількість відвідин банку  $N$  не можна пов'язати ані з рівнем видатків, ані з процентною ставкою. Оскільки  $N$  — величина постійна, то середня сума грошей на руках  $(Y/2N)$  перебуває у прямій залежності від видатків і нечутлива до процентної ставки.

Тепер поділимо вкладників на дві групи. Поведінка однієї групи точно узгоджується із моделлю Баумоля—Тобіна,  $\Gamma$  для неї еластичність попиту на гроші за доходом дорівнює 1, а за процентною ставкою — 0. У цьому разі треба обчислювати середньозважену величину попиту на гроші для цих двох груп. Еластичність попиту на гроші за доходом перебуватиме в інтервалі від  $1/2$  до 1, а еластичність за процентною ставкою — від  $1/2$  до 0, що підтверджує статистика<sup>6</sup>.

### 18-3. Фінансова інновація і збільшення кількості майже грошей

У традиційному макроекономічному аналізі активи поділяють на дві групи: ті, які використовують як засіб обміну та засіб нагромадження (готівка, чекові рахунки), і ті, які використовують лише як засіб нагромадження (акції, облігації, заощаджувальні рахунки). Першу групу активів називають "гроші". У цьому розділі ми проаналізували пропозицію грошей і попит на них.

Хоча класифікація активів на грошові і негрошові залишається корисним знаряддям аналізу, в останні роки її дедалі важче застосовувати на практиці. Це відбувається почасти внаслідок стирання відмінностей між банками та іншими фінансовими інституціями, почасти внаслідок розвитку комп'ютерної технології. Минуле десятиліття продемонструвало низку фінансових інновацій. Грошові активи, як-от чекові рахунки, колись не приносили процента; нині вони забезпечують ринкову процентну ставку і близькі до негрошових активів як засіб нагромадження. У минулому негрошові активи, такі як акції та облігації, важко було використати у процесах купівлі-продажу інших благ; нині взаємні фонди дозволяють вкладникам володіти акціями та облігаціями і водночас виписувати чеки на ці рахунки. Негрошові активи набули певних ознак ліквідності грошей, і їх називають "майже гроші".

Наявність майже грошей ускладнює проведення монетарної політики, бо попит на гроші є нестабільним. Оскільки гроші і майже гроші стали близькими Шинниками, то домогосподарства можуть легко перетворювати свої активи з однієї форми в іншу. Такі зміни у формі активів можуть відбуватися з різних причин і не обов'язково відображати зміни у видатках. Отже, швидкість обігу грошей стає нестабільною, а кількість грошей дає неправильні сигнали щодо сукупного попиту.

Однією з відповідей на цю проблему є використання ширшого визначення грошей, яке включає і майже гроші. Однак, оскільки існує низка активів з мінливими

<sup>6</sup> Детальніше про емпіричні дослідження функції попиту на гроші див.: Stephen M. Goldfeld and Daniel E. Sichel: "The Demand for Money", Handbook of Monetary Economics, volume 1 (Amsterdam: North-Holland, 1990): 299—356; David Laidler, The Demand for Money: Theories and Evidence, 3d ed. (New York: Harper- & Row, 1985).

ознаками, то незрозуміло, як вибирати "гроші". Крім того, коли ми прийняли ширше визначення грошей, то здатність ФРС контролювати цю кількість може звужитися, оскільки на багато форм майже грошей не поширюються резервні вимоги.

Нестабільність попиту на гроші, яку спричиняють майже гроші, стала важливою практичною проблемою для ФРС. На початку 1990-х років різні вимірники кількості грошей давали різну, нерідко протилежну за характером інформацію: одні, вимірники, наприклад, показували високі темпи зростання грошей, тоді як інші — низькі. У 1993 р. голова ФРС Ален Грінспен оголосив, що ФРС приділятиме увагу лише короткостроковим коливанням грошових агрегатів. Згідно з новою політикою, ФРС використовує інструментарій монетарної політики для того, щоб утримувати процентні ставки на рівні, який, на думку її керівництва, узгоджується із низьким; темпами інфляції та стабільними темпами економічного зростання. Період від часу оголошення нової політики і аж дотепер характеризується рівнем макроекономічної, стабільності, вищим за середній.

## **ПРИКЛАД**

### **Правило Джона Тейлора (і Алена Грінспена?) для монетарної політики**

Якби ви хотіли встановити такі процентні ставки, які стабілізують ціни і водночас дають змогу уникнути значних коливань обсягу виробництва і зайнятості, то як би ви намагалися досягти цього? На це запитання Ален Грінспен та інші керуючі ФРС повинні давати відповідь щоденно. Нині ФРС встановлює собі оперативне завдання щодо федеральної резервної ставки — короткострокову процентну ставку, за якою банки надають позики один одному. Щоразу на засіданнях Федерального комітету відкритого ринку встановлюються завдання щодо федеральної резервної ставки. Тоді брокерам ФРС велять проводити операції на відкритому ринку, щоб домогтися виконання встановленого завдання.

Складнішою частиною завдання ФРС є вибір рівня федеральної резервної ставки. Для цього є всього два орієнтири. По-перше, коли темпи інфляції прискорюються, то федеральна резервна ставка повинна підвищуватись. Підвищення процентної ставки означатиме зменшення пропозиції грошей і, зрештою, зменшення інвестицій, обсягу виробництва, вищий рівень безробіття та зниження темпів інфляції. По-друге, з погіршенням стану ділової активності, що позначається на обсязі реального ВВП чи рівні безробіття, федеральна резервна ставка повинна знижуватися. Зниження цієї ставки означатиме збільшення пропозиції грошей і, зрештою, вищі рівні інвестицій та обсягу виробництва і нижчий рівень безробіття.

Однак ФРС повинна піти значно далі цих загальних орієнтирів і вирішити, як конкретно реагувати на зміни у темпах інфляції чи стані реальної ділової активності. Для ухвалення рішення із цього питання Джон Тейлор пропонує просте правило для визначення рівня федеральної резервної ставки:

$$\begin{aligned} \text{Номінальна федеральна резервна ставка} = & \text{інфляція} + 2,0 \\ & + 0,5(\text{інфляція} - 2,0) - 0,5(\text{ВВП} - \text{розрив}). \end{aligned}$$

ВВП-розрив — відсоток падіння реального ВВП щодо його природного рівня.

З правила Тейлора випливає, що реальна федеральна резервна ставка — номінальна ставка мінус темп інфляції — має реагувати на рівень інфляції та ВВП-розрив. За цим правилом, реальна федеральна резервна ставка дорівнює 2%, коли інфляція становить 2%, а





**Графік 18-3. Федеральна резервна ставка: фактична і пропонована.** На цьому графіку показано федеральну резервну ставку — короткострокову процентну ставку, за якою банки надають позики один одному. На графіку зображено також федеральну резервну ставку, обчислену на підставі правила Тейлора. Завважте, що значення обох ставок дуже близькі.

*Джерело:* Federal Reserve Board, U. S. Department of Commerce і розрахунки автора книжки. Для використання правила Тейлора рівень інфляції виміряно як відсоток зміни дефлятора ВВП щодо чотирьох попередніх кварталів. ВВП-розрив обчислено як відхилення рівня безробіття від 6%.

обсяг ВВП перебуває на його природному рівні. Реальна федеральна процентна ставка зростає на 0,5% на кожен відсоток падіння реального ВВП нижче його природного рівня. Якщо фактичний ВВП перевищує його природний рівень, то ВВП-розрив має від'ємне значення і реальна федеральна процентна ставка зростає.

Правило Тейлора для проведення монетарної політики не лише просте і легкозрозуміле, воно ще й допомагає оцінити політику ФРС за останні роки.

На графіку 18-3 показано динаміку фактичної федеральної резервної ставки і її цільового рівня, який визначено за правилом Тейлора. Завважте, наскільки близькою є динаміка обох ставок. Монетарне правило Джонам Тейлора, можливо, навіть щось більше, ніж академічна пропорція. Цілком можливо, що Ален Грінспен і його колеги із ФРС підсвідомо дотримуються його<sup>7</sup>.

## 18-4. Висновок

Гроші перебувають у центрі макроекономічного аналізу. Моделі пропозиції грошей і попиту на гроші допомагають виявити чинники, що визначають рівень цін у довгостроковому періоді та причини короткострокових економічних коливань. Значне збільшення кількості майже грошей за останні роки показує, що у цій сфері є ще багато непізнаних явищ. Побудова надійних мікроекономічних моделей грошей і майже грошей є центральною проблемою для макроекономістів.

<sup>7</sup> John Taylor, "The Inflation / Output Variability Tradeoff Revisited" in Goals, Guidelines and Constraints Facing Monetary Policymakers (Federal Reserve Bank of Boston, 1994).

Підсумки

- 1. За системи часткового резервування банки створюють гроші, бо кожний долар у резервах дає змогу збільшити на кілька доларів суму на поточних рахунках.
- 2. Величину пропозиції грошей визначає грошова база, норма резервування та коефіцієнт депонування. Зі збільшенням грошової бази відбувається пропорційне зростання пропозиції грошей. Зі зниженням норми резервування і коефіцієнта депонування збільшується розмір грошового мультиплікатора і, отже, пропозиції грошей.
- 3. Центральний банк регулює пропозицію грошей трьома способами. Для зменшення грошової бази використовують купівлю облігацій на відкритому ринку або зниження резервних вимог.
- 4. Портфельні теорії попиту на гроші наголошують на ролі грошей як засобу нагромадження. Вони пов'язують попит на гроші з рівнями ризику і віддачі на грошові активи стосовно альтернативних активів.
- 5. Операційні теорії попиту на гроші, такі як модель Баумоля—Тобіна, виділяють роль грошей як засобу обміну. За цими теоріями, попит на гроші перебуває у прямій залежності від видатків і в оберненій — від процентної ставки.
- 6. Фінансові інновації привели до створення активів, які володіють багатьма ознаками грошей. Ці майже гроші знижують стабільність попиту на гроші, що ускладнює проведення монетарної політики.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Резерви  
100%-е банківське резервування  
Баланс  
Часткове банківське резервування  
Фінансове посередництво  
Грошова база  
Норма резервування  
Коефіцієнт депонування  
Грошовий мультиплікатор  
Гроші підвищеної сили

Операції на відкритому ринку  
Резервні вимоги  
Облікова ставка  
Надлишкові резерви  
Портфельні теорії  
Актив нижчої цінності  
Операційні теорії попиту на гроші  
Модель Баумоля—Тобіна  
Майже гроші

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

- 1. Поясніть, як банки створюють гроші.
- 2. За допомогою яких трьох інструментів центральний банк може впливати на пропозицію грошей?
- 3. Як криза банківської системи може скоротити пропозицію грошей?
- 4. Поясніть різницю між портфельними та операційними теоріями попиту на гроші.
- 5. Які чинники визначають частоту відвідин банку, згідно з моделлю Баумоля—Тобіна? Як вона пов'язана із функцією попиту на гроші?
- 6. Чому наявність майже грошей ускладнює проведення монетарної політики?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. У 1929—1933 рр. внаслідок зниження норми резервування і коефіцієнта депонування пропозиція грошей зменшилася. Використайте модель пропозиції грошей і статистичні дані з таблиці 18-1, щоб відповісти на такі гіпотетичні запитання щодо цього епізоду економічної історії.

а) Як змінилася б пропозиція грошей, якби коефіцієнт депонування збільшився, а норма резервування не змінилася?

б) Як змінилася б пропозиція грошей, якби норма резервування збільшилася, а коефіцієнт депонування не змінився?

в) Зміна якого з названих показників сильніше вплинула б на зменшення пропозиції грошей?

2. Для збільшення податкових надходжень уряд США у 1932 р. запровадив податок у розмірі 2 центів за чек, виписаний на рахунок банку (у нинішніх цінах цей податок становив би приблизно 25 центів за чек).

а) Як, на вашу думку, цей податок на чеки вплинув на коефіцієнт депонування? Поясніть свою відповідь.

б) Використайте модель пропозиції грошей у випадку часткового резервування для аналізу впливу цього податку на пропозицію грошей.

в) Тепер використайте модель IS-LM для аналізу впливу цього податку на національну економіку. Чи було запровадження податку на чеки у розпал Великої депресії вдалим заходом економічної політики?

3. Припустімо, що зростання вуличної злочинності відбулося по всій країні, що підвищило ймовірність крадіжки гаманців. Використовуючи модель Баумоля—Тобіна, поясніть (словами, а не рівняннями), як хвиля вуличної злочинності вплине на оптимальну частоту відвідин банку і на попит на гроші.

4. З'ясуйте, що модель Баумоля—Тобіна каже про те, як часто варто відвідувати банк для отримання грошей із банківського рахунку.

а) Скільки грошей (готівки) ви щорічно витрачаєте на купівлю товарів і послуг (не враховуючи чеки і кредитні картки)? Це ваше значення  $U$ .

б) Скільки часу вам потрібно, щоб дістатися до банку і отримати там гроші? Який ваш годинний зарібок? На підставі цих даних обчисліть значення  $F$ .

в) Яку процентну ставку ви отримуєте на гроші на вашому рахунку у банку? Це ваше значення  $i$ . (Запишіть у десятковій формі, наприклад, 6% необхідно записати як 0,06).

г) Скільки разів упродовж року вам треба відвідати банк і яку суму щоразу вилучати з рахунку, якщо керуватись моделлю Баумоля—Тобіна?

д) Скільки разів насправді ви відвідуєте банк і яку суму вилучаєте зі свого банківського рахунку?

е) Порівняйте вашу фактичну поведінку із рекомендаціями моделі Баумоля—Тобіна. Узгоджується ваша поведінка з порадами, що випливають із моделі? Як потрібно змінити модель, щоб вона точніше описувала вашу поведінку?

5. У розділі 7 було виявлено, що швидкість обігу грошей є відношення номінальних видатків до кількості грошей. За допомогою моделі Баумоля—Тобіна виявіть чинники, що визначають швидкість обігу грошей.

а) Згадавши, що середня сума грошей на руках дорівнює  $U/(2iY)$ , запишіть швидкість обігу грошей як функцію кількості відвідин банку  $N$ . Поясніть ваш результат.

б) Використайте формулу оптимальної кількості відвідин банку, щоб виразити швидкість обігу грошей як функцію видатків  $U$ , процентної ставки  $i$  і витрат, пов'язаних із відвіданням банку,  $F$ .

в) Як зміниться швидкість обігу грошей з підвищенням процентної ставки? Поясніть.

г) Що станеться зі швидкістю обігу грошей, коли рівень цін зростає? Поясніть.

д) Як змінюється швидкість обігу грошей під час економічного зростання? (Підказка. Зверніть увагу на вплив економічного зростання на  $U$  і  $F$ ).

е) Припустімо, що кількість відвідин банку є постійною величиною. Як це припущення вплине на швидкість обігу грошей?

# Розділ 19

## Розвиток теорії економічних коливань

Яка теорія найглибше пояснює періодичні коливання обсягу виробництва і зайнятості? Як уряд має реагувати на ці коливання за допомогою фіскальної і монетарної політики? Більшість економістів вважають, що на ці запитання можна дати найкращу відповідь, використовуючи модель сукупного попиту і пропозиції. У цій книзі цю модель та її застосування змальовано всебічно, її використано і в даному розділі. Тепер зробимо ще один крок у нашому аналізі полеміки серед економістів із приводу короткострокових економічних коливань. У цьому розділі розглянемо нові сучасні підходи до пояснення економічних коливань — **теорію реального ділового циклу і нову кейнсіанську аналітичну економію**.

Обсяг виробництва в економіці може змінюватися або внаслідок коливань природного рівня обсягу виробництва, або внаслідок того, що обсяг виробництва відхиляється від його природного рівня. У цій книзі ми припускаємо, що з перебігом часу природний рівень обсягу виробництва зростає поступово (як пояснює модель економічного зростання Солоу) і що більшість випадків короткострокових економічних коливань є відхиленнями від природного рівня (що пояснено за допомогою моделі сукупного попиту і сукупної пропозиції). Нова кейнсіанська теорія поділяє ці припущення. І навпаки, з теорії реального ділового циклу — погляду, який поділяє нечисленна, але впливова група економістів, — випливає, що відхилення від природного рівня виробництва незначні і що більшість випадків економічних коливань слід розглядати як результат зміни природного, або рівноважного, рівня обсягу виробництва.

Цей розділ починається аналізом теорії реального ділового циклу. Згідно з цією теорією, короткострокові економічні коливання потрібно пояснювати, дотримуючись припущень класичної моделі, яку ми використовували для вивчення економічних процесів у довгостроковому періоді. Однак ще суттєвішим є те, що теорія реального ділового циклу виходить із того, що ціни повністю гнучкі і в короткостроковому періоді. Майже весь мікроекономічний аналіз ґрунтується на припущенні про гнучкість цін, які зрівноважують ринок. Прихильники теорії реального ділового циклу твердять, що макроекономічний аналіз також повинен базуватися на цьому припущенні.

Оскільки теорія реального ділового циклу виходить із повної гнучкості цін, вона узгоджується із класичною дихотомією: у цій теорії номінальні змінні, такі як пропозиція грошей і рівень цін, не впливають на реальні, такі як обсяг виробництва і зайнятість. Для пояснення коливань реальних змінних теорія реального ділового циклу акцентує на тому, що лише реальні зміни в економіці, такі як зміни у методах виробництва, можуть змінювати природний рівень національної економіки. Термін "реальний" у назві теорії передбачає, що номінальні величини не враховуються у поясненні причин короткострокових економічних коливань.

Нова кейнсіанська аналітична економія ґрунтується на припущенні, що зрівноважувальні моделі, такі як теорія реального ділового циклу, не можуть пояснити короткострокових економічних коливань. У "Загальній теорії..." Кейнс переконував економістів відмовитись від припущення класиків, що зарплата і ціни швидко змінюються для зрівноважування ринків. Він підкреслював, що сукупний попит є основним визначником національного доходу у короткостроковому періоді. Некейнсіанці поділяють ці основні висновки і тому захищають моделі із негнучкими цінами і зарплатою.

У своїх дослідженнях некейнсіанці намагаються глибше обґрунтувати кейнсіанське пояснення економічних коливань. Чимало некейнсіанців сприймають модель IS-LM як теорію сукупного попиту і тому у своїх дослідженнях намагаються поглибити теорію сукупної пропозиції. Вони хочуть пояснити поведінку цін і зарплати у короткостроковому періоді, точніше виявити вади ринку, внаслідок яких зарплата і ціни є негнучкими, тому економіка повільно повертається до природного рівня виробництва. Ми проаналізуємо цей підхід у другій половині розділу.

Виклад у цьому розділі результатів досліджень цих двох шкіл сучасної економічної думки є більше описовим, аніж аналітичним. Детальніше і глибше з'ясування найновіших теоретичних концепцій передбачає ширше застосування математичного апарату, ніж те, яке можливе у цій книзі. Однак навіть без формальних моделей можна аналізувати ці напрями наукових пошуків і відчутти, як економісти використовують мікроекономічний інструментарій для глибшого розуміння макроекономічних коливань<sup>1</sup>.

## 19-1. Теорія реального ділового циклу

Вивчаючи економічне зростання у розділі 4, ми описали його як відносно плавний процес. Національний обсяг виробництва збільшується зі зростанням кількості працівників, обсягу капіталу та науково-технічним прогресом. У моделі Солоу економіка прямує до стаціонарного стану, в якому більшість змінних зростає одночасно темпом, який визначають темпи науково-технічного прогресу.

Однак чи справді в реальній дійсності процес економічного зростання є усталеним, як припускає модель Солоу? Цілком можливо, що темпи науково-технічного прогресу, а отже, і темпи економічного зростання, є нерівномірними. Чому б не припустити, що збурення в економіці генерують короткострокові коливання природних рівнів виробництва і зайнятості? Щоб переконатися в тому, чи такий хід розвитку економіки можливий, звернімось до уславленого роману Даніеля Дефо про пригоди Робінзона Крузо.

### Економіка Робінзона Крузо

Робінзон Крузо був моряком, який опинився на безлюдному острові. Крузо живе тут один, і його життя видається простим. Однак йому доводиться приймати багато економічних рішень. Аналіз рішень Крузо — і як він змінює їх у відповідь на зміну

<sup>1</sup> Ці питання із застосуванням математичного апарату ширше проаналізовано у; David Romer, *Advanced Macroeconomics* (New York: McGraw-Hill, 1996).

обставин — дає змогу глибше зрозуміти ті рішення, які доводиться ухвалювати людям у складній сучасній економіці.

Для простоти аналізу уявімо собі, що Крузо займається лише кількома видами трудової діяльності, а частину часу він віддає дозвіллю, наприклад, купається і чистих водах океану, що омиває його острів. Решту часу він важко працює — ловить рибу, сплітає сіті із виноградної лози. Обидва види діяльності забезпечують ці| благо: риба є продуктом харчування Крузо, а сіті — його інвестиціями. Якби наїм потрібно було обчислити ВВП в економіці Крузо, ми б додали кількість виловлено! ним риби до кількості сплєтених сітей (що зважені на певну "ціну", яка відображає відносну цінність цих двох благ).

Крузо розподіляє свій час між відпочинком, рибальством та плетінням сітей | підставі своїх уподобань і наявних можливостей. Припустімо, що Крузо здійснює оптимальний вибір. Інакше кажучи, він обирає найкращу комбінацію розподілу своїх ресурсів між споживанням, інвестиціями та дозвіллям за обмежень, які створює природа.

Крузо змінює свої рішення, коли певні зовнішні збурення впливають на життя. Припустімо, наприклад, що одного разу великий косяк риби прибився^ його острова. В економіці Крузо ВВП збільшуватиметься з двох причин. По-перше, продуктивність його праці підвищується: за одиницю часу Крузо виловлює більш риби, якщо великий косяк її є у водах біля острова. По-друге, рівень зайнятості Крузо підвищується. Просто кажучи, він вирішує тимчасово скоротити час дозвіл! і довше працювати, щоб скористатися із цих незвичних можливостей вилову риби Економіка Крузо перебуває у фазі бурхливого піднесення.

Припустімо тепер, що одного дня піднявся сильний вітер. Виробнича діяльність дуже ускладнилася. Тому продуктивність праці Крузо знижується: за одиницю часу він виловлює менше риби, сплітає меншу кількість сітей, і обсяг продукції зменшується. Тому Крузо вирішує скоротити тривалість свого робочого дня і перечекати цю негоду у своїй хатині. Споживання риби та інвестиції у сплітання сітей знижуються, отож ВВП також зменшуватиметься. Економіка Крузо увійшла у фазу спаду.

