

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

12.05 – БКР. 2270 “С” 2023.12.14. 093 ПЗ

**ІЛЬНИЦЬКОГО МАКСИМА АНДРІЙОВИЧА**

2024 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет аграрного менеджменту**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
В.о. завідувача кафедри  
виробничого та інвестиційного  
менеджменту**

\_\_\_\_\_ Тетяна ВЛАСЕНКО  
(підпис) (ПІБ)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: Управління ризиками реалізації інвестиційного проекту ДПДГ  
«Оленівське»**

Спеціальність 073 «Менеджмент»  
(код і назва)

Освітня програма «Менеджмент»

**Гарант освітньої програми**  
д.е.н., професор

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Віра БУТЕНКО

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**  
к.е.н., доцент

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Тетяна ЛОБУНЕЦЬ

**Виконав**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Максим ІЛЬНИЦЬКИЙ

**КИЇВ – 2024**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет аграрного менеджменту**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**В.о. завідувача кафедри**  
**виробничого та інвестиційного**  
**менеджменту**

к.е.н., доцент Тетяна ВЛАСЕНКО  
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

**З А В Д А Н Н Я**

**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту**

Гльницькому Максиму

Андрійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 073 «Менеджмент»

(код і назва)

Освітня програма «Менеджмент»

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи **Управління ризиками реалізації інвестиційного проекту ДПДГ «Оленівське»**

затверджена наказом ректора НУБіП України від “14” грудня 2023 р № 2270 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру \_\_\_\_\_

(рік, місяць, число)

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи:

1) закони та нормативно-правові акти України; 2) методичні рекомендації; 3) енциклопедичні, словникові та довідникові джерела; 4) навчальна та наукова література; 5) фахові періодичні видання; 6) матеріали державної статистики; 7) офіційні дані ДПДГ «Оленівське»

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Теоретичні основи управління проектними ризиками
2. Аналіз управління ризиками при реалізації інвестиційного проекту ДПДГ «Оленівське»
3. Удосконалення системи управління проектними ризиками на підприємстві

Дата видачі завдання “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Тетяна ЛОБУНЕЦЬ  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_

Максим ІЛЬНИЦЬКИЙ  
(підпис) (прізвище та ініціали студента)

## Зміст

Вступ.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ РИЗИКАМИ.....	6
1.1. Сутність та класифікація проєктних ризиків .....	6
1.2. Оцінка та управління проєктними ризиками .....	13
1.3. Управління змінами у проєктах.....	20
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЄКТУ ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ».....	27
2.1. Характеристика діяльності ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ».....	27
2.2. Аналіз проєктної діяльності державного підприємства.....	36
2.3. Методи управління проєктними ризиками на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ»...	38
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	42
3.1. Шляхи удосконалення системи управління ризиками на державному підприємстві.....	42
3.2. Формування економічного механізму управління ризиками інвестиційних проєктів .....	54
Висновки .....	62
Список використаних джерел .....	64
ДОДАТКИ.....	69

## Вступ

Успішна ринкова трансформація економіки та соціального життя українського суспільства не може здійснюватися на фоні інвестиційних процесів, які протікають в'яло. Висока інвестиційна активність є важливою умовою розвитку вітчизняних підприємств незалежно від галузевої приналежності та форми власності відповідно до обраної економічної стратегії для досягнення конкурентних переваг. Економічне зростання та інвестиційна активність є взаємозумовленими процесами. А тому будь-яке підприємство повинно постійно приділяти увагу питанням залучення інвестицій.

Важливим елементом здійснення структурних зрушень вітчизняної економіки, розвитку інноваційного сектору виступають інвестиції. Інтенсивний розвиток інвестиційної діяльності забезпечить ринкову трансформацію економіки, сприятиме її входженню у світове співтовариство, створенню валютних резервів, необхідних для модернізації виробництва тощо. Розвиток та динаміка інвестиційних процесів формують стратегічну основу сталого економічного зростання розвинених країн. Однак, оцінюючи ситуацію, яка склалася в Україні, робимо висновок, що наша держава значно відстає в питаннях, які стосуються інвестиційної діяльності від економічно розвинених країн світу.

Здійснення інвестиційної діяльності підприємства ґрунтується на вкладеннях грошових коштів в об'єкт інвестицій, для його оновлення, розвитку, нарощування обсягів виробництва, або освоєння нових видів діяльності. Інвестиційна діяльність відрізняється предметним складом і змістом, характеризується широким колом учасників, зайнятих підготовкою інвестиційного проекту і його подальшою реалізацією.

Більшість управлінських рішень в інвестиційній діяльності приймаються в умовах ризику, що обумовлено низкою чинників. Серед них відсутність повної інформації, наявність протилежних тенденцій, елементи

випадковості та ін. У подібних умовах виникає неясність і, як наслідок, невпевненість в отриманні очікуваного кінцевого результату.

Дослідженню оцінки інвестиційних ризиків, проблемам управління інвестиційними ризиками присвячено праці багатьох вітчизняних учених. Над їх вирішенням працювали О.Д. Вовчак, М.П. Денисенко, О.Д. Данілов, Г.М. Івашина, О.Г. Чумаченко, А.С. Музиченко, А.А. Пересада, Л.М. Борщ, С.В. Герасимова, А.П. Дука, А.В. Череп, В.М. Грідасов, С.В. Кривченко, О.Є. Ісаєва та багато інших.

**Метою роботи** є обґрунтування доцільності управління ризиками реалізації інвестиційного проєкту ДПДГ «Оленівське».

**Завдання дослідження:**

– Розглянути теоретико-методичні аспекти управління ризиками проєкту;

– Дослідити систему управління ризиками проєкту на «ДПДГ Оленівське»;

– Розробити шляхи удосконалення управління ризиками проєкту на «ДПДГ Оленівське».

**Об’єкт** дослідження – процес управління ризиками проєкту «ДПДГ Оленівське».

**Предмет** дослідження – особливості оцінки ризиків проєкту «ДПДГ Оленівське».

У процесі написання дипломної роботи були використані **методи** аналізу та синтезу, індукції та дедукції, логіко-структурний метод, математичні та статистичні методи, а також методи систематизації та наукового узагальнення.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ РИЗИКАМИ

### 1.1. Сутність та класифікація проєктних ризиків

На здійснення проєкту протягом часу його виконання впливають випадкові чинники, частина з яких може істотно скоротити розміри прибутків по проєкту, відповідно, й ефективність інвестиційного проєкту. При цьому невизначеність результатів тим більша, чим більшою є тривалість життєвого циклу проєкту. Тобто, отримання позитивного результату з часом завжди пов'язана з ризиком, розмір якого залежить від правильної оцінки динаміки процесу та обраної стратегії реалізації проєкту [17, с. 72].

Основними чинниками, що впливають на результативність інвестиційного проєкту та його ефективність є: цінність грошей у часі; інфляція; ризик, непевність; можливість альтернативного використання грошей.

Оцінка ступеня ризику, його вплив на ефективність проєкту і заходи для зниження невизначеності й ризиків розроблені в межах теорії фінансових ризиків.

При оцінці проєктів передбачається, що всі вихідні величини, крім величини грошових потоків, відомі або можуть бути визначені з певною ймовірністю. В реальних умовах реалізації проєкту так практично не буває. Параметри, що визначають величину грошових потоків, можуть набувати значень, які значно відхиляються від очікуваних. У зв'язку з цим необхідно розрізняти поняття «ризик» і «невизначеність» [24, с. 40].

Невизначеність передбачає наявність факторів, при яких результати дій не є детермінованими, а ступінь можливого їх впливу на результати невідома; невизначеність – це неповнота або неточність інформації про умови реалізації проєкту.

Ризик – це діяльність, пов’язана з подоланням невизначеностей ситуації неминучого вибору, у процесі якого існує можливість кількісно і якісно визначити імовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі і відхилення від цілі [22, с. 105].

Найбільш важливою умовою здійснення проєкту є альтернативність використання капіталу. При цьому можливі такі варіанти: неможливість альтернативного використання, що виключає варіанти, і багатоваріантність. Обираючи конкретний варіант, ми відхиляємо інші і «платою» за це рішення є відмова або упущена вигода від їхньої реалізації, що не відбулася. Під альтернативною вартістю прийнятого рішення будемо розуміти цінність найкращої з заперечених альтернатив.

Таким чином, ризик у проєкті виникає за наявності таких умов:

- необхідність вибору альтернативних рішень;
- наявність невизначеності при багатоваріантності;
- можливість оцінити ймовірність здійснення цих рішень.

Інвестиційна діяльність підлягає впливу різних видів ризиків, які класифікують за ступенем передбаченості, за сферами вкладення капіталу, за наслідками, за ступенем залежності від природно-економічних і соціально-економічних факторів, за джерелами виникнення, відповідно до можливостей їх страхування тощо. У даному дослідженні, на нашу думку, доцільно більше уваги приділити класифікації інвестиційних ризиків за джерелами їх виникнення, що дасть змогу проаналізувати максимальний спектр причин, умов, наслідків та можливих шляхів їх регулювання.

Зупинимося детальніше на характеристиці ризиків інвестиційної діяльності. Так, за джерелами виникнення ризику поділяють на систематичні (ринкові) і несистематичні (специфічні) [21, с. 26]. Зокрема, систематичний ризик визначається як загальний, що виникає для всіх учасників інвестиційної діяльності і форм інвестування. Його макроекономічна природа пов’язана із зміною стадій економічного циклу розвитку держави або кон’юнктурних циклів розвитку інвестиційного ринку. Несистематичний ризик притаманний



конкретному об'єкту інвестування або діяльності окремого інвестора [17, с. 94].

Соціально-політичний ризик об'єднує сукупність ризиків, які виникають в результаті змін політичної системи, розміщення політичних сил у суспільстві, політичної нестабільності. Для оцінки ступеня цього ризику доцільно розглянути:

- рівень розвитку демократичних процесів;
- реалізацію судовою системою функції «третьої влади» (її незалежність, справедливість, здатність захищати права і власність приватних осіб);
- деполітизованість державних структур [13].

