

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Навчально-науковий інститут економіки та управління  
Факультет менеджменту  
Кафедра економічної кібернетики і математичного моделювання

# УПРАВЛІННЯ ТА ОЦІНКА ПРОЕКТІВ



Методичні рекомендації  
з вивчення дисципліни та виконання контрольної роботи  
для здобувачів вищої освіти ОС «Магістр»  
заочної форми навчання

спеціальностей 073 «Менеджмент»  
281 «Публічне управління та адміністрування»

**Миколаїв 2018**

УДК 338.28

У-66

Методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання економічних спеціальностей ЗВО, які вивчають дисципліну “Управління та оцінка проектів”

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету менеджменту Миколаївського національного аграрного університету від 15.03. 2018 р., протокол № 8

#### Укладачі:

- О. В. Шобаніна – д-р екон. наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- М. А. Домаскіна – канд. екон. наук, доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- І. І. Хилько – старший викладач кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- Н.С.Ручинська – канд. пед. наук, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- С. І. Тищенко – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання, Миколаївський національний аграрний університет;
- І.В. Клочан– д-р екон. наук, доцент, доцент кафедри економічної національний аграрний університет, Миколаївський національний аграрний університет;

#### Рецензенти:

- І.О. Іртищева – д-р. екон. наук, професор, зав.кафедри менеджменту, Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова
- І.А.Ломачинська – канд.екон.наук, доцент, доцент кафедри економічної теорії та історії економічної думки, Одеський національний університет

© Миколаївський національний аграрний університет, 2018

## ЗМІСТ

<b>1. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ</b> .....	4
1.1 <i>Означення та характеристика проекту</i> .....	4
1.2 <i>Складові управління проектами</i> .....	13
1.3 <i>Оточення проектів</i> .....	16
1.4 <i>Концепції управління проектів</i> .....	18
<b>2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТІВ</b> .....	29
<b>3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА</b> .....	37
<b>4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ</b> .....	48
<b>5. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ТА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ</b> .....	49
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	50

## ВСТУП

Важливе питання: чому окремим організаціям вдається зробити перехід від малих до дуже великих компаній та їх структура витримує випробування часом, а інші організації, навпаки, мають дуже обмежений життєвий цикл. В динамічному середовищі забезпечити життєздатність організації можна лише за умови збереження ядра та стимулювання прогресу, тобто запровадження змін, проектів, які допомагають органічно адаптуватися до оточення. Під час вивчення дисципліни «Управління та оцінка проектів» здобувачам вищої освіти необхідно підготувати та обґрунтувати проект, який має економічний та соціальний ефект.

Розробка проекту дає змогу використовувати унікальні нестандартні ідеї, знання з менеджменту, маркетингу, оптимізаційних методів і моделей, стратегічного управління, інвестиційного менеджменту і за допомогою порівняння кількісних та якісних ознак приймати правильні рішення. До моделі основного об'єкта ставлять вимогу, щоб вона відображала щодо можливостей реалізації проекту. Кожна робота за проектом має бути чітко та зрозуміло описана за часом, бюджетом, якістю, що дає змогу знайти більш ефективне рішення, яке легше реалізується на практиці. Однак, з ускладненням проекту розрахунки вимагають величезної обчислювальної роботи. Тому найбільш ефективно використання інформаційних технологій.

Методичні рекомендації з вивчення дисципліни та виконання контрольної роботи складено відповідно до навчальної програми курсу «Управління та оцінка проектів» для здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» заочної форми навчання спеціальностей 073 «Менеджмент», 281 «Публічне управління та адміністрування». Вони включають: основні теоретичні відомості, нормативно-правову базу та порядок виконання та правила оформлення контрольної роботи, теоретичні питання для самостійної роботи, список рекомендованої літератури.

# 1. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

## 1.1 Означення та характеристика проекту

Поява нової галузі знань була викликана збільшенням масштабів, різноманітністю і складністю робіт, залученням у них великої кількості учасників, підвищенням вимог до термінів виконання робіт і ефективності використання різного роду ресурсів, якості й результатів. Це обумовило необхідність введення в практику нових формалізованих методів управління, які й одержали в сукупності назву «Управління проектами». Розроблена і випробувана система мережевого планування PERT, розроблений метод критичного шляху (СРМ), концептуальний підхід до управління проектом по стадіях його життєвого циклу сприяли становленню методології управління проектами.

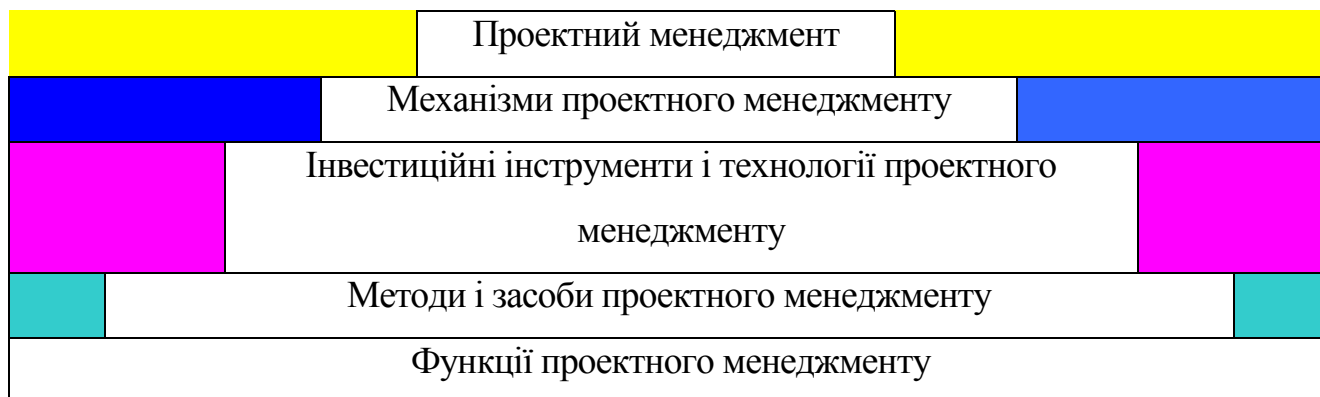


Рис. 1 - Піраміда складових проектного менеджменту

Поняття “проект” в перекладі означає “закинутий уперед”.

Ульянченко О.В. [1] проаналізував ряд визначень поняття «проект», кожне з яких має право на існування. Фахівці з управління проектами користуються тим з них, що найбільше підходить до розв'язуваного ними завдання.

США, Інститут управління проектами (PMI):

Проект – це деяке підприємство із заздалегідь установленими цілями, досягнення яких визначає завершення проекту.

Великобританія, Англійська Асоціація проект-менеджерів:

Проект – це окреме підприємство з певними цілями, що часто включають вимоги за часом, вартості і якості результатів, що досягають.

Німеччина, DIN 69901:

Проект – це підприємство (намір), що значною мірою характеризується неповторністю умов у їхній сукупності, наприклад:

- завдання мети;
- тимчасові, фінансові, людські й інші обмеження;
- розмежування від інших намірів;
- специфічна для проекту організація його здійснення.

Поняття «проект» позначає комплекс взаємозалежних заходів, призначених для досягнення, протягом заданого періоду часу й при встановленому бюджеті, поставлених завдань із чітко визначеними цілями – Всесвітній банк, «Оперативне керівництво» № 2.20.

Тлумачний словник з управління проектами:

Проект – це певне завдання з визначеними вихідними даними й встановленими результатами (цілями), що обумовлюють спосіб його вирішення.

Н.Е. Ковшун [2] дає таке означення проекту: проект є комплексом взаємопов'язаних заходів, спрямованих на досягнення висунутої мети в умовах обмежених фінансових, часових та інших ресурсів.

На підставі наведених визначень можна навести загальне означення проекту: Проект – унікальна сукупність взаємопов'язаних робіт, що мають такі характеристики:

- обмеженість у часі
- чіткі цілі, які повинні бути досягнуті водночас з виконанням технічних, економічних та інших вимог
- внутрішній і зовнішній взаємозв'язок операцій, задач і ресурсів, які повинні бути скоординовані у процесі виконання проекту
- фіксовані терміни початку і завершення проекту
- певна міра унікальності мети проекту й умов його здійснення
- неминучість різних конфліктів.

Відповідно загальними ознаками проекту є :

1. зміни – основна сутність проекту;

2. обмежена в часі мета. Ознака «наявність мети» відноситься до всіх проектним намірам. Проект здійснюється саме для досягнення мети замовника, яка має тимчасову обмеженість і передбачає вибір найбільш оптимальної стратегії її досягнення, що реалізується через виробництво конкретних робіт. Стратегія може включати в себе набір послідовних мікростратегій і фіксується перед початком детальної розробки проекту. Забігаючи наперед, зазначимо, що мета обов'язково повинна бути вимірної. • Поступове уточнення (на кожному послідовному кроці проекту відбувається уточнення інформації та конкретних робіт).

При розробці проекту неможливо визначити точно всі роботи, терміни та необхідні ресурси. Очевидно, що, перебуваючи на різних етапах, ви будете мати інформацію не однаковою мірою точності. Коли тільки починається проект, все дуже невизначено, формулюються в основному лише обмеження (не пізніше конкретної дати, не вище зазначеної суми). Наступні кроки дають більше інформації, і планування стає більш детальним. І нарешті, у міру реалізації проекту стають ясними і останні деталі. Така поступова конкретизація даних є невід'ємною частиною управління будь-яким проектом і впливає на рішення, прийняте на кожному черговому етапі.

Фіксована тривалість (як правило, фіксований початок або закінчення проекту), логічна послідовність робіт.

3. обмежена (тимчасова) тривалість проекту. Ознака «обмеженість у часі» означає, що будь-який проект має певний початок і завершення, які обмежують тривалість його здійснення. Початок проекту зазвичай асоціюється з появою витрат зусиль і коштів на ініціювання проекту. Завершення проекту настає, коли досягається мета замовника або коли стає ясно, що це неможливо ніяким чином. Ознака «тимчасовість» характеризує будь-який проект.

4. бюджет проекту. Важливою ознакою є розробка бюджету проекту, який повинен відповідати меті проекту та часу його здійснення;

5. обмеженість необхідних ресурсів. Ознака «обмеженість необхідних ресурсів» має на увазі, що в кожному проекті використовуються різні ресурси: фінанси, персонал, зовнішні підрядники, транспорт, обладнання, матеріали, ліцензії

та ін., і їх кількість завжди буде недостатнім. Обсяг виділених на проект ресурсів в грошовому вираженні визначає кошторис проекту і завжди кінцевий. У ряді випадків він може бути жорстко лімітований спочатку, і тоді при заданих обмеженнях можливо розрахувати тривалість проекту. І навпаки, в разі жорстко заданих термінів може бути визначено необхідну кількість необхідних ресурсів. У всіх випадках затверджений план реалізації проекту повинен мати перелік всіх ресурсних специфікацій і графік їх споживання в роботах проекту.

6. новизна (унікальність). Унікальність проекту, неповторність умов, новизна або інноваційність результату, пілотний виконання (в даному викладі все це - синоніми).