Припустімо, що одного дня Крузо атакували тубільці. Тепер він змушений захищати себе, і у нього є менше часу для відпочинку. Отже, збільшення попиту на безпеку різко підвищує рівень зайнятості в економіці Крузо, особливо в "оборонній галузі". Це примушує Крузо скоротити час і на ловлю риби для споживання. Ще більше зменшує він час на виготовлення сітей, бо це завдання легше відкласти на певний час. Отже, оборонні видатки певною мірою витісняють інвестиції. Оскільки Крузо тепер більше працює, його ВВП (який тепер враховує і величину оборонних видатків) збільшується. Економіка Крузо входить у фазу воєнного буму.

Що є повчального у цій історії піднесень і спадів, то це її простота. *У цій історії коливання обсягу виробництва, зайнятості, споживання, інвестицій та продуктивності праці — природна і бажана реакція індивіда на неминучі зміни в його навколишньому середовищі.* В економіці Крузо коливання аж ніяк не пов'язані з монетарною політикою, негнучкими цінами чи будь-якою іншою вадою ринку.

Згідно з теорією реального ділового циклу, коливання у національній економіці багато в чому нагадують коливання в економіці Робінзона Крузо. Збурення у сфері наших можливостей щодо виробництва товарів і послуг (як зміни погоди на острові Крузо) змінюють природні рівні виробництва і зайнятості. Ці збурення не обов'язково бажані, але їх неможливо уникнути. Як тільки виникають збурення, то ВВП, зайнятість та інші макроекономічні змінні починають коливатися. Приклад із господаркою Робінзона Крузо, як будь-яка модель, в аналітичній економіці, не є



буквальним описом того, як функціонує економіка. Натомість модель реального ділового циклу намагається виявити суть складного явища, яке називають діловим циклом. Чи досягла вона своєї мети? Чи справді піднесення і спади у сучасній розвиненій економіці подібні до коливань в острівній економіці Крузо? Економісти дають неоднакові відповіді на це запитання і, отже, так само неоднаково оцінюють достовірність теорії реального ділового циклу. Полеміка з приводу цієї теорії точиться навколо таких чотирьох основних питань:

- Тлумачення ринку праці. Чи відображають коливання рівня зайнятості добровільні зміни величини пропозиції праці?
- Важливості проривів у техніці й технології. Чи зазнає виробнича функція економіки значних екзогенних змін у короткостроковому періоді?
- Нейтральності грошей. Чи лише на номінальні змінні впливають зміни у пропозиції грошей?
- Гнучкості цін і заробітної плати. Наскільки швидко змінюються ціни для зрівноважування пропозиції і попиту?

### Тлумачення ринку праці

Згідно з теорією реального ділового циклу, пропозиція праці в будь-який момент часу залежить від економічної мотивації працівників саме так, як зміни у трудових зусиллях Крузо, що були його добровільною реакцією на зміни у зовнішніх умовах. Вища оплата посилює зацікавленість працівників у збільшенні трудових зусиль — і навпаки: за низької платні ця зацікавленість знижується. Інколи за досить низького рівня оплати праці працівник може взагалі залишити роботу, принаймні тимчасово. Цю готовність працівника змінювати рівень своєї зайнятості називають міжчасовим заміщенням у пропозиції праці.

Розгляньмо вплив міжчасового заміщення на пропозицію праці на такому прикладі. Після другого курсу студентка до закінчення коледжу ще двічі матиме літні канікули. Вона вирішила працювати протягом одних канікул, щоб купити автомобіль після закінчення навчання, а під час інших — відпочивати. Які канікули вона обере для праці?

Нехай —  $W_1$  її реальна зарплата за перше літо, а  $W_2$  — реальна зарплата за друге літо. Студентка порівнює ці дві суми можливого заробітку для вибору літа для праці. Проте гроші, зароблені раніше, можуть принести процент. Тому заробіток за перше літо є вагомим, ніж за друге. Нехай  $r$  — реальна процентна ставка. Якщо студентка вибере для роботи перше літо і заощадить свій заробіток, то через рік її сума становитиме  $(1 + r) W_1$ , а якщо друге —  $W_2$ . Тоді міжчасова відносна зарплата — відношення заробітку за перше літо до заробітку за друге — становитиме:

$$\text{Міжчасова відносна зарплата} = \frac{(1 + r)W_1}{W_2}$$

Отже, праця упродовж першого літа є привабливішою за високої процентної ставки або за вищої зарплати порівняно з очікуваною за друге літо.

Згідно з теорією реального ділового циклу, всі працівники зважують вигоди і втрати кожного разу, коли вирішують питання наймання на роботу. За високої

платні або високої процентної ставки варто працювати. Якщо зарплата є низькою або ставка процента знижується, то можна насолоджуватись дозвіллям.

Теорія реального ділового циклу використовує поняття міжчасового заміщення в пропозиції праці для пояснення коливання обсягу виробництва і зайнятості. Збурення в економіці, які спричиняють тимчасове зростання процентної ставки або зарплати, стимулюють збільшення трудової активності людей, що, в свою чергу, підвищує рівні зайнятості і виробництва.

Опоненти теорії реального ділового циклу вважають, що коливання рівня зайнятості не відображає змін у кількості людей, які хочуть працювати. Вони вважають, що бажана зайнятість не є дуже чутливою до реальної зарплати і реальної ставки процента. Вони вказують на те, що рівень зайнятості коливається у широкому інтервалі протягом ділового циклу. Високий рівень безробіття в роки спаду означає, що ринок праці незрівноважений: якби люди добровільно відмовилися від роботи у роки спаду, вони не називали б себе безробітними. Ці критики доходять висновку, що заробітна плата не змінюється для зрівноваження пропозиції і попиту на працю, як припускає теорія реального ділового циклу.

Прихильники теорії реального ділового циклу твердять, що статистику безробіття важко тлумачити. Той факт, що у фазі спаду рівень безробіття високий, ще ніяк не означає, що міжчасове заміщення в пропозиції праці не має важливого значення. Індивіди, які добровільно відмовилися від роботи, можуть називати себе безробітними просто для того, щоб отримувати допомогу з безробіття. Або вони можуть називати себе безробітними і тому, що вони погодилися б працювати, якби їм запропонували зарплату, яку вони отримували упродовж багатьох років.

## **ПРИКЛАД**

### **Пошук доказів для міжчасового заміщення**

Оскільки міжчасове заміщення в пропозиції праці займає центральне місце в теорії реального ділового циклу, то у багатьох дослідженнях вивчалось питання, наскільки важлива його роль як чинника пропозиції праці. У цих дослідженнях на підставі статистичних даних намагалися виявити, чи справді незначні зміни у реальній зарплаті впливають на рішення працівників щодо їхньої трудової діяльності. Якби дозвілля було високочутливим до міжчасового заміщення в пропозиції праці, тоді індивіди, сподіваючись підвищення реальної зарплати, знижували б свою трудову активність сьогодні, переносячи її на майбутнє. Якщо люди очікують зниження своєї реальної платні, то вони намагаються більше працювати сьогодні, поки зарплата висока, а відпочинок переносять на майбутнє.

У більшості досліджень динаміки пропозиції праці робиться висновок, що очікувані зміни у реальній зарплаті ведуть лише до незначних змін у величині відпрацьованого часу. Істотних змін у перерозподілі робочого часу між роботою і відпочинком у зв'язку з очікуваними змінами реальної заробітної плати не простежується. Це спростовує тезу про те, що міжчасове заміщення є важливим чинником пропозиції праці, як твердить теорія реального ділового циклу.

Однак цей висновок не переконує всіх економістів. Одна із причин цього полягає в тому, що статистичні дані, які використовують в аналізі пропозиції праці, є неповними. Наприклад, для вивчення пропозиції праці нам потрібна достовірна інформація про потенційну зарплату, що її могли б отримувати особи, які тепер не Працюють. Отже, хоч більшість дослідників не

знаходить очевидних доказів на користь міжчасового заміщення, полеміку з приводу теорії реального ділового циклу далеко не завершено<sup>2</sup>

---

## Значення змін у техніці й технолога

Економіка Крузо зазнає коливань внаслідок змін у погоді, які спонукають Крузо змінювати свої трудові зусилля. Аналогічно теорія реального ділового циклу виходить із того, що у національній економіці відбуваються такі зміни у технології, які змінюють спроможність економіки перетворювати ресурси (капітал і працю) в обсяг продукції (товари і послуги). Ці зміни у техніці і технології можуть спричинити коливання в обсязі виробництва і рівні зайнятості. Коли з'являються досконаліша техніка і технологія, в економіці виробляється більший обсяг продукції, а реальна заробітна плата підвищується. Внаслідок міжчасового заміщення у пропозиції праці зростання науково-технічного потенціалу суспільства також підвищує рівень зайнятості. Теорія реального ділового циклу пояснює спади як періоди "науково-технічного регресу". Згідно з багатьма моделями реального ділового циклу, зменшення обсягу продукції і зайнятості під час спадів є результатом погіршення технологічної бази виробництва, що знижує обсяг продукції та стимули до праці.

Багато фахівців сумніваються в тому, що в економіці відбуваються різкі зрушення в технології. Загальноприйнято вважати, що науково-технічний прогрес носить плавний характер. Водночас опоненти цієї теорії твердять, що є велика кількість подій, які безпосередньо не стосуються науково-технічного прогресу, але впливають на економіку так само, як науково-технічні збурення. Наприклад, несприятливі погодні умови, ухвалення жорстких норм охорони навколишнього середовища або підвищення світових цін на нафту відбиваються на економіці так само, як і несприятливі зміни у технології. Всі ці події погіршують наші можливості виробництва товарів і послуг із наявних ресурсів праці і капіталу. Питання про те, чи достатньо типовими є такого виду явища і події, аби пояснити ними частоту і глибину ділових циклів, залишається відкритим.

---

## ПРИКЛАД

### Залишок Солоу і діловий цикл

Для виявлення ролі технологічних збурень у розгортанні ділового циклу економіст Едвард Прескотт зіставив статистичні дані про затрати виробничих ресурсів, (праці і капіталу) з обсягом виробництва (ВВП). Зіставлення відбувалось на основі обчислення за кожний рік залишку Солоу — різниці між відсотком зміни обсягу виробництва і відсотком зміни затрат факторів, що зважені за їх часткою у національному доході. Залишок Солоу дає змогу

---

<sup>2</sup> Класичну статтю про тимчасове заміщення на ринку праці див.: Robert E. Lucas, Jr., and Zeonard A. Rapping, "Real Wages, Employment, and Inflation", *Journal of Political Economy* 77 (September / October 1969): 721—754. З емпіричних досліджень, які піддають сумніву цю гіпотезу, див.: Joseph G. Altonji, "Intertemporal Substitution in Labor Supply: Evidence From Micro Data", *Journal of Political Economy* 94 (June 1986, Part 2): 176—215; Laurence Ball, "Intertemporal Substitution and Constraints on Labor Supply: Evidence from Panel Data, *Economic Inquiry* 28 (October 1990): 706—724. З нових досліджень, які свідчать на користь гіпотези міжчасового заміщення, див.: Casey B. Mulligan, "Substitution Over Time: Another Look at Life Cycle Labor Supply", *NBER Macroeconomics Annual* 13 (1998).

оцінити величину приросту обсягу виробництва, яку не можна пояснити приростом капіталу або праці. На думку Прескота, цей залишок показує внесок науково-технічного прогресу в економічне зростання і є темпом науково-технічного прогресу

На графіку 19-1 показано значення залишків Солоу і темпи зростання обсягу виробництва за період з 1948-го до 1994 р. Зверніть увагу на значні коливання значень залишку Солоу. Вони свідчать про те, наприклад, що технологічна база погіршилася у 1982 р. і поліпшилася у 1984 р. Крім того, напрям змін залишку Солоу тісно пов'язаний із напрямом змін обсягу виробництва: його зменшення відбувалося у ті роки, коли обсяг виробництва скорочувався. На цій підставі Прескот робить висновок: різкі коливання залишку Солоу свідчать про те, що глибокі зміни у технології виробництва є важливим джерелом економічних коливань.

Однак висновок Прескота дискусійний. Багато економістів вважають, що залишок Солоу не може з достатньою точністю відобразити технологічні зміни протягом коротких проміжків часу. Ці економісти доводять, що циклічна поведінка залишку Солоу пов'язана із двома проблемами його обчислення.

По-перше, під час спаду фірми можуть утримувати працівників, які їм у цей момент не потрібні, але з відновленням зростання виробництва дуже знадобляться. Це явище економісти називають утримуванням працівників. Воно означає, що затрати праці у роки спаду завищені, бо утримувані працівники, очевидно, працюють не так напружено, як звичайно. Як результаті коливання залишку Солоу більші, ніж реальні зміни у техніці й технології. У роки спаду показник продуктивності, виміряний за допомогою залишку Солоу, може знизитися навіть коли жодних змін у технології не відбулося. Утримувані працівники просто чекають на закінчення депресії, не виробляючи товарів і послуг.

По-друге, коли попит є низьким, то фірми можуть перевести працівників на іншу роботу результати якої не просто виміряти. Наприклад, у роки спаду працівники можуть прибирати приміщення підприємства, здійснювати інвентаризацію, підвищувати свою кваліфікацію або виконувати інші корисні види робіт, які типові показники не враховують в обсязі національного виробництва. Якщо це справді так, то у фазі спаду обсяг виробництва занижено, що також спричинятиме циклічні зміни залишку Солоу, що, правда, тепер не у зв'язку зі змінами технології, а з інших причин.

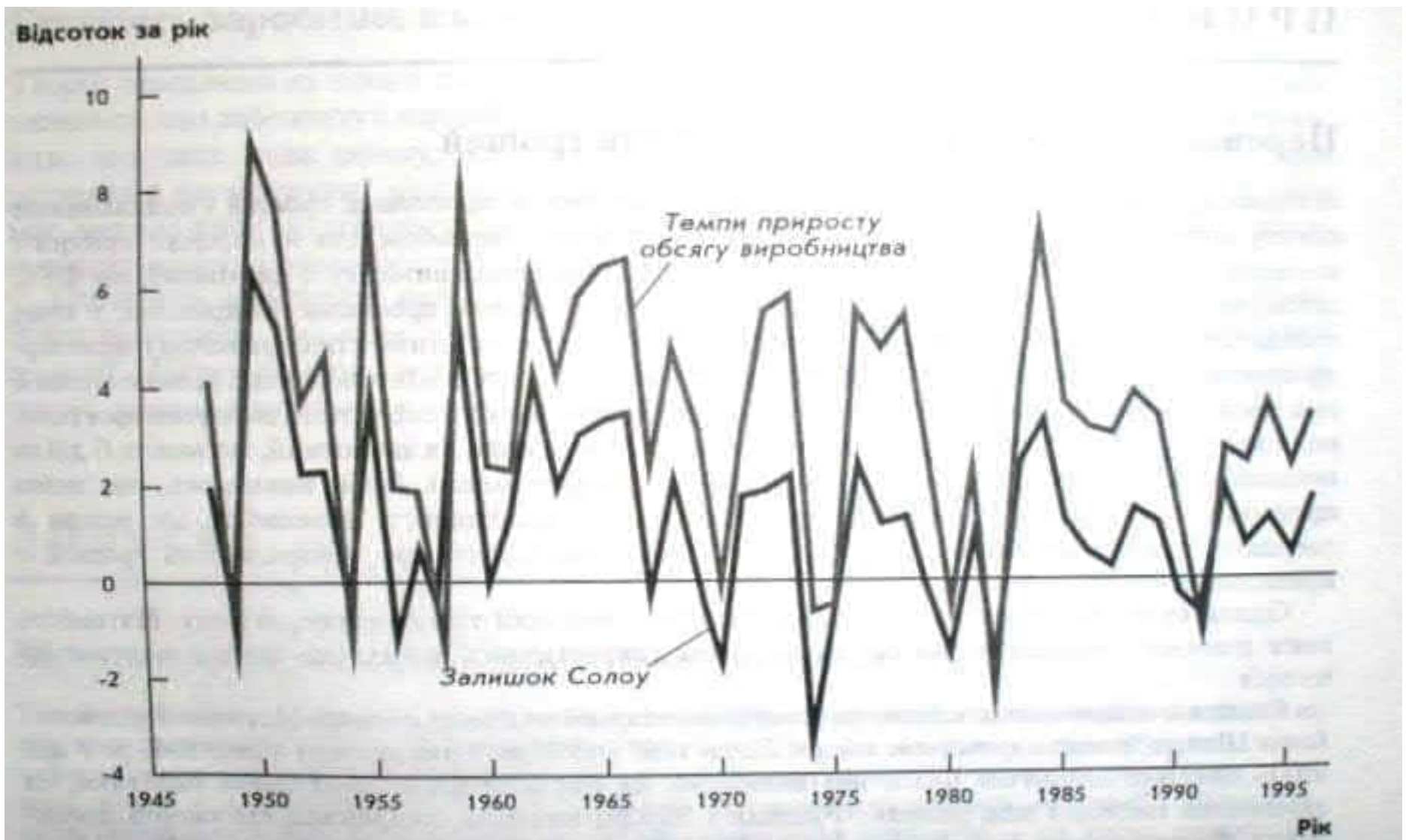
Економісти можуть тлумачити циклічну поведінку залишку Солоу неодноково. Прихильники теорії реального ділового циклу низьку продуктивність у роки спаду тлумачать як прояв несприятливих змін у технологічній базі. Інші економісти вважають, що у роки спаду продуктивність є низькою внаслідок того, що зайняті не працюють так напружено, як зазвичай, або певну частину виробленого продукту просто не враховано. На жаль, точно визначити роль утримання працівників і обсяг неврахованої продукції неможливо. Це створює сприятливий ґрунт для різних тлумачень графіка 19-1, що є одним із пунктів незгоди між прихильниками і противниками теорії реального ділового циклу<sup>4</sup>.

---

## Нейтральність грошей

Подібно до того як гроші не відігравали жодної ролі в економіці Крузо, так і згідно з теорією реального ділового циклу вони є нейтральними і в розвинених економіках, навіть у короткостроковому періоді. Нейтральність грошей означає, що монетарна політика не впливає на реальні економічні змінні, такі як обсяг виробництва і зай-

<sup>4</sup> Аргументи кожної із сторін викладено: Edward C. Prescott, "Theory Ahead Business Cycle Measurement"; Lawrence H. Summers, "Some Sceptical Observations on Real Business Cycle Theory". Both are in Quarterly Review, Federal Reserve Bank of Minneapolis (Fall 1986).



**Графік 19-1. Темпи зростання обсягу виробництва і залишок Солоу.** Коливання залишку Солоу, який, на думку багатьох економістів, можна тлумачити як міру змін технології виробництва, узгоджуються із динамікою обсягів виробництва товарів і послуг.

*Джерело:* U. S. Department of Commerce, U. S. Department of Labor і обчислення автора книги.

нятість. Нейтральність грошей не тільки дала назву теорії реального ділового циклу, а й водночас є найрадикальнішим припущенням цієї теорії.

Противники теорії вважають, що положення про нейтральність грошей на практиці не підтверджується. Вони вказують на те, що зі зниженням темпів зростання грошової маси і темпів інфляції майже завжди простежується різке зростання безробіття. Це свідчить про силу впливу монетарної політики на реальну економіку.

На думку прихильників теорії реального ділового циклу, критики цієї теорії неправильно розуміють причинно-наслідковий зв'язок між динамікою обсягу виробництва і пропозицією грошей. Ці прихильники твердять, що пропозиція грошей є ендегенною змінною: коливання обсягу національного виробництва можуть спричиняти коливання пропозиції грошей. Наприклад, коли обсяг виробництва збільшується внаслідок сприятливого збурення технології, величина попиту на гроші зростає. ФРС може відреагувати на це збільшення пропозиції грошей, щоб зрівноважити більший попит. Ця ендегенна реакція грошей на економічну діяльність може створювати ілюзію ненейтральності грошей<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Robert G. King and Charles I. Plosser, "Money, Credit and Prices in a Real Business Cycle", American Economic Review 74 (June 1984): 363-380.

## ПРИКЛАД

---

### Перевірка гіпотези про нейтральність грошей

Напрям причинно-наслідкових зв'язків між коливаннями пропозиції грошей і коливаннями обсягу виробництва виявити важко. Єдиним надійним способом для виявлення причин і наслідків цього зв'язку було б проведення контрольного експерименту. Уявімо собі, що ФРС встановила пропозицію грошей згідно з деяким випадковим процесом. Наприклад, у січні голова ФРС кидає монету. Якщо буде "орел", то ФРС проводитиме стимулювальну монетарну політику, а якщо "решка" — стримувальну. Після кількох років ми справді більше знали б про наслідки монетарної політики. Якщо обсяг виробництва і зайнятість зазвичай зростали, коли монета впала на свій лицьовий бік, і знижувалися, коли на зворотний, ми могли б дійти висновку, що монетарна політика впливає на реальні змінні. Якби виявилось, що зміна пропозиції грошей не вплинула на показники результативності економіки, ми могли б твердити, що припущення теорії реального ділового циклу про нейтральність грошей є правильним.

Однак економісти, на жаль, не можуть дозволити собі такого експерименту. Натомість вони повинні знаходити докази на підставі статистичних даних, що їх дає економічна історія.

Одним із класичних досліджень історії монетарної політики є книга Мілтона Фрідмана і Анни Шварц "Історія грошового обігу США у 1867—1960 рр", яка вийшла у світ 1963 р. У цій книзі описано історичні події, які вплинули на рішення щодо монетарної політики, та економічні наслідки цих рішень. Фрідман і Шварц твердять, наприклад, що смерть президента Федерального резервного банку Нью-Йорка Бенджаміна Стронга у 1928 р. була єдиною причиною Великої депресії 1930-х років. Смерть Стронга створила вакуум влади у ФРС; він утримував ФРС від відповідних різких заходів із погіршенням економічних умов. Інакше кажучи, смерть Стронга, як і приклад із киданням монети ("орел" чи "решка"), була випадковою подією, яка призвела до проведення жорсткішої стримувальної монетарної політики<sup>6</sup>.

У своєму недавньому дослідженні Крістіна Ромер і Дейвід Ромер наслідують методологію досліджень М. Фрідмана і А. Шварц. Ромери уважно простежують протоколи засідань Комітету відкритого ринку ФРС, який визначає монетарну політику США. Аналіз протоколів дає змогу їм точно встановлювати дати, коли ФРС, очевидно, спрямувала свою політику на зниження темпу інфляції. Ромери твердять, що ці дати, по суті, рівнозначні киданню монети, коли випала "решка". Тоді вони показують, що економіка демонструвала зниження обсягу виробництва і зайнятості після кожної з цих дат. Отже, результати, які отримали Ромери, свідчать на користь короткострокової ненейтральності грошей<sup>7</sup>.

