

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою
програмою «Логістика», спеціальності 073 «Менеджмент»*

Електронне мережеве навчальне видання

КПІ ім. Ігоря Сікорського

2024

УДК 330.131.7

Укладачі: *Кравченко Марина Олегівна*, докт. екон. наук, проф.;
Копішинська Катерина Олександрівна, канд. екон. наук., доц.;

Рецензенти: *Бояринова Катерина Олександрівна*, докт. екон. наук,
проф., завідувач кафедри економічної кібернетики,
КПІ ім. Ігоря Сікорського;

Відповідальний
редактор *Пічугіна Марина Анатоліївна*, канд. екон. наук, доц.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 2 від 08.11.2024 р.)
за поданням вченої ради факультету менеджменту та маркетингу
(протокол № 4 від 28.10.2024 р.)*

Управління ризиками [Електронний ресурс]: рек. до виконання розрахунк. роботи :
навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освіт. програмою «Логісти
спеціальності 073 Менеджмент / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Кравченко М.О.,
Копішинська К.О., – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорсько
2024. – 48 с.

У навчальному посібнику викладено методичні рекомендації до виконання
розрахункової роботи. Посібник містить вимоги та порядок її виконання, методичні
вказівки з виконання її розділів, вимоги до оформлення. Призначений для
здобувачів ступеня бакалавр, які навчаються за спеціальністю 073 «Менеджмент».

УДК 330.131.7

Реєстр. № НП 24/25-134. Обсяг 1,5 авт. арк.
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського»
проспект Берестейський, 37, м. Київ, 03056
<https://kpi.ua>

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5354 від 25.05.2017 р.

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1.ВИМОГИ ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ	6
2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ	12
3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ.....	33
ДОДАТКИ	36
РЕКОМЕНДОВАНА ТА ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	47

ВСТУП

Дисципліна «Управління ризиками» спрямована на опанування майбутніми фахівцями знань щодо поняття, природи та закономірностей виникнення економічних ризиків, набуття умінь щодо ідентифікації, оцінювання, моделювання і аналізу ризиків, навичок застосування відповідного інструментарію, та на їх основі формування компетенцій щодо управління економічними ризиками в діяльності підприємства.

Вивчення дисципліни зорієнтоване на формування комплексу компетентностей, які дозволяють якісно освоїти здатності зі спеціальності «Менеджмент» з урахуванням особливостей освітньо-професійної програми «Логістика»:

- здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища;
- здатність визначати перспективи розвитку організації;
- здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

Вивчення дисципліни дозволяє опановувати відповідні програмні результати навчання, а саме:

- описувати зміст функціональних сфер діяльності організації;
- застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

Індивідуальним завданням дисципліни є виконання розрахункової роботи.

Метою розрахункової роботи є закріплення набутих в процесі вивчення курсу теоретичних знань та формування практичних навичок щодо застосування положень теорії управління ризиками на підприємствах, застосування інструментарію і технологій реалізації економічних рішень в умовах невизначеності, спрямованих на зниження

ймовірності виникнення несприятливого результату та мінімізацію можливих втрат підприємства від його настання, розвитку здатностей управління діяльністю підприємства у непередбачуваних умовах.

Набуті практичні навички сприятимуть застосуванню опанованих методичних засад у подальшій професійній діяльності, зокрема під час прийняття рішень з урахуванням невизначеності та можливості настання майбутніх подій чи обставин і їхніх впливів на узгоджені цілі підприємств та організацій.

1. ВИМОГИ ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

1.1. Вимоги до виконання розрахункової роботи

Індивідуальним завданням освітнього компонента «Управління ризиками» є розрахункова робота, яка виконується протягом всього семестру.

У процесі написання роботи необхідно дотримуватись вимог ДСТУ 3008:2015 Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання (Національний стандарт України) [1].

Загальні вимоги:

- чіткість та логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконливість аргументації;
- стислість і точність формулювань, які виключають можливість неоднозначного тлумачення;
- конкретність викладення результатів обчислень;
- обґрунтованість рекомендацій та пропозицій.

У роботі повинні бути відображені:

- аналіз та узагальнення отриманих результатів;
- характер і зміст виконаних розрахунків;
- оцінка повноти розв'язку поставленої задачі;
- практична цінність виконаної роботи.

Розрахункова робота складається з таких трьох компонент:

1. *Вступ.* Обсяг вступу встановлено в межах 1 сторінки. У ньому відображається актуальність теми, мета роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети, об'єкт та предмет дослідження, базу дослідження та характеристику основних джерел отримання інформації (літературних, статистичних, офіційних, бібліографічних, наукових).

2. *Основна частина.* В основній частині роботи студент наводить

господарсько-економічну характеристику підприємства-бази дослідження, визначає проблеми, що перешкоджають його ефективному функціонуванню та перспективні напрямки розвитку, що можуть сприяти вирішенню окреслених проблем. Надалі розробляється пропозиція проєкту, який спрямований на забезпечення розвитку підприємства, пропонується кілька альтернативних варіантів його реалізації, здійснюється комплексний аналіз ризиків запропонованого проєкту.

3. *Висновки.* Висновки містять стислий опис результатів розрахункової роботи, зокрема результати аналізу діяльності підприємства, оцінки ризиків запропонованого проєкту та рекомендації щодо управління ними.

Структура розрахункової роботи. Розрахункова робота повинна містити такі ключові розділи:

ВСТУП;

ЗАВДАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

1. Аналіз господарсько-економічної діяльності підприємства;
2. Загальна характеристика проєкту та альтернативних варіантів його реалізації;
3. Аналіз альтернативних варіантів реалізації проєкту за різних сценаріїв розвитку економічного середовища;
4. Оцінка ризиків найбільш перспективного варіанту проєкту;

ВИСНОВКИ;

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ (ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ);

ДОДАТКИ (за необхідності).

1.2. Порядок виконання розрахункової роботи

Процес виконання курсової роботи передбачає такі етапи:

1. вибір підприємства для дослідження та варіанту виконання роботи;
2. опрацювання методичного матеріалу для виконання завдання розрахункової роботи;
3. надання характеристики діяльності підприємства та розроблення проєктної пропозиції;
4. розрахунок різних варіантів реалізації проєкту, можливих прибутків і втрат проєкту, ідентифікація, оцінка та аналіз ризиків проєкту;
5. формування висновків відповідно до проведених розрахунків;
6. оформлення розрахункової роботи;
7. подання розрахункової роботи на перевірку та надання відповідей на запитання щодо ходу і результатів її виконання.

1. Вибір підприємства для дослідження та варіанту виконання роботи. Студент самостійно обирає підприємство, на базі якого буде проводити дослідження. У процесі дослідження студент розроблятиме пропозиції щодо удосконалення діяльності підприємства та пропонуватиме альтернативні варіанти реалізації такого проєкту за різних сценаріїв розвитку економічного середовища. Значення ймовірностей розвитку кожного сценарію та відповідні відсоткові значення зміни надходжень та витрат відносно базового значення залежно від номеру варіанту розрахункової роботи, який отримав студент, наведені в табл. 1 (варіанти визначаються за номером студента в списку групи).