Ознака «унікальність» може бути характеристикою проекту в цілому і окремих його складових. У той же час навіть у проектах з високим ступенем новизни, безсумнівно, є процеси і процедури, які за типовим регламентом використовуються в багатьох інших проектах. Діяльність з організації управління може бути визначена типовими документами та інструкціями, в той час як об'єкти і суб'єкти управління (люди, процеси зі створення продукту проекту, оточення) будуть новими і унікальними. Типові підходи знижують частину ризиків, а унікальність їх створює. У цій проблемі і єдності цих протилежностей і полягає особливість проектної діяльності. Управління проектами - це рідкісне і надзвичайно ефективне поєднання творчості (читай: новизни), жорстких процедур (читай: повторюваності) і складних людських відносин.

- Чітка і конкретна мета (обов'язково пов'язана з очікуваним якістю), що досягається за допомогою визначення стратегії виконання проекту і її структуризації у вигляді комплексу певних робіт.

7. комплексність і розмежування з іншими намірами й видами діяльності. Ознака «комплексність і розмежування» означає облік всіх внутрішніх і зовнішніх факторів, прямо або побічно впливають на розвиток і результати проекту, управління всіма його областями: фінансовими потоками, якістю, ризиками і т. П. Це дозволяє розглядати проект як цілісну комплексну систему з конкретними характеристиками. У той же час кожен проект має чітко визначені рамки своєї



предметної області і повинен бути відділений від інших проектів по ресурсам, робіт, рахунками і т. д.

8. правове й специфічне організаційне забезпечення проекту. Специфічна для проекту організація, означає, що більшість проектів компанії не можуть бути виконані в рамках існуючих організаційних структур (за умови, що це не спеціальні проектні структури) і на час реалізації проекту необхідно створення специфічної організаційної структури. Для окремих дрібних або щодо простих проектів створення спеціальної форми організації не потрібно або не виправдане.

Важливим поняттям проектного менеджменту є проектна тріада.

Проектна тріада – час, бюджет та якість робіт – є основними обмеженнями, що накладаються на проект. Часто обмеження записують у вигляді трикутника обмежень: час, ресурси, якість.

Прикладами проектів є автоматизація виробничих процесів, відкриття нового підприємства, просування нового продукту, діяльність по оновленню основних фондів, впровадження нових технологій, проведення маркетингової компанії, будівництво свиноферми, впровадження системи інклюзивної освіти та ін.

Під результатом проекту розуміють продукцію, певні результати, корисний ефект проекту. Результатом, залежно від типу/цілі проекту, можуть виступати: наукова розробка, новий технологічний процес, програмний засіб, будівельний об'єкт, реалізована навчальна програма, реструктурована компанія, сертифікована система якості і т.д. Про успішність проекту судять по тому, наскільки результат відповідає інноваційним, якісним, соціальними, екологічними й іншим характеристикам.

В ході основної діяльності підприємства відрізняють проекти та процеси (операції). Відмінністю цих двох видів діяльності є те, що процеси мають повторюваний, циклічний характер, а проекти спрямовані на досягнення унікальних цілей у певний термін. Одночасно можливо проект назвати унікальним процесом, що є сукупністю взаємопов'язаних скоординованих підпроцесів.

Проекти зазвичай спрямовані на реалізацію змін.

Важливою відмінністю між діяльністю підприємства та реалізацією проекту є постановка цілей. Цілі організації (підприємства) – висока продуктивність, прибутковість, ріст, стабільність, та ін. Цілі проекту, продукту визначаються в термінах проекту: час (робіт, поставок), вартість, експлуатаційні якості.

Проект завжди спрямований на результат і досягнення конкретних цілей, на визначену предметну область.

Кожен проект може бути охарактеризовано відповідно до табл.1.

**Таблиця 1 - Класифікація проектів [3], [4]**

Типи проектів	Технічний	будівництво будинку або спорудження, впровадження нової виробничої лінії, розробка програмного забезпечення й т.д.
	Організаційний	реформування існуючого або створення нового підприємства, впровадження нової системи управління, проведення міжнародної конференції й т.д.
	Економічний	приватизація підприємства, впровадження системи фінансового планування й бюджетування, уведення нової системи оподаткування й т.д.
	Соціальний	реформування системи соціального забезпечення, соціальний захист незабезпечених верств населення, подолання наслідків природних і соціальних потрясінь
	Змішаний	проекти, реалізовані відразу в декількох областях діяльності, - приміром, проект реформування підприємства, що включає впровадження системи фінансового планування й бюджетування, розробку й впровадження спеціального програмного забезпечення й т.д.
Класи проектів	Монопроект	окремі проекти різного типу й призначення, що мають певну мету, чітко окреслені рамки щодо фінансів, ресурсів, часу, якості і припускають створення єдиної групи
	Мультипроект	комплексний проект, що складається з ряду монопроектів і потребує застосування багатопроектного управління
	Мегапроект	цільові програми розвитку регіонів, галузей й інших утворень, що включають ряд моно- і мультипроектів

Масштаби проектів	Малі проекти	капіталовкладення до \$10–15 млн; трудовитрати 40–50 тис. люд.-год.
	Великі проекти	цільові програми, що містять безліч взаємозалежних проектів, об'єднаних загальною метою, виділеними ресурсами й відпущеними на їхнє виконання часом. Капіталовкладення – від \$ 1 млрд і більше, нетрадиційні форми фінансування – звичайно консорціум фірм, трудомісткість – 2 млн люд.-год – на проектування, 15–20 млн люд.-год – на будівництво, 5–7 і більше років – строк реалізації.
Види проєктів	Інвестиційний	головна мета – створення або реновація основних фондів організацій, що потребують вкладення інвестицій
	Інноваційний	головна мета – розробка й застосування нових технологій, ноу-хау й інших нововведень, що забезпечують розвиток організацій
	Науково - дослідницький	головна мета – розробка та впровадження нових наукових підходів та прийомів
	Навчально-освітній	головна мета – розробка, впровадження та удосконалення навчальних програм, методичних матеріалів
	Змішаний	поєднує в собі всі види проектів
За тривалістю	Короткостроковий	до трьох років
	Середньостроковий	від трьох до п'яти років
	Довгостроковий	понад п'ять років
Залежно від взаємовпливу	незалежні	результат здійснення одних проектів не впливають на результати реалізації інших проектів.
	взаємовиключаючі (альтернативні)	здійснення одного з проектів робить неможливим або недоцільним реалізацію інших. Наприклад, дві дороги між однаковими станціями. Виокремлюють альтернативні за капіталом, у випадку коли кошти можуть бути спрямовані лише в один з декількох проектів
	умовні	впровадження одного проекту є умовою для реалізацію другого
	заміщуючі	результати реалізації обох проектів є виробництво продуктів, які мають однакові властивості та якості.
	синергічні (комплементарні)	дія одного проекту посилює дію іншого

	взаємозалежні	реалізація одного проекту впливає на впровадження або результати іншого
За характером проекту та рівнем учасників	міжнародні	
	державні	
	територіальні	
	місцеві	
За характером цінкової задачі	антикризовий	
	маркетинговий	
	реформістський	проект реструктуризації
	надзвичайний	
	освітянський	
	проекти розвитку	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розвиток нових напрямків</li> <li>• Модернізація продукції й обладнання</li> <li>• Вихід на нові ринки</li> <li>• Модернізація технологій і обладнання</li> <li>• Розвиток інфраструктури компанії</li> <li>• Реорганізація</li> <li>Автоматизація</li> </ul>

Таблиця 2 - Класифікація проектів за ступенем терміновості, за рівнем ризику, за характером ефекту [4], [5]

За ступенем терміновості реалізації	актуальні (невідкладні) відстрочені(перспективні)
За рівнем ризику, пов'язаним з комерціалізацією проекту	безпечні високоризиковані середньоризиковані низько ризиковані авантюрні
За характером ефекту	комерційні некомерційні
За вимогами до якості та засобами її забезпечення	Бездефектний модульний стандартний
За мотивацією	вимушені з метою зниження витрат з метою розширення виробництва безприбуткові інші

Незалежно від класифікації здійснення проекту відбувається в оточенні динамічних середовищ.

В управлінні проектами необхідно розрізнати поняття “проект”, “план”, “програма”.

План – це фіксація системи цілей, задач і засобів, які передбачають спрямовану зміну ситуації при передбаченому стані середовища.

Програма – це сукупність взаємопов’язаних проектів (які виконувалися у минулому і тих, які виконуються сьогодні та запланованих), а також комплекс організаційних змін, об’єднаних загальними цілями і спрямованих на досягнення конкретного результату.

Виконання окремого проекту в складі програми може не давати відчутного результату, у той час як здійснення всієї програми забезпечує максимальну ефективність.

Розрізняють три категорії програм:

Стратегічні — групи проектів, які виникли в результаті змін стратегічних цілей компанії й покликані здійснити ці зміни (реорганізація, диверсифікація, поглинання бізнесу).

Програми, пов’язані з бізнес-циклом (розробка зведеного бюджету – програма, окремими проектами якої є розробка зведеного бюджету на певний період).

Одноцільові програми, пов’язані з виконанням поставленої однієї мети (програма запровадження дистанційного навчання).

Програму часто розглядають як один великий проект - мультипроект (multiproject) або макропроект (macroproject). Мультипроект передбачає перерозподіл ресурсів між проектами і координацію рухів ресурсів між ними. На відмінну від проекту програма не обов’язково повинна мати дату завершення.

Якщо розвиток відбувається за декількома напрямками одночасно шляхом виконання декількох проектів, то вони з метою контролю, координації і оптимізації об’єднуються у портфель. Організація може здійснювати роботу за декількома портфелями.

Портфель проектів (portfolio projects) – множина проектів, програм та інших робіт, які виконуються у даний час і об'єднані метою ефективного управління для досягнення стратегічних цілей організації.

Стратегічний портфель – збалансована сукупність проектів, які динамічно змінюються та спрямовані на реалізацію стратегічних цілей компанії.

### ***1.2 Складові управління проектами***

Під управлінням проектами слід розуміти діяльність, спрямовану на реалізацію проекту з максимально можливою ефективністю при заданих обмеженнях за часом, коштами, ресурсами та якістю кінцевих результатів проекту.

Усі дії, необхідні на створення продукту проекту, та управлінські дії, спрямовані на виконання проекту, визначаються як «проектні дії». У японському стандарті проектного менеджменту підкреслюється особлива риса проектних дій - «ті, що створюють цінність проекту» [6].

Завдання управління проектами – досягти встановлених цілей за показниками обсягів, часу, затрат (бюджету), якості.

Місія – це генеральна мета проекту, чітко виражена причина його існування. Вона деталізує статус проекту, забезпечує орієнтири для визначення цілей наступних рівнів, а також стратегій на різних організаційних рівнях. Вважають також, що місія – це головне завдання проекту з погляду його майбутніх основних послуг або виробів, його найважливіших ринків і переважних технологій.