Однак тлумачення історії завжди відкрите для полеміки. Ніхто не може бути впевненим у тому, що сталося б у 1930-х роках, якби Бенджамін Стронг був живий. Так само не кожен переконаний в тому, що дати Ромерів є тією самою екзогенною подією, що й кидання монети. Можливо, ФРС реагувала на події, які спричинили б падіння обсягу виробництва і зайнятості і без її заходів. Тому більшість економістів переконані в тому, що монетарна політика відіграє важливу роль у поведінці ділового циклу. Це судження ґрунтується на доказах, отриманих у багатьох дослідженнях. Немає "димув без вогню", що переконує абсолютно всіх.

---

<sup>6</sup> Milton Friedman and Anna Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NT: Princeton University Press, 1963).

<sup>7</sup> Christina Romer and David Romer, "Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz", *NBER Macroeconomics Annual* (1989): 121-170,



## Гнучкість заробітної плати і цін

Теорія реального ділового циклу виходить із того, що ціни і зарплата швидко змінюються, що забезпечує постійну рівновагу ринку. Прихильники цієї теорії вважають, що така вада ринку, як негнучкість цін і зарплати, не є важливою для розуміння економічних коливань. Вони твердять, що припущення про гнучкі ціни має методологічну перевагу над припущенням про негнучкі ціни, бо воно тісно пов'язує макроекономічну теорію з мікроекономічною теорією.

Опоненти цієї теорії вказують на багато прикладів негнучкості цін і зарплати. Вони вважають, що саме з нею пов'язана наявність безробіття і ненейтральності грошей. Обґрунтовуючи негнучкість цін, вони спираються на різні нові кейнсіанські теорії, що аналізуються у наступному підрозділі.

## ДОВІДКА

---

### Що таке нова класична аналітична економія?

Теорію реального ділового циклу називають новою класичною аналітичною економією, оскільки вона використовує припущення класичної моделі (зокрема, про гнучкість цін і нейтральність грошей) для пояснення економічних коливань. Проте теорія реального ділового циклу є лише одним із напрямів "нової класичної аналітичної економії". Більшість економістів використовують цей термін у його широкому розумінні — це низка концепцій, які піддають сумніву кейнсіанську доктрину, що панувала у 1960-х роках.

До нової класичної школи можна віднести деякі з теорій, розглянутих нами раніше: теорію раціональних сподівань (розділ 13), "критику Лукаса" (розділ 14), причини непослідовності у проведенні політики (розділ 14), рікардівський погляд на проблему державного боргу (розділ 15). Окремі економісти відносять до нової класичної школи усі моделі, в яких ціни у короткостроковому періоді є гнучкими. Відповідно до такої класифікації модель неправильних уявлень працівників і модель недосконалої інформації (розділ 13) також є складовими нової класичної школи, хоч вони не поділяють класичної дихотомії.

Теорію реального ділового циклу також часто відносять до неокласичної школи, однак це не зовсім Правильно. Представники класичної теорії ніколи не твердили про нейтральність грошей у короткостроковому періоді. Наприклад, Дейвід Гюм у своєму трактаті "Про гроші" писав, що гроші нейтральні лише у довгостроковому періоді:

"На мою думку, збільшення кількості золота, або срібла в країні може сприятливо вплинути на розвиток виробництва, але тільки протягом короткого проміжку часу, коли кількість грошей уже збільшилась, а ціни ще не зросли,... Сільськогосподарські продуценти виявляють, що їхню продукцію швидко розкупають, тому вони охоче збільшують її виробництво.

Наслідки збільшення кількості грошей у масштабах всієї економіки простежити неважко; це стимулює кожного виробника працювати енергійніше, перш ніж збільшиться ціна праці".

Твердження про нейтральність грошей у короткостроковому періоді означає, Що прихильники теорії реального ділового циклу - більші адепти вихідних засновків класиків, аніж самі творці класичної школи <sup>8</sup>.

<sup>8</sup> У своєму підручнику з макроекономіки Роберт Баро наголошує на новому класичному підході. Див.: Robert J. Barro, *Macroeconomics*, 5th ed. (Cambridge, MA: MIT Press, 1998); Для повнішого ознайомлення з теорією реального ділового циклу див.: N. Gregory Mankiw, "Real Business Cycles A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Perspectives* 3 (Summer 1989): 79-90; Bennett T. McCallum, "Real Business Cycle Models", in R. Barro, éd., *Modern Business Cycle Theory* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989): 16-50; Charles I. Plosser, "Understanding Real Business Cycles", *Journal of Economic Perspectives* 3 (Summer 1989): 51-77.

## 19-2. Нова кейнсіанська аналітична економія

Більшість економістів ставлять під сумнів теорію реального ділового циклу і вважають, що короткострокові коливання обсягу виробництва і зайнятості є відхиленнями від їх природного рівня. Вони вважають, що ці відхилення відбуваються внаслідок того, що зарплата і ціни повільно змінюються у відповідь на зміну економічних умов. Як було з'ясовано у розділах 9 і 13, ця негнучкість цін і зарплати робить криву сукупної пропозиції висхідною, а не вертикальною. В результаті коливання сукупного попиту спричиняють коливання в обсязі виробництва і зайнятості.

Однак чому ціни негнучкі? У своїх дослідженнях неокейнсіанці намагаються дати відповідь на це запитання, застосовуючи мікроекономічний інструментарій в аналізі зміни цін у короткостроковому періоді. Такий аналіз дає змогу підвести надійну теоретичну базу під традиційну теорію короткострокових коливань.

### Витрати меню і побічні наслідки сукупного попиту

Одна із причин повільної зміни цін у короткостроковому періоді полягає в тому, що їх зміна передбачає певні витрати. Зміна цін може потребувати розсилання фірмою нових каталогів, розподілу нових ціників серед торговельних працівників фірми або друкування нових меню, якщо йдеться про ресторан. Витрати, пов'язані зі зміною цін, називають витратами меню. Ці витрати зумовлюють те, що зміна цін фірмами відбувається "стрибками", а не поступово.

Економісти розходяться в думках щодо того, чи можна пояснити витратами меню незмінність цін у короткостроковому періоді. Скептики твердять, що витрати меню здебільшого порівняно невеликі, отож чи можна такими незначними величинами пояснити економічні спади, внаслідок яких суспільство зазнає величезних втрат? Прихильники відповідають, що "малі" ще зовсім не означає, що вони не мають наслідків: навіть якщо витрати меню малі для однієї конкретної фірми, вони можуть мати серйозні наслідки для економіки загалом.

Згідно з підходом прихильників гіпотези витрат меню, для розуміння того, чому процес зміни цін відбувається повільно, необхідно усвідомити, що зміна цін супроводжується побічними наслідками: зниження цін однією фірмою забезпечує вигоди іншим фірмам. Коли фірма знижує ціну, яку вона призначає, то вона дещо знижує загальний рівень цін і, отже, збільшує реальні грошові залишки. Збільшення реальних грошових залишків розширює сукупний попит (крива ЇМ переміщується вправо). Економічне піднесення, у свою чергу, збільшує попит на продукцію усіх фірм. Цей макроекономічний вплив зміни цін однією фірмою на попит на продукцію інших- фірм називають побічними наслідками сукупного попиту.

За наявності побічних наслідків сукупного попиту малі витрати меню можуть зробити ціни негнучкими, що призводить до значних втрат суспільства. Припустімо, що спочатку фірма встановила надто високу ціну, і тому їй доведеться вирішити, чи варто її знизити. Фірма ухвалює це рішення, порівнюючій вигоду від зниження ціни (більший обсяг продажу і прибуток) із втратами, пов'язаними зі зміною ціни. Однак, внаслідок явища побічних наслідків сукупного попиту, вигоди для суспільства від зниження ціни перевищуватимуть вигоду для фірми. Проте фірма не бере до уваги цих побічних наслідків, коли ухвалює своє рішення. Тому вона не знизить ціну, якщо витрати меню значні, навіть коли це дуже бажано з

погляду інтересів суспільства. Отже, негнучкі ціни, можливо, оптимальні для тих, хто їх встановлює, хоч вони й небажані для суспільства<sup>9</sup>.

## Спад як невдала координація

Деякі неокейнсіанці твердять, що спад є наслідком невдалих координаційних заходів. У роки спаду обсяг виробництва знижується, працівники втрачають роботу, а фабрики і заводи простоюють. Можна уявити собі такий розподіл ресурсів, за якого становище усіх було б кращим; наприклад, очевидно, що високі рівні обсягу виробництва і зайнятості у 1920-х роках у США є бажаніші, ніж низькі їх рівні у 1930-х роках. Якщо суспільству не вдалося досягти розумного і бажаного для всіх результату виробництва, то, отже, членам суспільства не вдалося скоординувати своїх зусиль.

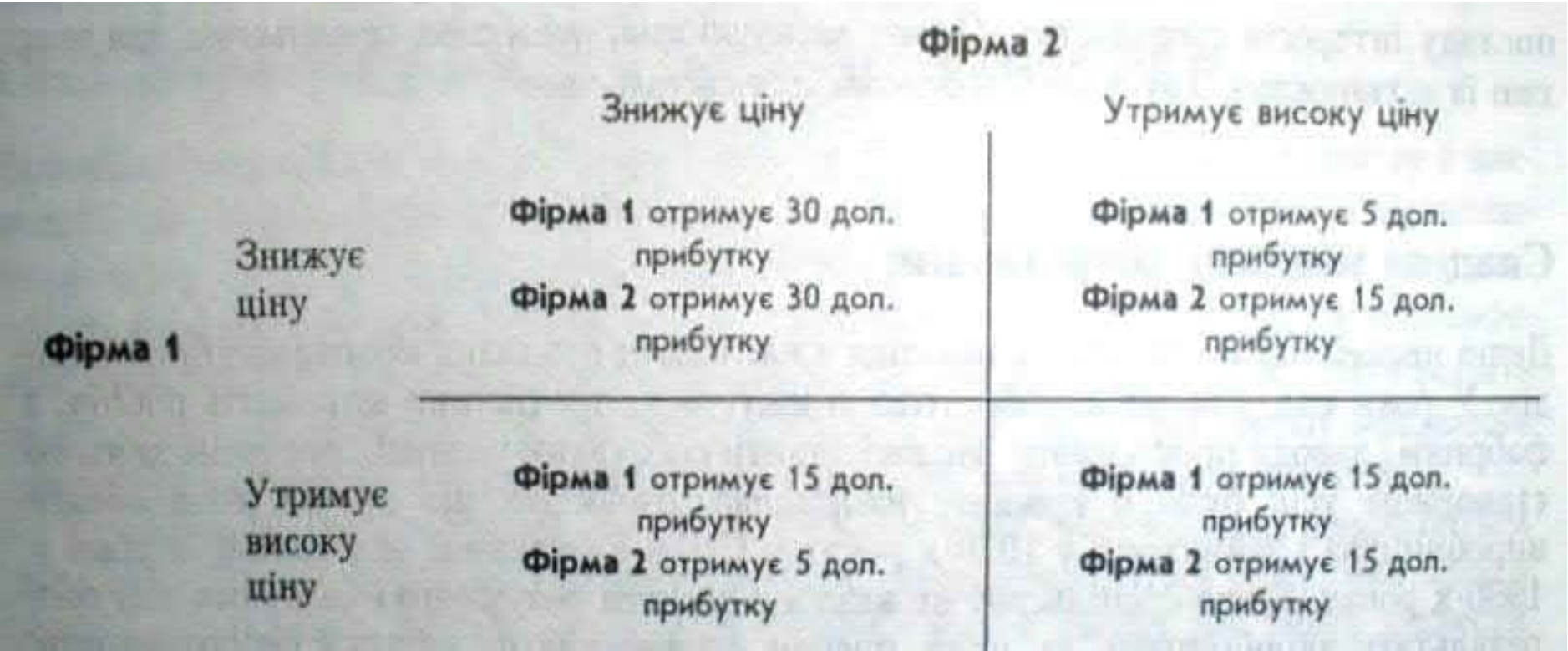
Проблема координації може виникнути при встановленні цін і зарплати, оскільки слід брати до уваги подібні дії інших учасників ринкового процесу. Керівники трудової спілки, які ведуть переговори про рівень зарплати, побоюються того, що інші спілки можуть домогтися більших поступок. Фірми, які встановлюють ціни, уважно стежать за цінами інших фірм.

Щоб зрозуміти, як невдала координація може призвести до спаду, розгляньмо такий приклад. Нехай економіка складається із двох фірм. Після скорочення пропозиції грошей кожна з них повинна вирішити, чи варто знижувати ціни, якщо метою їх діяльності є максимізація прибутку. Однак прибуток кожної фірми залежить не лише від ухваленого нею рішення про ціну, а й від рішення іншої фірми.

Варіанти вибору кожної фірми подано на графіку 19-2, який показує, як прибутки обох фірм залежать від їхніх дій. Якщо жодна із фірм не знижує ціну, то реальні грошові залишки низькі і починається спад. У цьому разі кожна з фірм отримає прибуток лише в сумі 15 дол. Якщо обидві фірми знижують ціну, то реальні грошові залишки збільшуються, вдається уникнути спаду і кожна фірма привласнює 30 дол. прибутку. Хоч обидві фірми прагнуть уникнути спаду, жодна з них не може відвернути його лише власними зусиллями. Якщо одна фірма знизить ціни, тоді як інша цього не зробить, настане спад. Фірма, яка знизить ціну, отримає всього 5 дол., тоді як інша — отримає 15 дол.

Суть цього прикладу полягає в тому, що рішення, яке ухвалює кожна із фірм, впливає на низку варіантів поведінки, що доступні іншій. Коли одна з фірм знижує ціну, вона поліпшує становище іншої фірми, оскільки інша фірма може уникнути загального спаду. Цей позитивний вплив зниження ціни однією фірмою на прибутковість іншої може виникнути внаслідок дії побічних наслідків сукупного попиту. Якого результату можна сподіватися в економіці, що складається із двох фірм? З одного боку, якщо кожна фірма очікує, що інша знизить ціну, то ціни знизять обидві фірми, що забезпечує найсприятливіший результат, за якого кожна фірма привласнює 30 дол. прибутку. З іншого боку, якщо кожна фірма очікує, що інша утримуватиме ціну незмінною, то обидві фірми не змінюватимуть цін, що призведе

<sup>9</sup> Детальніше про це див.: N. Gregory Mankiw, "Small Menu Costs and Large Business Cycles; A Macro-economic Model of Monopoly", *Quarterly Journal of Economics* 100 (May 1985): 529-537; George A. Akerlof and Janet L. Yellen, "A Near Rational Model of the Business Cycle, With Wage and Price Inertia", *Quarterly Journal of Economics* 100 (Supplement 1985). 823-838; Olivier Jean Blanchard and Nobuhiro Kiyotaki, "Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand", *American Economic Review* 77 (Septembet 1987): 647



**Графік 19-2. Ціноутворення і невдала координація.** На графіку показано гіпотетичну "гру" між двома фірмами, кожна з яких вирішує, чи знижувати ціни у відповідь на скорочення пропозиції грошей. Кожній фірмі доводиться вибирати стратегію, не знаючи про стратегію, обрану іншою фірмою. Яких наслідків, на ваш погляд, можна очікувати?

до менш сприятливого результату — кожна фірма отримає 15 дол. прибутку. Отже, можливі обидва варіанти поведінки, на що економісти кажуть, що є множина *рівноважних наслідків*.

Перший результат, за якого кожна фірма отримує 15 дол. прибутку, є прикладом **невдалої координації**. Якби обидві фірми скоординували свої дії, вони знизили б ціни і прийшли б до сприятливішого результату. У реальному світі, на відміну від нашого прикладу, координацію ускладнює велика кількість фірм, яка встановлює ціни. *Висновок із цього прикладу такий, що ціни можуть бути негнучкими просто тому, що люди очікують, що вони будуть такими, хоч у цій негнучкості ніхто не зацікавлений*<sup>10</sup>.

**ПРИКЛАД**

**Експериментальні дані із координаційних ігор**

Що відбувається, коли економічні агенти, як фірми у нашому прикладі, стикаються з проблемою координації? Чи вдається їм вибрати найсприятливіший варіант поведінки, коли їм відомо, що при ньому вони поліпшать своє становище? Чи вони все-таки не зможуть скоординувати свої дії? Одним із способів, за допомогою якого можна отримати відповідь на ці запитання, є проведення відповідних експериментів. У двох наукових дослідженнях добровольцям запропонували взяти участь у координаційних іграх на кшталт гри, показаної на графіку 19-2. Для забезпечення чистоти експерименту студенти-добровольці обмінювалися рішеннями через комп'ютерні термінали. Щоб гра була серйозною, студентів-учасників нагороджували невеликими грошовими призами, залежно від кількості набраних у ході гри очок.

<sup>10</sup>Детальніше про невдалу координацію див.: Russell Cooper and Andrew John, "Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models", Quarterly Journal of Economics 103 (1988): 441—463; Laurence Ball and David Romer, "Sticky Prices as Coordination Failure", American Economic Review 81 (June 1991): 539—552.

Подумайте, яку стратегію ви обрали б, якби взяли участь у грі, показаній на графіку 19-2. Пам'ятайте, що вам невідома стратегія іншого гравця. Ви знаєте тільки, що він стоїть перед тим самим вибором, що й ви. Чи ви знизите ціну, чи утримаєте її високою? Чи змінили б ви стратегію, якби показник прибутку у лівому верхньому кутку дорівнював 100 дол. замість 30 дол.? А якщо лише 16 дол.?

Результати експериментів свідчать, що економічні агенти не завжди координують свої дії, вибираючи найсприятливіший результат. Чи виникає координація, залежить від величини виграшу, а в різних іграх він не однаковий. Проте у більшості проведених ігор найчастіше складалася ситуація відсутності координації<sup>11</sup>.

---

## Запізнювання цін і заробітної плати

Економічні агенти не запроваджують нових цін і зарплати одночасно. Навпаки, коригування цін і зарплати в економіці загалом відбувається немовби зигзагами із певним запізненням. Запізнення уповільнює процес координування і коригування цін. Зокрема, внаслідок запізнювання зміна загального рівня цін відбувається поступово і повільно, незважаючи на те, що зміна індивідуальних цін і зарплати відбувається часто. Розглянемо такий приклад. Припустімо спочатку, що процес встановлення цін синхронізовано: усі фірми змінюють ціни у перший день кожного місяця. Якщо пропозиція грошей і сукупний попит збільшилися 10 травня, то обсяг виробництва буде вищим із 10 травня до 1 червня, оскільки ціни незмінні упродовж цього інтервалу. Проте 1 червня всі фірми у відповідь на збільшення попиту підвищують ціни, що припинить бум.

Тепер припустімо, що ціни встановлюються у різний час: половина фірм запроваджують ціни першого числа кожного місяця, а друга половина — п'ятнадцятого. Якщо пропозиція грошей збільшиться 10 травня, тоді половина фірм можуть підвищити свої ціни 15 травня. Однак ці фірми, ймовірно, не підвищуватимуть своїх цін на значну величину. Оскільки половина фірм не змінюватимуть своїх цін 15 числа, то підвищення ціни будь-якою фірмою означатиме зростання відносної ціни фірми, що призведе до втрати клієнтів. Навпаки, якщо цей процес відбувається синхронно, то усі фірми можуть підвищити ціни одночасно, а відносні ціни не зміняться. Якщо 15 травня фірми здійснюють невелике коригування цін, то 1 червня інші фірми зроблять те саме, коли прийде їх черга змінювати ціни: фірми хочуть уникнути зміни відносних цін. І так далі. Рівень цін в економіці зростатиме повільно внаслідок невеликого зростання цін першого і п'ятнадцятого числа кожного місяця. Отже, підвищення цін відбувається поступово, оскільки жодна з фірм не бажає першою оголосити про значне підвищення цін.

Запізнювання впливає і на визначення заробітної плати. Розглянемо, наприклад, як зменшення пропозиції грошей позначиться на заробітній платі. Менша величина пропозиції грошей звужуватиме сукупний попит, що відповідно потребуватиме пропорційного зниження номінальної зарплати для підтримання повної зайнятості. Кожен працівник, можливо, погодився б на зниження своєї номінальної зарплати, якби зарплата всіх інших працівників також пропорційно знизилася. Однак жоден працівник не хоче першим потрапити під це зниження, яке означає тимчасове зменшення його відносної зарплати. Оскільки встановлення зарплати не відбува-

---

<sup>11</sup> Russell Cooper, Douglas V. Dejong, Robert Forsythe, and Thomas W. Ross, "Selection Criteria in Coordination Games: Some Experimental Results", *American Economic Review* 80 (March 1990): 218-223; John Van Huyck, Raymond C. Battalio, and Richard O. Beil, "Tacit Coordination Games, Strategic Uncertainty, and Coordination Failure", *American Economic Review* 80 (March 1990): 234-248.

ється миттєво, а є тривалим процесом, то небажання кожного працівника погодитися на зменшення платні веде до того, що загальний рівень заробітної плати повільно реагує на зміни у сукупному попиті. Інакше кажучи, поступовість встановлення індивідуальної платні є причиною негнучкості загального рівня цін <sup>12</sup>.

**ПРИКЛАД**

**Якщо ви хочете знати, чому фірми утримують ціни незмінними, запитайте у їхніх менеджерів**

Як довго ціни залишаються незмінними і чому вони незмінні? Як уже зазначалось, ці питання є основними у новій кейнсіанській теорії економічних коливань (як і традиційна модель сукупного попиту і сукупної пропозиції). У цікавому дослідженні економіст Ален Блайндер, намагаючись дати відповідь на ці питання, прямо простежує, як фірми ухвалюють рішення стосовно цін.

Спочатку Блайндер опитує менеджерів фірм, як часто вони змінюють ціни. З відповідей, які підсумовано у таблиці 19-1, можна винести два висновки. По-перше, негнучкі ціни є цілком звичним явищем. Типова фірма в економіці змінює ціни раз або двічі на рік. По-друге, фірми істотно різняться між собою щодо частоти зміни цін. Приблизно 10% фірм змінюють ціни більше одного разу на рік і приблизно така сама кількість фірм змінює ціни менше одного разу на рік.

**Таблиця 19-1 Частота зміни цін**

**Цю таблицю побудовано на підставі відповідей на запитання:  
"Як часто ви змінюєте ціни на найважливіші  
свої вироби упродовж звичайного року?"**

| Частота                   | Відсоток фірм |
|---------------------------|---------------|
| Рідше як раз на рік       | 10,2          |
| один раз                  | 39,3          |
| 1,01 до 2                 | 15,6          |
| 2,01 до 4                 | 12,9          |
| 4,01 до 12                | 7,5           |
| 12,01 до 52               | 4,3           |
| 52,01 до 365              | 8,6           |
| Більш як 365 разів на рік | 1,6           |

*Джерело:* Table 4.1: Alan S. Blinder, "On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World", in N. G. Mankiw, ed., Monetary Policy (Chicago: University of Chicago Press, 1994): 117—154.