Таблиця 1.1 – Розрахункові дані

Варіант РР, який отримав студент	Розрахункові дані	Характеристики сценаріїв розвитку економічного середовища		
		песимістичного	найбільш імовірного	оптимістичного
1.	імовірність	0,18	0,47	0,35
	зміна витрат	34%		-20%
	зміна надходжень	-70%		+39%
2.	імовірність	0,21	0,47	0,32
	зміна витрат	33%		-18%
	зміна надходжень	-65%		+37%
3.	імовірність	0,21	0,48	0,31
	зміна витрат	32%		-16%
	зміна надходжень	-60%		+38%
4.	імовірність	0,22	0,48	0,30
	зміна витрат	31%		-15%
	зміна надходжень	-55%		+30%
5.	імовірність	0,22	0,50	0,28
	зміна витрат	+30%		-13%
	зміна надходжень	-50%		+40%
6.	імовірність	0,24	0,50	0,26
	зміна витрат	+29%		-12%
	зміна надходжень	-45%		+41%
7.	імовірність	0,25	0,52	0,23
	зміна витрат	+28%		-11%
	зміна надходжень	-40%		+42%
8.	імовірність	0,27	0,53	0,20
	зміна витрат	+27%		-10%
	зміна надходжень	-35%		+33%
9.	імовірність	0,28	0,54	0,18
	зміна витрат	+27%		-12%
	зміна надходжень	-30%		+44%
10.	імовірність	0,29	0,54	0,17
	зміна витрат	+26%		-14%
	зміна надходжень	-25%		+35%
11.	імовірність	0,29	0,55	0,16
	зміна витрат	+33%		-16%
	зміна надходжень	-32%		+40%
12.	імовірність	0,28	0,56	0,16
	зміна витрат	+43%		-18%
	зміна надходжень	-39%		+47%
	імовірність	0,28	0,57	0,15

13.	зміна витрат	+55%		-20%
	зміна надходжень	-46%		+48%
14.	імовірність	0,26	0,58	0,16
	зміна витрат	+57%		-22%
	зміна надходжень	-53%		+49%
15.	імовірність	0,24	0,59	0,17
	зміна витрат	+58%		-24%
	зміна надходжень	-60%		+50%
16.	імовірність	0,23	0,58	0,19
	зміна витрат	+78%		-26%
	зміна надходжень	-67%		+51%
17.	імовірність	0,23	0,57	0,20
	зміна витрат	+81%		-28%
	зміна надходжень	-63%		+50%
18.	імовірність	0,22	0,56	0,22
	зміна витрат	+47%		-20%
	зміна надходжень	-59%		+49%
19.	імовірність	0,25	0,55	0,20
	зміна витрат	+46%		-15%
	зміна надходжень	-55%		+48%
20.	імовірність	0,20	0,54	0,26
	зміна витрат	+45%		-31%
	зміна надходжень	-51%		+47%
21.	імовірність	0,19	0,53	0,28
	зміна витрат	+44%		-18%
	зміна надходжень	-47%		+46%
22.	імовірність	0,18	0,52	0,30
	зміна витрат	+50%		-12%
	зміна надходжень	-43%		+45%
23.	імовірність	0,18	0,51	0,31
	зміна витрат	+49%		-17%
	зміна надходжень	-50%		+44%
24.	імовірність	0,21	0,48	0,31
	зміна витрат	+47%		-18%
	зміна надходжень	-57%		+27%
25.	імовірність	0,21	0,47	0,32
	зміна витрат	+46%		-19%
	зміна надходжень	-64%		+43%
26.	імовірність	0,24	0,46	0,30
	зміна витрат	+58%		-21%
	зміна надходжень	-39%		+17%
	імовірність	0,25	0,48	0,27

27.	зміна витрат	+61%		-13%
	зміна надходжень	-27%		+18%

2. *Опрацювання методичного матеріалу для виконання завдання розрахункової роботи.* На початку виконання розрахункової роботи насамперед слід ознайомитись з завданням визначеного варіанту (розділ 1) та опрацювати методичну базу і інструментарій (розділ 2).

3. *Надання характеристики діяльності підприємства та розроблення проєктної пропозиції.* Для надання комплексної характеристики досліджуваному підприємству доцільно використовувати інформацію з офіційних інформаційних джерел підприємства (офіційний сайт, офіційні сторінки в соціальних мережах, публікації у періодичних виданнях про результати діяльності підприємства, оприлюднену фінансову звітність та характеристику підприємства, розміщену на сайтах: <http://www.zvitnist.com.ua>, <https://youcontrol.com.ua>).

4. *Розрахунок різних варіантів реалізації проєкту, можливих прибутків і втрат проєкту, ідентифікація, оцінка та аналіз ризиків проєкту.* Для проведення розрахунків доцільно користуватись методичним матеріалом розділу 2 навчального посібника.

5. *Формування висновків відповідно до проведених розрахунків.*

6. *Оформлення розрахункової роботи.* Розрахункова робота оформляється відповідно до вимог, наведених в розділі 3.

7. *Подання розрахункової роботи на перевірку та надання відповідей на запитання щодо ходу і результатів її виконання.* Це кінцевий етап виконання розрахункової роботи, який завершується отриманням здобувачем оцінки. Більш детально даний процес наведено в розділі 4.

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

1. Надання характеристики діяльності підприємства та розроблення проектної пропозиції.

Аналіз результатів діяльності підприємства доцільно розпочинати з комплексної характеристики його діяльності, що передбачає обов'язкове висвітлення такої інформації про досліджуване підприємство (обсяг – до 5-ти сторінок):

- назва, організаційно-правова форма підприємства;
- досвід та специфіка функціонування;
- асортимент продукції (послуг);
- характеристика ринку збуту та конкурентні переваги;
- основні фінансово-економічні показники: обсяг випуску продукції / надання послуг; собівартість та структура собівартості виготовленої продукції; валовий дохід; чистий прибуток тощо за останні 3 роки(з посиланням на звітність – баланс, звіт про фінансові результати);
- проблеми, що перешкоджають ефективному функціонуванню підприємства;
- перспективні напрямки розвитку, що сприяють вирішенню окреслених проблем.

Згідно статті 63 Господарського кодексу України, залежно від форм власності, передбачених законом, в Україні можуть діяти підприємства таких видів [2]:

- приватне підприємство, що діє на основі приватної власності громадян чи суб'єкта господарювання (юридичної особи);
- підприємство, що діє на основі колективної власності (підприємство колективної власності);
- комунальне підприємство, що діє на основі комунальної

власності територіальної громади;

- державне підприємство, що діє на основі державної власності;
- підприємство, засноване на змішаній формі власності (на базі об'єднання майна різних форм власності);
- спільне комунальне підприємство, що діє на договірних засадах спільного фінансування (утримання) відповідними територіальними громадами - суб'єктами співробітництва.

У разі якщо в статутному капіталі підприємства іноземна інвестиція становить не менш як десять відсотків, воно визнається підприємством з іноземними інвестиціями. Підприємство, в статутному капіталі якого іноземна інвестиція становить сто відсотків, вважається іноземним підприємством [2].

Залежно від способу утворення (заснування) та формування статутного капіталу в Україні діють підприємства унітарні (створюється одним засновником) та корпоративні (утворюється, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним рішенням (договором) [2].

Досвід та специфіка функціонування розкривають інформацію про те, як довго підприємство провадить свою діяльність, яку саме діяльність воно провадить. Розрізняють три види підприємницької діяльності: виробничу, комерційну і фінансову.

Об'єктом діяльності в галузі виробництва є процес господарювання з виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг при кругообігу ресурсів: виробничі ресурси – виробництво – готова продукція (роботи, послуги) – товар – продаж – валовий дохід – фінансовий результат. Виробниче підприємництво передбачає: визначення виду виробничої діяльності та номенклатури асортименту продукції (товарів, робіт, послуг), яку буде виробляти підприємець [3].

Суть комерційної діяльності становлять торгово-обмінні операції з купівлі-продажу (перепродажу) товарів при кругообігу ресурсів: ресурси

для господарської діяльності – товар – продаж – валовий дохід – фінансовий результат [3].

Об'єктом фінансової діяльності є процес господарювання з купівлі-продажу грошей, валюти, цінних паперів та обслуговування розрахункових операцій при кругообігу ресурсів: ресурси для господарської діяльності – придбання фінансових ресурсів – продаж – валовий дохід – фінансовий результат [3].

Характеристика асортименту передбачає якнайповніше висвітлення інформації про те, які товари або послуги пропонує підприємство своїм споживачам для задоволення їх потреб.

Асортимент товарів це набір товарів або послуг, що сформований за певними ознаками і задовольняє різноманітні, аналогічні й індивідуальні потреби. Асортимент послуг поділяють на груповий (у сфері освіти, охорони здоров'я, житлово-комунального господарства, транспорту, зв'язку, побуту), видовий (в окремих сферах) і внутрішньовидовий (у межах певного виду) [4].

Асортимент товарів характеризується такими показниками [4]:

- структура (кількісне співвідношення товарних груп, підгруп),
- широта (число найменувань одиниць),
- повнота (відношення кількості різновидів товару, що перебуває в продажу, до кількості товарів, передбачених преїскурантами всередині виду),
- стійкість (коливання широти й повноти асортименту протягом певного часу),
- ступінь оновлення (питома вага нових виробів у загальному надходженні товарів).