Мета проекту повинна бути конкретною і вимірною. Цілі проекту можуть включати таке:

- Перелік кінцевих результатів проекту.
- Конкретні терміни відносно повного завершення проекту.
- Конкретні критерії якості, які повинні задовольняти результати роботи.
- Граничний рівень витрат, який не повинен бути перевищений у ході проекту.

Стратегія управління проектом – центральна ланка у виробленні напрямів дій з метою отримання позначених місією і системою цілей результатів проекту.

Підготовку стратегії можна умовно розділити на три послідовні процедури:

1. Стратегічний аналіз.
2. Розробка і вибір стратегії.
3. Реалізація стратегії.

На підставі місії, цілей організації, на основі результатів SWOT-аналізу розробляється стратегія. Розробка і вибір стратегії здійснюються на трьох різних організаційних рівнях:

1. Корпоративна стратегія (загальний напрям розвитку, тобто стратегія зростання, збереження або скорочення).

2. Ділова стратегія (стратегія конкуренції конкретного товару на конкретному ринку). Стратегія проекту розробляється в рамках ділової стратегії, тобто відповідає на запитання, яким чином продукція проекту конкуруватиме на ринку. Очевидно, що вибір стратегії проекту повинен існувати в рамках вже вибраного загального напрямку розвитку організації.

При розробці ділової стратегії використовують три основні підходи:

- Стратегія лідерства у витратах.
- Стратегія диференціації (унікальності щодо якого-небудь напрямку).
- Стратегія концентрації на певних напрямках ( на групі покупців, номенклатурі виробів і географії їх збуту).

3. Функціональна стратегія (розробляється для кожного функціонального підрозділу для конкретизації вибраної стратегії проекту)

Реалізація проекту здійснюється менеджером, командою проекту та іншими учасниками проекту.

Учасники проекту реалізують різні інтереси у процесі здійснення проекту, формують власні цілі та мотиви, впливають на проект, виходячи з власних потреб, компетенцій та ступеню залучення до проекту.

Учасниками проекту є ініціатор, замовник, генеральний контрактор, інвестори, керівник проекту, команда проекту, консалтингові та інжинірингові компанії, виробник готової продукції, органи влади, власники землі, продавці продукції, покупці готової продукції, конкуренти. Крім вищенаведених ключових учасників проекту існує безліч їх різних найменувань і категорій, у тому числі

внутрішні і зовнішні, власники й інвестори, продавці і підрядники, члени команд і їх сім'ї, урядові установи і засоби масової інформації.

Учасниками управління проектами є юридичні або/та фізичні особи, які зобов'язані виконати деякі дії, передбачені проектом, та інтереси яких будуть задіяні при реалізації проекту.

Учасники проекту реалізують різні інтереси у процесі здійснення проекту, формують власні вимоги відповідно до цілей та мотивації і впливають на проект, виходячи зі своїх інтересів, компетенції та ступеня залучення до проекту. Синонімом словосполучення «учасники проекту» є «зацікавлені сторони» (stakeholders) – цей термін був схвалений ISO і прийнятий в базисі компетенцій IPMA (ICB) [7].

До ключових учасників будь-якого проекту належать:

- Менеджер проекту – особа, відповідальна за управління проектом.

Час	Вартість	Якість	Ресурси	Ризик
-----	----------	--------	---------	-------

Рис. 2 - Параметри, якими менеджер керує у процесі управління проектом

- Замовник/користувач – особа або організація, яка буде використовувати продукт проекту. У деяких сферах замовник і користувач – це одна особа, у той час як в інших споживачем вважають юридичну особу, що одержує продукт проекту, а користувачами – тих, хто безпосередньо використовуватиме продукт проекту.
- Виконавча організація. Підприємство, співробітники якої безпосередньо беруть участь у виконанні проекту.
- Члени команди проекту. Група, яка виконує роботи за проектом.
- Команда управління проектом. Члени команди проекту, безпосередньо зайняті в управлінні його операціями.
- Спонсор. Особа або група осіб, що надає фінансові ресурси (грошима або в натуральному вираженні) для проекту.



Кожен проект функціонує в певному оточенні, яке включає внутрішні та зовнішні компоненти, що враховують економічні, політичні, соціальні, технічні, нормативні, культурні та інші фактори.

Здійснення проектів відбувається в оточенні динамічних середовищ. Для успішної реалізації проектів необхідно визначити і врахувати можливу дію, яка надходить з оточення проекту.

### 1.3 Оточення проектів

Оточення проекту (Project Environment) – сукупність зовнішніх та внутрішніх сил, які сприяють чи заважають досягненню цілей проекту.

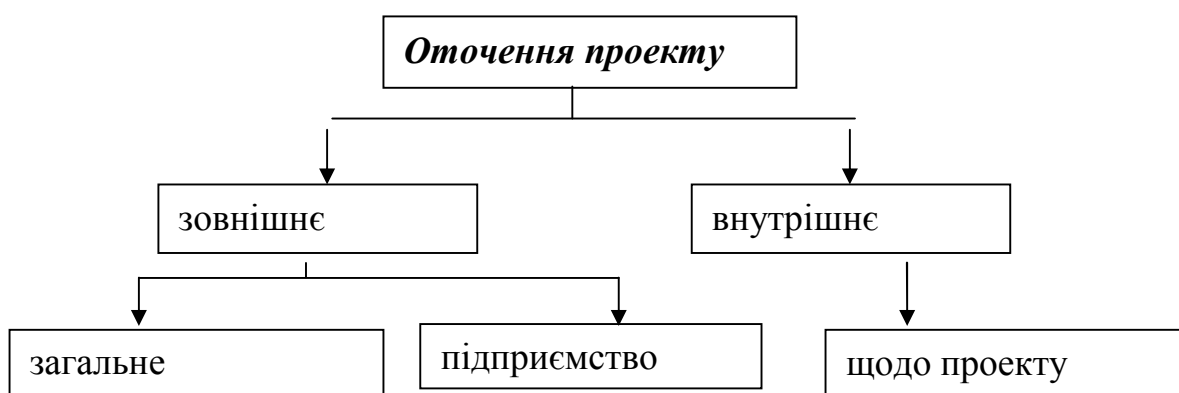


Рис. 3 - Оточення проекту

На практиці зазвичай підлягає вивченню зовнішнє оточення великого проекту.

Таблиця 3 Зовнішнє середовище проекту

Оточення проекту (група факторів)	Чинники, що впливають на розробку і реалізацію проекту
політичне	політична стабільність, підтримка проекту державними установами, міждержавні стосунки, міжнаціональні взаємини, рівень злочинності
економічне	структура внутрішнього валового продукту, рівень оподаткування, страхові гарантії, рівень інфляції, умови регулювання цін, стабільність національної валюти, розвиненість банківської системи
суспільне	умови та рівень життя, рівень освіти, соціальні гарантії та пільги, розвиненість системи охорони здоров'я, свобода пересування, свобода слова
правове	стабільність законодавства дотримання прав людини, право власності
науково-технічне	рівень розвитку фундаментальних та прикладних наук,

	рівень інформаційних та промислових технологій, рівень розвитку енергетики, зв'язку і транспорту
культурне	рівень освіченості, релігійність, історико-культурні традиції
природне	клімат, ресурси, вимоги до захисту навколишнього середовища

Таблиця 4 Фактори зовнішнього середовища для проектів, які реалізуються в країнах, які потребують суттєвого реформування

Характеристики	Фактори
Політико-економічна характеристика	Підтримка уряду. Структура національного господарства. Права людини і тероризм.
Економічна структура	Тип права спадковості майна. Наявність національних керівних кадрів чи можливість їх залучення. Відповідність страхових гарантій нормам ОПЕК.
Джерела капіталовкладень Тарифи і податки	Необхідна частка акцій в капіталі підприємства. Вихід на міжнародний банк. Податкові пільги. Пільгові тарифи.
Сировина і послуги	Промислова інфраструктура. Наявність запчастин. Наявність природного газу.
Робоча сила	Рівень освіти. Міжнаціональна напруга. Заборона страйків.
Будівництво споруд чи їх купівля	Наявність будівельних матеріалів. Інфраструктура будівництва. Необхідний час на отримання дозвільних свідоцтв.
Купівля земельних ділянок	Дозвіл іноземної власності на землю. Довгострокова оренда.
Джерела енергопостачання	Наявність. Надійність. Плани розширення потужностей.

Ульянченко [1] вважає, що зовнішнє середовище проекту на підприємстві включає:

- Виробництво (устаткування, технологія, площі).
- Фінанси (структура капіталу, оборотність, ліквідність, фінансовий стан).
- Персонал (кваліфікація, чисельність, мотивація, корпоративна культура).
- Постачання (постачальники, умови і системи постачання).
- Маркетингові дослідження (наявність фахівців, бюджет маркетингу).

- Цільові ринки (ніша, в якій працює фірма, круг її споживачів).
- Збут (об'єм продажів, знижки).
- Канали розподілу (як, через кого продається).
- Номенклатура продукції (ступінь диверсифікації).
- Дослідження і розробку НІОКР (рівень, бюджет).

Складові внутрішнього оточення проекту:

1) стиль керівництва – визначає психологічний клімат і атмосферу в команді проекту і впливає на творчу активність і працездатність;

2) специфічна організація проекту – визначає взаємовідносини між учасниками, розподіл прав, обов'язків та відповідальності;

3) учасники проекту – реалізують різні інтереси в процесі здійснення проекту, формують свої вимоги відповідно до цілей і мотивації, впливають на проект відповідно до своїх інтересів, компетенцією і мірою залучення до проекту;

4) команда проекту – мозковий центр, двигун, виконавчий орган, від нього залежить успіх і прогрес проекту;

5) методи і засоби комунікації – визначають повноту, достовірність і оперативність обміну інформацією між зацікавленими учасниками проекту;

6) економічні умови проекту – пов'язані з кошторисом і бюджетом проекту, цінами, податками, тарифами, ризиком, страхуванням тощо – визначають вартісні характеристики проекту;

7) соціальні умови проекту – характеризуються забезпеченням стандартних умов життя для учасників проекту, рівнем зарплати, умовами праці, техніки безпеки, соціальним забезпеченням.

До інших чинників оточення проекту належать: рівень комп'ютеризації та інформатизації проекту, організація проекту, система документації, технічні умови і т. ін.

#### ***1.4 Концепції управління проектів***

Існують три концепції управління проектами:

1. Концепція «Життєвого циклу проекту»: єдиний, нерозривний процес досягнення мети.

2. Концепція «Команди проекту»: єдина організаційна структура, відповідальна за успіх проекту на всіх стадіях.
3. Концепція «Фінансування проекту»: відповідність витрат обсягам і якості виконаних робіт.

Проміжок часу між моментом появи проекту і моментом його ліквідації називається проектним циклом, або життєвим циклом проекту.

Стани, через які проходить проект, називають фазами (етапами, стадіями).