<sup>12</sup> Детальніше про наслідки запізнювання див.: John Taylor, "Staggered Price Setting in a Macro Model", American Economic Review 69 (May 1979): 108—113; Olivier J. Blanchard, Trice Asynchronization and Price Level Inertia", in R. Dornbusch and Mario Henrique Simonsen, eds., Inflation, Debt, and Indexation (Cambridge, MA: MIT Press, 1983): 3-24.



| Причина<br>та її короткий опис                                                                                                                                    | Відсоток фірм,<br>що приймає причину |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Невдала координація:<br>Фірми утримуються від зміни ціни, очікуючи,<br>щоб це зробили першими інші фірми                                                          | 60,6                                 |
| Ціноутворення ґрунтується на витратах плюс лаг:<br>Підвищення цін відкладається,<br>поки не зростли витрати                                                       | 55,5                                 |
| Лаги доставки, обслуговування тощо:<br>Фірми віддають перевагу іншим ознакам продукту, таким як час<br>доставки, післяпродажне обслуговування або якість продукту | 54,8                                 |
| Мовчазні угоди:<br>Фірми мовчазно погоджуються стабілізувати ціни,<br>можливо, із "поваги" до споживачів                                                          | 50,4                                 |
| Офіційні контракти:<br>Ціни точно передбачені в угодах                                                                                                            | 35,7                                 |
| Витрати, пов'язані зі зміною цін:<br>Фірми несуть витрати, пов'язані зі зміною цін                                                                                | 30,0                                 |
| Проциклічна еластичність:<br>Криві попиту менш еластичні з переміщенням вліво                                                                                     | 29,7                                 |
| Точки цін:<br>Певні ціни (наприклад, 9,99 дол.)<br>мають особливе психологічне значення                                                                           | 24,0                                 |
| Запаси:<br>Фірми змінюють величину запасів замість зміни ціни                                                                                                     | 20,9                                 |
| Постійні граничні витрати:<br>Граничні витрати однакові, а надлишки постійні                                                                                      | 19,7                                 |
| Ієрархічне зволікання:<br>Бюрократичне зволікання з ухваленням рішень<br>про зміну ціни                                                                           | 13,6                                 |
| Судження про якість виробу за його ціною:<br>Фірми побоюються, що споживачі помилково<br>сприймуть зниження ціни за зниження якості                               | 10,0                                 |

Джерело: Tables 4.3 and 4.4, Alan S. Blinder, "On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World", in: N. G. Mankiw, ed., Monetary Policy (Chicago: University of Chicago Press, 1994): 117-154.

Блайндер запитав тоді менеджерів фірм, чому вони не змінюють ціни частіше. Зокрема, він пояснив менеджерам дванадцять економічних теорій, точніше причин, негнучкості цін і попросив їх оцінити, наскільки добре ці теорії описують ситуацію із цінами в їхній фірмі. У таблиці 19-2 підсумовано ці причини і розміщено їх згідно з відсотком менеджерів, які підтвердили цю можливу причину. Завважте, що кожна з причин була підтверджена частиною менеджерів, але водночас значний відсоток менеджерів відхилив кожен із причин. Одне з пояснень полягає в тому, що причини

негнучкості у різних фірмах неоднакові, залежно від особливостей галузі, і що негнучкість цін є макроекономічним явищем, яке не можна пояснити однією мікроекономічною причиною.

Серед дванадцяти причин невдала координація стоїть на першому місці. На думку Блайндера, це важливий результат, оскільки він означає, що саме відсутність узгодження зміни цін зумовлює негнучкість цін, яка відтак пояснює, чому у короткостроковому періоді економічні змінні коливаються навколо їх природного рівня. Блайндер пише: "Найочевидніший політичний висновок, який випливає з моделі, полягає в тому, що більш узгоджене встановлення цін і зарплати (можливо, колись цього досягнуть) може підвищити рівень добробуту. Але якщо це нині важко або просто неможливо здійснити, то спад необхідно долати за допомогою активної монетарної політики"<sup>13</sup>.

## 19-3. Висновок

Нові дослідження з теорії короткострокових економічних коливань нагадують нам, що нині ми ще не розуміємо з потрібною нам глибиною природи економічних коливань. Відкритими залишаються такі фундаментальні питання: чи має негнучкість цін і зарплати вирішальне значення для розуміння механізму економічних коливань? Чи впливає монетарна політика на динаміку реальних змінних?

Від відповіді на ці запитання залежать погляди економістів на роль, яку має відігравати економічна політика. Економісти, які вважають, що зарплата і ціни є негнучкими (наприклад неокейнсіанці), розглядають монетарну і фіскальну політику як методи стабілізації економіки. Негнучкість цін, на їх думку, є проявом недосконалості ринку, і уряд за допомогою економічної політики може підвищувати рівень добробуту всіх членів суспільства.

З теорії реального ділового циклу, навпаки, випливає, що можливості держави у цій сфері обмежені, тож якщо вони і є, то їх ліпше не використовувати. Згідно з цією теорією, фази піднесення і спадів у діловому циклі є закономірною і оптимальною реакцією економіки на зміни у технологічній базі виробництва. Типова модель реального ділового циклу заперечує будь-які вади ринкового механізму. У цій моделі "невидима рука ринку" спрямовує економіку до оптимального розподілу ресурсів.

Для оцінки альтернативних поглядів на економічні коливання науковці використовують обширний фактичний матеріал, в чому можна переконатися із п'яти прикладів до цього розділу. Вони застосовують первинні дані підприємств для вивчення міжчасового заміщення, макроекономічні показники для дослідження циклічної динаміки науково-технічного прогресу, протоколи засідань ФРС для перевірки гіпотези нейтральності грошей, експерименти для виявлення ймовірності невдалої координації та обстеження і опитування для оцінки теорій негнучкості цін. Економісти розходяться у поглядах на те, які докази і факти найпереконливіші. Тому теорія економічних коливань є предметом гострої і частої полеміки.

Хоча в цьому розділі всі нові дослідження поділено на дві протилежні групи, не всіх економістів можна однозначно віднести до тієї чи тієї групи. З часом більшість економістів намагаються врахувати сильні сторони обох підходів у своїх дослідженнях. Теорія реального ділового циклу акцентує на міжчасовій оптимізації і перед-

<sup>13</sup> Це можна більше? прочитати в: alan s. blinder, "on sticky prices: academic theories meet the real e Si- i Monetary PolicY> n- g. mankiw, ed. (chicago: university of chicago press, 1994): 117-154; alan s blinder, elle r. D. canetti, david e. lebow, and jeremi e. riidd, Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickness (new york: rüssel sage foundation, 1998).

бачити поведінці економічних агентів, тоді як неокейнсіанська теорія наголошує на важливості негнучких цін та інших вадах ринку. Теорії, які перебувають на передньому краї науки, дедалі більше враховують основні положення обох підходів для поглиблення нашого розуміння економічних коливань. І це робить макроекономіку цікавою і продуктивною галуззю знань.

## Підсумки

1. Теорія реального ділового циклу пояснює короткострокові економічні коливання на підставі припущень класичної моделі, включно із класичною дихотомією та гнучкістю цін і заробітної плати. Згідно із цією теорією, економічні коливання — об'єктивна і дієва реакція економіки на зміну економічних умов, зокрема на і зміни у технологічній базі виробництва.
2. Прихильники і критики теорії реального ділового циклу розходяться у поглядах на те, чи коливання рівня зайнятості є наслідком міжчасового заміщення у пропозиції праці, чи спричиняють технологічні зміни більшість технологічних коливань, чи впливає монетарна політика на реальні економічні змінні, чи має негнучкість цін і зарплати у короткостроковому періоді важливе значення для пояснення економічних коливань.
3. Найновіші дослідження неокейнсіанців у галузі короткострокових економічних коливань ґрунтуються на традиційній моделі сукупного попиту і сукупної пропозиції і мають за мету глибше пояснити негнучкість цін і зарплати у короткостроковому періоді. Одна з нових кейнсіанських теорій твердить, що навіть невеликі витрати, пов'язані зі зміною цін, можуть мати значні макроекономічні впливи внаслідок побічних наслідків сукупного попиту. Інша теорія передбачає, що спади є результатом поганої координації. Ще одна теорія намагається довести, що внаслідок запізнення у зміні цін у відповідь на зміну економічних умов загальний рівень цін змінюється повільно.

## ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Теорія реального ділового циклу  
Нова кейнсіанська аналітична економія  
Міжчасове заміщення у пропозиції праці  
Залишок Солоу  
Утримання працівників

Нова класична аналітична економія  
Витрати меню  
Побічні наслідки сукупного попиту  
Невдала координація

## ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

1. Як теорія реального ділового циклу пояснює причини коливань рівня зайнятості?
2. Які чотири основні дискусійні питання пов'язані з теорією реального ділового циклу?
3. Як запізнювання зі зміною цін окремими фірмами впливає на пристосування рівня цін до зменшення пропозиції грошей?
4. Як часто, за даними обстежень, типова фірма змінює ціни? Як менеджери фірм пояснюють негнучкість цін на свою продукцію?

## ЗАВДАННЯ І ПРИКЛАДИ

1. Згідно з теорією реального ділового циклу, економічні наслідки технологічних змін постійного і тимчасового характеру зовсім різні. Використайте приклад про Робінзона Крузо для порівняння наслідків тимчасових змін (добра погода стояла лише декілька днів) та постійних змін (сприятливі зміни у кліматі). Які зміни сильніше впливають на трудові зусилля Крузо? На ВВП? Чи можливо, що якась із цих змін зменшила трудові зусилля?

2. Припустімо, як це твердить теорія реального ділового циклу, що ціни абсолютно гнучкі, а обсяг виробництва коливається внаслідок змін у технології.

а) Якщо ФРС утримує пропозицію грошей на незмінному рівні, то що станеться із рівнем цін, коли обсяг виробництва змінюється?

б) Якщо ФРС використовує пропозицію грошей для стабілізації рівня цін, то як змінюватиметься пропозиція грошей із коливаннями обсягу виробництва?

в) Чимало економістів вважають, що існує пряма залежність між коливаннями обсягу пропозиції грошей і коливаннями обсягу виробництва. Чи суперечить це теорії реального ділового циклу?

3. Невдала координація — це теорія, яка має широку сферу застосування. Ось одна із них. Енді і Бен керують своїм ділом разом. Якщо вони обидва наполегливо працюють, то їхнє діло процвітає і кожен із них заробляє по 100 дол. прибутку. Якщо один із них "сачкує", то справи йдуть менш успішно і вони заробляють по 70 дол. прибутку. Витрати, пов'язані зі старанною працею, оцінюються у 20 дол.

а) Покажіть цю "гру", як на графіку 19-2.

б) Якому результату мали б віддати перевагу Енді і Бен?

в) Яким був би результат, якби кожен із них очікував, що його партнер працюватиме старанно?

г) Яким би був результат, якби кожен із них очікував, що його партнер "сачкуватиме"?

д) Чи вдалий це опис стосунків між діловими партнерами? Чому так або чому ні?

4. (Це завдання містить вузлові поняття мікроекономіки). У розділі проаналізовано рішення фірм про зміну цін разом із витратами меню. Це завдання передбачає більш аналітичний розгляд цього питання для простого випадку з єдиною фірмою.

а) Зобразьте графік для монопольної фірми, який включає спадну криву попиту і криву витрат. (Для простоти припустіть, що граничні витрати є постійними, тому крива витрат є горизонтальною лінією). Покажіть ціну і кількість, які максимізують прибуток. Покажіть площу, що за цього оптимуму репрезентує прибуток і споживчий надлишок.

б) Тепер припустіть, що фірма попередньо оголосила ціну, яка дещо перевищує оптимальну. Покажіть ціну і обсяг продажу. Покажіть площу, яка репрезентує втрачений прибуток внаслідок завищеної ціни. Вкажіть площу, яка репрезентує втрачений споживчий надлишок.

в) Фірма ухвалює рішення про зниження ціни на підставі порівняння прибутку за нижчої ціни із витратами меню. Ухвалюючи це рішення, який побічний наслідок не враховує фірма? У якому сенсі рішення фірми про зміну ціни є неефективним?

# Епілог

## Що ми знаємо і чого ми не знаємо

**Якби усіх економістів зібрати разом, вони все одно не вироблять дієвого рішення.**

Джордж Бернард Шоу

**Економічна теорія не дає готових рекомендацій, які можна відразу втілити в економічній політиці. Це радше метод, а не сукупність постулатів, інструментарій дослідження, який допомагає тим, хто ним володіє, доходити правильних висновків.**

Джон Мейнард Кейнс

У розділі 1 цієї книги зазначалося, що завдання макроекономіки полягає в поясненні економічних явищ для підвищення дієвості економічної політики. Тепер, коли нам відомо, як будують і використовують багато важливих моделей з макроекономічного інструментарію, можна судити про те, чи макроекономісти реалізують свої завдання.

Необхідно визнати, що макроекономіка як наука ще не досягла своєї цілісності. Розвинуто низку принципів підходу до аналізу економічних явищ і розроблення економічної політики, що їх поділяють усі макроекономісти. Проте багато питань функціонування національної економіки є предметом гострої полеміки. У цьому останньому розділі коротко з'ясовано основні уроки, які можна винести із макроекономіки, і вказано на гострі, не розв'язані наукою проблеми.

### Чотири найважливіші уроки макроекономіки

Вкажемо передовсім на чотири основні висновки, до яких доходимо упродовж усієї цієї книги і які поділяють більшість сучасних економістів. Кожен висновок стосується впливу економічної політики на ключову макроекономічну змінну (обсяг виробництва, інфляцію та безробіття) у довгостроковому і короткостроковому періодах.

#### *Урок 1*

### **Рівень життя у країні у довгостроковому періоді визначають виробничі можливості національної економіки**

Із усіх показників функціонування національної економіки, розглянутих у розділі 2 і використаних упродовж усієї цієї книги, рівень життя найточніше характеризується валовим внутрішнім продуктом. Реальний ВВП вимірює загальний обсяг товарів і послуг, які виробила економіка, а отже, він показує здатність економіки задовольняти потреби і запити населення країни. Тому найважливішим питанням макроеко-

номіки, очевидно, є виявлення чинників, що визначають обсяг і темпи зростання ВВП.

Моделі, побудовані в розділах 3, 4 і 5, вказують на чинники, що впливають на динаміку ВВП у довгостроковому періоді. У цьому періоді обсяг ВВП визначають фактори виробництва — капітал і праця а також технологія, яка перетворює затрати капіталу і праці в обсяг продукції. ВВП зростає або завдяки збільшенню затрат факторів виробництва, або завдяки поліпшенню наявної технології.

З цієї обставини випливає очевидний, але дуже важливий висновок: економічна політика може індукувати вищі темпи зростання ВВП у довгостроковому періоді тільки через поліпшення виробничих можливостей економіки. Державні мужі володіють широким арсеналом засобів, за допомогою яких вони можуть намагатися виконати це завдання. Політика, що спрямована на підвищення рівня національних заощаджень — збільшення державних чи приватних заощаджень, — збільшує, зрештою, обсяг капіталу у національній економіці. Політика, спрямована на підвищення ефективності праці — наприклад, підвищення освітнього рівня робочої сили або прискорення науково-технічного прогресу, — веде до продуктивнішого використання праці і капіталу. Усі ці заходи економічної політики збільшують обсяг виробництва товарів і послуг національною економікою, а отже, підвищують рівень життя народу. Однак питання про те, яка стратегія збільшення виробничого потенціалу країни найліпша, відкрите.

## **Урок 2**

### **У короткостроковому періоді сукупний попит впливає на кількість товарів і послуг, що їх продукує національна економіка**

Хоч у довгостроковому періоді виробничий потенціал економіки є єдиним визначником ВВП, у короткостроковому періоді ВВП залежить також від сукупного попиту на товари і послуги. Сукупний попит набуває такого важливого значення внаслідок негнучкості цін у короткостроковому періоді. Модель IS-LM, побудована у розділах 10 і 11, показує, які чинники змінюють сукупний попит і, отже, спричиняють короткострокові коливання ВВП.

Оскільки сукупний попит впливає на обсяг виробництва у короткостроковому періоді, то усі чинники, які впливають на сукупний попит, можуть спричиняти економічні коливання. Нерідко зміни в обсязі виробництва або у рівні зайнятості зумовлені монетарною і фіскальною політикою, а також збуреннями на грошовому і товарному ринках. Оскільки сукупний попит є важливою причиною короткострокових коливань, то державні мужі повинні уважно вивчати стан економіки. Перш ніж коригувати монетарну або фіскальну політику, потрібно точно знати, в якій фазі перебуває національна економіка — піднесення чи спаду.



### Урок 3

## У довгостроковому періоді темп зростання пропозиції грошей визначає темп інфляції, але не впливає на рівень безробіття

Окрім ВВП, показники інфляції та безробіття перебувають у полі зору тих, хто стежить за станом справ у національній економіці. У розділі 2 з'ясовано методику обчислення цих показників, а у наступних розділах побудовано моделі, які вказують на чинники, що визначають їх динаміку.

Із аналізу довгострокового періоду у розділі 7 випливає, що темпи зростання пропозиції грошей — основний чинник, який визначає темпи інфляції. Інакше кажучи, у довгостроковому періоді знецінення національної грошової одиниці зумовлюється виключно випуском в обіг дедалі більшої кількості грошей. Саме цим можна пояснити не лише довгострокові тенденції розвитку інфляції, а й гострі періоди гіперінфляції, яка час від часу виникає в окремих країнах.

Високі темпи зростання грошової маси та інфляції мають чимало інших довгострокових наслідків. У розділі 7 зазначалося, що, згідно з ефектом Фішера, високий темп інфляції підвищує номінальну процентну ставку (реальна процентна ставка залишається незмінною). У розділі 8 було встановлено, що висока інфляція знецінює національну валюту стосовно валют інших країн.

Довгострокові причини розвитку безробіття зовсім інші. Згідно з класичною дихотомією, — відсутність впливу номінальних змінних на реальні, — темпи зростання пропозиції грошей не впливають на безробіття у довгостроковому періоді. Із розділу 6 випливає, що природний рівень безробіття визначається коефіцієнтами звільнення і працевлаштування, які, у свою чергу, залежать від тривалості пошуку роботи і рівня негнучкості реальної заробітної плати.



*"І нехай Ален Грінспен приймає як дані Тобою речі, яких він не годен змінити, пошли йому відвагу змінити ті речі, які він може змінити, і даруй йому мудрість розуміти відмінність між першими і другими".*

Отже, ми доходимо висновку, що хронічна інфляція і хронічне безробіття не пов'язані між собою. Боротьба з інфляцією у довгостроковому періоді вимагає від державних мужів зниження темпів зростання пропозиції грошей. Для боротьби із безробіттям їм необхідно змінити структуру ринків робочої сили. Отже, у довгостроковому періоді компромісного вибору — інфляція чи безробіття - немає.

## **Урок 4**

### **У короткостроковому періоді державні мужі, які проводять монетарну і фіскальну політику, стикаються із необхідністю вибору між інфляцією та безробіттям**

Хоч у довгостроковому періоді немає зв'язку між інфляцією та безробіттям, у короткостроковому періоді існує проблема вибору між цими двома змінними, яку відображає короткострокова крива Філіпса. Як показано у розділі 13, державні мужі можуть використовувати монетарну і фіскальну політику для розширення сукупного попиту, що знижує рівень безробіття, але підвищує темпи інфляції. Вони можуть також зменшити сукупний попит, що знизить темпи інфляції, але підвищить рівень безробіття.

Компромісний вибір між інфляцією та безробіттям існує лише у короткостроковому періоді. З перебігом часу крива Філіпса переміщується із двох причин. По-перше, збурення пропозиції, такі як різкі зміни цін на нафту, змінюють характер вибору між інфляцією та безробіттям у короткостроковому періоді. Несприятливі збурення пропозиції ставлять державних мужів перед складною дилемою — вищий рівень інфляції чи збільшення безробіття. По-друге, зміна інфляційних сподівань змінює короткострокове співвідношення між інфляцією та безробіттям. Перегляд сподівань означає, що компромісний вибір — інфляція чи безробіття існує лише у короткостроковому періоді. Отже, рівень безробіття може відхилятися від природного тільки у короткостроковому періоді, і лише у цьому періоді заходи монетарної політики можуть давати реальні результати. Довгострокові тенденції розвитку економіки пояснює класична модель, яку проаналізовано у розділах від 3 до 7.

### **Чотири найважливіші, не розв'язані макроекономікою проблеми**

Досі мова йшла про загальні питання, стосовно яких існує згода серед більшості економістів. Тепер звернімось до чотирьох проблем, навколо яких у макроекономіці точиться гостра полеміка. Суперечки ведуться, з одного боку, навколо того, наскільки обґрунтовані ті або ті альтернативні економічні теорії. З іншого боку, дискутуються питання практичного використання економічної теорії в економічній політиці.

#### **Проблема 1**

### **За допомогою яких методів економічної політики можна домогтися підвищення природного рівня виробництва у національній економіці?**

Природний рівень виробництва залежить від обсягу капіталу, кількості праці та рівня технології. Тому будь-які заходи економічної політики, спрямовані на збільшення обсягу виробництва у довгостроковому періоді, повинні сприяти збільшенню капіталу, підвищенню ефективності використання праці і вдосконаленню техніки й технології. Однак реалізація цих заходів є непростю справою, яка вимагає значних витрат.

З моделі Солоу (розділи 4 і 5) випливає, що збільшення обсягу капіталу передбачає підвищення рівня заощаджень та інвестицій. Тому багато економістів виступають за проведення політики, яка підвищує рівень національних заощаджень.

Проте з моделі Солоу також випливає, що збільшення обсягу капіталу потребує скорочення обсягу споживання нинішніх поколінь. Але деякі економісти вважають, що не варто змушувати нинішні покоління приносити цю жертву, бо завдяки науково-технічному прогресові добробут майбутніх поколінь і без цього буде вищим, ніж добробут нинішніх. Крім того, серед прихильників стимулювання заощаджень та інвестицій також немає єдності поглядів щодо методів заохочення заощаджень і напрямів інвестування. Одні з них обґрунтовують необхідність збільшення інвестицій у підприємства, машини і устаткування приватного сектору, а інші — в державну інфраструктуру, наприклад, у будівництво доріг, шкіл тощо.

Більшість державних мужів хотіли б підвищити ефективність використання робочої сили зниженням природного рівня безробіття. Проте, як уже зазначалося в розділі 6, немає простого способу розв'язання цього завдання. Природний рівень безробіття, ймовірно, можна знизити — зменшенням допомоги з безробіття (що збільшить зусилля до пошуку роботи) або зниженням мінімальної зарплати (що наблизить зарплату до рівноважного рівня). Однак ці заходи економічної політики найсильніше позначаються на становищі найбідніших груп населення. Тому чимало економістів не підтримують цих заходів.