Екологічний ризик – це можливість втрат, пов'язаних з природними катастрофами, погіршенням екологічної ситуації. Вплив на природне середовище є одним з ефектів, які найчастіше зустрічаються при реалізації інвестиційних проєктів. Він дуже неоднозначний і не завжди легко піддається аналізу з позицій затрати/вигоди від проєкту. Прогнозування екологічного ризику займає особливе місце в аналізі інвестиційних проєктів, тому що взаємовідносини між діяльністю людини і зовнішнім середовищем недостатньо вивчені, і багато екологічних рішень призводять до незворотних змін у ресурсах навколишнього середовища.

Сучасна екологічна експертиза базується на концепції допустимого екологічного ризику, яка набула широкого поширення в індустріально розвинених країнах як засіб пошуку балансу між стратегіями економічного та екологічного ризику. Допустимий рівень екологічного ризику залежить від того, які переваги отримає суспільство із збільшенням ризику за рахунок підвищення рівня соціально-економічного розвитку та які витрати необхідні для того, щоб рівень екологічного ризику не перевищував межі соціально допустимого [7, с. 132].

Ризики, пов'язані із засобами державного регулювання, включають ризики зміни адміністративних обмежень інвестиційної діяльності,

економічних нормативів, оподаткування, валютного регулювання, регулювання ринку цінних паперів, змін у законодавстві тощо.

Кон'юнктурний ризик – це ризик, пов'язаний з несприятливими змінами загальної економічної ситуації або становищем на окремих ринках. Даний вид ризику може виникати внаслідок зміни стадій економічного циклу розвитку держави або кон'юнктурних циклів розвитку інвестиційного ринку.

До інших видів систематичних ризиків, на наш погляд, можна віднести також ризик погіршення умов для певної сфери діяльності, зокрема можливість посилення конкуренції, зміни смаків і вимог споживачів тощо.

Крім того, значний вплив на ефективність інвестиційної діяльності мають ризики, що виникають у зв'язку з економічними злочинами, недобросовісністю партнерів, можливістю невиконання, неповного або неякісного виконання партнерами взятих на себе обов'язків.

Загальні ризики можуть являти собою серйозну загрозу для інвесторів, тому їх необхідно враховувати за всіма формами і об'єктами інвестування.

На відміну від загальних (систематичних), специфічні ризики є індивідуальними для кожного інвестора.

Специфічні (несистематичні) ризики можуть бути пов'язані з непрофесійною інвестиційною політикою, нераціональною структурою засобів, що інвестуються, іншими аналогічними факторами, негативних наслідків яких можна уникнути при підвищенні ефективності регулювання інвестиційної діяльності. Ці ризики є диверсифікованими (тобто їх можна звести до нуля за рахунок комбінації різних інвестиційних проєктів у добре диверсифікований портфель капіталовкладень) і залежать від здатності інвестора до вибору об'єктів інвестування з допустимим ризиком, а також до їх реального обліку і регулювання.

Розглядаючи специфічні ризики, погоджуємось з думкою тих економістів, котрі виділяють в їхньому складі ризики, притаманні інвестиційному портфелю, а також внутрішні ризики, властиві різним видам інвестування [4, с. 172].

Ризик інвестиційного портфеля виникає у зв'язку з погіршенням якості інвестиційних об'єктів в його складі і порушенням принципів його формування. У свою чергу він включає в себе більш приватні види ризиків, такі, як ризик незбалансованості, надлишкової концентрації, капітальний та селективний.

Ризик незбалансованості виникає у результаті порушення відповідності між інвестиційними вкладеннями і джерелами їх фінансування за обсягом.

Ризик надлишкової концентрації (недостатньої диверсифікації) можна визначити як небезпеку втрат, пов'язаних з вузьким спектром інвестиційних об'єктів, низьким ступенем диверсифікації інвестиційних активів і джерел їх фінансування, що призводить до необґрунтованої залежності інвестора від однієї галузі або сектора економіки, регіону чи країни, від одного напряму інвестиційної діяльності.

Капітальний ризик – це інтегральний ризик інвестиційного портфеля, пов'язаний із загальним погіршенням його якості, що показує можливість втрат при вкладенні в інвестиції у порівнянні з іншими видами активів.

Селективний ризик пов'язаний з неправильною оцінкою інвестиційних якостей певного об'єкта інвестування при виборі інвестиційного портфеля.

Вищерозглянуті види ризиків є специфічними, які виникають у зв'язку з функціонуванням інвестиційного портфеля як цілісної сукупності, тому при формуванні та управлінні ним виникає необхідність врахування даних ризиків.

Крім перелічених, вважаємо доцільним виділити ризики, властиві різним видам інвестиційних об'єктів у складі інвестиційного портфеля. Їх варто враховувати як при оцінці окремих інвестиційних вкладень, так і інвестиційного портфеля в цілому. Основними серед цих видів ризиків є наступні.

Галузевий ризик – пов'язаний із зміною ситуації у певній галузі національної економіки (циклічність розвитку, переорієнтація економіки, вичерпання ресурсів конкретного виду, зміна попиту на ринку тощо).

Регіональний ризик стосується втрат у зв'язку з нестабільним становищем економіки певного регіону держави. Цей різновид ризиків особливо притаманний монопродуктивним регіонам.

Часовий ризик представляє собою можливість втрат внаслідок неправильного визначення часу здійснення капіталовкладень в інвестиційні об'єкти та їх реалізації, сезонних і циклічних коливань [18, с. 112].

Ризик ліквідності – це ризик втрат при реалізації інвестиційного об'єкта внаслідок зміни оцінки його інвестиційної якості.

Кредитний ризик найбільшою мірою притаманний банківській діяльності і пов'язаний з можливим ростом витрат при наданні кредитів за плаваючою відсотковою ставкою, що має тенденцію до зростання.

Операційний ризик – це ризик втрат, які виникають внаслідок порушень в технології проведення інвестиційних операцій, неполадок в комп'ютерних системах обробки інформації тощо.

Особливу групу серед цих ризиків складають ризики країни, методи оцінки яких є специфічними і потребують особливого розгляду.

Ризики країни прийнято класифікувати на економічні та політичні.

Економічні ризики країни передбачають можливість часткової або повної неплатоспроможності держави перед нерезидентами, а політичні – полягають у прямому втручанні держави в діяльність іноземних компаній шляхом дискримінації (надання національним підприємствам особливих конкурентних переваг порівняно з іноземними), експропріації (повне позбавлення іноземних інвесторів права розпоряджатися власністю, якою вони володіють на території даної держави) та націоналізації (часткове позбавлення права власності іноземних інвесторів в даній країні – зазвичай більше 51%) [13].

Таким чином, ризики країни спричиняють ймовірність втрат не лише для нерезидентів, а і для резидентів, особливо тих, котрі ведуть експортно-імпорتنі операції.

Ризики здійснення прямих іноземних інвестицій доцільно поділити на мікро- і макроекономічні.

Мікроекономічні ризики стосуються безпосередньо місця розміщення прямих інвестицій і умов навколишнього середовища у вузькому розумінні, наприклад, наявності достатньої території для будівництва (з врахуванням майбутнього розвитку), межування з транспортними системами тощо. Ці класи ризиків можна ідентифікувати й оцінити, а також впливати на їх зменшення.

До макроекономічних ризиків країни можна віднести валютний, ризик зміни відсоткової ставки, ризик інфляції, ризики, пов'язані з невиконанням умов кредитних договорів, серед яких виділяють трансфертний ризик, мораторій і (або) перегляд умов погашення боргу, ризик відмови від визнання боргу або його подальшого обслуговування.

Валютний ризик виникає у зв'язку з невизначеністю майбутнього руху курсів національної валюти відносно іноземних валют. Впливу даного виду ризику підлягають усі суб'єкти інвестиційної діяльності, які здійснюють фінансові операції в іноземній валюті. Причинами валютного ризику є короткострокові і довгострокові коливання обмінних курсів валют, які визначаються величиною попиту і пропозиції [10, с. 257].

Відмова від визнання боргу чи відмова від його подальшого обслуговування мають для іноземних компаній та інвесторів найбільш важкі наслідки. Перегляд умов погашення боргу, в тому числі термінів його погашення, є більш м'якими формами ризику невиконання умов кредитних договорів.

Трансфертний ризик полягає у неможливості або утрудненості переказу коштів (прибутку, процентних платежів тощо) за кордон приватними компаніями і фізичними особами. Він породжується валютними обмеженнями в країні які стосуються всіх валютних цінностей або лише їх частини.

Ризик інфляції пов'язаний із втратою купівельної спроможності грошей. Найбільш схильні до цього виду ризику цінні папери з фіксованим доходом.

Ще однією важливою частиною інвестиційного ризику країни, на нашу думку, є її соціальна складова, що включає такі показники як рівень соціальної напруженості, рівень бюрократії та корупції, частка тіньової економіки, рівень загальної злочинності, інші показники впливу соціокультурного середовища країни на ведення бізнесу та здійснення інвестицій.

Відсутність значних масивів статистичних даних з питань інвестування, переважаюча кількість якісних показників над кількісними унеможливають точне визначення інвестиційного ризику. Однак існують методи порівняльного аналізу, які дають змогу визначити, наскільки ризик в одній країні більший, ніж в іншій.

Проаналізувавши викладене вище, можна наголосити на необхідності мінімізації ризиків, пов'язаних із нестабільністю політичної ситуації в державі, адже не завжди економічне зростання зможе компенсувати політичні ризики. Високі політичні ризики в умовах конкурентної боротьби на світових ринках капіталу можуть призводити до свідомого заниження рівня інвестиційної привабливості певної країни чи регіону. Крім того, сприятливі кредитні рейтинги є однією з важливих складових підтримання економічної безпеки країни, саме цим і зумовлена нагальна необхідність їх поліпшення [7, с. 78].

## **1.2. Оцінка та управління проєктними ризиками**

Суттєвим фактором, що впливає на оцінку ефективності інвестиційного проєкту, є фактор ризику. Оскільки ризик в інвестиційному процесі, незалежно від його конкретних форм, зрештою з'являється у вигляді можливого зменшення реальної віддачі від капіталу порівняно з очікуваною, то його врахування має важливе значення при проведенні аналізу на стадії підготовки проєкту до реалізації.

Формування механізму управління ризиками та впровадження його в практичну діяльність необхідно здійснювати для того, щоб підприємство

могло вчасно реагувати на найменші зміни зовнішнього та внутрішнього середовища.