Незважаючи на унікальність всіх проектів, подібно до того, як існують загальні процеси управління, які застосовуються до більшості проектів, існують також і загальні моделі, які можуть служити керівництвом щодо визначення життєвого циклу більшості проектів. Прикладом однієї з моделей життєвого циклу є поширена класична модель "водоспад". Ця модель являє базовий підхід, який може застосовуватися в будь-якому проекті.

Графічна ілюстрація "Водоспадної моделі" проектного циклу

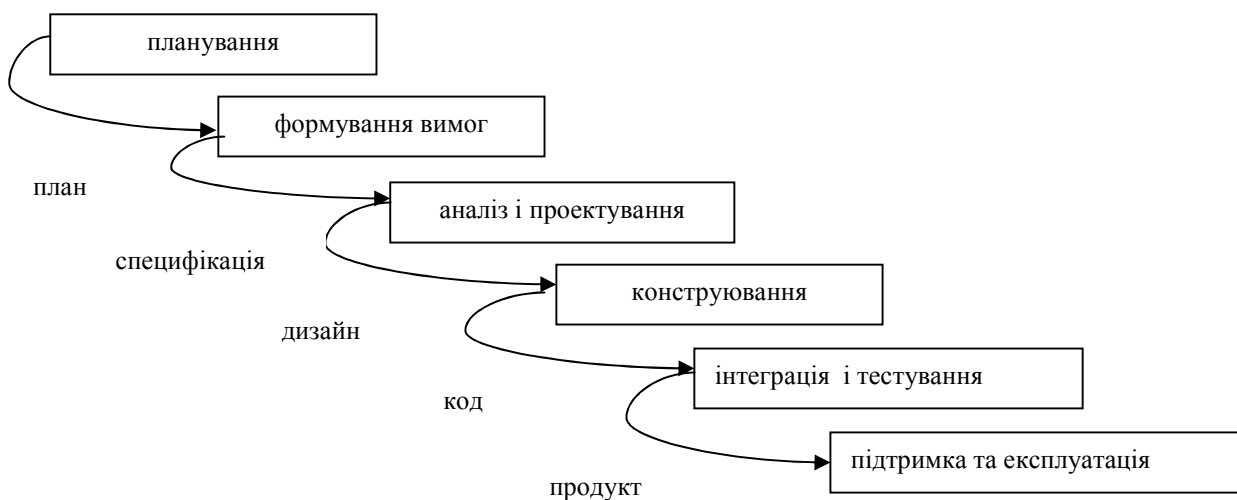


Рис.4 - Водоспадна модель життєвого циклу проекту

Переваги Водоспадної (каскадної) моделі.

Каскадна модель має переваги, якщо її використовувати в проекті, для якого вона досить прийнятна.

1. Модель добре відома споживачам, які не мають відношення до розробки та експлуатації програм, і кінцевим користувачам.
2. Вона впорядковано справляється зі складнощами і добре спрацьовує для тих проектів, які досить зрозумілі, але все ж важко розв'язати.

3. Вона доступна для розуміння, так як переслідується проста мета - виконати необхідні дії.

4. Вона проста і зручна в застосуванні, так як процес розробки виконується поетапно.

5. Вона відрізняється стабільністю вимог.

6. Вона являє собою шаблон, в який можна помістити методи для виконання аналізу, проектування, кодування, тестування і забезпечення.

7. Вона дозволяє учасникам проекту, які завершили дії на виконуваній ними фазі, взяти участь в реалізації інших проектів.

8. Вона визначає процедури з контролю за якістю. Кожні отримані дані піддаються огляду. Така процедура використовується командою розробників для визначення якості системи.

9. Хід виконання проекту легко простежити за допомогою використання тимчасової шкали (діаграми Ганта), оскільки момент завершення кожної фази використовується в якості стадії.

Нижче наведені деякі інші моделі життєвого циклу проекту:

Ітеративна модель (англ. Iteration - повторення) - виконання робіт паралельно з безперервним аналізом отриманих результатів і коригуванням попередніх етапів роботи. Проект при цьому підході в кожній фазі розвитку проходить повторюваний цикл: Планування - Реалізація - Перевірка - Оцінка (англ. Plan-do-check-actcycle).

Переваги ітеративного підходу:

1. зниження впливу серйозних ризиків на ранніх стадіях проекту, що веде до мінімізації витрат на їх усунення;

2. організація ефективного зворотного зв'язку проектної команди зі споживачем (а також замовниками, стейкхолдерами) і створення продукту, реально відповідає його потребам;

3. акцент зусиль на найбільш важливі і критичні напрямки проекту;

4. неперервне ітеративне тестування, що дозволяє оцінити успішність всього проекту в цілому;

5. раніше виявлення конфліктів між вимогами, моделями;

6. більш рівномірне завантаження учасників проекту;

8. ефективне використання накопиченого досвіду;

9. реальна оцінка поточного стану проекту і, як наслідок, велика впевненість замовників і безпосередніх учасників в його успішному завершенні.

Спіральна модель життєвого циклу проекту. В рамках цієї моделі розглядається залежність ефективності проекту від його вартості з плином часу. На кожному витку спіралі виконується створення чергової версії продукту, уточнюються вимоги проекту, визначається його якість і плануються роботи наступного витка.

Спіральна модель була вперше сформульована БарріБоем (Barry Boehm) в 1988 році. Відмінною особливістю цієї моделі є спеціальна увага ризикам, що впливає на організацію життєвого циклу. Боем формулює "top-10" найбільш поширених (за пріоритетами) ризиків

1. Дефіцит фахівців.
2. Нереалістичні терміни і бюджет.
3. Реалізація невідповідної функціональності.
4. Розробка неправильного користувальницького інтерфейсу.
5. "Золота сервіровка", перфекціонізм, непотрібна оптимізація і деталізація.
6. Безперервний потік змін.
7. Брак інформації про зовнішні компонентах, що визначають оточення системи.
8. Недоліки в роботах, виконуваних зовнішніми до проекту ресурсами.
9. Недостатня продуктивність одержуваної системи.
10. "Розрив" в кваліфікації фахівців різних галузей знань.

Велика частина цих ризиків пов'язана з організаційними та процесними аспектами взаємодії фахівців в проектній команді.

Кожен віток спіралі відповідає створенню фрагмента або версії програмного забезпечення, на ньому уточнюються цілі і характеристики проекту, визначається його якість і плануються роботи наступного вітка спіралі. Таким чином, поглиблюються і послідовно конкретизуються деталі проекту і в результаті вибирається обґрунтований варіант, який доводиться до реалізації. Кожен віток розбитий на 4 сектори:

- оцінка і дозвіл ризиків,
- визначення цілей,

розробка і тестування,  
планування.

Спіральна модель орієнтована на великі, дорогі і складні проекти.

Недоліки спіральної моделі:

При використанні спіральної моделі щодо проекту, для якого вона не підходить в достатній мірі, проявляються такі недоліки:

1. Спіраль може тривати до нескінченності.
2. Велика кількість проміжних стадій може привести до необхідності в обробці внутрішньої додаткової і зовнішньої документації.
3. Використання моделі може стати дорогим, так як час, витрачений на планування, повторне визначення цілей, аналізу ризиків та прототипування, може бути надмірним.

Інкрементна модель проектного циклу. Її суть полягає в розбитті великого обсягу робіт на послідовність більш дрібних складових частин. Вона являє собою процес часткової реалізації всієї системи і повільного нарощування функціональних можливостей або ефективності.

Ця модель передбачає поділ життєвого циклу проекту на послідовність ітерацій, кожна з яких нагадує "міні-проект", включаючи всі фази життєвого циклу в застосуванні до створення менших фрагментів функціональності, в порівнянні з проектом, в цілому. Мета кожної ітерації - отримання працюючої версії програмної системи, що включає функціональність, певний інтегрований зміст усіх попередніх і поточної ітерації. Результати фінальної ітерації містить всю необхідну функціональність продукту.

Переваги інкрементної моделі.

1. Не потрібно заздалегідь витратити кошти на розробку всього проекту.
2. В результаті виконання кожного інкремента виходить функціональний продукт.

3. Використання послідовних інкрементів дозволяє об'єднати отриманий користувачами досвід у вигляді вдосконаленого продукту, витративши при цьому набагато менше коштів, ніж потрібно для виконання повторної розробки.

4. Правило за принципом «розділяй і володарюй» дозволяє розбити проблему на керовані частини, завдяки чому не ускладнюються роботи та вимоги до них.

5. У процесі розробки можна обмежити кількість персоналу таким чином, щоб над постачанням кожного інкременту, послідовно працювала одна і та ж команда.

6. Наприкінці кожної інкрементної поставки існує можливість переглянути ризику, пов'язані з витратами і дотриманням встановленого графіка.

7. Оскільки перехід із сьогодення в майбутнє не відбувається миттєво, замовник може звикати до нової технології поступово.

8. Ризик розподіляється на кілька менших за розміром інкрементів, і не зосереджений в одному великому проекті розробки.

Недоліки інкрементної моделі.

При використанні цієї моделі щодо проекту, для якого вона підходить не в достатній мірі, проявляються такі недоліки:

1. У моделі не передбачені ітерації в рамках кожного інкременту.

2. Визначення повної функціональної системи має здійснюватися на початку життєвого циклу, щоб забезпечити визначення інкрементів.

3. Замовник повинен усвідомлювати, що загальні витрати на виконання проекту не будуть знижені.

За вказаними моделями виділяють такі фази життєвого циклу проекту: зародження; зростання; зрілість; завершення.

Фаза зародження включає такі стадії, як розробка концепції, яка характеризується появою загальної ідеї; аналіз та вивчення можливостей, що визначають приблизні витрати, обсяг робіт, терміни виконання, реальність цього проекту.

Фаза зростання включає стадії планування та конструкторської розробки. На цьому етапі розробляється план виконання, готуються необхідні документи, тобто загальний бюджет проекту, план ресурсного забезпечення та календарний план.



Крім того, розробляються та погоджуються конструкторські розробки (загальна схема, креслення кожного компонента).

Фаза зрілості включає стадію забезпечення необхідними матеріалами та обладнанням і стадію виробництва. Проводиться контроль обсягів, витрат, якості і своєчасності виконання робіт.

Фаза завершення характеризується завершенням робіт, проводиться оцінка отриманих результатів, аудит, порівняння з наміченими цілями, підсумкова звітність, нагороджується та розпускається команда. Зрозуміло, що наприкінці проекту робляться відповідні висновки, узагальнюються позитивні та негативні результати, їх причини для прийняття відповідних рішень та накопичення досвіду. Окремі автори під етапами життєвого циклу проекту розуміють: ініціацію проекту, планування, реалізацію, завершення.