Ринок збуту це ключовий компонент будь-якої економічної системи, що являє собою місце або механізм, через який товари та послуги переміщуються від виробника до кінцевого споживача. Ринок

збуту продукції це фактор, що відіграє життєво важливу роль для підприємств. Для надання повної характеристики ринку збуту доцільно проводити його аналіз за такими ключовими складовими [5]:

1. *Загальні відомості про ринок:*

- опис ринкового середовища та його поточних особливостей;
- показники випуску і зовнішніх поставок цільових товарів;
- розрахунок ємності ринку з відображенням її часової

динаміки;

- сегментація ринку в значущих зрізах;
- перелік основних факторів впливу;
- тенденції розвитку ринкової ситуації.

2. *Система державного регулювання функціонування ринку:*

- положення чинної нормативної бази;
- варіанти та порядок формалізації бізнес-проектів;
- податкове навантаження на підприємства в різних форматах

діяльності;

- необхідність та умови отримання ліцензій, дотримання

галузевих стандартів;

- можливості участі в закупівельних тендерах бюджетних

організацій;

- озвучені офіційними особами плани зміни правил роботи на

ринку.

3. *Споживчий аналіз ринку збуту:*

- характеристики споживчої аудиторії;
- стійкі та нові тренди щодо споживання цільових товарів;
- вимоги споживачів до властивостей продукції, ступінь їх

задоволеності наявною пропозицією;

- рівень лояльності покупців до певних брендів, умови її

забезпечення;

- особливості вибору товарів і поведінки покупців на електронних майданчиках;
- споживання продукції ринку суб'єктами бізнесу та державним сектором.

4. *Конкурентний аналіз ринку збуту:*

- дані, що характеризують суб'єктів бізнесу, які діють на ринку;
- асортимент товарів прямих конкурентів і субститутів;
- сильні та слабкі сторони торговельних пропозицій конкурентів;
- розподіл ринкових часток між основними гравцями, порівняння з часткою замовника;
- маркетингові стратегії, що використовуються конкурентами, результативність їх реалізації;
- бар'єри для досягнення заявлених цілей замовника дослідження, які створюють конкуренти.

5. *Особливості функціонування каналів реалізації цільової продукції:*

- перелік і характеристики наявних на ринку каналів збуту;
- умови співпраці з дистриб'юторами і ритейлерами;
- застосування і ефективність методів просування залежно від використовуваного каналу збуту;
- варіанти реалізації продукції під час роботи ринку у форс-мажорних обставинах.

6. *Інвестиційний аналіз ринку збуту:*

- факторне порівняння кількох ринків з метою визначення найбільш вигідного;
- SWOT-аналіз;
- PESTLE-аналіз;
- карта ризиків і бар'єрів для інвестування на ринку;

- можливості для створення нових підприємств і розвитку вже діючих.

Для характеристики ринку збуту підприємства в межах розрахункової роботи доцільно представити загальну інформацію про ринок збуту, характеристику цільової аудиторії, вимоги споживачів до продукції та ступінь їх задоволеності наявною пропозицією, навести дані, що характеризують суб'єктів бізнесу, які діють на ринку, визначити ключових конкурентів та окреслити свої сильні сторони (переваги) у порівнянні з конкурентами, провести SWOT-аналіз підприємства.

На основі опрацювання вищенаведеної інформації необхідно визначити проблеми, що перешкоджають ефективному функціонуванню підприємства та перспективні напрямки його розвитку, що сприяють вирішенню окреслених проблем.

Наступним кроком є **формулювання та опис проєкту розвитку**, який дозволить підвищити ефективність функціонування підприємства, або розглянути проєкт, реалізація якого планується (здійснюється) на підприємстві. Характеристика базового варіанту проєкту повинна містити таку інформацію про проєкт (*обсяг – до 8-ти сторінок*):

- сутність та особливості проєкту;
- витрати на реалізацію проєкту (навести орієнтовну структуру витрат);
- орієнтовні джерела фінансування проєкту;
- рівень беззбитковості (розрахувати точку беззбитковості) проєкту; очікувані надходження від проєкту (відобразити структуру надходжень).

Опис проєкту передбачає визначення його основної ідеї, мети та характеру діяльності, що виконується в межах конкретної ініціативи. Проєкт зазвичай має чітко визначений початок і кінець, конкретні цілі, ресурси та часові рамки. Він може бути спрямований на створення

продукту, послуги чи результату, що відповідає певним вимогам або потребам.

Витрати проєкту класифікуються за такими ознаками [6]:

всі витрати за проєктом поділяються на інвестиційні та поточні.

До інвестиційних належать витрати на інвестиції до основного капіталу (придбання землі, будівництво приміщень та споруд, купівля або оренда технології та обладнання), передвиробничі витрати на потреби в обіговому капіталі.

Поточні витрати — витрати на випуск продукції, що містять витрати на придбання сировини, основних та допоміжних матеріалів, оплату праці, загальнозаводські та накладні витрати, які припадають на звітний період;

за місцем виконання робіт витрати поділяються на: витрати відділу, сектора, лабораторії, тимчасового творчого колективу, експедиції, партії, дільниці, служби або іншого адміністративно-відособленого структурного підрозділу тощо.

залежно від обраного об'єкта обліку витрат: витрати за розробками, темами, об'єктами проєктування, етапами, завданнями тощо, затвердженими у встановленому порядку, укладеними договорами на розроблення та виконання проєктних робіт;

за способами включення у собівартість проєктних робіт та за характером участі у процесі виробництва витрати поділяються на прямі та непрямі. Прямі — це витрати, які безпосередньо пов'язані з виконанням проєктних робіт і включаються у виробничу собівартість проєктних робіт відповідних об'єктів обліку за прямою ознакою, зокрема: прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи, інші прямі витрати. Непрямі (надалі — загальновиробничі витрати) — це витрати, пов'язані з 100 управлінням та обслуговуванням виробництва, організацією виконання проєктних

робіт та інші витрати, які не можуть бути віднесені економічно доцільним шляхом безпосередньо до конкретного об'єкта витрат.

залежно від зміни обсягів виконаних проектних робіт виробничі витрати поділяються на постійні та змінні. *Змінні витрати* — це витрати, величина яких зростає при збільшенні обсягів виконаних проектних робіт і зменшується при їх зменшенні. До цих витрат належать: витрати на матеріали, на оплату праці робітників, відрахування на соціальні заходи тощо. *Постійні витрати* — це витрати, величина яких залишається незмінною при зміні обсягу виконаних проектних робіт. До цих витрат належать: витрати, пов'язані з управлінням, організацією та обслуговуванням виробництва;

за ознакою відношення до собівартості робіт витрати поділяються на виробничі витрати та витрати періоду.

Виробничі витрати — це витрати проектної організації, пов'язані з виконанням проектно-вишукувальних робіт. Виробничі витрати утворюють виробничу собівартість проектних робіт і є її складовою.

Витрати періоду — це витрати, які не включаються у виробничу собівартість і розглядаються як витрати того періоду, в якому вони були здійснені. Це адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати. за календарними періодами, протягом яких витрати включаються у собівартість проектних робіт: місяць, квартал, рік, операційний цикл.

Кошторисна вартість - це загальна сума витрат, пов'язаних з реалізацією проекту. У цій вартості повинні бути враховані витрати на будівельні роботи, монтаж устаткування, придбання матеріалів, устаткування, інструменту та інвентарю, інші капітальні витрати, а також резерв на непередбачені витрати. Кошторисна вартість матеріалів, конструкцій, деталей і напівфабрикатів включає їх вартість, витрати на упакування, реквізити, доставку, а також заготівельно-складські

витрати.

Витрати на експлуатацію машин і механізмів включають витрати на: доставку машин до місця реалізації проекту, їх монтаж і демонтаж; амортизаційні відрахування; витрати, необхідні для капітальних і поточних ремонтів та технічного обслуговування машин; заробітну плату обслуги; вартість пально-мастильних і обтиральних матеріалів, змінних пристосувань і деталей.

Накладні витрати призначені для організації, управління й обслуговування процесу матеріалізації проекту. На відміну від прямих витрат накладні не пов'язані безпосередньо з виконанням робіт і відбивають витрати на створення необхідних умов для нормального функціонування процесу матеріалізації проекту.