Інновації та інноваційна діяльність пов'язані зі значним ризиком, оскільки зміст інновацій складають зміни, які розглядаються як джерело доходу, а процеси і результати змін містять істотну частку елементів невизначеності і спричиненого нею ризику. При цьому раціональна поведінка полягає в тому, щоб не ігнорувати ризик, а належним чином враховувати для обґрунтування заходів, спрямованих на його попередження, зниження чи компенсацію.

Ризик інвестиційного проєкту – це міра непевності в одержанні очікуваного рівня прибутковості при реалізації інноваційного проєкту в реальних умовах господарювання.

Оскільки альтернативи інвестиційного шляху розвитку немає, то виникає об'єктивна необхідність розробити способи запобігання, зниження чи компенсації можливих негативних наслідків ризику. Попереднім етапом такої роботи є оцінка ризикованості проєкту та величини ймовірних витрат при настанні ризикової події.

В загальному випадку в економіці для оцінки ризику, в основному, використовують імовірнісний підхід. Але високий ступінь невизначеності і ризику інноваційних проєктів потребує розробки заходів щодо його штучного зниження, що передбачає наявність точної оцінки не лише величини можливих збитків і ймовірності їх виникнення, а й ступеня впливу окремих факторів на загальний ризик проєкту [8, с. 20].

Високий рівень ризику в інноваційній діяльності підприємства пояснюється тим, що інноваційні рішення, з одного боку, потребують значного фінансування, а з іншого – не всі інновації приносять очікуваний економічний ефект підприємству. Надзвичайно важливо окремо досліджувати ризик мікросередовища підприємства, величина якого визначається особливостями організації управління та функціонування підприємства. Зокрема, до чинників впливу на ризики інноваційної діяльності підприємств

можна віднести фінансове забезпечення, наявне устаткування, техніко-технологічний стан підприємства, кваліфікація персоналу, його наукове та інформаційне забезпечення тощо.

У якості основного вимірювача прибутковості та ефективності проєкту, скоригованого з урахуванням часового чинника, використовують показник чистого приведеного прибутку (net present value, NPV). Даний показник характеризує загальний абсолютний результат інвестиційної діяльності, її кінцевий ефект.

Під NPV розуміють різницю дисконтованих на один період показників прибутку  $B(t)$  і витрат  $C(t)$ . Якщо прибутки і витрати подані у вигляді потоку надходжень, то NPV дорівнює сучасній величині цього потоку. Величина NPV є основою для визначення інших вимірювачів ефективності.

Яку ставку варто прийняти в конкретній ситуації – справа економічного судження і прогнозу. Чим вона вища, тим більшою мірою відбивається такий чинник, як час, більш віддалені платежі все менше впливають на сучасний розмір потоку. Одержувані величини прибутків від капіталовкладень є умовними характеристиками, оскільки залежать від прийнятої ставки порівняння. Залежно від конкретної сформованої ситуації урахування чинника часу може змінюватися, і те, що здавалось кращим в одних умовах, може не виявитися таким в інших [13, с. 82].

При виборі ставки порівняння орієнтуються на існуючий або очікуваний усереднений рівень позичкового відсотка. У літературі рекомендують застосовувати так звану мінімально привабливу ставку прибутковості (minimum attractive rate of return). Проте питання про те, який цей мінімальний рівень, залишається при цьому невизначеним.

Вибирають конкретні орієнтири (прибутковість визначених видів цінних паперів, банківських операцій тощо) з урахуванням умов діяльності відповідних корпорацій. Як показало опитування найбільших нафтових фірм США, найчастіше при аналізі ефективності застосовують три варіанти ставки:



усереднену вартість капіталу (cost of capital), тобто усереднений показник прибутковості акцій, процентних ставок по кредиту тощо.

Суб'єктивні оцінки, засновані на досвіді корпорації, існуючі ставки по довгостроковому кредиту, ставка порівняння, що використовується в ринковій економіці істотною мірою залежать від господарської кон'юнктури, фінансового стану інвестора, його спроможності врахувати майбутнє.

Важливим моментом при визначенні процентної ставки, застосовуваної для дисконтування, є врахування ризику. Оскільки ризик в інвестиційному процесі, незалежно від його конкретних форм, у кінцевому рахунку виявляється у вигляді можливого зменшення реальної віддачі від капіталу в порівнянні з очікуваною, причому це зменшення виявляється в часі, то в якості загальної рекомендації з урахування можливих утрат від скорочення віддачі, інфляційного знецінення грошей тощо пропонується вводити поправку до рівня процентної ставки, що характеризує прибутковість по безризикових вкладеннях (наприклад, у короткострокові державні цінні папери), тобто додавати певну ризикову премію, яка враховує як специфічний ризик, пов'язаний із непевністю одержання прибутку від конкретного капіталовкладення, так і ринковий ризик, пов'язаний із кон'юктурою.

Сьогодні на практиці використовується широкий спектр прийомів і підходів, що дозволяють враховувати вплив ризиків при здійсненні оцінки ефективності. До основних методів належать [8, с. 22]:

1. Метод експертних оцінок полягає в можливості використання досвіду експертів у процесі аналізу проєкту й урахування впливу різноманітних якісних чинників. Це його основна перевага. Керівництво проєкту (фірми) розробляє перелік критеріїв оцінки у виді експертних (опитувальних) листів, що містять визначені питання. Для кожного критерію призначають (рідше – обчислюють) відповідні вагові коефіцієнти, значення яких не повідомляють експертам. Потім за кожним критерієм складають варіанти відповідей, значення котрих також невідомі експертам. Експерти повинні мати повну інформацію про оцінюваний проєкт, і, проводячи

експертизу, аналізувати поставлені питання і відзначати обраний варіант відповіді. Далі заповнені експертні листи опрацьовують відповідним чином – на підставі відомих статистичних пакетів опрацювання інформації – і видають кількісний результат або результати проведеної експертизи.

2. Прийом, заснований на визначенні періоду (терміна) окупності інвестицій або терміна повернення (відшкодування) початкових інвестиційних витрат, трактує цей період як необхідний для відшкодування початкового капіталу за рахунок накопичених чистих потоків реальних грошей, генерованих проектом. Особам, що приймають рішення про вкладення коштів в інвестиційний проект, необхідна орієнтована інформація про термін окупності інвестицій, що допоможе оцінити ризик проекту.

3. Метод аналогії складається в аналізі всіх наявних даних, що стосуються здійснення фірмою або банком аналогічних проектів у минулому з метою розрахунку можливостей виникнення втрат. Колосальну роль при цьому грає банк накопичених даних про всі започатковані раніше проекти, утворюваний на основі їхньої оцінки вже після завершення.

4. Метод ставки відсотка з поправкою на ризик дозволяє, збільшуючи безризикову ставку відсотка на розмір надвишки за ризик, врахувати його чинники при розрахунку ефективності проекту.

5. Використання показників дисперсії і середнього квадратичного (стандартного) відхилення дозволяє кількісно оцінити ризик декількох проектів (або декількох варіантів одного проекту). У тих випадках, коли проекти мають декілька можливих виходів, дисперсія характеризує ступінь розсіювання випадкового розміру (наприклад, чистого дисконтованого прибутку) і навколо свого середнього значення (математичного очікування).

6. Метод критичних значень базується на перебуванні тих значень перемінних (чинників) або параметрів проекту, що перевіряються на ризик, які призводять розрахункове значення відповідного критерію ефективності проекту до критичної межі.

Крім перерахованих підходів використовуються такі методи:

- побудова складних розподілів можливостей (дерева рішень);
- аналіз чутливості (включно з методами математичного програмування, аналізом точки беззбитковості тощо);
- аналіз сценаріїв.

Аналіз сценаріїв є подальшою розробкою методики аналізу чутливості, яка полягає в одночасній несуперечливій зміні всієї групи змінних проєкту, що перевіряються на ризик [13].

У результаті аналізу сценаріїв визначається вплив одночасної зміни всіх основних змінних проєкту, які характеризують його грошові потоки, на критерії ефективності проєкту (чистої поточної цінності проєкту – NPV (ЧПД), внутрішньої норми прибутковості (IRR (ВНД) та ін.). При цьому відхилення параметрів розраховуються з урахуванням їх взаємозалежностей (кореляції).

В якості можливих варіантів будують як мінімум три сценарії зміни ефективності проєкту: песимістичний, оптимістичний і найбільш імовірний (реалістичний, або середній) [11, с. 217].

Побудова песимістичного сценарію пов'язана з погіршенням значень змінних параметрів до певного розумного рівня порівняно з базовим (реалістичним). На підставі отриманих значень факторів (наприклад, цін на продукцію, обсягів виробництва, цін на сировину, капітальних вкладень, поточних витрат, податкових платежів і т. д.) розраховуються нові значення критеріїв ефективності проєкту (NPV (ЧПД), IRR (ВНД) та ін.), отримані значення порівнюються з їх базисними значеннями, а далі розробляються необхідні рекомендації.

При цьому дотримуються одного правила: навіть в оптимістичному варіанті проєкт потребує подальшого розгляду, якщо розраховане значення знаходиться за межами ефективності проєкту (наприклад, NPV (ЧПД) проєкту негативне), і навпаки, навіть при песимістичному сценарії одержання, наприклад, позитивного значення NPV (ЧПД) дозволяє експерту-аналітику говорити про можливу прийнятність даного проєкту.

Слід зазначити, що метод сценаріїв найбільш ефективний у випадку, коли кількість можливих значень NPV (ЧПД) обмежена.

Разом з тим при проведенні аналізу ризиків інвестиційного проєкту експерт стикається з необмеженою кількістю різних варіантів розвитку подій.

Завдання аналітика, який займається аналізом ризику, полягає в тому, щоб хоч приблизно визначити для досліджуваної змінної (фактора) вид імовірнісного розподілу.

Для кожного з варіантів прогнозу задається відхилення, потім розраховують варіанти проєктів (кількість проєктів беруть менше 10), основувшись на прогнозних даних.

Метод оцінки ймовірностей містить у собі оцінку тільки одного показника – чистої приведеної вартості, але на практиці успіх або провал інвестиційного проєкту визначає набагато більша кількість факторів. Серед таких факторів можуть бути: вартість здійснення проєкту, річний дохід від капіталовкладень, норма прибутку, термін, на який розрахований проєкт, його ліквідаційна вартість.