Таблиця 5 Етапи процесів управління проектами і їхні результати [1]

Пор №	Дія	Результат успішного виконання дії
<b>Ініціація</b>		
1	Демонстрація необхідності проекту і його здійснення	Документ, що підтверджує необхідність у результатах проекту в загальному вигляді: мети проекту, коштів і технології досягнення цілей, витрат на досягнення цілей, очікувана віддача.
2	Одержання схвалення проекту	Одержання схвалення або відмови з боку спонсора проекту. Призначення менеджера проекту. «Рішення (наказ) про початок робіт» має такі характеристики: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формальне визнання проекту</li> <li>• Видається «зовнішнім» для проекту менеджером на досить високому рівні в організації для того, щоб потім виділялися кошти на проект</li> <li>• Дає санкції менеджеру проекту на залучення ресурсів на роботи проекту</li> </ul>
3	Одержання дозволу на проект на цій фазі	Дозвіл або заборона інвестора, що надає менеджеру проекту право використовувати організаційні ресурси на діяльність на поточній фазі проекту. Письмовий дозвіл на перехід до наступної фази проекту.
<b>Планування</b>		
4	Опис складу робіт	Затвердження складу робіт проекту.

	проекту	План управління змінами. Ієрархічна структура робіт.
5	Опис послідовності виконання робіт	Список робіт (у нього включаються всі роботи, які повинні бути виконані в рамках проекту). Коректування й деталізація ієрархічної структури робіт. Мережна діаграма комплексу робіт проекту.
6	Оцінка тривалості робіт і потреби в ресурсах	Оцінка тривалості (необхідного часу для виконання) кожної роботи проекту й припущень, на базі яких будувалися оцінки. Визначення потреби в ресурсах. Корекція списку робіт.
7	Розробка календарного плану робіт	Графік робіт проекту у формі діаграм Гантта, мережних діаграм, діаграм ключових подій, текстових таблиць. Додаткові звіти, включаючи, наприклад, гістограми використання ресурсів, прогнози щодо грошових потоків, графіки закупівель/поставок і т.д.
8	Оцінка витрат	Оцінка витрат на кожну роботу проекту. Додаткова інформація з витрат, включаючи припущення й обмеження, на яких базувалися оцінки. План управління витратами за проектом, включаючи управління відхиленнями.
9	Розробка бюджету й плану видатків	Вихідний план фінансування або бюджет для контролю/моніторингу витрат, пов'язаний з календарем.
10	Створення формального плану управління якістю (якщо потрібно)	План управління якістю. Критерії контролю якості.
11	Створення формального плану управління взаємодіями (якщо потрібно)	План управління взаємодіями, у який входять: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зміст й структура інформації, що повинна поширюватися</li> <li>• Канали збору інформації</li> <li>• Канали розподілу інформації</li> <li>• Розклад, що регулює збір і поширення інформації</li> <li>• Методи відновлення плану взаємодії</li> </ul>
12	Прийом організації роботи персоналу	Організаційна структура. Ролі й відповідальності учасників проекту. Склад проектної команди й план кадрового забезпечення.
13	Ідентифікація ризиків і план відповідних дій	Документ, що описує потенційні ризики, джерела ризиків, симптоми появи ризиків і способи поведінки при їх виникненні.
14	План з організації роботи із	План управління поставками й способи залучення підрядників.

	зовнішніми виконавцями/початальниками (якщо потрібно)	Опис робіт і опис вимог (специфікація/технічне завдання), що відповідають продукту або послугі, що придбаваються. Тендерна документація (наприклад, заявка на підготовку комерційної пропозиції, запрошення до участі в торгах або переговорах про видачу підряду). Критерії оцінки пропозицій. Контакти з одним або декількома постачальниками товарів і/або послуг.
15	Розробка плану проекту	Всебічний план проекту, що поєднує всі вихідні документи планування робіт проекту.
16	Завершення фази планування проекту	План проекту був схвалений спонсором у письмовій формі. Формально дається «зелене світло» на початок робіт із проекту.
17	Повторне планування проекту якщо буде потреба	Підтвердження того, що детальний план виконання кожної фази проекту залишився актуальним, коректним, максимально ефективним для досягнення цілей.
<b>Виконання</b>		
18	Виконання робіт проекту	Результати робіт. Запити на внесення змін до складу або змісту робіт. Регулярні звіти про прогрес. Робота команди проекту оцінюється, коректується, при необхідності поліпшується. Визначено ціни поставок/пропозицій, обрані підрядники (постачальники), контракти підписані й виконуються.
<b>Контроль</b>		
19	Контроль робіт проекту	Рішення про прийняття виконаних робіт і отриманих результатів. Коригувальні дії, наприклад, виправлення недоробок, внесення змін у технологію й процес виконання робіт. Коректування планів і складу робіт. Формалізований опис корисного досвіду. Поліпшення якості виконання робіт і оцінка ефективності виконання робіт проекту.
<b>Завершення</b>		
20	Завершення проекту	Формальне, документоване в письмовій формі, прийняття замовником продукту даної фази або роботи проекту. Формальне прийняття продуктів і робіт субпідрядників. Підготовка даних по проекту до архівації. План для продовження й/або передачі продуктів роботи.

У міжнародній практиці виділяють чотири стадії розробки та реалізації інвестиційного проекту [8]:

- передінвестиційна;
- інвестиційна;
- експлуатаційна;
- ліквідаційна.

На першій стадії аналізується ідея ініціатора та розробляється концепція проекту. Для її обґрунтування обов'язково вивчаються прогнози і напрямки розвитку інноваційної діяльності, шляхи розвитку регіону, міста, країни, що зачіпають інтереси підприємства.

Визначальним показником при виборі проектів є альтернативна вартість інвестицій. Вибір проекту здійснюється методом порівняльного аналізу, який включає у себе фінансовий аналіз, економічний, організаційний, екологічний та ін. прийнятий до виконання, називається базовим або базовою лінією.

Остаточний план

Інвестиційна стадія проекту включає розробку проектно-кошторисної документації, підготовку до будівельно-монтажних робіт, проведення тендерів, конкурсів, аукціонів, укладання контрактів, організацію закупівель і постачання матеріальних цінностей, необхідних для реалізації проекту і т.д.

Стадія експлуатації включає весь період експлуатації проекту. За цей період проект повинен окупити вкладені в розробку та реалізацію ресурси.

На стадії ліквідації проекту проводиться завершення проекту як одноразового заходу. Хоча можливе застосування деяких його частин для розробки іншого проекту.

Закінченням існування проекту може бути:

- введення в дію об'єктів, початок їх експлуатації і використання результатів виконання проекту;
- переведення персоналу, що виконував проект, на іншу роботу;
- досягнення проектом заданих результатів;
- припинення фінансування проекту;
- початок робіт з унесення до проекту серйозних змін, не передбачених первинним задумом (модернізація);

- виведення об'єктів проекту з експлуатації.

У свою чергу, кожна виділена фаза (етап) може ділитися на фази (етапи) наступного рівня (підфази, підетапи) і т.д.

Вся діяльність за проектом протікає взаємозалежно в часі і просторі. Однак забезпечити однозначне розподіл фаз і етапів виконання проекту в логічній і часовій послідовності практично неможливо. Пов'язані з цим проблеми вирішуються за допомогою досвіду, знань і мистецтва фахівців, які працюють над проектом.

Таким чином, значення управління проектним циклом можна переоцінити. Від того, наскільки ефективно налагоджений процес управління життєвим циклом, залежить доля проекту в цілому. Для менеджера поняття життєвого циклу проекту є найважливішим поняттям, оскільки управлінець в процесі здійснення діяльності керується завданнями та видами методик і інструментальних засобів, що визначаються поточної стадії життєвого циклу. Проектний цикл сприяє оптимізації зусиль, що докладаються, дозволяє визначити тривалість проекту (його початок і кінець), з допомогою життєвого циклу проекту формуються статті витрат і зайнятості персоналу проекту, проектний цикл допомагає уточнити основні етапи циклу, сприяє встановленню контролю над процесом реалізації проекту. Також на основі проектного циклу визначається структура і перелік робіт по проекту.

Також необхідно відзначити, що найважливішим елементом проектного циклу є учасники проекту, по суті - це вирішальний, визначальний елемент проекту, оскільки саме учасники проекту займається здійсненням задуму проекту, його реалізацією.

Таким чином, важливість категорії життєвого циклу проекту можна не відзначити, саме через призму проектного циклу здійснюється весь спектр робіт, необхідність компетентного управління проектом на різних етапах циклу обумовлює ефективність функціонування організації в цілому і якості тих результатів, які вона показує.

## 2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТІВ

Методи оцінки ефективності проектів поділяються на формальні (показники, засновані на дисконтованих оцінках і показники, засновані на облікових оцінках) і неформальні.

До показників, заснованих на облікових оцінках відносять:

1. капіталовіддача (річні продажі, поділені на капітальні витрати)
2. оборотність товарних запасів (річні продажі, поділені на середньорічний обсяг товарних запасів)
3. працевіддача (річні продажі, поділені на середньорічну кількість зайнятих робітників і службовців) і т.д.

Неформальні критерії оцінки проектів [5]

- суспільна значущість проекту;
- вплив на імідж компанії-інвестора;
- відповідність меті інвестора;
- ринковий потенціал продукту;
- відповідність фінансовим вимогам інвестора;
- екологічність та безпечність проекту;
- рівень ризику;
- відповідність нормативно-правового середовища реалізації проекту;
- рейтинг країни на основі оцінки інвестиційного клімату;
- рівень здібностей управлінського персоналу до реалізації проекту;
- рівень розвитку інфраструктури, що забезпечує реалізацію проекту (транспорт, зв'язок, готельний сервіс).

Неформальні критерії відбору інвестиційних проектів умовно поділяють на :

цільові критерії;

зовнішні та екологічні критерії;

критерії реципієнта, що здійснює проект;

критерії науково-технічної перспективності;

комерційні критерії;

виробничі критерії;

ринкові критерії;

критерії регіональних особливостей реалізації проекту.