Кошторисний прибуток - це кошти, необхідні для покриття окремих (загальних) витрат, що відносяться на собівартість робіт. Кошторисний прибуток охоплює витрати на сплату податку з прибутку, розвиток виробництва, стимулювання працівників і розвиток соціальної сфери.

До складу *витрат на придбання устаткування, приладів, інструменту й виробничого інвентарю* входять витрати на придбання передбаченого проектом технологічного, підйомно-транспортного, енергетичного та іншого устаткування, що підлягає і не підлягає монтажу (включаючи транспортні засоби: автомашини, трактори, електровози, вагони тощо); упаковування і доставку, тару, а також на придбання чи виготовлення приладів, інструменту та інвентарю, без яких неможливо експлуатувати об'єкт.

Інші *капітальні витрати*, що входять до кошторисної вартості, - це витрати на виконання науково-дослідних, проектно-конструкторських і проектно-розвідувальних робіт, у будівництві - витрати на освоєння будівельного майданчика, плату за відведення земельних ділянок, відшкодування вартості відчужуваних під будівництво земель,

переселення у зв'язку з будівництвом, підготовку експлуатаційних кадрів для підприємства; різноманітні компенсації та доплати працівникам.

Джерела фінансування проекту можуть бути різноманітними і залежать від його характеру, масштабів та сфери діяльності. Усі джерела формування інвестиційних ресурсів поділяються на три основні групи [7]:

- власні;
- залучені;
- позичкові.

Власні інвестиційні ресурси. До них належать чистий нерозподілений прибуток, спрямований на виробничий розвиток, амортизаційні відрахування, іммобілізована в інвестиції частина обігових коштів, реінвестована шляхом продажу частина основних фондів, страхова сума відшкодування збитків, спричинених втратою майна, тощо. Вони характеризуються простотою залучення, високим рівнем прибутковості інвестованого капіталу, зменшенням ризику неплатоспроможності і банкрутства під час їх використання, але в той же час мають обмеженість обсягу залучених коштів та відсутній зовнішній контроль.

Залучені інвестиційні ресурси характеризуються високими обсягами їх можливого залучення, зовнішнім контролем за використанням, певною складністю залучення, частковою втратою управління компанією (у разі емісії акцій). Існують певні особливості формування залучених інвестиційних ресурсів для підприємств різних організаційно-правових форм власності. Залученими інвестиційними ресурсами фінансуються в основному досить ризиковані та прибуткові проекти.

Серед залучених джерел фінансування інвестицій в першу чергу розглядається можливість запозичення акціонерного капіталу. Це джерело може бути використано компаніями, які створюються в формі

акціонерних товариств. Для інвестиційних компаній та інвестиційних фондів аналогічною формою залучення є емісія інвестиційних сертифікатів. Для підприємств інших організаційно-правових форм основним способом додаткового залучення капіталу є розширення статутного фонду за рахунок додаткових внесків. Як показує досвід, у світовій практиці найбільш істотну роль серед зовнішніх джерел відіграє додаткова емісія акцій, яка є основною формою фінансування інвестиційних проектів.

Позичкові інвестиційні ресурси. За сучасних умов позичкові інвестиційні ресурси стали основним джерелом фінансування. Вони в основному використовуються для кредитування проектів з низьким рівнем ризику та чітко визначеними шляхами успішної реалізації проекту.

Позичкові ресурси можна поділити на:

- довгострокові кредити банків та інших кредитних установ, які використовуються для фінансування довгострокових і великомасштабних проектів. Через тривалість строку позички кредитори висувають жорсткі вимоги до перевірки кредитної переваги та надійності проекту. Процентна ставка встановлюється лише на частину цього строку, щоб у майбутньому мати можливість переглянути її та пристосувати до умов ринку;
- емісія облігацій компанії (набула поширення у світовій практиці). Даний вид ресурсів в Україні поки що не дістав популярності через нерозвиненість фондового ринку, неплатоспроможність попиту та невисокі розміри статутного фонду більшості компаній;
- цільовий державний кредит, спрямований на конкретний вид інвестування. У світовій практиці даний вид кредиту надається лише під державні програми;
- податковий інвестиційний кредит, суть якого полягає в тому,

що підприємство звільняється від сплати податків на ту суму, яку воно зобов'язується інвестувати у виробництво. Через певний період часу (переважно 5 років) підприємство повертає державі початкову суму. Тобто підприємство отримує безпроцентний кредит. Даний вид інвестиційних ресурсів досить широко застосовується в багатьох країнах світу;

– інвестиційний лізинг, який надається в натуральній формі, а погашається в розстрочку. Гострий дефіцит інвестиційних ресурсів, з одного боку, і значна кількість вільних виробничих об'єктів та устаткування, з іншого, можуть створити сприятливі передумови для широкого застосування інвестиційного лізингу. Підприємства більшості країн світу вже давно оновлюють виробничі потужності за рахунок лізингу.

Точка беззбитковості (Break-Even Point) – обсяг або рівень операцій, при якому сукупний дохід дорівнює сукупним витратам, тобто це точка нульового прибутку або нульових збитків [8]:

Точка беззбитковості є одним з показників, застосовуваних для оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Оскільки точка беззбитковості відповідає обсягу продажів продукції, починаючи з якого її випуск повинен приносити прибуток, розрахований для її досягнення обсяг продажів (випуску) зіставляється із проєктною потужністю створюваного підприємства .

Аналіз беззбитковості передбачає наступні допущення [9]:

- ціна продукту є незмінною протягом циклу проєкту;
- постійна частка продажу продукту в обсязі виручки;
- не враховуються зміни виробничих запасів з періоду до періоду;
- обсяг виробництва дорівнює обсягу реалізацій;
- наявність єдиної точки критичного обсягу виробництва;
- постійні операційні витрати однакові для будь-якого обсягу

виробництва;

- змінні витрати змінюються пропорційно обсягу виробництва.

Зазначені обставини хоча й знижують можливості застосування даного методу, але простота розрахунків робить його досить популярним на практиці. Обсяг продажів у точці беззбитковості являє собою вартість беззбиткових продажів, а ціна одиниці продукції в цьому разі є беззбитковою ціною продажів. Якщо виробнича програма включає різноманітні продукти, то для будь-якого беззбиткового обсягу продажів існуватимуть різні варіанти цін на вироби, але не буде єдиної беззбиткової ціни [9].

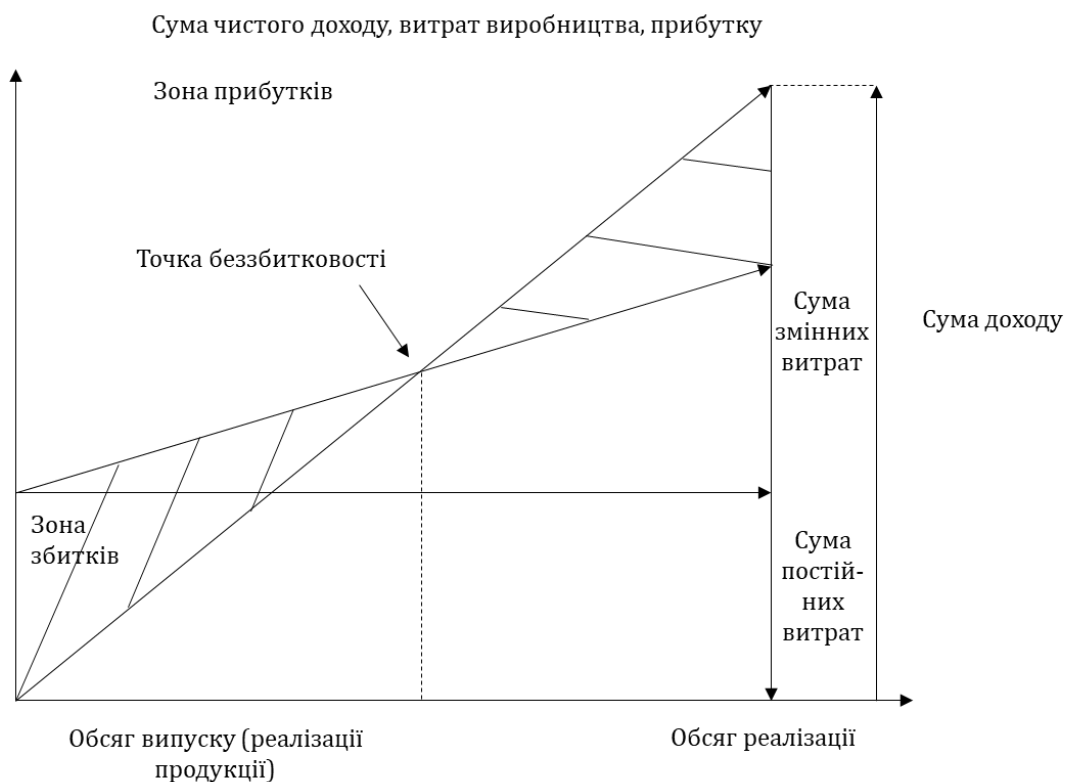


Рисунок 2.1 – Графічне зображення точки беззбитковості [9]