Спосіб моделювання дозволяє розглянути кожний з цих параметрів з точки зору його впливу на рівень ризику проєкту.

При використанні методу моделювання (відомого також як «метод Монте-Карло») необхідно [15, с. 62]:

- визначити ключові змінні інвестиційного проєкту;
- визначити всі можливі значення, які можуть приймати ці змінні;
- визначити імовірність виникнення кожного значення;
- побудувати модель (найкраще, використовуючи комп'ютер).

Комп'ютер довільно вибирає значення для кожної, ґрунтуючись на імовірності виникнення того чи іншого значення (нагадаємо, що імовірності попередньо задані людьми, які проводять моделювання). Використовуючи ці значення, машина обчислює NPV (ЧПД) проєкту.

Після великої кількості ітерацій (циклів обчислень) машина отримує найбільш ймовірну NPV (ЧПД) і розподіл усіх можливих її значень із

зазначенням імовірності їх настання, що дозволяє оцінити ризик, пов'язаний зі здійсненням проєкту. Результати цих обчислень виглядають украй привабливо для людей, що проводять дослідження, оскільки вони забезпечують корисний і зрозумілий результат.

Нескладна модель може бути побудована й без допомоги обчислювальної техніки. Однак корисність моделювання залежить від комплексності вихідних даних та кількості проведених ітерацій, отже, на результати «ручного» моделювання навряд чи можна буде покластися.

При проведенні моделювання слід остерігатися взаємозалежних змінних (наприклад, ліквідаційна вартість проєкту може залежати від терміну, на який він розрахований). Успіх моделі цілком залежить від людей, що приймають рішення: вони повинні бути переконані втому, що виявлені всі ключові змінні й що кожній з них привласнено реальний розподіл значень залежно від імовірності їх виникнення.

Отже, при визначенні показників ефективності проєкту, необхідно враховувати ризик і невизначеність, використовуючи розглянуті вище методики проєктного менеджменту.

### **1.3. Управління змінами у проєктах**

Розробка та реалізація реального інвестиційного проєкту проходить тривалий шлях від ідеї до будівництва та експлуатації об'єкта. Цей період, як правило, називається життєвим циклом інвестиційного проєкту.

Життєвий цикл інвестиційного проєкту охоплює три фази:

1. Передінвестиційна фаза: визначення інвестиційних можливостей; аналіз альтернативних варіантів та остаточний вибір проєкту; попереднє техніко-економічне обґрунтування; розробка техніко-економічного обґрунтування; дослідницьке забезпечення проєкту.

2. Інвестиційна фаза: проведення узгоджень; укладання контрактів; розробка проєктно-кошторисної документації; будівництво, реконструкція

або переоснащення; забезпечення керівника проєкту; витрати на авторський нагляд і контроль; підготовка експлуатаційних кадрів; пусконаладжувальні роботи.

3. Експлуатаційна фаза: введення в експлуатацію; доведення до проєктної потужності; витрати на підтримання діючих потужностей; витрати на оновлення основних засобів [15, с. 197].

Згідно з програмою промислового розвитку ООН (UNIDO) інвестиційний проєкт слід розглядати як цикл, що складається з трьох окремих фаз (або етапів інвестиційного проєктування) – передінвестиційної, інвестиційної та експлуатаційної (рис. 1.1).

Передінвестиційна фаза, або стадія науково-проєктної підготовки проєкту (від попередніх досліджень до прийняття остаточного управлінського рішення про доцільність інвестування) складається з: визначення інвестиційних можливостей, аналізу альтернативних варіантів і попереднього вибору проєкту – попереднього техніко-економічного обґрунтування, висновку за проєктом і рішення про інвестування.

Інвестиційна фаза, або стадія реалізації і впровадження об'єкта реального інвестування (проєктування, укладення договорів, підряд, будівництво). Інвестиційна фаза складається з: встановлення правової, фінансової та організаційної основ для здійснення проєкту, придбання і передача технологій, детальне проєктне опрацювання і укладання контрактів, придбання у разі необхідності землі, будівельні роботи і монтаж обладнання, передвиробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, здача об'єкта інвестування в експлуатацію і запуск [39, с. 221].

Експлуатаційна фаза проєкту (виробнича стадія освоєння інвестицій та господарської діяльності підприємства). Експлуатаційну фазу необхідно розглядати в довготерміновій і короткотерміновій перспективі. У короткотерміновому плані досліджується можливість виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу. У довготерміновому плані розглядаються

обрана стратегія і сукупні виробничі й маркетингові витрати, а також очікувані грошові надходження від реалізації продукції.

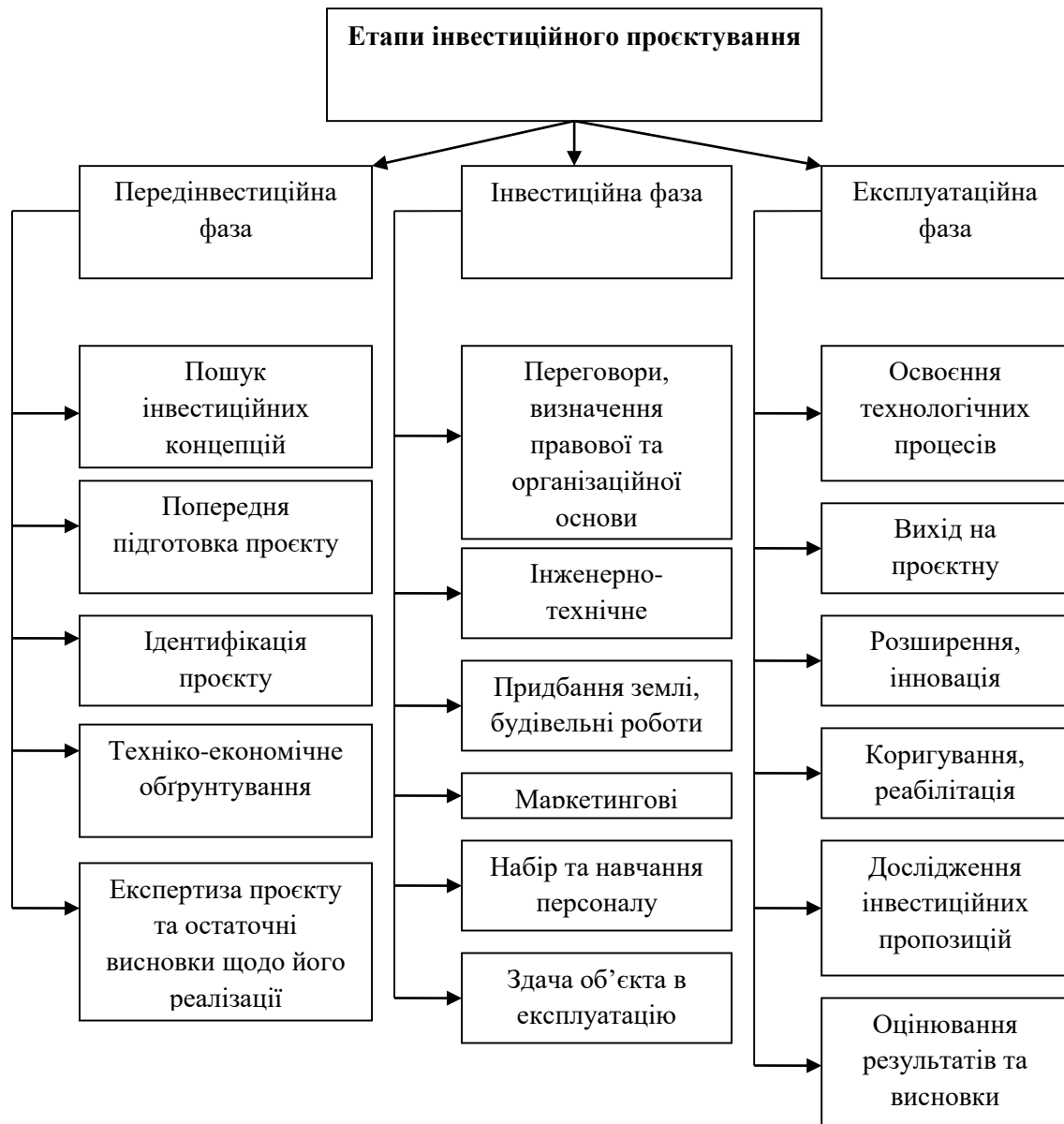


Рис. 1.1. Етапи інвестиційного проєктування згідно з програмою промислового розвитку ООН (UNIDO)

*Джерело: [37, с. 220]*

Одним з універсальних підходів до визначення робіт, які належать до різних фаз і стадій інвестиційного циклу проєкту, є підхід Світового банку, згідно з яким всі стадії інвестиційного циклу об'єднуються у дві основні фази (рис. 1.2):