На думку багатьох економістів, найважливішим завданням економічної політики держави є прискорення темпів науково-технічного прогресу. Модель економічного зростання Солоу показує, що умовою усталеного зростання рівня життя населення є безперервний розвиток науки і техніки. З цього можна зробити висновок, що період з початку 1970-х років, коли темпи зростання продуктивності праці уповільнилися, був найнесприятливішим для підвищення рівня добробуту за останні півстоліття. Незважаючи на велику кількість нових теорій ендогенного зростання, що виявляють, як окремі рішення суспільства впливають на науково-технічний прогрес, економісти досі не розкрили причин цього уповільнення, а творцям економічної політики не вдалося змінити на протилежну цю тенденцію.

## ***Проблема 2***

### **Чи варто державним мужам намагатися стабілізувати економіку?**

Модель сукупної пропозиції і сукупного попиту, побудована у розділах 9—13, описує, як різні збурення в економіці спричиняють економічні коливання і як монетарна та фіскальна політика можуть вплинути на ці коливання. На думку деяких економістів, висновки, що випливають із цієї моделі, треба враховувати у стабілізаційній політиці. Ці економісти вважають, що монетарну і фіскальну політику доцільно застосовувати для нейтралізації збурень та підтримання обсягу виробництва і зайнятості на рівні, близькому до природного.

Однак, як зазначалося у розділі 14, інша група економістів піддає сумніву результативність стабілізаційної політики. Ці економісти вказують на властиві економічній політиці тривалі і мінливі лаги, низьку якість економічного прогнозування і на неповноту наших знань про механізм функціонування економіки. На їх

думку, найкращі результати забезпечує пасивна економічна політика. Крім того, багато економістів вважають, що державні мужі часто непослідовні у проведенні економічної політики, тому їм не можна надавати свободу дій у проведенні фінансової і монетарної політики. Творців економічної політики треба зобов'язати дотримуватися заздалегідь встановлених правил її проведення.

Якщо припустити, що стабілізаційна політика результативна, то виникає питання, наскільки вагомими є її плоди? Заходи стабілізаційної політики можуть тільки зменшити амплітуду коливань обсягу виробництва і зайнятості навколо їх природних рівнів, але не можуть змінити природного рівня безробіття. Тому стабілізаційна політика дає змогу згладити різкі спади та бурхливі піднесення, але, як вважають деякі економісти, середній ефект від стабілізаційної політики загалом незначний.

І нарешті, не всі економісти поділяють думку щодо правильності моделі економічних коливань, яку розвинуто у розділах 9—13. Ця модель ґрунтується на припущеннях про негнучкість цін та нейтральність грошей. Згідно з теорією реального ділового циклу, яку проаналізовано у розділі 19, економічні коливання — це оптимальна реакція економіки на зміни технології. Тому прихильники цього підходу твердять, що Державним мужам не варто стабілізувати економіку, навіть якщо це можливо.

### **Проблема 3**

#### **Яка величина втрат від інфляції і яка величина витрат на боротьбу з нею?**

Зі зростанням цін перед державними мужами постає ^запитання: чи доцільно здійснювати певні заходи для зниження темпу інфляції? Для ухвалення правильного рішення необхідно порівняти втрати суспільства від дальшого продовження інфляційного процесу з витратами на його припинення. Однак економісти не можуть точно оцінити ані ці втрати, ані витрати.

Величина втрат від інфляції — це предмет, щодо якого погляди ^економістів і нефахівців часто не збігаються. Опитування громадськості, проведені у кінці 1970-х років у США, показали, що коли інфляція досягає 10% за рік, то населення розглядає її як основну економічну проблему. Проте, як з'ясовано у розділі 7, коли економісти намагаються виявити втрати суспільства від інфляції, то вони можуть вказати лише на "витрати зношених черевиків", витрати меню, пов'язані з відсутністю індексації ставок податків, та деякі інші. Ці втрати стають величезними під час гіперінфляції, але вони є відносно незначними за помірних темпів інфляції, які простежуються нині у більшості країн. Окремі економісти вважають, що громадськість нерідко плутає інфляцію з іншими економічними процесами, які супроводжують її. Наприклад, у 1970-х роках темпи зростання продуктивності праці і реальної зарплати уповільнилися; окремі нефахівці вирішили, що саме інфляція була причиною уповільнення зростання реальної зарплати. Проте цілком можливо, що помиляються економісти, і інфляція справді супроводжується значними втратами, але їх ще доведеться виявити.

Питання про витрати на зниження темпів інфляції викликає серед економістів полеміку. Як підкреслювалося у розділі 13, найпоширеніший погляд відображає корсягкострокова крива Філіпса, згідно з якою зниження темпів інфляції погребує періоду скорочення обсягу виробництва і зростання безробіття. Відповідно до цього

погляду, витрати на боротьбу з інфляцією можна виміряти за допомогою коефіцієнта дезінфляційних втрат — відсотка зменшення ВВП задля зниження інфляції на 1%.

Окремі економісти вважають, що фактичні витрати на боротьбу з інфляцією насправді можуть бути значно меншими, ніж показують типові оцінки коефіцієнта дезінфляційних втрат. Згідно з теорією раціональних сподівань, яку викладено у розділі 13, якщо заходи антиінфляційної політики оголошені заздалегідь і цій політиці довіряє населення, то люди швидко скоригують свої сподівання, і політика дезінфляції не потребуватиме падіння обсягу виробництва та зростання безробіття. Згідно з моделлю реального ділового циклу (розділ 19), ціни гнучкі, а гроші нейтральні щодо реальних економічних змінних, тому стримувальна монетарна політика не впливатиме на обсяг виробництва товарів і послуг національної економіки.

Інші економісти вважають, що витрати на зниження темпів інфляції є насправді значно більшими, ніж показують типові оцінки коефіцієнта дезінфляційних втрат. Прихильники теорії гістерезису, яку з'ясовано у розділі 13, твердять, що спад, викликаний політикою дезінфляції, може підвищити природний рівень безробіття. У цьому разі витрати на зниження темпів інфляції не обмежуватимуться тільки тимчасовим скороченням виробництва, а міститимуть ще й витрати, пов'язані з усталеним вищим рівнем безробіття.

Внаслідок відсутності точної кількісної оцінки втрат від інфляції і витрат на дезінфляцію економісти нерідко дають державним мужам протилежні рекомендації. Цілком можливо, що у процесі подальших наукових досліджень буде досягнуто консенсусу щодо питання про переваги низьких темпів інфляції та найкращі способи їх досягнення.

## ***Проблема 4***

### **Наскільки важливою є проблема дефіциту державного бюджету?**

У 1980-х та 1990-х роках значні дефіцити державного бюджету були об'єктом гострої полеміки серед творців економічної політики у США та європейських країнах. У США від 1980-го до 1995 р. відсоток державного боргу щодо ВВП подвоївся — подія для мирного періоду безпрецедентна. Хоча наприкінці 1990-х років дефіцит бюджету в США було взято під контроль, але ця проблема, ймовірно, знову постане, коли численне покоління буму народжуваності досягне пенсійного віку і отримуватиме виплати із державного бюджету. Як зазначалось у розділі 15, наслідки дефіциту бюджету залишаються об'єктом полеміки серед економістів.

Більшість моделей, розглянутих у цій книжці, виходять із традиційного погляду на проблему державного боргу, який поділяють більшість економістів. Відповідно до цього погляду, дефіцит державного бюджету веде до зниження рівня національних заощаджень та інвестицій, а також виникнення дефіциту торговельного балансу. У довгостроковому періоді наявність державного боргу зменшує стаціонарний обсяг капіталу і збільшує зовнішню заборгованість. На думку прихильників традиційного підходу, державний борг є великим тягарем, який нестимуть майбутні покоління.

Однак не всі економісти погоджуються з такими висновками. Прихильники рікардівського погляду на проблему державного боргу заперечують їх. Вони наголошують на тому, що дефіцит бюджету є простим заміщенням поточних податків

майбутніми. Доки споживачі передбачливі, як твердять теорії споживання із розділу 16, доти вони заощаджуватимуть гроші сьогодні для майбутньої оплати ними або їхніми дітьми вищих податкових платежів. Ці економісти доходять висновку, що бюджетні дефіцити справляють незначний вплив на національну економіку.

Ще одна група економістів каже, що дефіцит бюджету є недосконалим показником результативності фіскальної політики. Вони вважають, що податки і державні видатки сильно впливають на добробут різних поколінь. Проте, на думку цих економістів, дефіцит бюджету не повністю відображає вплив того чи того заходу фіскальної політики на добробут різних поколінь.

## Висновок

І економісти, і політики мусять усвідомити, що макроекономіка не дає однозначних відповідей. Сучасна макроекономіка дає змогу проникнути у суть багатьох економічних явищ, але багато питань є відкритими. Завдання економістів — дати відповідь на ці запитання і збагатити наші знання. Завдання творців економічної політики — використати наявні знання для підвищення результативності національної економіки. Обидва ці завдання можуть видаватися нездійсненими, але справжнім дослідникам під силу все.



# **Вибіркова бібліографія для вивчення економіки України**

## ***До частини I* ВСТУП**

**Макроекономіка як наука. — Макроекономічні показники.**

Макроекономічні дані (Президентські таблиці) // Економіст. — 1999. — №2. — С. 39—41; №3. - С. 13-15; №4. - С. 19-21.

Панасюк Б., Сменковський А. Про деякі методологічні підходи до короткострокового прогнозування макроекономічних показників // Економіка України. — 1998. - №10. — С. 4—11.

Степаненко С. До нової парадигми економічної теорії // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. — 1998. - Вип. 1. - С. 9-15.

Швець І Методичні основи обліку потенціального обсягу виробництва // Економіка України. - 1998. - №10. - С. 42-47.

## ***До частин II і III* ЕКОНОМІКА У ДОВГОСТРОКОВОМУ ПЕРІОДІ. ЕКОНОМІКА В КОРОТКОСТРОКОВОМУ ПЕРІОДІ**

**Національний дохід: походження і розподіл. — Економічне зростання I. — Економічне зростання II. — Безробіття. — Гроші та інфляція. — Відкрита економіка. — Вступ до економічних коливань. — Сукупний попит I. — Сукупний попит II. — Сукупний попит у відкритій економіці. — Сукупна пропозиція.**

Бутко М., Білокур К. Ринок праці та процеси його регіональної трансформації // Економіка України. - 1998. - №5. - С. 14-21.

Воробйов Є., Тимченко Б. Тіньова економіка в умовах системної кризи // Економіка України. - 1998. - №8. - С. 43-47.

Гальчинський Б. Теорія грошей. — К.: Основи, 1998. — 415 с.

Геєць В. Довгострокові умови та фактори розвитку економіки України // Економіст. — 1999. - №3. - С. 16-28. "

Геєць В. Ще раз про складові економічного піднесення в Україні // Економіка України. — 1998. - №11. - С. 17-26; №12. - С. 4-15.

Гриценко А. Гроші: виникнення, сутність, функції та агрегати // Економіка України. - 1999. - №2. - С. 62-71.

Губський Б. Конкурентоспроможність української економіки: орієнтири макрополітики в кризових умовах // Економіка України. — 1999. — №4. — С. 4—14.

Зимовець В. Сукупний банківський кредит та дисконтна ставка у перехідній економіці // Економіка України. - 1998. 2- №7.— С. 29—97.

Злупко С, Токарський Т. Україна та Ізраїль: зайнятість і соціальний захист населення. — Львів: ІРД НАН України, 1999. - 138 с.

Злупко С. Розвиток економіки України в глобальному конкурентному середовищі // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. — Львів, 1998. — Вил. 3. - С. 4-8.

Келишок О. Фінанси України княжої доби // Фінанси України. — 1998. — №5. — С. 99—102.

Копич І., Загорський В., Башнянин Г. Становлення детенсивних економічних систем в умовах економічної деградації // Регіональна економіка. — 1998. — №3. — С. 30—44.

Кузнецова Р. Створення нових робочих місць: організаційний та економічний механізми стимулювання // Економіка України. — 1998. — №11. — С. 82—83.

Кульчицький Б., Кульчицький Я. Методологія аналізу проблеми прогресу: соціально-філософський та політико-економічний аспекти // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. - Львів, 1999. - Вип. 4. - С. 9-14.

Лавочкін С. Податкова структура в Україні та шляхи її вдосконалення // Економіка України. - 1999. 4 №8. - С. 19-25.

Лукінов І. Активізація створювальної політики економічних реформ. Сполучення ринкових та державних регуляторів // Економіка України. m 1999. — №8. — С. 4—8.

Майовець Є., Килин О. Приховане безробіття та його місце на ринку праці // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. — Львів, 1998. — Вил. 3. — С. 30-32.

Мортиков В. Грошово-кредитна сфера і зайнятість // Економіка України. — 1998. — №7. - С. 88-90.

Островерх П., Реверчук С, Цимбал Л. Середнє підприємництво в системі сучасної економіки // Теорія і практика підприємництва. — Львів: Інтереко, 1997. — С. 40—41.

Павловський М. Макроекономіка перехідного періоду. — К.: Техніка, 1999. — 330 с.

Панчишин С, Буняк В., Стасшин А. Фіскальні аспекти інфляційного процесу в умовах трансформації економіки України // Фінанси України. — 1998. — № 5. — С. 61—66.

Пахомов Ю., Лук'яненко Д., Губський Б. Національні економіки в глобальному конкурентному середовищі. — К: Україна, 1997. — 237 с.

Перелік заходів для економічного зростання в Україні // Економіст. — 1999. — №3. — С, 30-35.

Петрова І. Сучасні тенденції сегментації українського ринку праці // Економічний часопис - 1999. - №3. - С. 26-29.

Петюх В. Ринок праці та зайнятість. — К: МАУП, 1997. — 120 с.

Перехідна українська економіка: стан і перспективи / За ред. А. Філіпенка та В. Бандери. — К: Академія, 1996. - 224 с.

Пинзеник В. Коні не винні: Реформи чи їх імітація. - К.: Академія, 1998. — 128 с.

Реверчук С, Крупка М, Береський Я. Актуальні проблеми розвитку підприємництва в Україні. - Львів: Діалог, 1999. — 300 с.

Рут Ф., Філіпенко А. Міжнародна торгівля та інвестиції. - К.: Основи, 1998. — 743 с.

- Селінков С. Єдиний ринок Європейського Союзу: деякі аспекти податкової гармонізації // Економіка України. - 1999. - №3. - С. 70-74.
- Семенов А. Міжнародні прямі інвестиції // Економіка України. — 1998. — №7. — С. 77—84.
- Сенчуков В, Оптимальна система оподаткування // Економіка України. — 1999. — №3. — С. 55-60.
- Лук'яненко Д., Поручник А. Системні дослідження інтернаціоналізації: методологічні підходи та актуальні проблеми // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. — 1998. — Вип. 1. — С. 113—117.
- Сугоняко О. Сучасні проблеми розвитку банківської системи України // Економічний часопис. - 1999. - №5. - С. 8-12.
- Сменкавський А. Методологічні основи монетарної теорії // Економіка України. — 1999^ — №4. - С. 40-48.
- Старостенко Г. Новітні демографічні тенденції в Україні // Економіка України. — 1998. — №5. - С. 22-30.
- Тарасевич В. До проблем економічного зростання в Україні // Економіка України. — 1999. — №8. - С. 11-18.
- Третяк І. Створення передумов економічного зростання в Україні // Економісті — 1999. — №5. - С. 30-33.
- Трудовий потенціал і зайнятість: теоретичні основи та регіональні особливості / За ред. М. Долішнього та С. Злупка. — Ужгород: Карпати, 1997. — 421 с.
- Федченко П., Козуб Д. Жорстка монетарна політика та рівень монетизації в Україні // Економіка України. - 1998. - №5. - С. 56-59.
- Чухно А. Створення грошової системи України // Економіка України. — 1994. — №11. — С. 4-17.
- Швайка М. Державне регулювання грошово-кредитних відносин // Економіка України, — 1999. - №2. - С. 15-20.
- Шніцер М. Порівняння економічних систем. — К.: Основи, 1997. — 519 с.
- Ющенко В. Оздоровлення банківської системи України — запорука зміцнення економіки // Економічний часопис. — 1999. — №5. — С. 3—7.

#### *До частини IV*

### **ПОЛЕМІКА ЩОДО МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ**

#### **Стабілізаційна політика. — Державний борг і бюджетний дефіцит**

- Авдюшкін О., Зряков І. Моделювання процесів взаємодії інституціональних секторів економіки України // Економіка України. — 1998. — №6. — С. 41—48.
- Бунях В. Інфляційний процес в Україні у 1991—1999 роках // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. — Львів, 1999. — Вип. 4. г\* С. 69—76.
- Вахненко Т. Фінансова стійкість держави // Економіст. — 1999: №7. — С. 22—29.
- Гальчинський А. Складним шляхом реформ: деякі підсумки і перспективи // Економіка України. - 1999. - №6. - С. 4-12.
- Гладких Д. Бюджетний дефіцит як фактор інфляції // Економіка України, — 1998. — №11. -С. 37-41.
- Грабинський І. Еколого-економічна система України: порівняльний, аналіз. — Львів: НТШ, 1997. - 240 с.

Дзюбик С. Фіскальна політика. - К.: УАДУ, 1998. - 64 с.

Долішній М., Караванський О. Наукові основи й механізми реалізації регіональної політики в Україні // Регіональна економіка. - 1998. - №3. - С. 110-112.

Долішній М., Козоріз М. Моделі державного регулювання в ринковій економіці // Економіка України. - 1999. - №6. - С. 13-22.

Єрмошенко М. Визначення загрози національним інтересам держави у фінансово-кредитній сфері // Економіка України. — 1999. — №1. — С. 4—12.

Єрохін С. Динаміка та ефективність структурних трансформацій економіки України // Економіка України. - 1998. - №10. - С. 22-32.

Зрушення до ринкової економіки: Реформи в Україні / За ред. Л. Гофмана і А. Зіденберга. — К; Фенікс, 1997. - 287 с.

Іванух Р., Чук Л. Економічна політика держави і проблеми розвитку продуктивних сил // Регіональна економіка. — 1998. — №3. — С. 22—30.

Малий І. Інституціональні фактори викривлення приватизації в Україні // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. - 1998. - Вип. 1. - С. 72-79.

Марцин В. Оптимальність функціонування ринкової економіки // Вісник Львівської комерційної академії. — 1998. — Т. 2. — С. 32—40.

Мельнічук С. Шляхи удосконалення бюджетного процесу в Україні // Економічний часопис. - 1999. - №4. - С. 3-7.

Мінін Л., Білоус Г. Про дерегулювання економіки // Економіка України. — 1999. — №3. — С. 4-9.

Мних Є. До питання про ефективність податкової системи в Україні // Вісник Львів, ун-ту. Сер. екон. - 1998. - Вип. 28. - С. 19-20.

Наконечний С, Фукс Л. Реформування аграрної сфери економіки України // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. - 1998. - Вип. 1. - С. 98-101.

Панчшиин С, Стасишин А. Теорія та досвід переходу до ринкового макроекономічного регулювання // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. — Львів, 1999. - Вип. 4. - С. 25-31.

Пастернак-Таранушенко Г. Результати дослідження шляхів забезпечення економічної безпеки України // Економіка України. — 1999. — №2. — С. 21—27.

Пашутпа М., Калина А. Прогнозування та макроекономічне планування. — К.: МАУП, 1998. — 193 с.

Радіонова І. Макроекономічні чинники дефіциту бюджету в Україні // Економіка України. — 1998. - №9. - С. 15-23.

Радзієвський О. Фінансовий централізм і перехід до ринкової економіки // Економіка України. - 1999. - №1. - С. 27-34.

Розпутенко І. Державні видатки в перехідних економіках — К.: УАДУ, 1998. — 405 с.

Рокоча В., Мороз Д. До питання про вибір оптимального шляху ринкової трансформації // Економіка України. - 1998. - №9. - С. 53-58.

Романенко В., Калиниченко І. Зміни структурної продукції; фактори і наслідки // Економіка України. - 1999. - №8. - С. 35-40.

Савчук В., Федосов В. Фінансовий ринок в Україні: економіко-правові аспекти // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. - 1998. - Вип. 1. - С. 26-30.

Савчук Н. Розвиток ринку цінних паперів у країнах з перехідною економікою // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. - 1998. - Вип. 1. - С. 118-120.

Сакс Дж., Пивоварський О. Економіка перехідного періоду. — К.: Основи, 1996. — 345 с.

Сафонова Л. Система бюджетних взаємовідносин в Україні та шляхи їх удосконалення // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. - 1998. - Вип. 1. І С. 33-39.

Сташишин А. Макроекономічне регулювання економіки України в умовах її трансформації // Вісник Львів, ін-ту. Сер. екон. — 1998. — Вип. 28. - С. 57-62.

Стеблій Г., Цимбал Л., Шегинський І. Забезпечення рівноваги еколого-економічної системи за допомогою інструментів макроекономічного регулювання // Вісник Львів, ун-ту. Сер. екон. - 1998. - Вип. 28. - С. 41-43.

Татаренко Я. Інституціональні складові в контексті трансформації і розвитку українського суспільства // Вчені записки: Наук. зб. КНЕУ. - 1998. - Вип. 1. - С. 63-71.

Тигипко С. Макроекономічна ситуація в Україні та розвиток банківської системи // Економічний часопис. - 1999. - №5. - С. 24—26.

Україна на роздоріжжі: Уроки з міжнародного досвіду економічних реформ / За ред. А. Зіденберга і Л. Гофмана. - К.: Фенікс, 1998. - 477 с.

### *До частини V*

## **МІКРОЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ МАКРОЕКОНОМІКИ**

**Споживання. — Інвестиції. — Пропозиція грошей і попит на гроші. —  
Розвиток теорії економічних коливань**

Бендерський Ю. Роль інвестицій та інновацій у реструктуризації економіки // Економіка України. - 1998. - №9. - С. 39-47.

Бронненберг Г. Думки з приводу інвестицій // Економіст. — 1999. — №5. — С. 23-25.

Васильченко Г. Формування інвестиційних ресурсів в Україні // Економічний часопис. — 1999. - №2. - С. 24-27.

Ватаманюк З., Стирський М. Проблеми застосування динамічних методів оцінки інвестиційних проектів // Фінанси України. — 1998. - №5. — С. 5-10.

Ватаманюк М. Особливості споживання домогосподарств в умовах перехідної економіки України // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. — Львів, 1999. - Вип. 4. - С. 64-68.

Величко В., Величко А. Тенденції в нагромадженні капіталу і зростання інвестиційної діяльності // Економіка України. — 1999. — №1. — С. 20—26.

Галайда В. Критичний аналіз співвідношення між заощадженнями та інвестиціями // Економіка України. - 1999. - №6. - С. 58-63.

Гнатюк Н. Інвестиційні аспекти розвитку спільного підприємництва в Україні // Фінанси України. - 1998. - №5. - С. 16-22.