Точка беззбитковості (ТБ) – це обсяг реалізації, при якому доходи підприємства дорівнюють його витратам. Її розраховують для одного виду продукції (фізичний обсяг) за формулою 1:

$$ТБ=ПВ/(Ц-СЗВ), \quad (1)$$

де ПВ – постійні витрати;

Ц – ціна одиниці продукції;

СЗВ – середні змінні витрати (рис 2.1)

Різницю між ціною одиниці продукції та середніми змінними витратами називають маржинальним доходом на одиницю продукції. Для розрахунку точки беззбитковості в грошових одиницях постійні витрати відносять до коефіцієнту маржинального доходу. Коефіцієнт маржинального доходу — це відношення маржинального доходу від реалізації одиниці продукції до її ціни [9].

Також для оцінки ефективності запропонованого проекту необхідно розрахувати ключові показники його ефективності (табл.2.1.).

Таблиця 2.1 – Показники ефективності інвестиційних проектів [10]

ПОКАЗНИК	ФОРМУЛА	ХАРАКТЕРИСТИКА
Чистий приведений дохід (чиста теперішня вартість)	$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1 + \delta)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + \delta)^i}$ <p>де P_i — грошові надходження за n років реалізації проекту; I_i — інвестиції за n років; δ — ставка дисконтування</p>	NPV — поточна вартість майбутніх грошових потоків. За $NPV > 0$ можна розглядати питання про прийняття проекту. За $NPV < 0$ проект слід відкинути. За $NPV = 0$ проект не збитковий, але й не принесе прибутку. Під час вибору альтернативних проектів перевага віддається проекту з більш високим показником NPV.
Індекс прибутковості	$PI = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1 + \delta)^i} / \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + \delta)^i}$	PI зіставляє обсяг інвестиційних з майбутнім грошовим потоком проекту. Дає можливість рангувати інвестиційні проекти за їх привабливістю. Проект вважається доцільним, коли значення $PI > 1$

Термін окупності	$PVP = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+\delta)^i} / (\sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+\delta)^i} / n)$	<p>Період, за який буде відшкодовано суму інвестицій.</p> <p>Використовується для порівняльної оцінки ефективності проектів, але може бути прийнятий як критеріальний.</p>
Внутрішній коефіцієнт рентабельності (внутрішня норма окупності)	$IRR = i_1 + \frac{NPV_1 \cdot (i_2 - i_1)}{NPV_1 - (NPV_2)}$ <p>де i_1 — ставка дисконту, за якої значення NPV додатне; i_2 — ставка дисконту, за якої NPV стає від'ємним;</p>	<p>Відображає граничну величину ставки дисконту, вище якої проект стає збитковим. Характеризує максимально допустимий відносний рівень витрат, які можуть бути здійснені у разі реалізації проекту.</p> <p>IRR — ставка дисконту, за якої значення чистого приведенного доходу дорівнює нулю. Проект вважається ефективним, якщо виконується така нерівність: $IRR > i$, де i — деяка базова ставка відсотка</p>

2. Розрахунок різних варіантів реалізації проекту, можливих прибутків і витрат проекту, ідентифікація, оцінка та аналіз ризиків проекту. Для того, щоб запропонувати 3 різні альтернативні варіанти реалізації зазначеного проекту, що різняться між собою значеннями ключових *керованих* параметрів, необхідно обрати декілька змінних параметрів (наприклад, технічні характеристики продукції, обсяг виробництва, обсяг продажу, ринкові сегменти продажу, собівартість продукції, ціна, тощо). Залежно від значень параметрів необхідно розрахувати обсяг прибутку, який забезпечить проект за три роки з моменту початку реалізації за різними варіантами та надати характеристику проектів (підкреслити, чим вони відрізняються між собою, обсяг – до 3-х сторінок).

Узагальнити результати розрахунків доцільно за формою, наведеною в табл 2.2 (усі розрахунки повинні бути реалістичними –

навіть якщо дані умовні, розрахунки повинні бути економічно правильними).

Таблиця 2.2 – Характеристика різних варіантів проєкту та відповідні базові значення показників ефективності

Параметри	Значення параметрів для різних варіантів реалізації проєкту		
	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
[назва параметру 1]			
...
[назва параметру n]			
Надходження від реалізації проєкту			
Витрати на реалізацію проєкту			
Прибуток від реалізації проєкту			

Після цього необхідно здійснити аналіз альтернативних варіантів розвитку запропонованого проєкту за умови настання різних сценаріїв розвитку економічного середовища. Можливі такі сценарії розвитку економічного середовища:

- песимістичний – у цьому випадку всі параметри, що впливають на обсяг надходжень від проєкту, досягають свого найгіршого рівня, витрати за проєктом збільшуються;
- оптимістичний – всі параметри, що впливають на обсяг надходжень від проєкту, досягають відповідно найкращого значення з можливих, витрати за проєкту зменшуються;
- найбільш імовірний – всі параметри залишаються на розрахованому базовому рівні, тобто зберігаються сформовані на момент проведення розрахунків тенденції в економічному середовищі.

Відомо, що при реалізації песимістичного сценарію розвитку економічного середовища підприємства надходження від проєкту зменшуються відносно розрахованого базового значення; при реалізації оптимістичного сценарію розвитку економічного середовища –

збільшуються відносно базового значення; при реалізації найбільш імовірного сценарію – залишаються на незмінному рівні.

Витрати на реалізацію проєкту, навпаки, при реалізації песимістичного сценарію збільшуються відносно розрахованого базового значення; при реалізації оптимістичного сценарію розвитку економічного середовища – зменшуються відносно базового значення; при реалізації найбільш імовірного сценарію – залишаються на незмінному рівні.

Значення ймовірностей розвитку кожного сценарію та відповідні відсоткові значення зміни надходжень та витрат відносно базового значення залежно від номеру варіанту розрахункової роботи, який отримав студент, наведені в табл. 1.1 (варіанти визначаються за номером студента в списку групи).

Потрібно скласти матрицю можливих прибутків від реалізації проєкту за формою, наведеною в табл. 2.3. Прибуток від реалізації проєкту розраховується як надходження від проєкту за мінусом витрат на проєкт.

Таблиця 2.3 – Матриця можливих прибутків від реалізації проєкту

<i>Варіант реалізації проєкту</i>	<i>Прибуток від реалізації проєкту залежно від стану економічного середовища</i>		
	<i>песимістичний</i>	<i>найбільш імовірний</i>	<i>оптимістичний</i>
<i>Варіант 1</i>			
<i>Варіант 2</i>			
<i>Варіант 3</i>			

Також формується матриця можливих втрат (жалю, упущеної вигоди) від реалізації проєкту за формою, наведеною в табл. 2.4. Вона будується на основі матриці можливих прибутків у такий спосіб: для кожного сценарію розвитку економічного середовища (стовпця) знаходимо максимальний прибуток, потім обчислюємо максимально можливі втрати всіх варіантів даного результату (з максимального

прибутку для сценарію (стовпцю) віднімається дохід відповідного варіанту проекту).