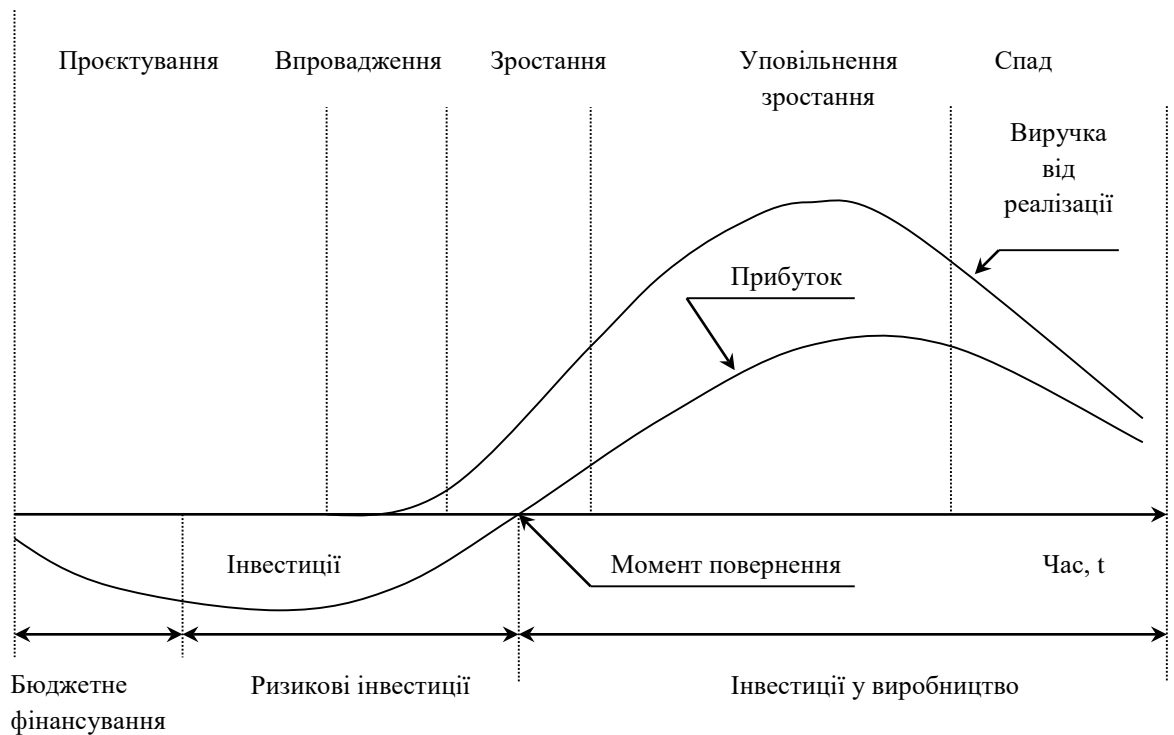


Рис. 1.2. Життєвий цикл інвестиційного проекту

Джерело: [11, с. 216]

1) фаза проектування (містить такі стадії: ідентифікацію, розробку, експертизу проекту);

2) фаза впровадження (включає переговори, реалізацію та завершальну оцінку проекту) [39, с. 9].

У процесі інвестиційної діяльності, як правило, інвестиційні проекти плавно перетікають один в одного створюючи, таким чином, певний циклічний та мінливий характер інвестиційного процесу.

Отже, відповідно до проведеного дослідження алгоритму організації інвестиційного проекту, варто відзначити, що процес реалізації інвестиційного проекту повинен супроводжуватись постійним наглядом та контролем за освоєнням інвестиційних ресурсів, що складає зміст моніторингу інвестиційного проекту. Всі етапи реалізації інвестиційного проекту необхідно розглядати через призму його моніторингу. Моніторинг інвестиційних проектів здійснюється на основі статистичних даних, звітів та спеціальних досліджень, які пов'язані зі спостереженням за протіканням етапів їхнього



впровадження та фінансування. Урахування в процесі реалізації інвестиційного проєкту результатів моніторингу дозволить в подальшому уникнути помилок при управлінні його змінами [16, с. 170].

Зміною вважається заміна одного рішення іншим у результаті впливу різного роду факторів при розробці та реалізації проєкту. Зміни можуть включатися до різних пунктів проєкту. Ініціювати зміни можуть і замовник, і інвестор, і проєктувальник, і підрядник. Замовник зазвичай вносить зміни, що підвищують підсумкові техніко-економічні характеристики проєкту. Проєктувальник має право додавати зміни до стартової проєктно-кошторисної документації, специфікації. Підрядник у ході реалізації проєкту додає зміни до календарного плану, методів і технологій виконання робіт, послідовності (технологічної, просторової) зведення об'єктів тощо.

Джерелами внесення змін найчастіше є неприпустимість передбачливості на стадії розробки проєкту нових проєктних рішень, більш плідних матеріалів, конструкцій та технологій тощо, а також відставання в ході реалізації проєкту від термінів, що намітили за планом, обсягів внаслідок непередбачуваних обставин.

Загальний контроль змін відтворюється: для оцінки впливу факторів, що доводяться до позитивних чи негативних змін у проєкті; для визначення змін, що вже відбулися в проєкті; для управління змінами в проєкті в міру їхньої появи.

Загальний контроль змін включає:

- підтримання та оновлення базового (цільового, директивного, опорного тощо) плану (графіка) проєкту, що використовується для порівняння з планами, що створюються в процесі виконання проєкту;

- необхідна зміна змісту проєкту під час виправлення змісту його результату (продукту, товару, послуги тощо);

- координацію та узгодження змін у взаємопов'язаних видах інформації, функціях, процесах та процедурах управління проєктом.

Вхідні дані єдиного контролю змін містять базовий (цільовий, директивний, опорний тощо) план (графік) проєкту, звітність про хід реалізації проєкту та вимоги до змін у проєкті.

Результати загального контролю змін включають модифікований базовий план проєкту з урахуванням встановлених змін, які доводяться до учасників проєкту.

Функції загального контролю змін закріплюються за комісією (групою) контролю змін (Change Control Board), яка займається затвердженням чи відхиленням запитів на зміни. Права та обов'язки комісії чітко визначені та узгоджені з основними учасниками проєкту. У великих та складних проєктах може працювати одночасно кілька комісій із різними правами та обов'язками.

Контроль змін змісту проєкту відтворюється: для оцінки впливу факторів, що призводять до позитивних чи негативних змін змісту проєкту; визначення змін змісту проєкту; для управління змінами змісту проєкту за її появи.

Наступні елементи проєкту та фактори, що впливають на його реалізацію, та можуть змінюватися:

- цілі та плани проєкту;
- механізми реалізації проєкту;
- використання ресурсів;
- контракти та зобов'язання щодо них;
- використовувані стандарти та нормативи.

Будь-який з учасників проєкту – замовник, команда проєкту чи третя сторона може ініціювати запити на зміну. Будь-які з цих запитів на функціональне перетворення мають бути задокументовані та пройти через процес контролю за реалізацією змін. За відсутності такого контролю менеджеру проєкту буде важко контролювати виконання робіт частини проєкту, що залишилася.

У досить загальному вигляді цей процес має регламентувати проходження змін через п'ять основних стадій.

1. Опис. На початковій стадії необхідно зрозуміти та описати пропоновану зміну. Пропозиція документується та обговорюється.

2. Оцінка. Друга стадія передбачає повномасштабний аналіз впливу запропонованої зміни. Для цього проводиться збирання та узгодження всієї інформації, необхідної для оцінки наслідків цієї зміни. Результати дослідження документуються та обговорюються.

3. Схвалення. На третій стадії розглядаються результати досліджень та приймається рішення: схвалити зміну, відмовити, відкласти. Якщо прийнято рішення відкласти реалізацію зміни, необхідно провести додаткові дослідження та розрахунки. Якщо приймається позитивне рішення, то затверджуються виконавці та виділяються кошти на проведення зміни. Ухвалені рішення документуються.

4. Реалізація. Зміна вноситься у план проєкту та реалізується.

5. Підтвердження виконання. Контроль коректного та повного виконання робіт у рамках цієї зміни. У разі позитивного результату, зміна знімається з контролю.

Кожна стадія виконується відповідно до затвердженого регламенту та передбачає певний розподіл ролей серед учасників проєкту.

Документом спеціального призначення регламентується проведення переговорів та ухвалення рішення про реалізацію зміни, в яких бере участь менеджер, реалізує цю частину проєкту, представник замовника, а за потреби – і представники зацікавлених організацій.

Таким чином, в ідеальному випадку контроль реалізації змін є комплексною технологією управління проведенням зміни проєкту з відповідним набором документації та розподілом обов'язків.

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЄКТУ ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ»**

### **2.1. Характеристика діяльності ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ»**

Державне підприємство Дослідне господарство «Оленівське» передано у підпорядкування ННЦ «ІМЕСГ» 21 жовтня 2003 р.

Мета створення – організаційно-господарське забезпечення науково-дослідних установ НААН щодо апробації результатів наукових досліджень, проведення виробничої перевірки та впровадження наукових розробок у виробництво.

Господарство є експериментально-виробничою базою для проведення наукових досліджень, випробувань і доопрацювання наукових розробок, пропаганди досягнень науки і техніки та впровадження їх у виробництво. Виходячи з цього, господарство забезпечує та сприяє у проведенні виробничої перевірки нових наукових розробок, організовує на своїх полях показові полігони для демонстрації нових високоефективних технологій і технічних засобів ННЦ «ІМЕСГ». Крім того, господарство, яке працює на умовах повного господарського розрахунку, забезпечує сільськогосподарське виробництво елітним та репродукційним насінням, племінною продукцією.

За 18-літній період своєї діяльності на полях і фермах господарства проведено виробничу перевірку десятків найменувань технологій і технічних засобів для механізації виробничих процесів рослинництва, тваринництва, енергетики тощо. За результатами виробничої перевірки організовано серійний випуск на підприємствах машиннобудування більше 50 найменувань засобів ННЦ «ІМЕСГ», які постачаються агроформуванням країни.

Крім того, ННЦ «ІМЕСГ» надає методичну і практичну допомогу господарству в справі підвищення технічного, технологічного і техсервісного забезпечення виробничих процесів. Так, за технічною документацією та під науковим супроводом Інституту проведено модернізацію будівельної та

технологічної частини корівника, надана методична і практична допомога по введенню в дію та експлуатацію сушильного комплексу для зерна, що працює на соломі.

Розроблено практичну документацію на створення будівельної і технологічної частини комплексного пункту технічного обслуговування, діагностування і ремонту тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин.

Крім того, господарству надається періодична технічна допомога з визначення причин (діагностування) складних відмов тракторних двигунів та надання рекомендацій з їх усунення тощо.

Дослідне господарство «Оленівське», впроваджуючи інноваційні технології і технічні засоби Інституту, має одні з кращих виробничих показників у району та в мережі Академії. Так урожайність зернових і зернобобових культур складає 65 ц/га, в т. ч. пшениці 62 ц/га, кукурудзи – 80 ц/га; на одну корову надоєно молока 6500 л; середньодобовий приріст ВРХ складає 540 г. Завдяки цьому зростають і соціальні показники жителів та збільшується шефська допомога працівникам та пенсіонерам (оранка городів, подарунки ветеранам), матеріальна допомога школі, закупівля спортивного інвентарю та ін.

Дослідне господарство «Оленівське» знаходиться за адресою: 08525, Київська обл., Фастівський р-н, с. Оленівка, вул. Петровського, 2.