Грабинська І. Аграрні теорії ділових циклів: еволюція поглядів // Формування ринкової економіки в Україні: Наук. зб. ЛДУ ім. І. Франка. - Львів, 1999. - Вип. 4. - С. 92-102.

Криеєнь В. Скільки має циркулювати грошей // Економіст. — 1999. - №5. — С. 26-29.

Крупка М. Фінансово-економічні аспекти розвитку малого підприємництва в Україні // Фінанси України. - 1998. - №5. - С. 72-78.

Ландарь І. Особливості залучення іноземних інвестицій в Україну // Економіка України. - 1998. - №12. - С. 68-72.

Мазур В., Смирнова О. Залучення іноземних інвестицій у металургійну та хімічну промисловість України // Економіка України. - 1998. - №5. Ш С. 4-9.

Савченко А., Пухтаевич Г., Тітьонко О. Макроекономіка. — К: Либідь, 1999, — С. 194-211.

Соколик М. Грошові доходи і витрати населення України: тенденції та структура // Економіка України. - 1999. - №3. - С. 21-30.

Хаттінга Ван'т Сант О. Інвестиційний клімат в Україні // Економічний часопис. — 1999. - Ж. - С. 15-17.

Чухно А. Переростання товарно-грошового господарства у товарно-кредитне // Економіка України. - 1998. - №2. - С. 4-13.

## **УКРАЇНОМОВНІ ЕКОНОМІЧНІ СЛОВНИКИ ТА ДОВІДНИКИ**

Глосарій // Бурда М., Виплош Ч. Макроекономіка: Європейський контекст / Наук. ред. пер. С. Панчишина. - К.: Основи, 1998. - С. 655-666.

Завгородній А., Вознюк Г., Смовженко Т. Фінансовий словник. — Львів: Вид-во Держ. ун-туї "Львів, політехніка", 1996. — 386 с.

Словник понять і термінів // Макконелл К., Брю С. Макроекономіка / Наук.ред.пер.С. Пан? чишина. - Львів: Просвіта, 1997. - С. 626-666.

Словник термінів ринкової економіки / За ред. В. Науменка. — К: Глобус, 1996. - 288 с.

Словник термінів // Семюелсон П., Нордгауз В. Макроекономіка / Наук. ред. пер. С. Панчишина. - К.: Основи, 1995. - С. 522-551.

## **ДЖЕРЕЛА ПРО ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ У МЕРЕЖІ INTERNET**

Інтеграція України у всесвітню комп'ютерну мережу дає змогу використовувати ресурси Internet у навчанні та наукових дослідженнях. Найскладнішим у цій роботі є відбір саме корисної інформації серед сотень тисяч, а то й мільйонів сторінок, що підбираються пошуковими системами. Для полегшення пошуку в Internet корисної інформації, що стосується макроекономіки України, пропонуємо невеликий перелік найважливіших адрес.

Серед наявних джерел можна виділити 3 великі групи адрес, звертання за якими може сприяти одержанню корисної при вивченні макроекономіки інформації про Україну. Насамперед це офіційна інформація органів державної влади України: Президента України та його Адміністрації, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Міністерства економіки України, Міністерства фінансів України, Національного банку України тощо. Друга група - це аналітичні огляди та наукові статті про економічний розвиток України, опубліковані у мережі Internet, — економічні журнали та економічні наукові збірники, що видаються інститутами НАН України, публікації Інституту трансформації суспільства (Київ), щоденні електронні видання про події в Україні "Eastern Economist Daily" й тижневик "Eastern Economist Weekly", видання Міжнародного центру перспективних досліджень (Київ), двомісячник "Transition", що видається Світовим банком і присвячений країнам з перехідною економікою, 22-е англomовне видання "Звіту про світовий розвиток, 1999/2000", підготовленого також Світовим банком; МВФ пропонує низку звітів про Україну англійською мовою тощо.

Третя група адрес — це статистичні огляди та макроекономічні прогнози для України. До цього переліку включено авторитетні джерела, такі як статистичні звіти та прогнози Національного банку України, Світового банку {"World Development Indicators, 1999" та "World Bank Atlas"), "Квартальні передбачення" Міжнародного центру перспективних досліджень тощо



## 1. Офіційна інформація органів державної влади України

[http://weasel.rainbow.gov.ua/gov\\_in\\_net.htm](http://weasel.rainbow.gov.ua/gov_in_net.htm) — на цій сторінці подається інформація про органи державної влади України в мережі Internet; Верховну Раду України, Президента України, Адміністрацію Президента України, Раду національної безпеки і оборони України, Кабінет Міністрів України, Міністерство економіки України (адреса серверу міністерства — <http://www.me.gov.ua/>), Міністерство фінансів України, Національний банк України, державні підприємства і установи, Фонд державного майна України, регіональні органи державної влади тощо.

<http://www.rada.kiev.ua/> — сервер Верховної Ради України. На сервері можна ознайомитися з інформацією, наданою прес-службою Верховної Ради України (<http://www.rada.kiev.ua/press/>), виступами Голови Верховної Ради, ходом пленарних засідань, інформацією про роботу у комітетах та фракціях Верховної Ради України.

<http://www.rada.kiev.ua/zakl.htm> — сторінка містить закони та підзаконні акти України і міжнародні угоди.

<http://www.bank.gov.ua/> — на сервері Національного банку України можна ознайомитися з текстом Закону України про Національний банк України, проблемою 2000 року у банківській сфері України, річними звітами та інформаційними матеріалами НБУ, останніми випусками Бюлетеня Національного банку України, щоденною інформацією про курси валют, фінансові ринки.

[http://www.barik.gov.ua/New\\_\\_NBU/Daily.htm](http://www.barik.gov.ua/New__NBU/Daily.htm) — сторінка зі щоденною інформацією від НБУ.

<http://www.bank.gov.ua/Macro/index.htm> — на сторінці Національного банку України подано макроекономічну ситуацію та проаналізовано поточні тенденції. Опубліковано макроекономічні показники за 1991-1995 і за 1996-1999 рр.

[http://www.bank.gov.ua/PI\\_blns/index.htm](http://www.bank.gov.ua/PI_blns/index.htm) — на цій сторінці опубліковано платіжний баланс України.

[http://www.bank.gov.ua/Bank\\_mn/index.htm](http://www.bank.gov.ua/Bank_mn/index.htm) — ця сторінка НБУ інформує про історію гривні, українські банкноти, розмінні, ювілейні та пам'ятні монети.

[http://www.me.gov.ua/kaznach/plsqykaz\\_a.a0](http://www.me.gov.ua/kaznach/plsqykaz_a.a0) — сторінка Головного казначейства України містить інформацію про державний, місцевий та зведений бюджет України.

[http://www.me.gov.ua/kaznach/plsql/kazna.kaz\\_\\_a.a10](http://www.me.gov.ua/kaznach/plsql/kazna.kaz__a.a10) — сторінка Головного казначейства України містить інформацію про державний, місцевий, зведений бюджет України. Деталізований зведений бюджет опубліковано в <http://www.me.gov.ua/ii.htm>.

[http://www.me.gov.ua/kaznach/plsq^azna.kaz\\_\\_a.a20](http://www.me.gov.ua/kaznach/plsq^azna.kaz__a.a20) — на цій сторінці можна прочитати про динаміку бюджетів України.

<http://www.me.gov.ua/ila.htm> — ця сторінка інформує про показники фіскальної політики України.

## 2. Аналітичні огляди та наукові статті про економічний розвиток України, опубліковані у мережі Internet

[http://www.nas.gov.ua/catalog/nas\\_\\_cat.html](http://www.nas.gov.ua/catalog/nas__cat.html) — ці сторінки подають каталог періодичних видань НАН України, у т.ч. економічних журналів ([http://www.nas.gov.ua/cata-log/nas\\_Jekon.html](http://www.nas.gov.ua/cata-log/nas_Jekon.html)) та економічних наукових збірників ([http://www.nas.gov.ua/cata-log/nas\\_\\_zekonl.html](http://www.nas.gov.ua/cata-log/nas__zekonl.html)).

<http://www.harvard.kiev.ua/ist/> — сторінка Інституту трансформації суспільства (Київ). Тут можна ознайомитися з матеріалами науково-аналітичного журналу "Економічний часопис", починаючи з №8 за 1998 р.

<http://www.brama.com/eastern-economist/index.html> — на цих сторінках можна ознайомитися зі щоденним електронним виданням про події в Україні "Eastern Economist Dally\*", що виходить з квітня 1995 р., та із тижневиком "Eastern Economist Weekly\*" з останніми новинами економіки України, щомісячною статистикою та макроекономічними показниками, що видається в Чикаго (США) з лютого 1994 р.

<http://www.icps.kiev.ua/index.htm> — сервер Міжнародного центру перспективних дослід\* жень (Київ). Видавнича програма Центру включає 5 видань: тижневе, місячне, двомісячне і два кварталники. Усі видання публікуються і українською мовою, крім двомісячника "Трансформація" (каталог наявних в Internet! публікацій див. на сторінці <http://www.ic-ps.kiev.ua/publications.htm>).

<http://www.icps.kiev.ua/qp.htm> — сторінка, на якій публікуються "Квартальні передбачення", започатковані у вересні 1997 р. Квартальних обсягом 90—100 сторінок знайомить з макроекономічними показниками України, короткотерміновим прогнозом її економічного розвитку, коментарями незалежних західних експертів.

<http://www.icps.kiev.ua/transition.htm> — за цією адресою публікується російськомовна версія двомісячника "Transition", який видається Світовим банком у співпраці з Міжнародним центром перспективних досліджень у Києві. Оригінальна англomовна версія двомісячника є доступною на сторінці Світового банку — <http://www.worldbank.org/ht-ml/prddr/trans/WEB/trans>. Двомісячник "Transition" присвячений країнам з перехідною економікою у Східній Європі та Азії, містить аналітичні та практичні статті, що стосуються, зокрема, економіки України.

<http://www.worldbank.org/wdr/2000/> — на цій сторінці розміщено 22-е англomовне видання "Звіту про світовий розвиток", підготовленого Світовим банком. У звіті аналізуються економічні чинники, які визначатимуть обличчя світу у наступному тисячолітті. "Звіт про світовий розвиток, 1999/2000" традиційно включає показники розвитку усіх країн світу, виділяє чинники, які впливають на зміни у розвитку.

[http://www.imf.org/external/pubs/cat/countiy\\_sp.cfm?iso\\_code=UKR](http://www.imf.org/external/pubs/cat/countiy_sp.cfm?iso_code=UKR) — ця сторінка містить низку звітів МВФ про Україну англійською мовою:

*Bagratian, Gurgen E.* Payment Arrears in the Gas and Electric Power Sectors of the Russian Federation and Ukraine. Series: Working Paper WP/97/162.

*Ukraine: Accelerating the Transition to Market* / Ed. by Cornelius P., Lenain P. Series: IMF Staff Country Reports No. 97/109.

*Ghosh A.* The Output-Inflation Nexus in Ukraine — Is there a Trade-off? Series: Working Paper WP/96/46.  
*Bisat A.* Ukraine's Gas Arrears: Issues and Recommendations. Series: Papers on Policy Analysis and Assessments PPAA/96/3.

*Shortages Under Free Prices: the Case of Ukraine in 1992.* Series: Working Paper WP/94/10. Ahmad S.E.  
Poverty, Demographic Characteristics, and Public Policy in CIS Countries. Series: Working Paper WP/93/9.

*Ukraine - Recept Economic Developments.* Series: IMF Staff Country Report No. 96/21.

<http://www.intranz.eerG.kiev.ua/> — сторінка Національного університету "Києво-Могилянська академія", на якій опубліковано англійською мовою "Catalog Economy in Tran-zition: Resources for Economists", з якого можна взяти корисну при вивченні макроекономіки інформацію.

<http://www.encyclopedia.com/articles/13i95.html> сторінка присвячена історії та економіці України.

### 3. Статистичні огляди та макроекономічні прогнози для України

<http://www.bank.gov.ua/> на сервері Національного банку України подано макроекономічну ситуацію та проаналізовано поточні тенденції. Опубліковано макроекономічні показники за 1991-1995 та за 1996-1999 рр.

<http://www.worldbank.org/> сервер Світового банку. На сторінках серверу можна знайти статистичні дані (<http://www.worldbank.org/data/>) та коротку інформацію про 210 країн: про 181 країну Світового банку та 29 інших країн із населенням понад 30 тисяч осіб (<http://www.worldbank.org/data/countrydata/countrydata.html> "World Development Indicators, 1999" та World Bank Atlas"). На цих сторінках є й короткі статистичні дані та аналітичні оцінки Світового банку про Україну і ключові макроекономічні показники соціально економічного розвитку України за три десятиліття: [http://www.worldbank.org/data/countrydata/aag/ukr\\_aag.pdf](http://www.worldbank.org/data/countrydata/aag/ukr_aag.pdf).

<http://www.icps.kiev.ua/qp.htm> сторінка, на якій публікуються "Квартальні передбачення", започатковані у вересні 1997 р. Квартальник обсягом 90—100 сторінок знайомить із макроекономічними показниками України, короткотерміновим прогнозом її економічного розвитку, коментарями незалежних західних експертів.

<http://www.worldbank.org/html/extdr/ofrrep/eca/ua.htm> — сторінка містить короткий огляд даних Світового банку про економічний розвиток України. Сервер (<http://www.world-bank.org/>) зберігає понад 6000 звітів про всі країни світу, частина яких стосується й України.

<http://www.imf.org/> — сервер Міжнародного валютного фонду подає інформацію про усі країни світу, у т. числі й про Україну.

<http://www.imf.org/external/country/UKR/index.htm> — на цих сторінках розміщено публікації та звіти МВФ про Україну.

<http://www.news—4—u.com/eeurope.shtml> — сторінка містить економічні новини та фінансову інформацію про країни Східної Європи - Україну, Польщу, Угорщину, Словаччину та Чеську Республіку.

# Словник понять і термінів

**Автоматичні стабілізатори [automatic stabilizers]** — економічні інструменти, що самостійно зменшують амплітуду економічних коливань без здійснення спеціальних заходів економічної політики. Наприклад, зі зменшенням доходів система прибуткових податків автоматично знижує податки.

**Адаптивні очікування [adaptive expectations]** — підхід, згідно з яким люди формують очікування щодо поведінки певної економічної змінної на підставі динаміки цієї з найближчому минулому.

**Актив нижчої цінності [dominated asset]** — вид активу, що приносить нижчий порівняно з альтернативними активами дохід за будь-якого стану економіки.

**Акція [stock]** — частка у власності корпорації.

**Арбітраж, або спекуляція [arbitrage]** — купівля певного блага на одному ринку з наміром його перепродати за вищою ціною на іншому ринку задля привласнення прибутку, який дорівнює різниці цін на двох ринках.

**Аутсайдери [outsiders]** — працівники, які не зайняті у даний момент і, отже, не впливають на переговори про оплату праці. (Пор. інсайдери).

**Ациклічний [acyclical]** — той, що змінюється у напрямі, який не збігається з ходом ділового циклу. (Пор. контрциклічний, проциклічний).

**Баланс [balance sheet]** — бухгалтерська відомість, в якій показано активи і пасиви.

**Бухгалтерський прибуток [accounting profit]** — частина витрат, яка залишається у розпорядженні підприємства після відшкодування витрат усіх факторів виробництва, окрім капіталу. (Пор. Економічний прибуток, прибуток).

**Бюджетне обмеження [budget constraint]** — обмеження видатків величиною доходу. (Пор. міжчасове бюджетне обмеження).

**Бюджетування капіталу [capital budgeting]** - запис у бухгалтерському обліку, який враховує і активи, і пасиви.

**Валовий внутрішній продукт (ВВП) [gross domestic product (GDP)]** — сукупний дохід, який вироблено на території країни, в тому числі і за допомогою факторів виробництва, що перебувають у власності іноземців; сумарні видатки на придбання товарів і послуг, які виготовлені у межах території країни.

**Валовий національний продукт (ВНП) [gross national product (GNP)]** — сукупний дохід усіх резидентів країни, враховуючи і доходи від вітчизняних факторів, які використовують за кордоном; сукупні видатки на обсяг товарів і послуг країни.

**Валютний союз [monetary union]** — група країн, які запровадили у своїх національних економіках спільну грошову одиницю і, отже, проводять спільну монетарну політику.

**Велика відкрита економіка (large open economy)** — відкрита економіка, яка завдяки своїм розмірам може впливати на стан світових ринків і особливо на світову процентну ставку. (Пор. мала відкрита економіка).

**Використовуваний дохід [disposable income]** — дохід після сплати податків.

**Випадкове блукання [random walk]** — змінна із непередбачуваним характером поведінки.

**Випереджувальні показники [leading indicators]** — економічні змінні, коливання яких випереджають у часі коливання обсягу виробництва, що є сигналом майбутніх економічних коливань.

**Вирівнювання обсягу виробництва [production smoothing]** — один із мотивів створення запасів, які дають змогу фірмі підтримувати сталий обсяг виробництва продукції в умовах коливання попиту, що знижує витрати виробництва.

**Виробнича функція [production function]** — математична залежність, яка показує, як кількість факторів виробництва визначає обсяг вироблених товарів і послуг, наприклад,  $Y = F(K, L)$ .

**Виробнича функція Коба—Дугласа [Cobb — Douglass production function]** — виробнича функція у такій формі  $F(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ , де  $K$  — капітал,  $L$  — праця,  $A$  і  $\alpha$  — параметри.

**Витіснення [crowding out]** — скорочення інвестицій внаслідок стимульованої фіскальної політики, яка підвищує процентну ставку.

**"Витрати зношених черевиків" [shoeleather cost]** — витрати інфляції, зумовлені зменшенням реальних грошових залишків (наприклад, необхідність частішого відвідування банку).

**"Витрати меню" [menu cost]** — витрати, пов'язані зі зміною ціни.

**Витрати на капітал [cost of capital]** — сумарні витрати на використання одиниці капіталу за певний період, включно із процентом, амортизацією і вигодами або витратами від зміни ціни капіталу.

**Відкрита економіка [open economy]** — країна, в якій люди можуть без обмежень здійснювати операції на міжнародному ринку товарів і послуг. (Пор. закрыта економіка).

**ВНП [GNP]** — див. валовий національний продукт.

**Внутрішній лаг [inside lag]** — проміжок часу між моментом збурення в економіці і моментом ухвалення відповідного заходу економічної політики. (Пор. зовнішній лаг).

**Гіпотеза життєвого циклу [life-cycle hypothesis]** — теорія споживання, яка наголошує на ролі заощаджень і позик у переміщенні ресурсів між різними періодами життя особи, наприклад, між періодом трудової діяльності, коли доходи високі, і пенсійним періодом, коли доходи низькі.

**Гіпотеза постійного доходу [permanent-income hypothesis]** — теорія споживання, згідно з якою обсяг споживання залежить від постійного доходу, а для зрівноважування споживання за тимчасових коливань доходу використовують заощадження і позики.

**Гіпотеза природного рівня [natural-rate hypothesis]** — твердження про те, що коливання сукупного попиту впливають на обсяг виробництва, зайнятість та безробіття лише у короткостроковому періоді, а в довгостроковому періоді ці змінні повертаються до рівня, який передбачає класична модель.

**Гістерезис [hysteresis]** — наслідки певних явищ, які зберігаються тривалий час і впливають, наприклад, на природний рівень безробіття.

**Гнучкі ціни [flexible prices]** — ціни, які швидко змінюються для зрівноважування попиту і пропозиції. (Пор. негнучкі ціни).

**Готівка [currency]** — сума випущених в обіг паперових і металевих грошей.

**Гранична схильність до споживання (MPC) [marginal propensity to consume]** — величина збільшення споживання від збільшення використовуваного доходу на одну одиницю, наприклад, гривню чи долар.

**Граничний коефіцієнт заміщення (MRS) [marginal rate of substitution]** — пропорція, в якій споживач готовий замінити певну кількість одного блага на більшу кількість іншого; нахил кривої байдужості.

**Граничний продукт капіталу (MPK) [marginal product of capital]** — додатковий обсяг продукції від збільшення затрат капіталу на одну одиницю.

**Гроші [money]** — вид активів, який використовують для здійснення ділових операцій, (пор. товарні гроші, паперові гроші).

**Гроші M1, M2, M3** — різні показники кількості грошей, де більший номер відповідає ширшому поняттю грошей.

**Гроші підвищеної сили [high-powered money]** — сума готівки і банківських резервів; інша назва — грошова база.

**Грошовий мультиплікатор [money multiplier]** — збільшення пропозиції грошей внаслідок збільшення монетарної бази на одну грошову одиницю, наприклад, на 1 гривню чи на 1 долар.

**Девальвація [devaluation]** — за фіксованого обмінного курсу встановлення центральним банком нижчого курсу національної валюти. (Пор. ревальвація).

**Дезінфляція [disinflation]** — зниження темпу зростання цін. (Пор. дефляція, інфляція).

**Декретні (паперові) гроші [fiat money]** — гроші, що не мають внутрішньої вартості; цінність таких грошей зумовлена їх використанням як грошей. (Пор. товарні гроші, гроші).

**Депресія [depression]** — дуже глибокий і затяжний спад.

**Державні закупівлі [government purchases]** — товари і послуги, які купує уряд. (Пор. трансферні платежі).

**Державні заощадження [public saving]** — різниця між надходженнями і видатками державного бюджету; надлишок у державному бюджеті.

**Дефіцит бюджету [budget deficit]** — перевищення суми видатків над сумою надходжень.

**Дефіцит бюджету за повної зайнятості [full-employment budget deficit]** — див. циклічно скоригований дефіцит бюджету.

**Дефлятор ВВП [GDP deflator]** — відношення номінального до реального ВВП; показник загального рівня цін, обчислений як відношення вартості кошика товарів і послуг, вироблених у поточному році, до вартості кошика у базовому році.

**Дефляція [deflation]** — зниження загального рівня цін. (Пор. дезінфляція, інфляція).

**Дефляція боргу [debt-deflation]** — теорія, згідно з якою несподіване зниження рівня цін перерозподіляє реальне майно від позичальників до кредиторів і, отже, знижує сукупні видатки в економіці.

**Дисконтування [discounting]** — зниження вартості майбутніх видатків і надходжень порівняно з поточними видатками і надходженнями, пов'язане із наявністю додатної процентної ставки.

**Діловий цикл [business cycle]** — коливання обсягу виробництва, рівня доходів і зайнятості в національній економіці.



**Додана вартість [value added]** - різниця між вартісним обсягом продукції фірми і вартістю проміжної продукції, яку фірма купила у постачальників.

**Екзогенна змінна [exogenous variable]** — змінна, яка є заздалегідь даною для певної моделі; змінна, значення якої не залежить від розв'язку моделі. (Пор. ендогенна змінна).