Таблиця 2.4 – Матриця можливих втрат від реалізації проекту

Варіант реалізації проекту	Втрати від реалізації проекту залежно від стану економічного середовища		
	песимістичний	найбільш імовірний	оптимістичний
Варіант 1			
Варіант 2			
Варіант 3			

Шляхом обчислення матриць необхідно обрати оптимальний варіант реалізації проекту, що сприяє досягненню кращого результату за будь-якого сценарію розвитку економічної ситуації. При виборі оптимального варіанту реалізації проекту використовуйте наступні критерії:

- *Критерій максимак* – обирається варіант проекту, який дозволяє максимізувати максимальний прибуток.
- *Критерій максимін (Вальда)* – обирається варіант проекту, який дозволяє максимізувати мінімальний прибуток.
- *Критерій Севіджа* – обирається варіант проекту, який дозволяє мінімізувати максимально можливі витрати.
- *Правило максимальної ймовірності* – обирається варіант проекту, що передбачає максимізацію найбільш імовірних прибутків.
- *Правило Байеса (правило оптимізації математичного очікування) для прибутку* – обирається варіант проекту, що забезпечує максимізацію очікуваного прибутку.
- *Правило Байеса (правило оптимізації математичного очікування) для втрат* – обирається варіант проекту, що забезпечує мінімізацію можливих втрат.

Як проміжний результат, потрібно зробити обґрунтований висновок щодо доцільності реалізації певного варіанту проекту та

запропонувати обраний варіант для подальшого розгляду.

Для того, щоб здійснити експертну оцінку ризиків варіанту проєкту, який було обрано для подальшого розгляду, варто використовувати методику оцінки STAR (Strategic technology assessment review) [11]. Характеристика та алгоритм використання методики наведені в додатку Б. *(усі оцінки повинні бути обґрунтованими та реалістичними (студент повинен бути готовим надати усне обґрунтування кожної оцінки під час захисту роботи).*

Визначення загального рівня ризикованості проєкту розраховується як сума отриманих бальних оцінок з урахуванням важливості факторів по всіх групах ризиків за формулою (2).

$$RW = \sum B_i \cdot W_i, \quad (2)$$

де RW – загальна оцінка всіх ризиків,

B_i – показник важливості фактору i ,

W_i – експертна бальна оцінка ризику за фактором i .

Висновки щодо отриманих результатів розрахунку ризикованості проєкту інтерпретуються відповідно до шкали, наведеної в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Зведена оцінка ризикованості проєкту

Загальний рівень ризикованості проєкту	Загальна оцінка ризиків RW
Безризиковий проєкт	0-125
Проєкт з низьким ризиком	125-375
Проєкт з середнім ризиком	375-750
Проєкт з високим ризиком	750-938
Проєкт з повним ризиком	938-1250

Визначення середньозваженої оцінки рівня ризикованості за кожною групою ризиків розраховується за формулою 3:

$$W = \frac{1}{n} \sum_{i=1} B_i W_i \quad (3)$$

W – середньозважена оцінка групи ризиків,

B_i – показник важливості фактору i ,

W_i – експертна бальна оцінка ризику по фактору i ,

n – загальна кількість факторів в групі ризиків, що розглядається.

За результатами співвідношення важливості конкретного ризикового фактору для проекту та експертної оцінки рівня ризику по ньому, формується матриця ризиків, за формою, наведеною в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Карта ризиків проекту

		Експертна оцінка ризику за кожним фактором				
		[0, 1]	[2, 4]	5	[6, 8]	[9, 10]
Важливість	0,80					
	0,40					
	0,20					
	0,10					
	0,05					
Умовні позначення:			- високий ризик;		- помірний ризик;	- низький ризик.

Диференціація ризиків за зонами та групами здійснюється на основі врахування їх важливості та пріоритетності, представляється у вигляді карти ризиків, де розподіл ризиків подається з урахуванням їх пріоритетів – від найбільш до найменш загрозливого. Фактори, що потрапили до зони низького ризику, можна виключити з подальшого розгляду. Формування карти ризиків, що враховує в основному ті, які потрапили до зони високого ризику, за формою, наведеною в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Карта ризиків проекту

Пріоритет ризикового фактору	Код та назва ризикового фактору	Група ризику	Важливість фактору, (0-1)	Оцінка ризику в балах, (0-10)	Оцінка з урахуванням важливості
1	2	3	5	6	7=5·6
1.					
2.					

Наступним етапом аналізу ризиків є визначення, до яких груп ризиків потрапила найбільша кількість виділених ризикових факторів.

Для визначених груп ризиків необхідно запропонувати заходи запобігання та реагування, а також скласти програму запобігання та реагування на ризики проекту за формою, наведеною в табл. 2.8.

Таблиця 2.8 Програма запобігання та реагування на ризики проекту

<i>Група ризиків</i>	<i>Код та назва ризикового фактору</i>	<i>Пріоритет, який отримав фактор</i>	<i>Метод управління</i>	<i>Заходи щодо запобігання для групи ризиків</i>	<i>План реагування при виникненні ризиків</i>
	...				
	...				
	...				
	...				
...	

3. Формування висновків відповідно до проведених розрахунків.

Фінальним етапом є формулювання висновків щодо рівня ризикованості проекту, характеру ідентифікованих ризиків, можливості управління ними, вартості та складності програми запобігання та реагування на ризики.

3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Текстовий матеріал розрахункової роботи друкується комп'ютерним способом на одному боці аркуша паперу формату А4 через 1,5 інтервал, береги: верхній, лівий і нижній – не менше 20 мм, правий – не менше 10 мм. Шрифт – Times New Roman, 14 кегль, абзац 1,25 см.

Структурні елементи, «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ» «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» не нумерують, друкують великими літерами з напівгрубим виділенням, симетрично до тексту по центру сторінки (без крапки). Структурний елемент «Зміст» розташовують після титульної сторінки, починаючи на наступній сторінці [1]. Під час формування змісту потрібно використовувати «автоформування» на основі «заголовки та покажчики» Microsoft Office, формат – «з шаблону», заповнювач – «...», рівні – «2».

Розділи та підрозділи повинні містити заголовки. Заголовки розділів слід розміщувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці. Заголовки підрозділів необхідно починати з абзацу. Відстань між заголовком та наступним або попереднім текстом повинна бути один рядок, Times New Roman, 14 кегль. Номер підрозділу складається з номера розділу та порядкового номера підрозділу, розділених крапкою, наприклад, 1.1, 1.2, 1.3.

Таблиці. Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери. Назва таблиці розміщується з абзацного відступу – «Таблиця 1.1 – Структура ...». Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу [1]. Слово «Таблиця» вказують один раз над першою частиною таблиці, над іншими частинами таблиці пишуть: «Продовження таблиці ___» з зазначенням номера таблиці (зліва з абзацного відступу). В таблиці використовують шрифт Times New Roman, 12 кегль, міжрядковий інтервал – 1.

Рисунки. Назву рисунка розміщують під ілюстрацією. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації через крапку [1]. Наприклад, «Рисунок 1.2 – Бізнес-середовище» – другий рисунок першого розділу. Назву рисунка друкують з великої літери та розміщують під ним посередині рядка [1].

Рисунки, таблиці розташовують після першого посилання на них у тексті, або не далі як на наступній сторінці. На рисунки та таблиці у тексті роблять посилання скороченням слів та порядковим номером – табл.1.2 (друга таблиця першого розділу), рис. 1.2 (другий рисунок першого розділу). На всі таблиці та рисунки повинні бути посилання в тексті. У разі повторного посилання вказують скорочено слово «дивись» у скороченому виді – «див. табл. 1.3».

Формули. Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Номер формули зазначають на рівні формули у круглих дужках у крайньому правовому положенні, наприклад: (2.1) (перша формула другого розділу) [1]. Посилання на формули надають порядковим номером формули в дужках, наприклад: «... у формулі (2.1)» [1]. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі, кожний з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де» без двокрапки.

Додатки. Кожний додаток друкується з нової сторінки. Додатки необхідно розміщувати в порядку появи посилань на них у тексті. Симетрично до тексту (по центру) рядка великими літерами друкуються слово «ДОДАТОК» (але без знака №) і велика літера, що позначає додаток. Наприклад: «ДОДАТОК Б» [1]. Додатки позначаються великими літерами української абетки, за винятком Г, Є, І, Ї, Й, И, О, Ч, Ъ [1]. Додаток повинен

мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої, симетрично відносно тексту сторінки [1]. Якщо зміст додатка не вміщується на одну сторінку, то на наступній сторінці з абзацу зазначається «Продовження додатку...» [1]. Рисунки, таблиці, формули в тексті додатків треба нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, рисунок А.3 – третій рисунок додатку А; таблиця А.2 – друга таблиця додатку А; формула (А.1) – перша формула додатку А [1].