Організаційну структуру підприємства наведено на рис. 2.1

Перевагами функціональної організаційної структури управління ДПДГ «Оленівське» є наступні:

- 1) створюються найкращі умови для вироблення та практичної реалізації єдиної технічної, виробничої, збутової політики підприємства, що робить легким перехід на випуск нової продукції, впровадження нових технологічних процесів, матеріалів, гарантування дотримання стандартів та контроль за їхнім дотриманням;

2) сприяння підтриманню високих професійних стандартів фахівців у галузі техніки, виробництва, маркетингу тощо, які зосереджені у великих спеціалізованих підрозділах. Це полегшує цілеспрямовану підготовку та перепідготовку кадрів;

3) створюються найкращі умови не тільки для стратегічного, а й поточного керівництва та контролю;

4) функціональна структура управління є потужним організаційним засобом інтеграції стратегії та поточної операційної діяльності по вертикалі управлінської ієрархії;

5) є найбільш економічною з точки зору формування апарату управління та скорочення адміністративно-управлінських витрат.

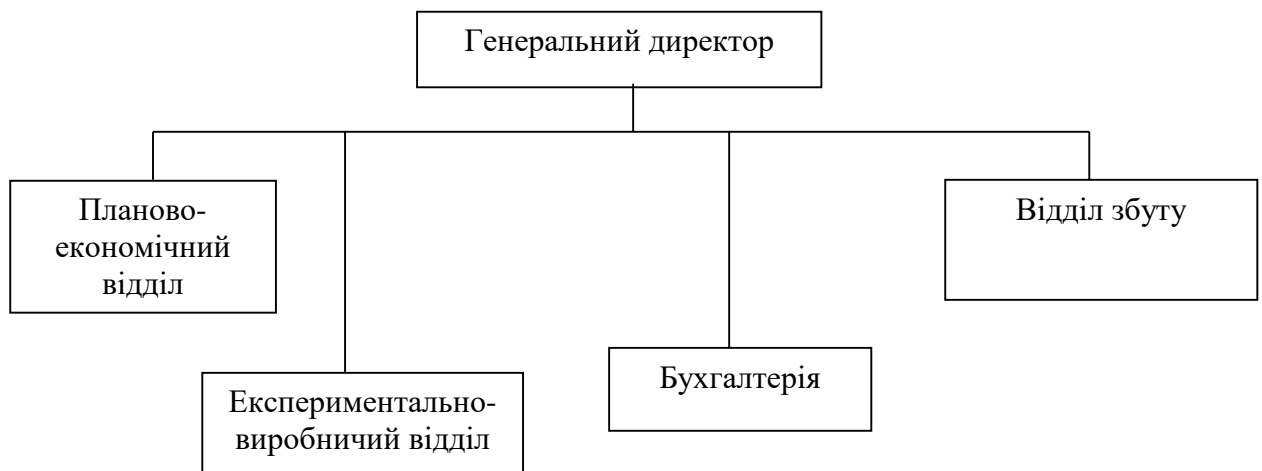


Рис. 2.1. Організаційна структура ДПДГ «Оленівське»

*Джерело: розроблено автором за даними підприємства*

Розглянемо структуру сільськогосподарських угідь у досліджуваному господарстві (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**Склад і структура сільськогосподарських угідь господарств**

Види земельних угідь	Роки						Відхилення	
	2020		2021		2022		Абсолютн е (+, -)	Відносне %
	га	%	га	%	га	%		
Всього сільсько-господарських угідь	1530	100	1530	100	1530	100	0	0
з них:								
рілля	1411	92,22	1411	92,22	1411	92,22	0	0
сіножаті	10	0,65	10	0,65	10	0,65	0	0
пасовища	100	6,54	100	6,54	100	6,54	0	0
багаторічні насадження	9	0,59	9	0,59	9	0,59	0	0

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

Проаналізувавши показники складу і структури сільськогосподарських угідь ДП «Дослідне господарство «Оленівське», можна зробити висновок, що обсяги та структура сільськогосподарських угідь були незмінними. Всього в розпорядженні підприємства знаходиться 1531 га. В структурі сільськогосподарських угідь 92,2 % займає рілля, тобто 1411 га займають орні землі, решту займають сіножаття, пасовища та багаторічні насадження (рис. 2.1).

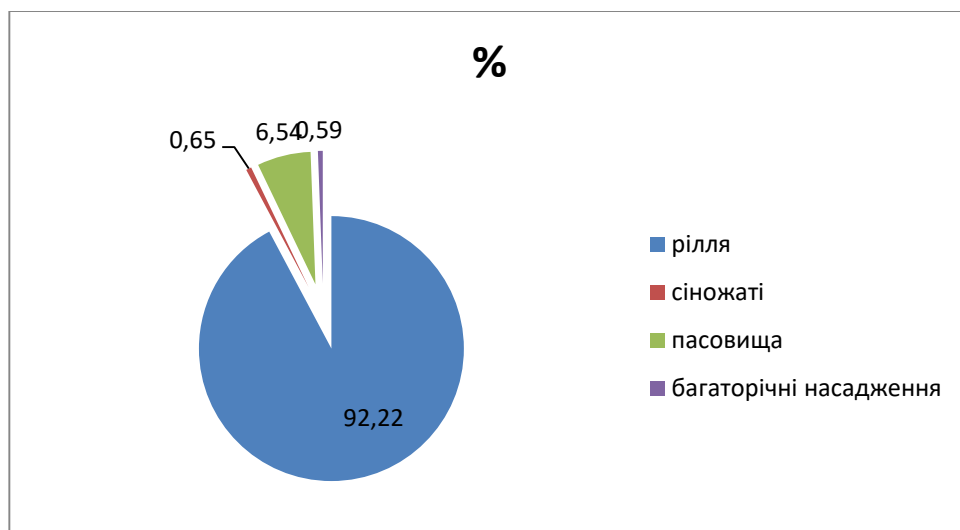


Рис. 2.1. Структура сільськогосподарських угідь ДП «Дослідне господарство «Оленівське» у 2022 р., %

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

Структура посівних площ – відсоткове відношення розміру посівних площ окремих сільськогосподарських культур до їх груп (зернові, технічні, картопля та овоче-баштанні, кормові культури) та цих груп до загальної посівної площі. Розрізняють загальну посівну площу і посівну площу окремих сільськогосподарських культур або культур, об'єднаних у певні групи за характером використання (круп'яні, технічні, овочеві, кормові), способом догляду (просапні) або за ботанічними ознаками (зернові, зернобобові, коренеплоди).

Дані про структуру посівних площ досліджуваного господарства наведено в таблиці 2.2.

Дані про структуру посівних площ за досліджуваний період свідчать що, у 2021 році площа посівів становила 1039 га, а у 2022 році зросла до 1143 га, що свідчить про розширення діяльності підприємства.

Таблиця 2.2

### Структура посівних площ

Показники	Роки						Відхилення	
	2020		2021		2022		Абсолютне (+, -)	Відносне %
	га	%	га	%	га	%		
Всього зернові і зернобобові	240	28,92	290	28,16	318	31,45	78	32,50
з них:								
пшениця озима	180	21,69	180	17,48	180	17,80	0	0,00
ячмінь ярий	50	6,02	100	9,71	105	10,39	55	110,00
Овес ярий	10	1,20	10	0,97	10	0,99	0	0,00
Технічні культури – всього	590	71,08	740	71,84	693	68,55	103	17,46
з них:								
кукурудза на зерно	200	24,10	200	19,42	200	19,78	0	0,00
соя	130	15,66	250	24,27	163	16,12	33	25,38
соняшник	130	15,66	140	13,59	140	13,85	10	7,69
ріпак	130	15,66	150	14,56	190	18,79	60	46,15
Всього	830	100	1030	100	1011	100	181	21,81

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

Отже, найбільшу питому вагу в структурі посівних площ ДП «Дослідне господарство «Оленівське» за весь період займають посіви технічних культур.



В 2022 році порівняно з 2020 роком площа посівів технічних культур зросла на 103 га або на 17,46%.

Дані про наявність і ефективність використання засобів виробництва наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

### Наявність і ефективність використання виробничих фондів

Показники	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	Абсолютне (+, -)	Відносне %
1	2	3	4	5	6
1. Середньорічна вартість основних засобів сільськогосподарського призначення, тис. грн.	15073	19326	22839	7766,00	51,52
2. Середньорічна вартість оборотних активів, тис. грн.	7432	11379	14323	6891,00	92,72
3. Середньорічна вартість активів, підприємства, тис. грн.	53666	56639	50273	-3393,00	-6,32
4. Середньорічна чисельність працівників, осіб	36	30	32	-4,00	-11,11
5. Площа сільськогосподарських угідь, га	1530	1530	1530	0,00	0,00
6. Вартість ВП в спів ставних цінах 2010 р., тис. грн.	9745	10588	11273	1528,00	15,68
7. Фондозабезпеченість, тис. грн..	9,85	12,63	14,93	5,08	51,52
8. Фондоозброєність, тис. грн.	418,69	644,20	713,72	295,02	70,46
9. Фондовіддача грн. /1 грн.	0,65	0,55	0,49	-0,15	-23,66
10. Фондомісткість грн. / 1 грн.	1,55	1,83	2,03	0,48	30,98
11. Норма прибутку,%	5,33	13,93	6,74	1,42	x

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

Аналізуючи показники ДП «Дослідне господарство «Оленівське» можна стверджувати, що за даний період середньорічна вартість основних виробничих засобів зросла аж на 51,52%. Середньорічна вартість оборотних активів зросла на 97,72%. Середньорічна вартість активів підприємства зменшилася на 6,32%. Площа сільськогосподарських угідь не зазнала змін і становила 1530 га.

Фондозабезпеченість – це обсяг основних засобів який припадає на 100 га сільськогосподарських угідь. Він зріс аж на 51,52% у 2022 році порівняно з 2020 роком.

Фондоозброєність – це обсяг основних фондів, який припадає на одного середньорічного працівника. Він збільшився на 70,46%.

Фондовіддача – це обсяг вартості валової продукції, який припадає на 1 грн. обсягу основних виробничих фондів. Вона зменшилася на 0,15 грн. або 23,66 %.