**Економічний прибуток [economic profit]** — частина виторгу, яку привласнюють власники фірми після відшкодування затрат усіх факторів виробництва. (Пор. бухгалтерський прибуток, прибуток).

**Експорт [exports]** — сукупність товарів і послуг, проданих країною іншим країнам.

**Еластичність [elasticity]** — відсоток, на який змінюється одна змінна у відповідь на один відсоток зміни іншої змінної.

**Ендогенна змінна [endogenous variable]** — змінна, яку пояснює певна конкретна модель; змінна, значення якої отримують в ході розв'язання моделі. (Пор. екзогенна змінна).

**Ефект доходу [income effect]** — зміна обсягу споживання внаслідок переміщення на вищу або нижчу криву байдужості за незмінних відносних цін. (Пор. ефект заміщення).

**Ефект заміщення [substitution effect]** — зміна у споживанні деякого блага внаслідок зміни його відносної ціни і відповідного переміщення по кривій байдужості. (Пор. ефект доходу).

**Ефект Мандела—Тобіна [Mundell—Tobin effect]** — зниження реальної процентної ставки внаслідок того, що зростання очікуваного темпу інфляції підвищує номінальну процентну ставку, зменшує реальні грошові залишки і реальне майно і, отже, зменшує споживання і збільшує заощадження.

**Ефект Пігу [Pigou effect]** — збільшення видатків на споживання, зумовлене зростанням добробуту споживачів внаслідок зниження рівня цін і, отже, збільшення реальних грошових залишків.

**Ефект Фішера [Fisher effect]** — зміна номінальної процентної ставки залежно від очікуваного темпу інфляції у співвідношенні "один до одного".

**Ефективність праці [efficiency of labor]** - змінна в моделі економічного зростання Солоу, яка відображає стан здоров'я, рівень освіти, кваліфікації і знань робочої сили.

**Життєсприймання, (стадне відчуття) [animal spirits]** - відчуття оптимізму або песимізму щодо стану національної економіки, яке впливає на рівень інвестицій. Згідно з поглядами деяких економістів, ці відчуття виникають екзогенно і випадково.

**Загальна рівновага [general equilibrium]** - одночасна рівновага на усіх ринках в національній економіці.

**Закон Оукена [Okun's law]** — зворотна залежність між рівнем безробіття і реальним ВВП, яка показує, що зниження безробіття на 1% збільшує реальний ВВП приблизно на 2%.

**Закрита економіка [closed economy]** — національна економіка, яка не бере участі у міжнародній торгівлі. (Пор. відкрита економіка).

**Залишок Солоу [Solow residual]** — приріст сукупної продуктивності факторів виробництва, який вимірюють як різницю між відсотком зміни обсягу продукції та відсотком зміни факторів виробництва, де фактори зважені за їх часткою у виготовленому продукті. (Пор. сукупна продуктивність факторів виробництва).

**Заощадження [saving]** — див. національні заощадження, приватні заощадження і державні заощадження.

**Заробітна плата [wage]** — оплата одиниці праці.

**Засіб нагромадження [store of value]** — знаряддя переміщення купівельної спроможності на майбутнє; одна із функцій грошей. (Пор. засіб обміну, міра вартості).

**Засіб обміну [medium of exchange]** — річ, яка обслуговує ділові операції з товарами і послугами; одна із функцій грошей. (Пор. нагромадження вартості, міра вартості}.

**Застережні заощадження [precautionary saving]** — додаткові заощадження, які зумовлені майбутньою невизначеністю, наприклад, можливістю скорочення доходу у майбутньому.

**Збалансована зовнішня торгівля [balanced trade]** — стан зовнішньої торгівлі країни, за якого обсяг імпорту дорівнює обсягові експорту, тому чистий експорт дорівнює нулю.

**Збалансований бюджет [balanced budget]** — бюджет, в якому надходження дорівнюють видаткам.

**Збурення пропозиції [supply shocks]** — екзогенні події, що переміщують криву сукупної пропозиції.

**Збурення, шок [shock]** — різка зміна економічних залежностей, наприклад, переміщення кривих сукупного попиту чи сукупної пропозиції внаслідок дії зовнішніх чинників. Інша назва — потрясіння.

**Збурення (шоки) попиту [demand shocks]** — екзогенні події, що переміщують криву сукупного попиту. Інша назва — потрясіння попиту.

**Зневірені працівники [discouraged workers]** — працівники, що втратили надію знайти роботу і вибули із робочої сили.

**Знецінення [depreciation]** — падіння вартості валюти країни стосовно вартості інших валют. (Пор. поцінування).

**Зношення основного капіталу (амортизація) [depreciation]** — зменшення вартості основного капіталу внаслідок його використання у виробництві або дії на нього сил природи.

**Зовнішній лаг [outside lag]** — проміжок часу від моменту ухвалення певного заходу економічної політики до моменту появи його результатів. (Пор. внутрішній лаг).

**Золоте правило [golden rule]** — рівень заощадження в моделі Солоу, що веде до стабільного стану, в якому максимізується споживання на працівника (або споживання на одну ефективну одиницю праці).

**Золотий стандарт [gold standard]** — грошова система, в якій\* золото слугує як гроші, а всі інші види грошей розмінні на золото.

**Імпорт [imports]** — сукупність товарів і послуг, які країна купує в інших країнах.

**Імпортна квота [import quota]** — кількість певного товару, яку, згідно із нормативними актами країни, можна ввезти у цю країну з іншої.

**Інвестиції [investment]** — товари, які купують фірми і приватні особи для збільшення нагромадженого капіталу.

**Інвестиції в основний капітал [businessfixed investment]** — устаткування, машини, виробничі будівлі, які купують фірми для використання у виробництві.

**Інвестиції у житлове будівництво [residential investment]** — купівля нових будинків для власного проживання або для надання їх в оренду наймачам.

**Інвестиції у запаси [inventory investment]** — зміна кількості товарів, що перебувають на складах фірм, у тому числі основні і допоміжні матеріали, незавершена продукція і кінцеві вироби.

**Інвестиційний податковий кредит [investment tax credit]** — зниження прибуткового податку для фірм, коли вони купують нові капітальні блага.

**Індекс випереджувальних показників [index of leading indicators]** — див. випереджувальні показники.

**Індекс цін Леспейреса [Laspeyres price index]** — показник рівня цін, обчислюваний на підставі цін певного фіксованого кошика товарів і послуг. (Пор. індекс цін Пааше).

**Індекс споживчих цін (ІСЦ) [consumer price index (CPI)]** — показник загального рівня цін, обчислений як відношення вартості фіксованого кошика споживчих благ у розрахунковому році до вартості аналогічного кошика у базовому році.

**Індекс цін Пааше [Paasche price index]** — показник рівня цін, обчислений на підставі змінного набору товарів і послуг. (Пор. індекс цін Леспейреса).

**Інсайдери [insiders]** — працівники, зайняті на даному підприємстві і які можуть впливати на хід переговорів про оплату праці. (пор. аутсайдери).

**Інфляційний податок [inflation tax]** — дохід, отримуваний державою від випуску в обіг додаткової кількості грошей; інша назва — сеньйораж.

**Інфляція [inflation]** — зростання загального рівня цін. (Пор. дефляція, дезінфляція).

**Інфляція витрат [cost-push inflation]** — інфляція, яку генерують збурення сукупної пропозиції (Пор. інфляція попиту).

**Інфляція попиту [demand-pull inflation]** — інфляція, яку генерують збурення у сукупному попиті. (Пор. інфляція витрат).

**ІСЦ [CPI]** — див. індекс споживчих цін.

**Капітал [capital]** — 1) Сукупність устаткування, машин, виробничих будівель і споруд, що використовуються у виробництві. 2) Фінансові кошти, що витрачаються на купівлю устаткування, машини, виробничих будівель і споруд.

**Квота [quota]** — див. імпортна квота.

**Кейнсіанська модель [Keynesian model]** — модель, яку будують на підставі основних ідей "Загальної теорії..." Кейнса; модель ґрунтується на припущеннях про негнучкість цін і заробітної плати, а також залежності обсягу виробництва і рівня зайнятості від сукупного попиту. (Пор. класична модель).

**Кейнсіанський хрест [Keynesian cross]** — проста модель доходу, яка ґрунтується на "Загальній теорії..." Кейнса; ця модель виявляє мультиплікативне збільшення сукупного доходу зі зміною видатків.

**Кількісна теорія грошей [quantity theory of money]** — теорія, згідно з якою зміна кількості грошей змінює обсяг номінальних видатків.

**Кількісне рівняння обміну [quantity equation]** — тотожність, згідно з якою добуток пропозиції грошей та швидкості їх обігу дорівнює номінальним видаткам ( $MV = PY$ ); за припущення стабільної швидкості грошей пояснення динаміки номінальних видатків називають кількісною теорією грошей.

**Кількість ефективних одиниць праці [efficiency units of labor]** — показник робочої сили, який обчислюють на підставі кількості працівників і ефективності праці кожного працівника.

**Класична дихотомія [classical dichotomy]** — у класичній моделі — теоретичне відокремлення номінальних і реальних змінних, яке означає, що номінальні змінні не впливають на реальні змінні. (Пор. нейтральність грошей).

**Класична модель [classical model]** — модель національної економіки, яка ґрунтується на класичних докейнсіанських ідеях. Вихідні припущення моделі — швидка зміна заробітної плати і цін для досягнення ринкової рівноваги, а також відсутність впливу монетарної політики на реальні змінні. (Пор. кейнсіанська модель).

**Коефіцієнт дезінфляційних втрат [sacrifice ratio]** зниження інфляції на 1%.

**Коефіцієнт участі у робочій силі [labor-force participation rate]** населення, що входить до робочої сили.

**Конкуренція [competition]** ситуація на ринку, коли кількість осіб або фірм настільки велика, що дії кожної із них не впливають на рівень цін.

**Контрциклічний [countercyclical]** — змінна, яка упродовж економічного циклу змінюється у протилежному напрямі до зміни обсягу виробництва, доходів та зайнятості і зростає у фазі спаду, і знижується у фазі піднесення. (Пор. ациклічний, проциклічний).

**Крива байдужості [indifference curves]** графічне зображення уподобань споживача, яке показує різні комбінації благ, які забезпечують однаковий рівень його добробуту.

**Крива IS [IS curve]** обернена залежність між процентною ставкою і рівнем доходу, яка виникає на ринку товарів і послуг. (Пор. модель IS-LM, крива LM).

**Крива LM [LM curve]** пряма залежність між процентною ставкою і рівнем доходу (за незмінних цін), що виникає на ринку реальних грошових залишків. (Пор. модель IS-LM, крива IS).

**Крива сукупного попиту [aggregate demand curve]** — обернені залежність між рівнем цін і сукупною величиною товарів та послуг, які хочуть придбати, що виникає внаслідок взаємодії товарного і грошового ринків.

**Крива сукупної пропозиції [aggregate supply curve]** — залежність між рівнем цін і сукупним обсягом продукції, який виробляють фірми.

**Крива Філіпса [Phillips curve]** — обернена залежність між інфляцією та безробіттям; у її нинішньому варіанті відображає залежність між інфляцією, циклічним безробіттям, очікуваною інфляцією і збуреннями пропозиції, яку виводять за допомогою короткострокової кривої сукупної пропозиції.

**Критика Лукаса [Lucas critique]** — твердження про те, що традиційні методи аналізу політики не можуть адекватно відобразити вплив економічної політики на очікування населення.

**Ліквідне обмеження [liquidity constraint]** — максимальна сума, яку особа може позичити у фінансовій інституції, що обмежує можливість переміщення майбутнього доходу ДЛЯ поточного споживання; інша назва — позичкове обмеження.

**Ліквідний [liquid]** — той, що легко перетворюється на засіб обміну; той, що легко обслуговує ділові операції.

**Майже гроші [near money]** — активи, які можуть обслуговувати здійснення ділових операцій як близькі замітники грошей.

**Макроеконометрична модель [macroeconomic model]** — модель, що дає змогу за допомогою певних показників і статистичних методів описати кількісні параметри національної економіки.

**Макроекономіка [macroeconomics]** — наука про національну економіку як єдине ціле. (Пор. мікроекономіка).

**Мала відкрита економіка [small open economy]** — національна економіка, в якій процентну ставку визначають умови світового фінансового ринку; національна економіка, незначні розміри якої не дають їй змоги помітно впливати на процеси на світовому ринку, зокрема, на світову процентну ставку. (Пор. велика відкрита економіка).

**Мито [tariff]** — податок на імпортовані товари.

**Міжчасове бюджетне обмеження [intertemporal budget constraint]** — бюджетне обмеження щодо видатків і доходів більш ніж на один період.

**Міжчасове заміщення на ринку праці [intertemporal substitution of labor]** — добровільна відмова від праці в одному періоді задля праці у наступному.

**Мікроекономіка [microeconomics]** — наука про поведінку окремих ринків та економічних агентів, які ухвалюють ділові рішення.

**Міра вартості [unit of account]** — одиниці, в яких вимірюють ціни і ведеться бухгалтерський облік; одна із функцій грошей. (Пор. засіб обігу, засіб нагромадження).

**Модель [model]** — спрощене відображення дійсності за допомогою графіків та рівнянь, що описують залежності між змінними.

**Модель IS-LM [IS-LM model]** — модель сукупного попиту, яка дає змогу виявити чинники, які впливають на сукупний дохід за даного рівня цін, на підставі взаємодії товарного і грошового ринків. (Пор. крива IS, крива LM).

**Модель акселератора [accelerator model]** — модель, згідно з якою обсяг інвестицій залежить від змін в обсязі національного виробництва.

**Модель Баумоля — Тобіна [Baumol — Tobin model]** — модель попиту на гроші, згідно з якою люди визначають суму потрібних їм грошей на підставі порівняння альтернативної вартості втраченого на цю суму процента і вартісної оцінки вигід від зменшення кількості відвідин банку.

**Модель зрівноважування ринку [market-clearing model]** — модель, яка виходить із припущення про те, що ціни вільно змінюються для зрівноважування пропозиції і попиту.

**Модель зростання Солоу [Solow growth model]** — модель, що показує вплив заощаджень, зростання населення і науково-технічного прогресу на динаміку рівня життя.

**Модель Мандела—Флемінга [Mundell—Fleming model]** — модель IS-LM для малої відкритої економіки.

**Модель негнучких цін [sticky-price model]** — модель сукупної пропозиції, яка виходить із повільного пристосування цін на товари і послуги.

**Модель негнучкої заробітної плати [sticky-wage model]** — модель сукупної пропозиції, яка виходить із повільного пристосування заробітної плати.

**Модель недосконалої інформації [imperfect-information model]** — модель сукупної пропозиції, згідно з якою індивіди не завжди точно оцінюють динаміку загального рівня цін, бо не можуть простежити за цінами усіх товарів і послуг в економіці

**Модель неправильних уявлень працівників [worker-misperception model]** — модель сукупної пропозиції, яка виходить з того, що працівники інколи неправильно оцінюють загальний рівень цін.

**Монетаризм [monetarism]** — економічна теорія, згідно з якою основною причиною економічних коливань є зміни пропозиції грошей, тому стабілізація грошового обігу стабілізує національну економіку загалом.

**Монетарна база [monetary base]** — сума готівки і банківських резервів; нерідко називають грошми підвищеної сили.

**Монетарна політика [monetary policy]** — сукупність рішень центрального банку стосовно пропозиції грошей.

**Моральний ризик [moral hazard]** можливість несумлінної поведінки в умовах недостатнього контролю; наприклад, у теоріях стимульованої зарплати можливість недобросовісного виконання працівниками із низькою платнею своїх службових обов'язків навіть під загрозою втрати роботи.

**Мультиплікатор [multiplier]** — див. мультиплікатор державних видатків, грошовий мультиплікатор, мультиплікатор податків.

**Мультиплікатор державних (урядових) закупівель [government- purchases multiplier]** — зміна обсягу сукупного доходу на одиницю зміни обсягу державних закупівель.

**Мультиплікатор податків [tax multiplier]** — зміна обсягу сукупного доходу, внаслідок зміни податків на одну одиницю, наприклад, на 1 долар.

**Надлишкові резерви [excess reserves]** — сума, на яку резерви банку перевищують резервні вимоги.

**Надлишок бюджету [budget surplus]** — перевищення суми надходжень над сумою видатків.

**Національні заощадження [national saving]** — частина національного доходу за вирахуванням споживання та державних закупівель; сума приватних і державних заощаджень.

**Національні рахунки [national income accounting]** — статистична система вимірювання ВВП та інших пов'язаних із ним показників.

**Невдала координація [coordination failure]** — ситуація, за якої ті, що ухвалюють рішення, не можуть виробити спільної стратегії з оптимальним рішенням, внаслідок чого усі мають гірший результат.

**Негнучкі ціни [sticky prices]** — ціни, що змінюються повільно і, отже, не завжди зрівноважують пропозицію і попит. (Пор. гнучкі ціни).

**Негнучкість заробітної плати [wage rigidity]** — неспроможність зарплати виконувати функцію зрівноважування попиту на працю і пропозиції праці.

**Незавершене виробництво [work in process]** — запаси продукції на складах підприємства, яка підлягає подальшому обробленню.

**Нейтралізуюча політика [accommodating policy]** — економічна політика, що спрямована на пом'якшення наслідків збурень в національній економіці та ослаблення їх руйнівної сили. Наприклад, політика збільшення сукупного попиту для нейтралізації несприятливих збурень пропозиції; ця політика допускає зростання цін для підтримання обсягу виробництва на його природному рівні.

**Нейтральність грошей [neutrality of money]** — властивість грошей, завдяки якій зміна їх пропозиції не впливає на реальні змінні. (Пор. класична дихотомія).

**Неокласична модель інвестицій [neoclassical model of investment]** — теорія, згідно з якою обсяг інвестицій залежить від величини відхилення граничного продукту капіталу від витрат на капітал.

**Непослідовність економічної політики [time inconsistency]** — намагання державних мужів заздалегідь оголошувати про курс економічної політики для того, щоб вплинути на очікування приватних осіб, а потім, після формування відповідних очікувань, дотримуватись іншої політики, використовуючи ці очікування.

**Несприятливий вибір [adverse selection]** - процес небажаного розподілу людей в економіці через їх власний вибір. Наприклад, згідно з теорією стимульованої заробітної плати, зниження заробітку спонукає кращих працівників звільнятися з підприємства, а гірші продовжують працювати.



**Нова кейнсіанська аналітична економія [new Keynesian economics]** — наукова школа, згідно з принципами якої економічні коливання можна пояснити лише на підставі певних вад ринкового механізму, як-от негнучкості цін і зарплати. (Пор. нова класична аналітична економія).

**Нова класична аналітична економія [new classical economics]** — наукова школа, в якій аналіз економічних коливань ґрунтується на принципах і постулатах класичної моделі. (Пор. нова кейнсіанська аналітична економія).

**Номінальна процентна ставка [nominal interest rate]** — дохід на заощадження і витрати на обслуговування позики без коригування на інфляцію. (Пор. реальна процентна ставка).

**Номінальний [nominal]** — той, що вимірюють у поточних цінах; не скоригований на інфляцію.

**Номінальний обмінний курс [nominal exchange rate]** — співвідношення, в якому валюта однієї країни обмінюється на валюту іншої. (Пор. обмінний курс, реальний обмінний курс).

**Норма резервних вимог [reserve requirements]** — мінімальний коефіцієнт резервування депозитів, який центральний банк встановлює для банків.

**Нормальне благо [normal good]** — благо, попит на яке з боку споживача зі збільшенням його доходів збільшується.

**Облігація [bond]** — документ, який засвідчує, що емітент (звичайно — корпорація або держава) взяв певну суму під проценти.

**Облікова (дисконтна) ставка [discount rate]** — процентна ставка, за якою центральний банк країни надає позики комерційним банкам.

**Обмінний (валютний) курс [exchange rate]** — співвідношення, в якому країна обмінюється товарами і послугами на світовому ринку. (Пор. номінальний валютний курс, реальний валютний курс).

**Обопільний збіг бажань [double coincidence of wants]** — ситуація, за якої у кожної з двох осіб є саме те благо, яке необхідне іншій.

**Операції на відкритому ринку [open-market operations]** — продаж і купівля центральним банком державних облігацій для збільшення або зменшення пропозиції грошей.

**Основна тотожність національних рахунків [national income accounts identity]** — рівняння, згідно з яким ВВП дорівнює сумі споживання, інвестицій, державних закупівель та чистого експорту.

**Очікуване безробіття [wait unemployment]** — безробіття, зумовлене негнучкою зарплатою та обмеженою кількістю робочих місць. (Пор. фрикційне безробіття).

**Паритет купівельної спроможності [purchasing-power parity]** — теорія, згідно з якою ціна певного товару у всіх країнах повинна вирівнюватися, а це означає, що номінальний обмінний курс відображає різницю у рівні цін.

**Передавальний грошовий механізм [monetary transmission mechanism]** — механізм впливу змін пропозиції грошей на рішення домогосподарств і фірм стосовно обсягу видатків на товари і послуги.

**Плаваючий обмінний курс [floating exchange rate]** - валютний курс, який за рішенням центрального банку формується під впливом економічних умов і економічної політики. (Пор. фіксований обмінний курс).

**Позичкова ціна капіталу [rental price of capital]** — сума, яку платять за оренду одиниці капіталу.

**Позичкове обмеження [borrowing constraint]** — максимальна сума, яку особа може позичити у фінансовій інституції, і яка обмежує можливість особи витратити її майбутній дохід сьогодні. Інша назва — ліквідне обмеження.

**Позичкові кошти [loanable funds]** — обсяг ресурсів, наявних для фінансування нагромадження капіталу.

**Показник q Тобіна [Tobin's q]** — відношення ринкової вартості облаштованого капіталу до його відновної вартості.

**Показник запасу [stock]** — змінна, яку вимірюють на певну дату. (Пор. показник потоку).

**Показник потоку [flow]** — змінна, яку вимірюють за одиницю часу. (Пор. показник запасу).

**Політичний діловий цикл [political business cycle]** — коливання обсягу виробництва і зайнятості, пов'язані зі змінами економічної політики задля перемоги на виборах.

**Портфельні теорії попиту на гроші [portfolio theories of money demand]** — теорії, які виявляють чинники, що визначають кількість грошей, якою люди хочуть володіти, і наголошують на функції грошей як засобу нагромадження. (Пор. трансакційні теорії попиту на гроші).

**Посередництво [intermediation]** — див. фінансове посередництво.

**Постійна віддача від масштабу [constant returns to scale]** — властивість виробничої функції, згідно з якою пропорційне збільшення усіх факторів виробництва на певний відсоток збільшує обсяг продукції на той самий відсоток.

**Постійний дохід [permanent income]** — дохід, який сподіваються отримувати у майбутньому; нормальний дохід. (Пор. тимчасовий дохід).