Правила цитування та посилання на використані джерела. У тексті курсової роботи студент повинен давати посилання на джерела, матеріали з яких наводяться. Посилання даються одразу після закінчення цитати у квадратних дужках, де вказується порядковий номер джерела у переліку посилань та відповідна сторінка джерела (наприклад – [6, с. 22] – означає, що використано інформацію з джерела під номером 6 у переліку посилань, яка знаходиться на сторінці 22). Оформлення бібліографічних описів у списку використаних джерел здійснюється відповідно до національного стандарту ДСТУ 8302-2015 Бібліографічне посилання [12].

Нумерація сторінок. Нумерація сторінок курсової роботи здійснюється арабськими цифрами в правому верхньому кутку, зі збереженням наскрізної нумерації усього тексту. Номер сторінки проставляють у *правому верхньому куті* сторінки без крапки в кінці. Усі сторінки нумеруються, крім титульного аркуша та змісту.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО»**

**ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ**

Розрахункова робота з дисципліни «Управління ризиками»

Студента (ки) __ курсу групи __
спеціальності 073 «Менеджмент»
ОПП «Логістика»

_____ (прізвище та ініціали)

Традиційна шкала _____

Кількість балів: _____

Київ-202_

**Методика
оцінки ризиків альтернативних варіантів проекту
зі значним ступенем невизначеності на основі системи критеріїв
STAR (Strategic Technology Assessment Review)**

Авторами системи є професори Колумбійського й Пенсільванського університетів. Розроблена ними система заснована на багаторічному досвіді співробітництва з такими підприємствами, як «DuPont», «Intel», «Hewlett-Packard», «General Electric», IBM, «Citibank», «Matsushita», «Texas Instrument» та інші [11]. Ця система показників вважається однією з найбільш значущих інновацій в сфері менеджменту. Оцінка ризиків з урахуванням невизначеності проводиться за допомогою наведених нижче таблиць Б.2 – Б.15. У них передбачені експертні оцінки важливості конкретного фактору для проекту, рівня ризику по кожному фактору, а також розрахунок добутку важливості фактора на оцінку ризику по ньому для узагальнення. Оцінку важливості конкретного фактору пропонується здійснювати за

такою шкалою:

- 0,80 – дуже сильний вплив фактору на проект;
- 0,40 – сильний вплив фактору на проект;
- 0,20 – помірний вплив фактору на проект;
- 0,10 – слабкий вплив фактору на проект;
- 0,05 – дуже слабкий вплив на проект.

Оцінку рівня ризиків пропонується проводити в діапазоні від нуля до десяти.

В якості орієнтовних критеріїв можна запропонувати наступні:

- 0-1 бал – впевненість у відсутності ризику;
- 2-4 бали – впевненість скоріше у відсутності ризику, ніж у наявності;
- 5 балів – позиція щодо ризику не визначена;

– 6-8 балів – впевненість скоріше у наявності ризику, ніж у відсутності;

– 9-10 балів – впевненість у високому ризику.

Отримані оцінки підсумовуються та зводяться до загальної оцінки за формою, представленою в таблиці 1. Рівні ризикованості в таблиці встановлені відповідно до європейської практики. Автори відзначають, що оцінки в 5 балів більшості факторів відповідають ймовірності успіху 0,85-0,90, а оцінки в один бал звичайно корелюються з імовірністю успіху менше 0,10.

Таблиця Б.1. - Зведена оцінка ризикованості проекту [11]

<i>Загальний рівень ризикованості проекту</i>	<i>Сума балів</i>	<i>Відношення оціненого рівня до граничного</i>
Безризиковий проект	0-125	0,0-0,1
Проект з низьким ризиком	125-375	0,1-0,3
Проект з середнім ризиком	375-750	0,3-0,6
Проект з високим ризиком	750-938	0,6-0,75
Проект з повним ризиком	938-1250	0,75-1,0

Таблиця Б.2. - Ризики неправильної оцінки попиту [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
2.1. Завищена оцінка потенційної тривалості рівня попиту			
2.2. Очікування тривалого зростання попиту			
2.3. Зайва впевненість у тому, що підприємство може вирішити більшість проблем, пов'язаних з проектом			
2.4. Завищена оцінка кількості потенційних ринків, на які підприємство може вийти із цим проектом			
2.5. Завищена оцінка фінансових можливостей у потенційних споживачів кінцевого продукту			
2.6. Розрахунки на часті повторні покупки			
2.7. Завищена оцінка кількості потенційних продуктів (послуг), які можуть бути реалізовані на основі розробки			
2.8. Неврахування того, що визнання товару споживачем залежить від інших факторів			

2.9. Вплив демографічних змін			
2.10. Нестабільність законодавства, пов'язаного з проектом			

Таблиця Б.3. - Ризики, пов'язані з характером стратегії проникнення на ринок [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
3.1. Оцінка застосовуваних технологій, з погляду того, чиможуть вони принести вигоду при поточних виробничих рішеннях			
3.2. Переоцінка рівня незадоволеності покупців – цільових споживачів існуючими рішеннями			
3.3. Недооцінка істотності необхідних змін існуючої виробничо-технологічної інфраструктури			
3.4. Можливість того, що застосування нового виробу викликає в споживачів необхідність зміни їх систем роботи			
3.5. Неврахування необхідності навчання методам використання продукту цільових споживачів			
3.6. Неврахування можливої нестабільності звичок цільового споживача			
3.7. Неясність технологічних стандартів, застосовуваних у галузях-споживачах			
3.8. Неврахування ступеня ризикованості покупок новоготовару для споживачів			
3.9. У галузях-споживачах існує загальна більша часова затримка при проникненні нового товару			

Таблиця Б.4. - Ризики блокування входження підприємства в нову галузь [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
4.1. Недооцінка рівня бар'єрів входу на ринки, в яких зацікавлене підприємство			
4.2. Ризик соціального й політичного заперечування нових продуктів			
4.3. Недооцінка можливості організованого опору новим продуктам підприємства на ринку			

4.4. Можливість попередньої змови конкурентів			
4.5. Неврахування того, що конкуренти є більш респектабельними в очах суспільства			
4.6. Можливість конкурентів використовувати різні іншіважелі для блокування діяльності			

Таблиця Б.5. - Ризики, пов'язані з характером конкуренції [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
5.1. Ризик сильного конкурентного впливу на цільовихринках підприємства			
5.2. Ризик впливу сильних конкурентів			
5.3. Ризик неправильної оцінки кількості підприємств ізтехнічною компетентністю, здатних протистояти входу нашого підприємства на ринок			
5.4. Ризик використання конкурентами кращих фахівців,які раніше працювали на нашому підприємстві			
5.5. Ризик недооцінки конкурентів, що працюють в іншихгалузях, але використовують аналогічні технології			
5.6. Ризик, пов'язаний з роботою в галузі, де багато «мізків» уже існує й лише невелика кількість можедодатися			
5.7. Недооцінка компетентності дій конкурентів			

Таблиця Б.6. - Ризики переоцінки стійкості проекту [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах,0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
6.1. Ризик оцінки нового проекту як розширенняіснуючого			
6.2. Ризик впевненості, що новому проекту гарантованийуспіх через унікальні його якості, навіть при його імітації			
6.3. Ризик оцінки абсолютності патентного захистунового проекту			
6.4. Оцінка застосовуваної технології як такої, що важковідтворюється			

6.5. Ризик у впевненості в наявності потенціалу підприємства для ексклюзивного співробітництва			
6.6. Ризик впевненості в тому, що унікальність нових продуктів не дозволить імітувати даний проект			