Фондомісткість – це обсяг основних виробничих фондів, який припадає на 1 грн. вартості валової продукції. Вона зросла на 31%.

Норма прибутку – це відсоток суми прибутку на 1 грн. суми вартості основних і оборотних фондів. Вона у 2022 році сягала 6,74%.

Структуру основних засобів на підприємстві розраховуємо у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

### Структура основних засобів на підприємстві

Показники	Роки						Відхилення	
	2020		2021		2022		Абсолютн е (+, -)	Віднось е %
	тис. грн..	%	тис. грн.	%	тис. грн..	%		
Будинки, споруди та передавальні пристрої	9848	32,38	16046	35,79	16246	35,40	6398	64,97
Машини та обладнання	18454	60,68	25506	56,89	26527	57,81	8073	43,75
Транспортні засоби	1869	6,15	2697	6,02	2260	4,93	391	20,92
Інструменти, прилади, інвентар	99	0,33	84	0,19	82	0,18	-17	-17,17
Разом	30414	100	44832	100	45887	100	15473	50,87

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

На основі отриманих даних у табл. 2.4 бачимо, що найбільшу питому вагу у структурі основних засобів на досліджуваному підприємстві займають будинки, споруди та передавальні пристрої, друге місце належить машинам та обладнанню.

Показники ефективності використання оборотних коштів на ДП «Дослідне господарство «Оленівське» розраховуємо у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

## Показники ефективності використання оборотних коштів

Показники	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	Абсолютне (+, -)	Відносне %
Вартість оборотних коштів, тис. грн.	7432	11379	14323	6891	92,72
Вартість майна підприємства, тис. грн.	53666	56639	50273	-3393	-6,32
Тривалість періоду, днів	360	360	360	0	0,00
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.	20179	36393	27255	7076	35,07
Середня вартість виробничих запасів тис. грн..	624	465	1125	501	80,29
Обсяг реалізованої продукції за собівартістю тис. грн.	15915	28069	20152	4237	26,62
Дебіторська заборгованість, тис. грн..	333	395	269	-64	-19,22
Кредиторська заборгованість, тис. грн.	10145	14379	18591	8446	83,25
Прибутку, тис. грн.	4264	8329	7063	2799	65,64
Коефіцієнт реальної вартості оборотних коштів у майні підприємства	0,14	0,20	0,28	0,15	105,73
Термін обороту оборотних коштів	132,59	112,56	189,19	56,60	42,69
Термін обороту виробничих запасів	11,13	4,60	14,86	3,73	33,48
Термін обороту дебіторської заборгованості	5,94	3,91	3,55	-2,39	-40,19
Тривалість обороту кредиторської заборгованості	180,99	142,24	245,56	64,57	35,68
Тривалість обороту грошових коштів	198,06	150,74	263,97	65,91	33,28
Коефіцієнт оборотності	2,72	3,20	1,90	-0,81	-29,92
Коефіцієнт завантаження оборотних коштів	0,37	0,31	0,53	0,16	42,69
Коефіцієнт рентабельності оборотних коштів	57,37	73,20	49,31	-8,06	-14,05

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

На основі отриманих даних у табл. 2.5 бачимо, що ефективність використання оборотних коштів на ДП «Дослідне господарство «Оленівське» з кожним роком погіршувалося. На це вказують зниження показника рентабельності оборотних коштів.

Досліджуване господарство спеціалізується на виробництві продукції рослинництва та тваринництва. Про це свідчать дані в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

### Структура товарної продукції господарства

Показники	Вартість товарної продукції, тис. грн.				Структура товарної продукції, %	
	2020	2021	2022	У середньому за 3 роки	галузєва	по господарств у
Продукція рослинництва						
зернові і зернобобові всього	6694	7664	19895	11418	56,23	41,28
Кукурудза на зерно	3654	6395	3226	4425	21,79	16,00
Соняшник	-	3415	7348	5382	26,50	19,46
Соя	1173	7624	3176	3991	19,66	14,43
Ріпак	6	-	1021	514	2,53	1,86
Інша продукція рослинництва	215	4178	5102	3165	15,59	11,44
Всього по рослинництву	11742	29278	19895	20305	100	73,41
Продукція тваринництва				0		0,00
ВРХ	886	1306	1080	1091	14,83	3,94
Молоко	6900	5723	6143	6255	85,05	22,62
Інша продукція тваринництва	22	93	113	76	1,03	0,27
Всього по тваринництву	7808	7029	7227	7355	100	26,59
Всього по господарству	19550	36307	27122	27660	x	100

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

Проаналізувавши дані в структурі товарної продукції ДП «Дослідне господарство «Оленівське» можна визначити що підприємство спеціалізується на виробництві продукції рослинництва, зокрема, найбільшу питому вагу в структурі товарної продукції рослинництва займають зернові та зернобобові – 56,23%, соняшник – 26,5% та кукурудза на зерно – 21,79%.

Дані про рівень ефективності діяльності ДП «Дослідне господарство «Оленівське» наведемо в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

### Результати фінансової діяльності господарства

Показники	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	Абсолютне (+, -)	Відносне %
1. Грошові надходження, тис. грн. – всього	19550	36305	27122	7572	38,73
продукції рослинництва - всього	11742	29276	19895	8153	69,43
продукції тваринництва - всього	7808	7029	7227	-581	-7,44

## Продовження табл. 2.7

Показники	Роки			Відхилення	
	2020	2021	2022	Абсолютне (+, -)	Відносне %
2. Повна собівартість проданої продукції, тис. грн. – всього	15156	27991	20056	4900	32,33
продукції рослинництва	8644	21663	14142	5498	63,60
продукції тваринництва	6512	6328	5914	-598	-9,18
3. Прибуток всього, тис. грн.	3882	8314	7066	3184	82,02
продукції рослинництва - всього	2676	7613	5753	3077	114,99
продукції тваринництва - всього	1206	701	1313	107	8,87
4. Валовий дохід, тис. грн.	18175	31294	24613	6438	35,42
5. Рівень рентабельності, %	25,61	29,70	35,23	9,61773	37,55
в т. ч.					
в галузі рослинництва	30,96	35,14	40,68	9,72235	31,41
в галузі тваринництва	18,52	11,08	22,20	3,6819	19,88

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

Проаналізувавши фінансові результати діяльності можна стверджувати про позитивні зміни на підприємстві. За досліджуваний період рівень рентабельності в звітному році порівняно з базисним роком значно зріс, оскільки, грошові надходження в 2022 році порівняно з 2020 роком зросли на 7572 тис. грн. або на 38,73%, а повна собівартість проданої продукції зросла на 4900 тис. грн. або на 32,33 %. Відповідно і прибуток зріс на 3184 тис. грн. або на 82,02%. Валовий дохід також зріс на 6438 тис. грн.

## 2.2. Аналіз проєктної діяльності державного підприємства

Інвестиційний проєкт на ДПДГ «Оленівське» спрямовано на проведення досліду ефективного вирощування озимої пшениці. Дослід проводився на протязі з вересня 2022 року по травень 2023 року.

У досліді вивчали три фактори, де ділянками I порядку були сорти, II порядку – строки сівби, III – порядку норми висіву насіння (табл. 2.8).

**Схема досліду вирощування озимої пшениці**

Сорт (фактор А)	Строк сівби (фактор В)	Норми висіву, млн схожих насінин/га (фактор С)		
		4	5	6
Золотоколоса	5 вересня	1	2	3
	15 вересня	4	5	6
	25 вересня	7	8	9
	5 жовтня	10	11	12
Селянка	5 вересня	13	14	15
	15 вересня	16	17	18
	25 вересня	19	20	21
	5 жовтня	22	23	24
Подольанка	5 вересня	25	26	27
	15 вересня	28	29	30
	25 вересня	31	32	33
	5 жовтня	34	35	36

*Джерело: розроблено автором за даними підприємства*

В результаті досліду господарством було визначено, що вирощування пшениці озимої на зерно після ріпаку ярого слід проводити за технологією, яка передбачає використання сорту Селянка, нормою висіву 5 млн схожих насінин/га за сівби в середині третьої декади вересня (25-26.09). Ця технологія забезпечила отримання урожайності на рівні 4,89 т/га при рівні рентабельності 97,9%. При вирощуванні сортів Золотоколоса та Подольанка урожайність зерна за цих же умов становила 4,19 та 3,68 т/га при окупності витрат, відповідно, 72,1 та 53,7%. Тобто, проведений дослід надав позитивні результати.

Інвестиційні витрати на проєкт склали 250 тис. грн. Інвестор проєкту – ТОВ «УКРАЇНСЬКІ БІЗНЕС-ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ».

Результати операційної діяльності по проєкту наведемо у табл. 2.9.

Таблиця 2.9

**Операційна діяльність по проєкту досліду вирощування озимої пшениці,  
тис. грн.**

Показники	0	1	2	3	4	5
1.Обсяг продажів озимої пшениці «Селянка», ц.		45 000	44 000	50 000	52 000	49 000
2. Ціна, ц/грн		0,005	0,005	0,006	0,0065	0,0065

Продовження табл. 2.9

Показники	0	1	2	3	4	5
3. Виручка		225	220	300	338	318,5
4. Оплата праці		55	57	57	59	58
5. Матеріали		49	48	55	56	56
6. Постійні витрати		2	2	2	2	2
7. Амортизація устаткування		30	30	30	30	30

*Джерело: розроблено автором за звітністю підприємства*

### 2.3. Методи управління проєктними ризиками на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ»

При оцінці індивідуального ризику проєкту методом аналізу сценаріїв аналітики ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ» просять менеджерів висловити свою думку про найбільш поганий – песимістичний варіант розвитку подій (низький обсяг продажів, низькі ціни, високі витрати), найбільш імовірний варіант й оптимістичний варіант розвитку подій. Чистий дисконтований дохід для песимістичного та оптимістичного варіантів підраховується і порівнюється з базовим значенням NPV проєкту.