Таблиця 6 Змістовний склад груп критеріїв відбору проектів

Групи критеріїв	Склад
Зовнішні та екологічні критерії	<ul style="list-style-type: none"><li>-правова забезпеченість проекту</li><li>-можливість впливу перспектив законодавства на проект</li><li>-реакція громадської думки на здійснення проекту</li><li>-наявність шкідливих продуктів та виробничих процесів (позитивна, негативна, нейтральна)</li><li>-вплив проекту на рівень зайнятості</li></ul>
Критерії реципієнта, що здійснює проект	<ul style="list-style-type: none"><li>-навички управління і досвід підприємців, якість керівного персоналу, компетентність і зв'язки, характеристика керуючих третьою стороною</li><li>-стратегія у галузі маркетингу, наявність досвіду робіт на зовнішньому ринку</li><li>-дані про фінансову спроможність, стабільність фінансової історії</li><li>-досягнені результати діяльності та їх тенденції</li><li>-дані про потенціал зростання</li><li>-показники диверсифікації (висока, низька, середня)</li></ul>
Науково-технічні критерії	<ul style="list-style-type: none"><li>-перспективність науково-технічних рішень, що використовуються</li><li>-патентна чистота виробів і патентоспроможність технічних рішень, що використовуються</li><li>-перспективність використання одержаних результатів у майбутніх розробках</li><li>міра впливу на інші проекти, що являють собою ржавний інтерес</li></ul>
Фінансові критерії	<ul style="list-style-type: none"><li>-очікувана норма чистої теперішньої вартості</li><li>-значення внутрішньої норми дохідності, що задовольняють інвестора</li><li>-відповідність проекту критеріям ефективності інвестицій</li><li>-строк окупності і сальдо реальних грошових потоків</li><li>-стабільність надходження доходів від проекту</li><li>-можливість використання податкових пільг</li><li>-оцінка періоду утримання продукту на ринку,</li></ul>

	<p>ймовірний обсяг продажів по роках</p> <p>-необхідність залучення позичкового капіталу (третіх осіб чи банківського) та його частка в інвестиціях</p> <p>-фінансовий ризик, пов'язаний із здійсненням проекту</p>
Виробничі критерії	<p>-доступність сировини, матеріалів та необхідного додаткового устаткування</p> <p>-необхідність технологічних нововведень для здійснення проекту</p> <p>-наявність виробничого персоналу (за кількістю та кваліфікацією)</p> <p>-можливість використання відходів виробництва</p> <p>-потреба в додаткових виробничих потужностях (додатковому устаткуванні)</p>
Ринкові критерії	<p>-відповідність проекту потребам ринку</p> <p>-оцінка загальної ємності ринку щодо запропонованої та аналогічної продукції (послуг, технології) до моменту виходу запропонованої продукції на ринок (низька, середня, висока)</p> <p>-оцінка ймовірності комерційного успіху</p> <p>-еластичність ціни на продукцію</p> <p>-необхідність маркетингових досліджень і реклами для просування запропонованого продукту на ринок</p> <p>-відповідність проекту вже існуючим каналам збуту</p> <p>-оцінка перешкод для проникнення на ринок</p> <p>-захищеність від застарілої продукції</p> <p>оцінка очікуваного характеру конкуренції (цінова, в сфері якості та ін.) та її вплив на ціну продукту</p>
Регіональні критерії	<p>-ресурсна можливість регіону</p> <p>-міра соціальної нестабільності</p> <p>-стан інфраструктури (телекомунікації, банківське обслуговування, транспортний зв'язок і т. ін.)</p>

### *Динамічні методи оцінювання проекту*

*Дисконт (discount)* - процентна ставка, ціна капіталу для фірми. Або закладена вартість капіталу, тобто прибуток, якій міг би бути одержаний при інвестуванні найприбутковіших альтернативних проектів.



Суттєвим фактором, який впливає на остаточне рішення щодо ефективності проекту, є розмір відсоткової ставки, за якою ці потоки дисконтуватимуться.

Дисконтування – приведення всіх грошових потоків ( потоків платежів) до єдиного моменту часу. Дисконтування є базою для розрахунків вартості грошей з урахуванням фактору часу.

Методи оцінки ефективності проекту, що базуються на дисконтуванні грошових потоків [9].

*Чиста теперішня вартість проекту ( Net Present Value ) .*

В літературі зустрічаються його інші назви: чиста приведена вартість, чиста приведена цінність, дисконтовані чисті вигоди.

Показник чистої приведеної вартості дає змогу порівняти між собою теперішню вартість майбутніх доходів від реалізації інвестиційного проекту з інвестиційними витратами, які необхідно здійснити в поточному періоді. Тобто чиста приведена вартість являє собою різницю між теперішньою вартістю суми чистого грошового потоку та сумою інвестиційних витрат за проектом.

Для розрахунку NPV проекту необхідно визначити ставку дисконту, використати її для дисконтування потоків витрат і вигід і підсумувати витрати й вигоди з відповідним знаком.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + d)^t}, \quad \text{або} \quad NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1 + d)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + d)^t},$$

де  $B_t$  - вигоди проекту в рік  $t$  (грошовий потік),

$C_t$  - витрати на проект у рік  $t$  (інвестиції, операційні витрати без амортизаційних відрахувань, податки),

$d$  - ставка дисконту,  $n$  – тривалість життя проекту.

Наведену формулу дуже часто записують у вигляді:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - O_t}{(1 + d)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1 + d)^t}$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + d)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1 + d)^t},$$

де  $O_t$  операційні витрати без амортизаційних відрахувань на рік  $t$ ,

$I_t$  - сума інвестицій в рік  $t$ ,

$CF_t$  - чистий вхідний потік (доходи) у  $t$ -му році.

Критерій прийняття інвестиційних рішень на основі розрахованої суми чистої приведеної вартості є однаковим для будь-яких форм реального інвестування і типів інвестиційних проектів. Якщо показник чистої приведеної вартості більший за нуль, інвестиційний проект може бути прийнято до реалізації, і навпаки [10].

Основним недоліком  $NPV$  є те, що її розрахунок вимагає детального прогнозу грошових потоків на термін життя проекту.

Часто робиться припущення про постійність ставки дисконту.

*Внутрішня норма рентабельності – Internal Rate of Return (IRR)*

Зустрічаються інші назви: внутрішня ставка рентабельності, внутрішня ставка доходу, внутрішня норма прибутковості.

Показник внутрішньої норми рентабельності також широко використовується в процесі оцінки ефективності окремих інвестиційних проектів. Цей показник характеризує ставку дисконту, за якої дисконтована вартість чистого грошового потоку за інвестиційним проектом дорівнює теперішній вартості інвестиційних витрат за ним. Тобто  $IRR$  є ставкою дисконту при якій  $NPV$  проекту дорівнює нулю.  $IRR$  дорівнює максимальному проценту за позиками, який можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні. Розрахунок  $IRR$  проводиться методом послідовних наближень величини  $NPV$  до нуля за різних ставок дисконту.

Розрахунки здійснюються за формулою:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1 + IRR)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

На практиці визначення IRR проводиться наступним чином:

$$IRR = d_n + \frac{d_v - d_n}{NPV_n - NPV_v} NPV_n$$

де  $NPV_n > 0$  з відповідною ставкою дисконту  $d_n$ ,

$NPV_v < 0$  з відповідною ставкою дисконту  $d_v$ .

Критерій прийняття інвестиційних рішень на основі розрахованої суми чистої проведеної вартості є однаковим для будь-яких форм реального інвестування і типів інвестиційних проектів. Якщо показник чистої проведеної вартості більший за нуль, інвестиційний проект може бути прийнято до реалізації, і навпаки.

#### *Коефіцієнт вигід/витрат - Benefit /Cost Ratio ( BCR )*

BCR – є відношенням дисконтованих вигід до дисконтованих витрат.

Формула розрахунку має вигляд:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+d)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+d)^t}}$$

Для втілення обираються всі незалежні проекти з коефіцієнтами BCR , більшими або рівними одиниці.

Коефіцієнти BCR мають недоліки: не підходять для користування при виборі взаємовиключних проектів, не показують фактичну величину чистих вигід.

#### *Індекс прибутковості. Profitability Index ( PI)*

Показник індексу прибутковості інвестицій відображає відносну прибутковість проекту. Розраховується на основі інформації про суму наведених ефектів (різниця дисконтованих вигід та операційних витрат без амортизаційних відрахувань) і обсяг інвестованого капіталу в проект.

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - O_t}{(1+d)^t} : \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+d)^t} : \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

Критерієм прийняття інвестиційних рішень на основі розрахованого показника індексу прибутковості інвестицій може виступати фактичний рівень прибутковості власного капіталу за операційною діяльністю підприємства. Позитивне інвестиційне рішення щодо реалізації інвестиційного проекту може бути прийнято, якщо індекс прибутковості інвестицій буде перевищувати фактичний рівень прибутковості власного капіталу за операційною діяльністю підприємства, і навпаки, якщо індекс прибутковості інвестицій буде нижчим, проект має бути відхилено.

Зрозуміло, якщо  $PI > 1$ , проект може бути ефективним,

якщо  $PI < 1$ , проект неефективний.

*Дисконтований термін окупності інвестицій (DPP – Discounted Payback Period).*

Показник періоду окупності інвестицій характеризує обсяг часу, необхідного для повного повернення інвестиційних витрат, пов'язаних з реалізацією проекту. При цьому слід нагадати, що згідно з концепцією фінансового аналізу інвестиційних проектів це повернення відбувається у формі чистого грошового потоку, який складається із суми як чистого прибутку, так і амортизаційних відрахувань за основними фондами і нематеріальними активами, які використовуються.

Чим менший період окупності, тим менший ризик втрати інвестором доходи на вкладений капітал.

Загальна формула, за якою ведуться розрахунки періоду окупності інвестицій, має такий вигляд:

$DPP = \min n$  мінімальний термін виконання умови

$$\sum_{t=1}^{DPP} \frac{CF_t}{(1+d)^t} = \sum_{t=1}^{DPP} \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

Необхідно відзначити, що в точці терміну окупності проекту  $NPV=0$ .

Основними функціями проектного менеджменту, які визначені Американським інститутом управління проектами та спрямовані на управління цілями, є: управління обсягом робіт, якістю, витратами, часом [1].

Функція управління витратами – це фінансовий контроль, здійснюваний шляхом накопичення, аналізу та складання звітів за витратами проекту.

У кожному проекті встановлюється період часу і терміни його виконання. Управління часом передбачає планування, складання календарних графіків та їх контроль для забезпечення вчасного виконання проекту.

Кожний проект має також установлений бюджет, але для того, щоб він був здійснений в рамках бюджету, необхідне управління вартістю.

Додатковими функціями, які спрямовані на управління певними об'єктами, є:

- управління персоналом або людськими ресурсами. У проекті виникає коло обов'язків, пов'язаних з підбором кадрів, розподілом обов'язків, організацією ефективної роботи команди, плануванням і контролем їх роботи. Тому ця функція включає спрямування і координацію діяльності людей, залучених до проекту;
- управління комунікаціями або інформаційними зв'язками передбачає накопичення інформації, якою обмінюються члени проектної команди, керівництво, і сприяє успішному завершенню проекту;
- управління контрактами та забезпечення проекту передбачає проведення відбору, переговорів та підписання замовлень, контроль за постачанням матеріально-технічних ресурсів;
- здійснення проекту пов'язане з невизначеністю різних елементів, тобто з ризиком. Знизити його можна при виконанні функції «управління ризиком», що включає сукупність дій, пов'язаних з визначенням ступеня ймовірності виникнення ризику в проекті; управління проектною інтеграцією забезпечує координацію всіх функцій проекту. Саме поєднання цих функцій та інструментів їх реалізації забезпечує виконання проекту, дає змогу досягнути бажаного результату.

### 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

На основі наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України “ Про затвердження Методичних рекомендацій з розроблення інвестиційного проекту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка” [10] та постанови Кабінету Міністрів України “Деякі питання управління державними інвестиціями” [11] розроблена структура інвестиційного проекту.

#### Інвестиційний проект

1. Резюме – це розділ документа, що містить короткий виклад основних положень усього проекту.

Резюме складається на завершальному етапі розроблення проекту, коли висновки щодо ефективності проекту підготовлені.