Таблиця Б.7 - Ризики переоцінки політики підприємства щодо забезпечення відповідності стандартам [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
7.1. Ризик покладання на попередній досвід			
7.2. Ризик переоцінки можливостей підприємства дійти згоди з найсильнішими конкурентами			
7.3. Ризик переоцінки привабливості нашої технології для споживачів			
7.4. Ризик переоцінки впливу підприємства в організації стандартизації			
7.5. Ризик переоцінки позиції підприємства в критичній групі покупців технології в цій галузі			
7.6. Ризик переоцінки можливостей підприємства нав'язати свій варіант стандарту			
7.7. Ризик переоцінки репутації підприємства в області певних технологій на основі оцінки колишніх його продуктів			

Таблиця Б.8. - Ризики переоцінки можливостей комерціалізації розробки [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
8.1. Ризики переоцінки очікуваного ринкового попиту			
8.2. Ризик переоцінки майбутньої корисності технології підприємства для існуючих споживачів продукції			
8.3. Ризик переоцінки тісних взаємин з перспективними споживачами			
8.4. Ризик переоцінки компетенції підприємства в розумінні потреб користувачів			

8.5. Ризик неточного визначення ринкових цілей підприємства			
8.6. Ризик переоцінки здатності підприємства продати ліцензію на розроблену технологію на основі наявного досвіду			

Таблиця Б.9. - Ризики по оцінці витрат комерціалізації продукції [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
9.1. Ризик занадто довгої тривалості процесу створення нової продукції			
9.2. Ризик комплектності моделі нового проекту			
9.3. Ризик потреби залучення унікальних фахівців на короткий строк			
9.4. Ризик потреби в особливому устаткуванні			
9.5. Ризик потреби в нових технологіях, які треба розробляти паралельно із основною розробкою			
9.6. Ризик потреби в більших інвестиціях			
9.7. Ризик потреби у високоспеціалізованих інвестиціях при комерціалізації розробки			
9.8. Ризик виникнення потреби істотних інвестицій для створення нової інфраструктури			
9.9. Переоцінка можливостей використання старих систем постачання й розподілу			
9.10. Переоцінка досвіду комерціалізації технологій, створюваних підприємством			
9.11. Ризик впливу минулих невдач			

Таблиця Б.10. - Ризики, пов'язані з новизною галузі, в якій підприємство планує реалізацію проекту [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
10.1. Ризик неясності, яка комбінація характеристик нового продукту буде краще продаватись			
10.2. Ризик неясності, яку ціну споживачі готові платити за досягнуті рівні різних			

характеристик			
10.3. Підприємству доводиться займатися декількома технологіями через неясність того, який стандарт буде діяти на таку продукцію			
10.4. Ризик присутності в галузі неформальних стандартів, установлених групою підприємств (галузевої торговельної асоціації)			
10.5. Ризик появи критичних обмежень через введення формальних стандартів як регуляторів на урядовому рівні			

Таблиця Б.11. - Ризики, пов'язані з переоцінкою додаткових можливостей розробки [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
11.1. Переоцінка можливості використання нової технології для зниження виробничих витрат			
11.2. Переоцінка можливості використання розробленої технології для збільшення пропозиції існуючого підприємства			
11.3. Переоцінка можливості виведення на ринок інших, більш скромних розробок на основі ринкового визнання основної розробки			
11.4. Переоцінка можливостей у результаті розробки зміцнити репутацію лідера в сфері НДДКР			
11.5. Переоцінка можливості створити на основі проекту нові ноу-хау, які можна буде використовувати в подальших розробках			
11.6. Ризик небезпеки, що новий продукт буде «поглинений» існуючою продукцією			

Таблиця Б.12. - Ризики потенційних втрат [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
12.1. У науковій діяльності			

12.2. При виконанні ДКР			
12.3. В інженерній діяльності			
12.4. У маркетинговій діяльності			
12.5. В експлуатації			
12.6. У сервісному обслуговуванні			
12.7. У розробці інформаційних технологій			
12.8. У трудових відносинах			
12.9. У структурі необхідного капіталу			
12.10. При реалізації фізичної інфраструктури			
12.11. У відносинах з дистриб'юторами			
12.12. У відносинах з постачальниками			
12.13. У збутовій діяльності			
12.14. У реалізації інформаційних процесів			

Таблиця Б.13. - Ризики недооцінки витрат на розробку [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
13.1. Переоцінка очікуваного результату проекту			
13.2. Переоцінка розроблювальної технології на основі минулої стратегії підприємства			
13.3. Переоцінка можливостей керівництва підприємства у визначенні необхідних компетенцій			
13.4. Переоцінка можливостей керівництва підприємства в формуванні ефективної команди розробників, кращої, ніж у конкурентів			
13.5. Переоцінка можливостей команди розробників приймати знання із зовнішніх джерел			
13.6. Переоцінка ефективності процесу розробки, з погляду одержання швидкого результату			
13.7. Ризик неправильної оцінки ресурсів			
13.8. Ризик переоцінки успіху			
13.9. Ризик упевненості в наявності контрагентів, готових працювати з нашим підприємством			
13.10. Ризик нерозуміння того, що для забезпечення успіху потрібно зробити			

суттєві винаходи			
------------------	--	--	--

Таблиця Б.14. - Ризики невизначеності зовнішнього середовища проекту [11]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
14.1. Через невизначеність попиту на продукт			
14.2. Через невизначеність доходу від продукту			
14.3. Через невизначеність дій контрагентів			
14.4. Через невизначеність ступеня стабільності майбутніх грошових потоків			
14.5. Через невизначеність максимальної ціни, на яку можна розраховувати			
14.6. Через невизначеність сприйняття продукту ринком			
14.7. Через невизначеність ступеня використання суміжних технологій			
14.8. Через невизначеність майбутнього потенціалу ліцензування			
14.9. Через неясність рівня блокування проекту			
14.10. Через неясність можливостей альянсів з іншими підприємствами			
14.11. Через можливість швидкої імітації продукту іншими підприємствами			
14.12. Через неясність ступеня відповідності специфікації продукту стандартам галузі			
14.13. Через неясність складу конкурентів			

Таблиця Б.15. - Ризики невизначеності внутрішнього середовища проекту [10]

<i>Фактор</i>	<i>Важливість фактора, 0-1</i>	<i>Оцінка в балах, 0-10</i>	<i>Оцінка з урахуванням важливості</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
15.1. Ризик через неясність з термінами розробки			

15.2. Ризик через неясність вартості розробки			
15.3. Ризик через неясність інфраструктури, яка повинна бути створена			
15.4. Ризик неправильної оцінки необхідних технологій			
15.5. Ризик через невизначеність типу й доступності необхідних компетенцій			
15.6. Ризик при оцінці витрат на управління			
15.7. Ризик через невизначеність типу й вартості необхідного устаткування			

4. РЕКОМЕНДОВАНА ТА ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. URL: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-dstu-gost-gost-r/gost/dstu-3008-2015/>.
2. Господарський кодекс України. (поточна редакція від 03.09.2024). *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 18, № 19-20, № 21-22. Ст.144. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
3. Небава М.І., Адлер О.О., Лесько О.Й. Економіка та організація виробничої діяльності підприємства. Частина 1. Економіка підприємства : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2011. 117 с.
4. Асортимент. Велика українська енциклопедія. URL: <https://vue.gov.ua/Асортимент>
5. Аналіз ринку збуту для нових і діючих підприємств. *Pro-Consulting*: веб-сайт. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/analiz-rynka-sbyta-dlya-novyh-i-dejstvuyushih-predpriyatij>
6. Микитюк П. П. Управління проектами: Навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2014. 270 с.
7. Фінансування проекту. *Vseosvita*: веб-сайт. URL: <https://vseosvita.ua/library/embed/001ps7-22bc.doc.html>
8. Точка беззбитковості. Вікіпедія: веб-сайт. URL: <https://w.wiki/ВНхF>
9. Чорна М. В. Проектний аналіз. Харків: Консум, 200. 228 с.
10. Герасимчук Н. А., Мірзоєва Т. В., Томашевська О. А. Економічні і фінансові ризики: навчальний посібник. Київ: Компринт, 2015. 288 с.
11. Gunther McGrath R., MacMillan I. C. Assessing technology projects using real options reasoning. *Research Technology Management*; Jul/Aug 2000; 43, 4; ABI/INFORM Global, pp. 35-49
12. ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні

положення та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. Київ
: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с. URL: <http://lib.pu.if.ua/files/dstu-8302-2015.pdf>.