**Поточна вартість [present value]** — нинішня вартість доходу, який буде отримано у майбутньому; поточна вартість враховує процент, який можна заробити за період від даного моменту до певного моменту у майбутньому.

**Поточні рахунки [demand deposits]** — активи, які зберігають у банках та які можна використовувати на вимогу для здійснення ділових операцій; наприклад чекові рахунки.

**Подорожчання валюти, підвищення валютного курсу [appreciation]** — підвищення вартості національної валюти щодо вартості інших валют на валютних ринках. (Пор. знецінення).

**Прибутковий податок на корпорації [corporate income tax]** — податок на бухгалтерський прибуток корпорацій.

**Прибуток [profit]** — дохід власників фірми; дорівнює різниці між виторгом фірми та її витратами. (Пор. бухгалтерський прибуток, економічний прибуток).

**Приватні заощадження [private saving]** — різниця між використовуваним доходом і споживанням.

**Приписана вартість [imputed value]** — оцінка вартості товару і послуги, які не продаються на ринку і, отже, не мають ринкової ціни.

**Природний рівень безробіття [natural rate of unemployment]** — стабільний рівень безробіття; рівень безробіття, до якого тяжіє національна економіка у довгостроковому періоді.

**Проблема ідентифікації [identification problem]** — складність виявлення залежності між змінними, якщо між ними існує кілька напрямів зв'язку.

**Процентна ставка [interest rate]** — ринкова ціна, за якою ресурси переміщуються між поточним і майбутнім періодами; дохід від заощаджень і витрати на обслуговування позики.

Словник понять і термінів

571

**Проциклічний [procyclical]** - той, динаміка якого упродовж циклу збігається із динамікою обсягу виробництва, доходів та зайнятості; знижується у фазі спаду і зростає у фазі піднесення. (Пор. ациклічний, контрциклічний).

**Раціональні очікування [rational expectations]** — підхід, за якого для прогнозування майбутнього люди оптимально використовують усю наявну інформацію, зокрема й інформацію про сучасну та майбутню економічну політику. (Пор. адаптивні очікування).

**Реальна процентна ставка [real interest rate]** - дохід на заощадження або витрати на позики, скориговані на інфляцію.

**Реальна процентна ставка ex ante [ex ante real interest rate]** — рівень реальної процентної ставки, який передбачають у момент надання позики; різниця між номінальною процентною ставкою та очікуваним темпом інфляції. (Пор. реальна процентна ставка ex post).

**Реальна процентна ставка ex post [ex post real interest rate]** — фактичний рівень реальної процентної ставки; різниця між номінальною процентною ставкою та фактичним темпом інфляції. (Пор. реальна процентна ставка ex ante).

**Реальний [real]** — виміряний у постійних цінах; скоригований на інфляцію. (Пор. номінальний).

**Реальний обмінний курс [real exchange rate]** — співвідношення, в якому товари однієї країни обмінюються на товари іншої. (Пор. обмінний курс, номінальний обмінний курс).

**Реальні грошові залишки [real money balances]** — кількість грошей, виражена через кількість товарів і послуг, які за них можна купити; відношення кількості грошей до рівня цін (M/F).

**Ревальвація [revaluation]** — підвищення центральним банком обмінного курсу національної валюти за системи фіксованих валютних курсів. (Пор. девальвація).

**Резерви [reserves]** — частина вкладів у банк, яку не використовують для надання позик.

**Рівень безробіття [unemployment rate]** — відсоток учасників робочої сили, які не мають роботи.

**Рівність Пікардо [Ricardian equivalence]** — теорія, згідно з якою передбачливі споживачі на підставі величини державного боргу можуть точно оцінити рівень майбутніх податків. Тому нагромадження державного боргу у поєднанні з необхідністю його погашення майбутнім підвищенням податків впливає на економіку так само, як поточне підвищення податків.

**Рівновага [equilibrium]** — стан рівності протилежно спрямованих сил, наприклад, рівність попиту і пропозиції на ринку.

**Рівняння Фішера [Fisher equation]** — рівняння, в якому номінальна процентна ставка дорівнює сумі реальної процентної ставки та очікуваного темпу інфляції ( $i = r + \pi^e$ ).

**Робоча сила [labor force]** — та частина дорослого населення, яка має роботу або шукає її.

**Світова процентна ставка [world interest rate]** — процентна ставка, яка складається на світових фінансових ринках.

**Сезонні коригування [seasonal adjustment]** — очищення динаміки економічної змінної від регулярних коливань, пов'язаних із порою року.

**Сеньйораж [seigniorage]** - дохід, отримуваний державою внаслідок випуску в обіг додаткової кількості грошей; інша назва — інфляційний податок.

**Середня схильність до споживання, APC [average propensity to consume]** — відношення споживання до доходу ( $C/Y$ ).

572

Словник понять і термінів

**Спад, рецесія [recession]** — тривалий період зниження реального доходу.

**Спадний граничний продукт [diminishing marginal product]** — ознака виробним-згідно з якою зі збільшенням затрат деякого фактора його граничний продукт зменшується, якщо затрати інших факторів незмінні.

**Споживання [consumption]** — сукупність товарів і послуг, що купуються споживача

**Стабілізаційна політика [stabilisation policy]** — державна політика, спрямована на зменшення глибини короткострокових економічних коливань.

**Стабільний, усталений [steady-state]** — стан національної економіки, за якого значення основних змінних не змінюється.

**Стагфляція [stagflation]** — скорочення обсягу національного виробництва, супроводжується зростанням цін; поєднання стагнації та інфляції.

**Стимульована політика [expansionary policy]** — економічна політика, яка збільшує сукупний попит, реальні доходи і зайнятість. (Пор. стримувальна політика).

**100%-е банківське резервування [ 100-percent-reserve banking]** — система, за якої банки зберігають усі вклади у резервах. (Пор. часткове банківське резервування).

**Страхування з безробіття [unemployment insurance]** — державна програма виплат безробітним упродовж певного періоду з моменту втрати ними роботи.

**Стримувальна політика [contractionary policy]** — економічна політика, що зменшує сукупний попит, реальний дохід і зайнятість. (Пор. стимульована політика).

**Структурні зрушення [sectoral shift]** - зміна галузевої або регіональної структури економіки.

**Сукупна продуктивність факторів виробництва [total factor productivity]** — показник технологічного рівня виробництва; обсяг продукції на одиницю фактора, де різні фактори зважені за їхніми частками у виробленому продукті. (Пор. залишок Солоу). .

**Сукупний [aggregate]** — притаманний національній економіці в цілому.

**Теорема Ейлера [Euler's theorem]** — математичний результат, згідно з яким економічна вигода дорівнює нулю, якщо виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, а піни факторів виробництва дорівнюють їх граничним продуктам.

**Теорії ендогенного зростання [endogenous growth theory]** — моделі економічного зростання, що пояснюють темп науково-технічного прогресу.

**Теорії стимульованої заробітної плати [efficiency wage theories]** — теорії негнучкої реальної зарплати та безробіття, згідно з якими фірми утримують зарплату на рівні, вищому за рівноважний, щоб заохочувати підвищення продуктивності праці, що збільшує їхні прибутки.

**Теорія інвестицій q [q theory of investment]** — модель інвестицій, згідно з якою видатки на капітальні блага залежать від співвідношення ринкової ціни функціонуючого капіталу та його відновної вартості.

**Теорія переваги ліквідності [liquidity-preference theory]** — проста модель процентної ставки, яка ґрунтується на ідеях "Загальної теорії..." Кейнса, згідно з якими процентна ставка змінюється для зрівноважування пропозиції і попиту на реальні грошові залишки.

**Теорія реального ділового циклу [real business cycle theory]** — теорія, згідно з якою економічні коливання виникають внаслідок реальних змін в економіці (як-от зміни в технології і техніці) без участі змін номінальних величин (як-от пропозиція грошей).

**Тимчасовий дохід [transitory income]** — дохід, який люди не сподіваються отримувати у майбутньому; різниця між поточним і нормальним доходом. (Пор. постійний дохід).

Словник понять і термінів

573

**Тіньова економіка [underground economy]** — економічна діяльність, яку приховують, щоб ухилитися від сплати податків, або внаслідок її незаконного характеру.

**Товарні гроші [commodity money]** — гроші, яким властива внутрішня корисність і які мають вартість, навіть якщо їх не використовують як гроші. (Пор. декретні (паперові) гроші).

**Торговельний баланс [trade balance]** — різниця між експортом товарів і послуг та їх імпортом.

**Трансакційні теорії попиту на гроші [transactions theories of money demand]** — теорії, що виявляють чинники, які впливають на рішення населення щодо суми грошей, якою воно хоче володіти і наголошують на функції грошей як засобу обміну. (Пор. портфельні теорії попиту на гроші).

**Трансферні платежі [transfer payments]** — державні виплати індивідам, в обмін на які уряд не отримує ні товарів, ні послуг, як-от виплати із соціального забезпечення; безоплатні виплати. (Пор. державні закупівлі).

**Трудозберігаючий науково-технічний прогрес [labor-augmenting technological progress]** - поступ у виробничих можливостях, що підвищує ефективність праці.

**Уникнення нестачі [stock-out avoidance]** — мотив нагромадження запасів, згідно з яким фірми нагромаджують додаткові товари на випадок несподіваного зростання попиту на їхню продукцію.

**Утримання працівників [labor hoarding]** — збереження на підприємстві, незважаючи на скорочення попиту на його продукцію, незмінної кількості працівників з огляду на майбутнє відновлення попиту.

**Фактор виробництва [factor of production]** — ресурс, який використовують для виробництва товарів і послуг, наприклад, капітал, праця тощо.

**Федеральна резервна система (ФРС) [Fédéral Reserve (The Fed)]** - центральний банк США.

**Фіксований обмінний курс [fixed exchange rate]** — ціна купівлі і продажу національної валюти за іноземну валюту, встановлена центральним банком країни.

**Фінансове обмеження [financing constraint]** — максимальна сума коштів, яку фірма може мобілізувати, наприклад, за допомогою позики для купівлі капітальних благ.

**Фінансове посередництво [financial intermediation]** — процес, у ході якого ресурси переходять від осіб, які заощадили частину свого доходу для майбутнього споживання, до осіб або фірм, які беруть у позику для придбання інвестиційних благ для їх використання у майбутньому виробництві.

**Фіскальна політика [fiscal policy]** — політика держави щодо рівня податків і державних видатків.

**Фондова біржа [stock market]** — ринок, на якому продають і купують акції.

**Фрикційне безробіття [frictional unemployment]** — безробіття, яке виникає внаслідок того, що працівникові потрібен певний час для знаходження роботи, яка відповідає його кваліфікації та індивідуальним уподобанням.

**Функція попиту на гроші [money demand function]** — функція, яка виявляє чинники, що визначають попит на реальні грошові залишки, наприклад:  $(M/P)^d = L(i, Y)$ .

**Функція споживання [consumption function]** - залежність, що визначає основні чинники споживання; наприклад, залежність між споживанням і використовуваним доходом:  $C = C(Y - T)$ .

**Центральний банк [central bank]** — інституція, уповноважена проводити щ літаку; наприклад, Національний банк України (НБУ) або Федеральна резервна система США (ФРС).

**Циклічне безробіття [cyclical unemployment]** — безробіття, пов'язане із коротка економічними коливаннями; відхилення фактичного рівня безробіття від при

**Циклічно скоригований дефіцит бюджету [cyclically adjusted budget deficit]** дефіцит бюджету, який враховує вплив ділового циклу на державні видатки і пода ження; дефіцит бюджету, який мав би місце, якби обсяг виробництва перебували на їх природному рівні. Цей дефіцит нерідко називають дефіцитом бюджету за повної зайнятості.

**Ціна фактора виробництва [factor price]** - плата за одиницю фактора виробництва

**Часткове банківське резервування [fractional-reserve banking]** - система за якої ба зберігає у резервах лише деяку частку своїх депозитів. (Пор. 100%-е банківське резервування).

**Чистий експорт [net exports]** - різниця між обсягом експорту товарів і послуг та обсягом імпорту товарів і послуг.

**Чисті інвестиції [net investment]** — обсяг інвестицій за вирахуванням зношеного капіталі зміна величини нагромадженого капіталу.

**Чисті іноземні інвестиції [net foreign investment]** - чиста сума коштів, яку резиденти інвестували за кордоном; різниця між внутрішніми заощадженнями та внутрішніми інвестиціями.

**Швидкість обігу грошей [velocity of money]** - відношення номінальних видатків до пропозиції грошей; швидкість, з якою гроші переходять із рук в руки.



**Н. Грегорі Манків**

---

# **МАКРОЕКОНОМІКА**

## **ПІДРУЧНИК ДЛЯ УКРАЇНИ**

*Переклад з англійської*

Редактор *Дмитро Пилипчук*

Відповідальна за випуск *Тетяна Соломаха*

Технічний редактор *Ольга Грищенко*

Коректор *Талла Грузинська*

Комп'ютерна верстка та дизайн обкладинки *Василя Марущинця*

Підписано до друку 10.04.2000  
Формат 70 x 100 7/6. Папір офсетний № 1.  
Гарнітура Petersburg. Друк офсетний.  
Зам. № 2243Л.

Видавництво "Основи".  
01133, Київ, бульв. Лихачева, 5.

ЗАТ "Віпол" ДК №15.  
03151, Київ, вул. Волинська, 60.

### **Манків, Грегорі Н.**

М 23 Макроекономіка /Пер. з англ.; Наук. ред. пер. С. Панчишина. — К: Основи, 2000. - 588 с.  
ISBN 966-500-231-7

Цей відомий американському читачеві спеціалізований підручник з макроекономіки українською мовою видається вперше. Переклад зроблено з останнього, четвертого видання, яке щойно вийшло у США. Зазначене видання значною мірою перероблено і доповнено новим матеріалом. Автор вдало поєднує поглиблений аналіз сучасних економічних моделей з доступністю і стислістю викладення матеріалу. Подано принципи кейнсіанської і класичної економічних теорій та моделі, розроблені за останні десятиліття. Особливу увагу приділено питанням виробництва і розподілу національного доходу, економічного зростання, безробіття, грошей та інфляції, відкритої економіки, економічних коливань та фіскальної і монетарної політики. Фактичний матеріал, приклади практичного використання теоретичних положень. Для зручності найширшого кола читачів подано «Словник понять і термінів» базової економічної термінології.

Адресується студентам, аспірантам, викладачам, політикам і державним мужам, бізнесменам та всім тим, хто цікавиться проблемами макроекономіки.

**ББК 65.01**

## **"ОСНОВИ" ПРОПОНУЮТЬ**

---

**Норман Дейвіс**

**ЄВРОПА. ІСТОРІЯ**

*Переклад з англійської*

Книжка видатного англійського історика, професора Університету Лондона і нашого сучасника Нормана Дейвіса — водночас і стислий, майже конспективний курс європейської історії, і неоціненний, багатючий тезаурус розмаїтих культурно-історичних знань. Це широке історичне панно, інкрустоване коштовним мініатюрами, захопить і зацікавить кожного, хто не байдужий до історії.

**Ентоні Гіденс**

**Соціологія**

*Переклад з англійської*

У книжці викладено, витлумачено і на численних прикладах проілюстровано основні поняття — підвалини, на яких стоїть будівля сучасної соціології. Читач знайде в ній чимало цікавого матеріалу, що стосується як структури соціології, так і предмета, який вона досліджує.

Книжка побудована так, що може бути цікавою для початківців і корисною та інформативною для фахівців.

## **БАНКІВСЬКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

У посібнику розглянуті організаційна структура банків, традиційні й перспективні різновиди банківських послуг, методи мобілізації засобів для кредитної та інвестиційної діяльності, найновіші джерела банківських доходів, питання управління активами і пасивами, регулювання банківської діяльності, показано, як банківська справа співвідноситься з економікою і фінансовою системою України.

# **МІКРОЕКОНОМІКА І МАКРОЕКОНОМІКА**

*Підручник*

**За загальною редакцією  
Світлани Будаговської**

Один з перших в Україні оригінальних підручників із сучасної економічної теорії, що поєднує найпоширеніші світові традиції вивчення економічних дисциплін з особливостями української економіки і характеризується систематичним викладом двох складових частин теорії — мікроекономіки та макроекономіки.

Книжка буде корисна для вивчення курсів з основ економічної теорії, економічної політики, державного управління, а також для науковців, аспірантів, економістів-практиків.

**Фредерік Мишкін**

## **ЕКОНОМІКА ГРОШЕЙ, БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ І ФІНАНСОВИХ РИНКІВ**

*Переклад з англійської*

Перший український переклад фундаментального підручника з теорії грошей, банківської справи та фінансових ринків. У підручнику з'ясовуються вузлові питання монетарної економіки. Особливу увагу приділено процентним ставкам, фінансовим інститутам, процесу формування пропозиції грошей, міжнародним фінансам та монетарній теорії і політиці.

Книга розрахована на студентів, аспірантів, викладачів, працівників банків, урядовців та всіх тих, хто цікавиться проблемами економічної науки й економічної політики.

**Даглас Норт**

## **ІНСТИТУЦІЇ, ІНСТИТУЦІЙНА ЗМІНА ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОНОМІКИ**

*Переклад з англійської*

Автор відповідає на питання про те, як розвиваються інституції (закони, правила, звичаї, норми тощо) і як вони впливають на функціонування політичних та економічних систем.

Праця зацікавить фахівців з економіки, історії та політології.

**Томас М. Герет, Річард Дж. Клоноскі**

## **ЕТИКА БІЗНЕСУ**

*Переклад з англійської*

Один з найпопулярніших в американських університетах і коледжах підручник з етики бізнесу. Ця книжка вводить читача в науку про етику поведінки бізнесмена; вона охоплює широке коло питань етичного виміру бізнесу.

Адресована студентам і викладачам, бізнесменам і політикам та всім хто цікавиться проблемами ринкової економіки.

## **Аналіз вигід і витрат**

## **Практичний посібник**

*Переклад з англійської*

У посібнику викладено методичні підходи щодо визначення пов'язаних із реалізацією проекту прямих і непрямих вигід і витрат, критеріїв їхнього зіставлення з урахуванням усіх чинників, що ускладнюють порівняння, з метою підготовки рішень для ухвалення органами державної влади.

Для представників законодавчої і виконавчої влади, експертів, консультантів, науковців, викладачів, аспірантів, студентів управлінських та економічних спеціальностей вищої школи.

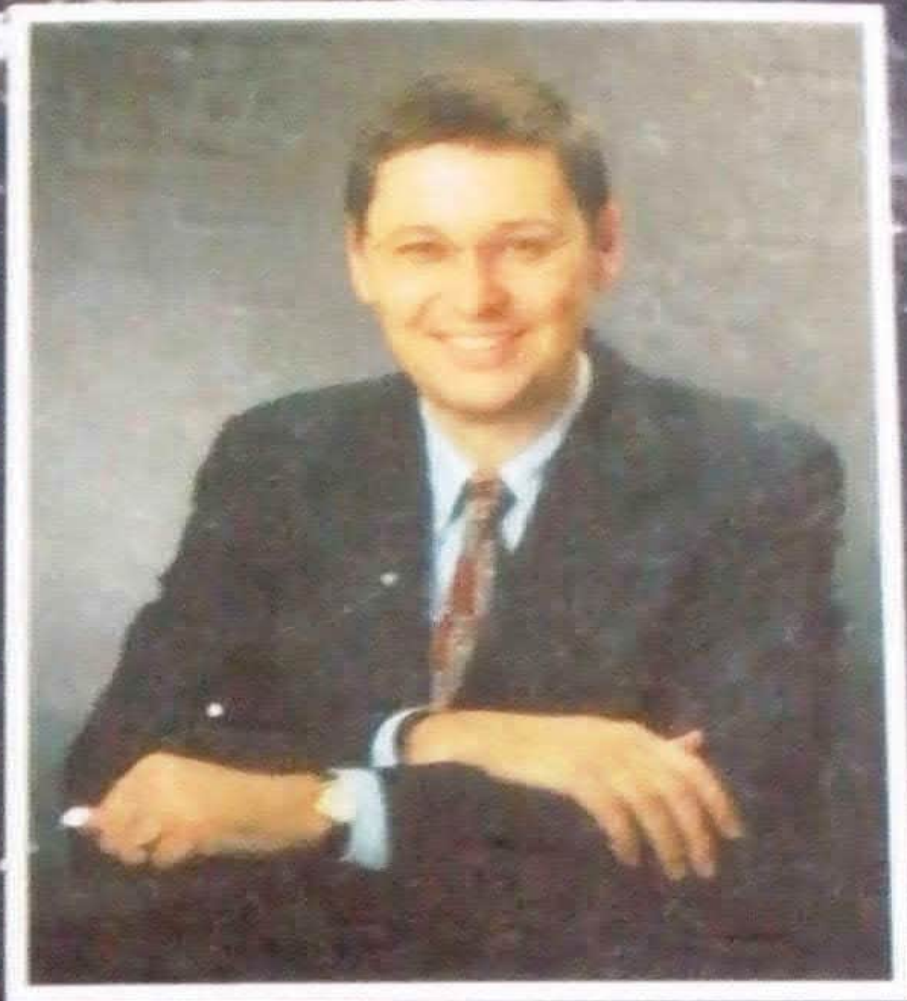
## **Аудит адміністративної діяльності**

*Переклад з англійської*

Підручник з аудиту адміністративної діяльності (ААД) дає огляд як теоретичних аспектів, так і практичної аудиторської роботи, зокрема питань адміністрування, регулювання та організації аудиторської роботи. Підручник проілюстровано численними прикладами та графічним матеріалом.

Книжка зацікавить державних службовців різних рівнів, економістів, аудиторів, бухгалтерів, керівників підприємств, студентів та викладачів університетів.





Н. Грегорі Манків — професор економіки Гарвардського університету. Економіку почав вивчати в Прінстонському університеті. Ступінь доктора з економіки здобув у Масачусетському технологічному інституті (MIT). З 1985 р. почав викладати у Гарварді, у 1987 р. його обрано на посаду професора. Нині професор Манків читає курс з макроекономіки для студентів, аспірантів і докторантів. Грегорі Манків — постійний автор багатьох наукових журналів. Його наукові інтереси охоплюють найважливіші галузі макроекономічної теорії і включають праці із гнучкості цін, поведінки споживачів, фінансових ринків, монетарної і фіскальної політики та економічного зростання. Він — директор Програми з економіки Національного бюро економічних досліджень, радник Федерального резервного банку Бостона і Бюджетної служби Конгресу, а також оглядач журналу "Fortune". Г. Манків — автор популярного серед студентів курсу "Принципи аналітичної економіки". Професор Грегорі Манків живе у Велеслі, штат Масачусетс, з дружиною Деборою та їхніми дітьми: Кетрін, Ніколасом та Пітером.