1. Мета та короткий опис проекту (його компонентів) і місце його реалізації
2. Основна сфера, якої стосується мета і результати реалізації проекту
3. Ініціатор проекту  
Замовник проекту
4. Балансоутримувач (балансоутримувачі) (у разі створення/придбання нового об'єкта - майбутній балансоутримувач)
5. Обґрунтування необхідності реалізації проекту, результати його реалізації, у тому числі наслідки у разі, коли його не буде реалізовано
6. Відповідність проекту стратегічним і програмним документам
7. Строк реалізації проекту (місяців), у тому числі за етапами, і строк введення в експлуатацію основних засобів
8. Загальна вартість реалізації проекту (тис. гривень), у тому числі за етапами:  
інвестиційний етап (розроблення проекту), у тому числі вартість оформлення / придбання необхідної земельної ділянки  
інвестиційний етап (реалізація проекту)
9. Джерела фінансування проекту (тис. гривень), у тому числі:  
власні кошти суб'єкта інвестиційної діяльності кошти, що надаються з

- державного бюджету кошти, що надаються з місцевого бюджету  
залучені кошти  
інші джерела (міжнародна допомога тощо)
10. Показники економічної ефективності (для самоокупних проектів):  
чиста приведена вартість  
внутрішня норма дохідності  
дисконтований період окупності  
індекс прибутковості  
співвідношення вигід і витрат
  11. Економічні наслідки:  
економія енерговитрат та енергоресурсів  
економія витрат води  
загальна економія витрат на експлуатацію (утримання) об'єкта  
інвестування після завершення реалізації проекту  
збільшення обсягу експорту продукції  
зменшення обсягу імпорту продукції
  12. Соціальні наслідки:  
доступність послуги  
покращення якості продукції (товарів, робіт, послуг)  
відповідність стандартам і нормам, досягнення європейського  
рівня/стандартів  
збереження робочих місць  
створення нових робочих місць
  13. Екологічні наслідки (збільшення/зменшення обсягу викидів,  
забруднення навколишнього природного середовища тощо)
  14. Основні товари, роботи і послуги національного виробника, які  
використовуються під час реалізації проекту (тис. гривень, відсотків) та  
іноземного виробника, які використовуються під час реалізації проекту  
(тис. гривень, відсотків), обґрунтування їх необхідності
  15. Наявні висновки експертизи проекту відповідно до законодавства (ким,  
коли видані)
  16. Потреба та наявність необхідної дозвільної документації для реалізації  
проекту
  17. Контактна особа (прізвище, ім'я, по батькові, посада,

підрозділ/установа, адреса, номер телефону і телефаксу, e-mail

Усі наступні розділи проекту детально розкривають зміст положень проекту, зазначених у резюме, і доводять правильність розрахунків.

1. Загальна характеристика стану та проблем, пов'язаних із розвитком об'єктів та суб'єктів інвестиційної діяльності.

1.1. Характеристика об'єктів та суб'єктів інвестиційної діяльності.

У цьому підрозділі:

наводяться повна і скорочена назви суб'єкта інвестиційної діяльності, його юридична адреса, код за ЄДРПОУ, номер і дата державної реєстрації, повна назва та юридична адреса об'єднання, форма власності;

зазначаються схема та опис організаційної структури управління суб'єктом інвестиційної діяльності і дані про зв'язки між його окремими підрозділами;

надається інформація про:

- сферу діяльності, сектор ринку, у якому працює суб'єкт інвестиційної діяльності, його спеціалізацію, перелік основних видів продукції та послуг, обсяги виробництва, наводяться опис земельної ділянки і виробничих площ;

- майновий стан суб'єкта інвестиційної діяльності, незавершене будівництво, оцінку рівня використання виробничих потужностей, площ та інших споруд, а також можливості їх розширення під час дії проекту;

- організацію виробничого процесу, наявність та стан необхідного обладнання, відповідність технологій, що використовуються, сучасним вимогам, наводяться загальні висновки щодо стану суб'єкта інвестиційної діяльності;

- цілі та стратегію розвитку суб'єкта інвестиційної діяльності, конкурентні переваги та недоліки (у сферах управління, маркетингу, виробництва, науково-дослідної діяльності, фінансів, кадрів тощо).

1.2. Характеристика продукції (товарів, послуг).

У цьому підрозділі наводяться спеціалізація суб'єкта інвестиційної діяльності, прогнозне і фактичне виробництво та реалізація підприємством товарів, робіт, послуг (у натуральних та вартісних



показниках) за звітний рік, структура існуючих витрат підприємства, система закупівлі сировини, енергопостачання, забезпеченість матеріальними ресурсами, диверсифікація виробництва тощо.

### 1.3. Результати аналізу ринків збуту продукції (товарів, послуг).

У підрозділі зазначаються сучасне становище суб'єкта інвестиційної діяльності на ринках збуту та пропозиції щодо його поліпшення, пропозиції стосовно сервісного обслуговування реалізованої продукції, надаються характеристика основних і допоміжних ринків та їхніх сегментів, на яких працює суб'єкт інвестиційної діяльності, їхні розміри, найважливіші тенденції та прогнозні зміни. Крім того, відображаються засоби комунікації, орієнтири для цін і валового прибутку.

Характеристика ринків та їхніх сегментів повинна містити інформацію про найменування ринку і його сегментів, відомості про підприємства-виробники, що працюють на даному ринку, кількість споживачів, обсяги, що припадають на окремих споживачів, географічну концентрацію споживачів, попит на продукцію та зміни попиту на неї.

Під час опису цін і валового прибутку суб'єкт інвестиційної діяльності вказує як ціни, що існують на ринку даної продукції (послуг), так і прогнозовану ціну на свою продукцію. Водночас ураховується, що ціна товару значно впливає на обсяг продажу та грошовий дохід.

Опис циклу збуту продукції потенційним споживачам повинен містити інформацію про інтервал між реалізацією продукції, а також про періоди максимального та мінімального обсягів продажу (сезонність).

У розділі дається висновок про тип ринку даної продукції (чистої конкуренції, ринок монополістичної конкуренції, олігополістичний ринок, ринок чистої монополії).

1.4. Аналіз конкурентного потенціалу суб'єкта інвестиційної діяльності, зокрема виявлення можливостей розвитку, загроз та проблем у діяльності.

У цьому підрозділі:

надається інформація про ситуацію у сфері економічної діяльності, у якій планується реалізувати проект, стосовно основних аспектів стану сфери, що пов'язана з проектом (економічний стан та перспективи розвитку, ситуація з енергоресурсами, наявність сировини та матеріалів, а також джерел їх постачання, стан та тенденції розвитку технологій, розвиток ринку капіталу, соціальний розвиток та зміни ситуації щодо зайнятості, екологічна ситуація, стан законодавства та інше), тобто дослідити вплив макроекономічних показників на підприємницьке середовище.

Таблиця 7 Оцінка впливу макроекономічних факторів на майбутній бізнес

Макроекономічні фактори	Ступінь залежності майбутнього бізнесу від впливу загальних макроекономічних факторів					Сприятливі відносини	Загроза та небезпека
	Повна незалежність	Часткова незалежність	Нейтральність	Слабка залежність	Сильна залежність		
1. Тенденції макроекономічних показників:							
1.1							
1.2							
1.3							
2. Зміни в соціально-економічній ситуації							
2.1							
2.2							
2.3							
3. Державне регулювання бізнесу							

В підрозділі характеризуються конкурентне середовище, наявність компаній-монополістів або таких, що займають домінуючу позицію у сфері, сегментація (розподіл) ринку між конкурентами підприємства;

наводиться інформація щодо конкурентів, які виробляють аналогічну продукцію (послуги) та здійснюють її збут на тих же ринках, що і суб'єкт інвестиційної діяльності, надається загальна характеристика якісних і

кількісних показників виробленої продукції, зазначаються особливості продукції (послуг) суб'єкта інвестиційної діяльності та пропозиції щодо підвищення її конкурентоспроможності.

Після визначення головних конкурентів суб'єкт інвестиційної діяльності аналізує їхні та свої сильні і слабкі сторони, як правило, з використанням даних SWOT-аналізу (за наявності інформації).

## 2. Організаційний план.

У цьому розділі зазначаються інформація щодо існуючої виробничо-технологічної структури суб'єкта інвестиційної діяльності, пропозиції стосовно її вдосконалення та управління окремими проектами, функції головних підрозділів, організація координації і взаємодії служб та підрозділів суб'єкта інвестиційної діяльності, оцінка відповідності організаційної структури управління цілям і стратегії розвитку суб'єкта інвестиційної діяльності, забезпеченості підприємства робочою силою, структурі персоналу, кваліфікації робітників.

Крім того, подаються відомості про діючу систему заробітної плати, механізм її нарахування різним категоріям працівників суб'єкта інвестиційної діяльності, систему преміювання, розмір середньої заробітної плати. Надаються пропозиції щодо зміни системи оплати праці під час реалізації проекту.

## 3. План маркетингової діяльності.

У цьому розділі:

зазначаються відомості про наявні маркетингові служби, схема та характеристика існуючих каналів збуту продукції, засобів реклами та механізмів ціноутворення;

надаються відомості про діяльність суб'єкта інвестиційної діяльності щодо просування виробленої продукції на ринки збуту (наприклад, безкоштовні зразки), використання торговельних знаків, організації продажу продукції (транспортного обслуговування покупців, механізму розрахунків за придбану

продукцію), експортної діяльності суб'єкта інвестиційної діяльності з визначенням існуючих і запланованих контрактів та грошових надходжень.

Відповідно до цього суб'єктом інвестиційної діяльності детально характеризуються такі положення, як стратегія проникнення на ринок, стратегія розвитку суб'єкта інвестиційної діяльності, канали розподілу продукції, комунікації, реклама.

#### 4. План виробничої діяльності.

План виробничої діяльності передбачає надання такої інформації:

розташування суб'єкта інвестиційної діяльності, транспортні шляхи, наявність комунікацій;

виробничі площі, устаткування, технології виробництва, їх прогресивність, необхідність придбання зарубіжних патентів, ліцензій, ноу-хау;

забезпеченість виробництва основними ресурсами (сировина, матеріали, енергетичні ресурси);

імпортна складова інвестиційного проекту;

необхідність придбання сировини, матеріалів, обладнання тощо за кордоном;

перелік основних контрагентів, у яких планується купівля імпортової продукції;

екологічність виробництва та безпека працівників;

обсяги виробництва;

витрати на сировину та матеріали;

поточні витрати на виробництво.

#### 5. План реалізації проекту.

5.1. Строк введення в дію основних фондів.

5.2. Кадрове забезпечення.

5.3. Організаційна структура та управління проектом.

5.4. Розвиток інфраструктури.

## 5.5. Заходи з охорони навколишнього природного середовища.

Указується перелік заходів (дій), які необхідно здійснити для реалізації проекту і досягнення запланованих результатів.

Кожний окремий захід (дія) повинен містити:

основну інформацію, що стосується переліку та обсягу дій, які виконуватимуться в рамках заходу;

термін – дату початку виконання заходу і дату його завершення (місяць, рік);

витрати (у гривнях), що є потрібними для здійснення заходу;

очікувані результати від виконання заходу.

## 6. Фінансовий план.

У цьому розділі здійснюються фінансово-економічні розрахунки і повинні бути відображені такі показники: вартість реалізації проекту та джерела фінансування, витрати підготовчого періоду, витрати основного періоду, розрахунок надходжень, витрати, пов'язані з обслуговуванням залучених коштів, податкові платежі, план руху грошових потоків (Кеш-Фло), відомості про оборотний капітал, рух грошових потоків та прогнозний баланс.

Для зручності надання інформації використовують таблиці.

Таблиця 8 – План – графік потоку інвестицій

Інвестиційні потреби	1-й рік	2-й рік	Усього го
Будівництво й реконструкція			
Устаткування й механізми			
Установка й налагодження устаткування			
Ліцензії і технології			
Проектні роботи			
Навчання персоналу			
Вкладення в оборотні кошти			
Супутні витрати			
Непередбачені витрати			
Загальний обсяг інвестицій			

Таблиця 9 – джерела фінансування інвестиційного проекту

Показники	1-й рік	2-й рік	Усього
1. Власні інвестиційні ресурси - всього			
2. Залучені інвестиційні ресурси – всього, у тому числі: - залучений акціонерний капітал; - інші притягнуті джерела (вказати).			
3. Позикові інвестиційні ресурси – всього, у тому числі: - кредити банків; - випуск облігацій; - інші позикові джерела (вказати)			
УСЬОГО			

7. Прогноз економічного та соціального ефекту від реалізації проекту.

Розділ повинен містити розрахунки прогнозованих показників ефективності проекту (чиста приведена вартість – NPV, внутрішня норма дохідності – IRR, дисконтований період окупності проекту – DPP, індекс прибутковості – PI).

Чиста приведена вартість (NPV)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+d)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

де  $n$  – термін реалізації проекту;

$CF_t$  – чистий вхідний потік коштів (доходи) у  $t$ -му році;

$d$  – ставка дисконту;

$I_t$  – інвестиційні витрати у  $k$ -му році;

$t$  – порядковий номер року від початку реалізації проекту.

Внутрішня норма дохідності (IRR)

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

IRR – таке значення ставки дисконтування, при якому сума дисконтованих інвестиційних витрат дорівнює сумі дисконтованих чистих вхідних потоків коштів (доходів), або значення показника дисконту, при якому NPV проекту дорівнює нулю.

На практиці визначення IRR здійснюється за такою формулою:

$$IRR = d_n + \frac{d_v - d_n}{NPV_n - NPV_v} NPV_n$$

де  $NPV_n > 0$  з відповідною ставкою дисконту  $d_n$ ,

$NPV_v < 0$  з відповідною ставкою дисконту  $d_v$ .

Індекс прибутковості (PI)

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+d)^t} : \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

PI – це частка від поділу суми дисконтованих чистих вхідних потоків коштів (доходів) за період реалізації проекту на суму дисконтованих інвестиційних витрат, необхідних для реалізації цього проекту.

Коефіцієнт вигід/витрат - Benefit /Cost Ratio ( BCR ).

BCR – є відношенням дисконтованих вигід до дисконтованих витрат.

Формула розрахунку має вигляд:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+d)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+d)^t}}$$

Прогноз соціального ефекту здійснюється на підставі розрахунку результативних показників проекту (збільшення обсягів реалізації продукції, кількість збережених або новостворених робочих місць, покращення умов роботи працівників, зміна структури виробничого персоналу, поліпшення житлових і культурно-побутових умов працівників, зміна стану здоров'я працівників і населення, економія вільного часу населення, упровадження інновацій тощо).

8. Інформація про ризики проекту, запобіжні заходи і страхування ризиків у випадках, передбачених законом.

Аналіз потенційних ризиків надає можливість прийняти рішення щодо реалізації проекту з урахуванням багатьох факторів: політичних, соціальних, технологічних, економічних, ринкових тощо. При прийнятті рішення про доцільність реалізації проекту всі ці фактори необхідно врахувати у формі передбачуваного ризику.

Для запобігання ризикам слід їх ідентифікувати, оцінити, вибрати методи та інструменти, які дадуть змогу запобігти їх появі або ж їх контролювати.

Одна з основних цілей підготовки проекту до реалізації полягає у розподілі ризиків між тими учасниками проекту, що перебувають у найкращій позиції, щоб узяти на себе той чи інший ризик або спромогтися його максимально знизити. Основними факторами ризику, які зустрічаються найчастіше і можуть впливати на кінцеві результати інвестиційного проекту, є:

ризики, що належать до загальної соціально-економічної ситуації:

- політична нестабільність;
- існуюча та майбутня правова база для інвестицій;
- перспективи економічного розвитку в цілому;
- фінансова нестабільність (можливі зміни в оподаткуванні, інфляція );
- неконвертованість національної валюти;

виробничі ризики:

- підвищення поточних витрат;
- зрив графіка поставок сировини, матеріалів, технологічного устаткування, паливно-енергетичних ресурсів;

- нові вимоги з екології;
- нестача трудових ресурсів;
- зміна умов транспортування;

ринкові ризики:

- зміна попиту на продукцію;
- втрата позицій на ринку;



- зміна якісних ознак продукції;
- поява конкуруючої продукції;
- несвоєчасність виходу на ринок.

Після проведення аналізу ризиків та їх виявлення потрібно розробити конкретні заходи, які нададуть можливість або зовсім позбутися, або значно зменшити негативний вплив кожного фактору ризику на кінцеві наслідки впровадження проекту.

## **4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТА ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Виконання та захист контрольної роботи є важливим етапом вивчення курсу «Управління та оцінка проектів». Методичні рекомендації підготовлено з метою забезпечення однозначного підходу до розроблення інвестиційного проекту на основі вимог до проектів, для реалізації яких може надаватися державна підтримка. Приведена структура проекту відповідає вивченому матеріалу та навчальному плану і є формою проміжного контролю знань здобувачів вищої освіти та оцінки ефективності їх самостійної роботи. Перед виконанням роботи необхідно вивчити теоретичний матеріал, проаналізувати статистичні дані та ознайомитися з нормативно-правовою базою .

### *Правила оформлення роботи*

Індивідуальна робота повинна мати адресну частину, тобто титульний лист, на якому приводяться відповідні відомості про здобувача вищої освіти. Робота повинна бути написана на листах формату А4 акуратно, розбірливим та чітким почерком (або надрукована), з нумерацією сторінок, таблиць і рисунків. Графіки та таблиці повинні виконуватися з урахуванням вимог до їх побудови та оформлення. Обсяг роботи 20-25 друкованих сторінок.

Виконану роботу студент повинен здати в установлений термін. Після рецензування студент повинен виправити в роботі всі вказані недоліки. Якщо робота направлена на доопрацювання, то після виконання усіх вимог

рецензента, її слід подати на повторне рецензування, додаючи при цьому попередню роботу.

Проект повинен бути виконуваний **самостійно**. Якщо буде встановлено протилежне, контрольна робота не зараховується, навіть якщо в цій роботі всі завдання виконані вірно.

У період лабораторно-екзаменаційної сесії здобувач вищої освіти повинен представити роботу і вміти її презентувати та пояснювати розв'язання практичних завдань, відповідати на поставленні теоретичні запитання.

Якщо в процесі вивчення матеріалу чи при підготовці проекту розв'язанні практичного завдання у здобувача вищої освіти виникають запитання, на які він не може відповісти самостійно, то він може звернутися до викладача для одержання від нього консультації. В своїх запитаннях потрібно найбільш точно вказати, які труднощі в нього виникли.

## **5. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ТА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

1. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни “Управління проектами”.
2. Історія виникнення науки “Управління проектами”.
3. Термін «Проект» та його співвідношення з «процесом». «Проектна тріада».
4. Характеристика відмінностей між діяльністю підприємства та реалізацією проекту.
5. Види та типи проектів. Класифікація їх за масштабом та тривалістю.
6. Класифікація проектів залежно від взаємовпливу, за характером проекту та рівнем учасників, за характером цінової задачі.
7. Мета, завдання, предмет та об'єкт управління проектами.
8. “План”, “програма” (три категорії), “портфель проектів”.
9. Управління проектами. Завдання, місія.
10. Розробка стратегій проектів на різних організаційних рівнях.
11. Визначення учасників проекту. Команда управління проектом. Вміння менеджера проекту.
12. Оточення проекту (Project Environment). Складові внутрішнього та зовнішнього оточення проекту.
13. Три концепції управління проектами.
14. Життєвий цикл проекту. Фази життєвого циклу проекту.
15. Інвестиційний проект. Стадії розробки та реалізації інвестиційного проекту.

16. Зміст структуризації (декомпозиції) проектів. Завдання структуризації.
17. Моделі, які використовують для структуризації проектів.
18. Функції проектного менеджменту: основні та додаткові.

## **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Управління проектами : навч. посібник / за ред. О. В. Ульянченка та П. Ф. Цигікала. – Харків : ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. – 522 с.
2. Ковшун Н. Е. Аналіз та планування проектів : навч. посібник / Н. Е. Ковшун. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 344 с.
3. Ноздріна Л. В. Управління проектами : підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
4. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посібник / Г. М. Тарасюк. – 3-є вид. - К. : Каравела, 2009. – 320 с.
5. Піратовський М. М. Управління проектами : опорний конспект лекцій / М. М. Піратовський, Г. Л. Красневич. – Київ : Київський національний торговельно-економічний університет, 2013. - 83 с.
6. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій : навч. посібник / Т. Г. Фесенко ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2012. – 181 с.
7. Филипенко О. М. Управління проектами : навч. посібник / О. М. Филипенко, Т. С. Колеснік. – Харків : ХДУХТ, 2016. – 161 с.
8. Бізнес-адміністрування: магістерський курс : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, С. М. Ілляшенка, І. М. Сотник. – Суми : ВТД “Університетська книга”, 2008. – 896 с.
9. Довгань Л. Є. Управління проектами : навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика» / Л. Є. Довгань, Г. А. Мохонько, І. П. Малик. – К. : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
10. Рижиков В. С. Проектний аналіз : навч. посібн. / [В. С. Рижиков, О. В. Латишева, Дегтярьова Ю. В. та ін.]. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 384 с.
11. Про затвердження Методичних рекомендацій з розроблення інвестиційного проекту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка [Електронний ресурс] : наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 13.11.2012 № 1279 / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/LegislativeActs/Detail?lang=uk-UA&id=0c2ad6e5-19c9-4c2a-af78-b31c74b6a1d6>.
12. Деякі питання управління державними інвестиціями [Електронний ресурс] : постанова КМУ від 22.07.2015 № 571 / Кабінет Міністрів

України. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/571-2015-%D0%BF>.

Навчальне видання

## **УПРАВЛІННЯ ТА ОЦІНКА ПРОЕКТІВ**

Методичні рекомендації

**Укладачі:**

**Шебаніна** Олена В'ячеславівна  
**Домаскіна** Марина Анатоліївна  
**Хилько** Іван Іванович та ін.

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 3,437.  
Тираж 50 прим. Зам. № \_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.