Оберемо базові значення змінних, для того щоб визначити базові значення NPV (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

#### Базові значення змінних проєкту вирощування озимої пшениці

Змінна	Базове значення
Обсяг продажів	49 000
Ціна	0,0065
Оплата праці	58
Відсотки по кредиту	15
Потреба в оборотному капіталі	250
Матеріали	56
Ставка дисконту	12

*Джерело: розроблено автором за даними підприємства*

Для песимістичного сценарію маємо дисконтований потік грошей при песимістичних значеннях змінних (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Дисконтований потік грошей при песимістичних значеннях змінних  
проекту вирощування озимої пшениці**

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	- 257,5					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	19,5	22,72 5	85,2	119,17 5	87,58 9	
3. Дисконтний множник	1	0,869	0,756 1	0,657 5	0,5717	0,497	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	- 257,5	0	0	0	0	5,667	-251,83
5. Дисконтована операційна діяльність	0	16,95 6	17,18 3	56,02	68,138	43,54 7	201,846
						NPV=	-49,98

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Для оптимістичного сценарію маємо дисконтований потік грошей при оптимістичних значеннях змінних (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

**Дисконтований потік грошей при оптимістичних значеннях змінних  
проекту вирощування озимої пшениці**

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	- 245					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	36,11 2	36,3 9	95,91	126,9 4	141,53	
3. Дисконтний множник	1	0,925 9	0,85 7	0,793 8	0,735	0,680	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	- 245	0	0	0	0	7,7586	-237,24
5. Дисконтована операційна діяльність	0	33,43 7	31,1 9	76,14 2	93,30 8	96,325	330,412
						NPV=	93,171

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Для найбільш імовірного сценарію маємо дисконтований потік грошей, показаний в табл. 2.13.



Таблиця 2.13

**Дисконтований потік грошей при найбільш ймовірних значеннях  
змінних проєкту вирощування озимої пшениці**

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	-250					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	31,125	32,25	92,625	124,5	119,493	
3. Дисконтний множник	1	0,89	0,797	0,711	0,635	0,567	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	-250	0	0	0	0	6,4686	-243,531
5. Дисконтована операційна діяльність	0	27,79	25,709	65,928	79,122	67,803	266,35
						NPV =	22,822

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Проведемо процедуру аналізу ризиків згідно зі сценарним методом, схема якого представлена в табл. 2.14. Усі фактори проєкту, що перевіряються на ризик, представлені в графі 1. На підставі експертних пропозицій розраховують песимістичний варіант (сценарій) можливої зміни перемінних (графа 2), оптимістичний варіант (графа 3) і найбільш ймовірний (графа 4). Відповідно до цих розрахунків визначимо нові значення критеріїв NPV і IRR.

Таблиця 2.14

**Схема аналізу ризиків (сценарний підхід)**

Змінна (фактор)	Зміна змінної, %		
	Песимістичний сценарій	Оптимістичний сценарій	Найбільш імовірний сценарій
1	2	3	4
Обсяг продажів	-5	+5	+1
Ціна	-5	+4	0
Оплата праці	+3	-2	-1
Відсотки по кредиту	+5	-2	0
Потреба в оборотному капіталі	+3	-2	0
Матеріали	+2	-2	-1
Ставка дисконту	15%	8%	12%
<b>NPV</b>	-49,98	93,17	22,82
Базисні значення: NPV = 20,98 тис. грн. при ставці 12%, IRR = 14,6 %			

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Показники, представлені в таблиці 2.14, порівнюємо з базисними значеннями. Як бачимо, значення NPV в песимістичному сценарії проєкту є від'ємним, а оптимістичний та найбільш ймовірний сценарії мають значення  $NPV > 0$ , причому при оптимістичному сценарії NPV збільшується більше, ніж у 4 рази.

Оскільки порівняно з базисним значенням песимістичне зменшується досить сильно від нуля, то можна зробити висновок, що приймаємо даний проєкт вирощування озимої пшениці в ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ» з великою обережністю, оскільки, якщо проєкт буде розвиватись за песимістичним сценарієм, то проєкт буде неефективний. Необхідно забезпечити найбільш ймовірні значення змінних, щоб вони не відхилялись в бік песимістичних значень.

### РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

#### 3.1. Шляхи удосконалення системи управління ризиками на державному підприємстві

Найімовірніші ризики реалізації інвестиційних проєктів на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ» розглянемо у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

#### Ймовірні ризики та практичні заходи для зменшення їх впливу на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ»

Вид ризиків	Заходи по зменшенню негативного впливу ризиків на діяльність підприємства
1. Ризик нестачі власних грошових коштів для забезпечення діяльності підприємства	1. Передбачення можливостей отримання банківського кредиту 2. Передбачення можливостей отримання товарного кредиту
2. Ризик появи нових конкурентів, втрата своєї ринкової ніші	1. Пошук нових ринків збуту 2. Диференціація своєї продукції 3. Запровадження цінової конкуренції
3. Ризик невиконання постачальниками своїх зобов'язань	1. Передбачення можливості співробітництва з декількома постачальниками аналогічної сировини 2. Зазначення в контрактах на поставку штрафних санкцій в разі порушення зобов'язань
4. Ризик появи надлишків нереалізованої продукції	1. Пошук оптових покупців 2. Придбання (створення) власних торгових точок 3. Надання знижок для оптових і дрібнооптових покупців
5. Ризик раптової поломки обладнання	1. Готовність скористатися послугами спеціалізованих ремонтних фірм 2. Передбачення в майбутньому у штаті кваліфікованого спеціаліста-ремонтника
6. Ризик втрати майна	1. Страхування майна 2. Облаштування приміщень засобами пожежегасіння
7. Ризик підвищення податків на імпорту продукцію	1. Готовність витратити додаткові кошти на придбання сировини безпосередньо у підприємств-виробників 2. Можливість тимчасового скорочення обсягів виробництва

*Джерело: розроблено автором самостійно*

Заходи для усунення систематичних ризиків (інфляційних, політичних, інвестиційних) непередбачені в плані, оскільки підприємство не може на них

безпосередньо впливати. Оцінка ризиковості здійснюється аналітичним методом (аналіз чутливості). Основним критерієм оцінки ризику є різниця між очікуваним прибутком підприємства та прибутком з урахуванням впливу факторів ризику (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

### Аналіз впливу факторів ризику на прибуток підприємства

Вид ризику	Ймовірність настання фактору ризику*	Розмір прибутку (збитків), тис. грн.
1. Плановий варіант	0,5	31,63
2. Найкращий (ідеальний) варіант	0,2	50,61
3. Ризик ввізного мита на імпорту продукцію	0,05	60,11
4. Ризик втрати майна	0,01	0
5. Ризик раптової поломки обладнання	0,05	60,11
6. Ризик появи надлишків нереалізованої продукції	0,1	56,94
7. Ризик невиконання постачальниками своїх зобов'язань	0,02	62,00
8. Ризик появи нових конкурентів	0,05	60,11
9. Ризик нестачі власних грошових коштів	0,02	62,00
Разом	1	-

\* визначено експертним шляхом

*Джерело: розроблено автором самостійно*

На величину зниження прибутків внаслідок дії факторів ризику впливає ймовірність їх настання (табл. 3.2). Ступінь ризиковості виробництва математично відображає коефіцієнт варіації (CV):

$$CV = \sigma / K', \quad (3.1)$$

де  $\sigma$  – середньоквадратичне відхилення;

$K'$  – середня доходність проекту

$$K' = \sum P_i * K_i, \quad (3.2)$$

де  $K_i$  – очікувана прибутковість;

$P_i$  – ймовірність отримання прибутку в розмірі  $K_i$ .

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (K_i - K)^2}, \quad (3.3)$$

Середньоквадратичне відхилення становить:

$$K' = 0,5*31,635+0,2*50,635+0,05*60,11+0,01*0+0,05*60,11+0,1*56,94+ \\ +0,02*62,00+0,05*60,11+0,02*62,00= 43,135$$

$$\sigma = \sqrt{0,5(31.635 - 43.135)^2 + 0,2(50.616 - 43.135)^2 + 0,05(60.11 - 43.135)^2 + \\ + 0,01(0 - 43.135)^2 + 0,05(60.11 - 43.135)^2 + 0,1(56.94 - 43.135)^2 + \\ + 0,02(62.00 - 43.135)^2 + 0,05(60.11 - 43.135)^2 + 0,02 * \\ * (62.00 - 43.135)^2 = 13}$$

Коефіцієнт варіації дорівнює

$$CV = 13 / 43,135 = 0,301$$

Цей показник показує ступінь коливання (відхилення) різних варіантів розвитку підприємства від запланованого через розрахунковий розмір прибутку. Оскільки безризиковими вважаються проекти, коефіцієнт варіації за якими дорівнює 0, то досліджуване підприємство характеризується помірним ризиком. Крім того, найбільш небезпечні ризики (втрата майна, втрата ринків збуту) мають низьку ймовірність настання і за умови своєчасних рішучих дій їх негативний вплив можна значно зменшити.

Аналіз ризиковості показав, що підприємство може повністю втратити прибуток і виручку в разі втрати їм свого майна внаслідок стихійного лиха, пожежі, або інших явищ. В цьому випадку інвестори втратять всі вкладені кошти. Але ймовірність цього незначна (близько 1 %).

У процесі господарської діяльності виникають наступні ризики збитків:

- 1) зниження запланованих обсягів реалізації внаслідок простоювання устаткування, втрат робочого часу;
- 2) зниження цін, за якими намічалася реалізація продукції (спад попиту чи цінова реформа);
- 3) підвищені матеріальні затрати зумовлені перевитратою матеріалів, енергії;

4) оплата підвищених відрахувань і податків, що може мати місце, якщо в процесі здійснення підприємницького проєкту ставки відрахувань і податків змінюються в небажаний бік;

5) перевитрати наміченого фонду оплати праці за рахунок перевищення чисельності працівників або в наслідок вищої, ніж планувалося, плати за працю;

Кожний експерт (всього було обрано 7 експертів – співробітників ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ») встановлює ймовірність настання певного ризику (в частках одиниці), а потім за стобальною шкалою визначає важливість ризикової події для ефективної роботи підприємства. Потім помножуючи рівень небезпеки на ймовірність ризику визначається його важливість (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Експертний аналіз ризиків реалізації проєкту на  
ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ»**

Види ризику	Небезпека (n)*							Ймовірність (p)*							Важливість (V = n * p)						
	Експерти							Експерти							Експерти						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. зниження запланованих обсягів реалізації	70	65	65	75	80	60	65	0,8	0,8	0,7	0,6	0,9	0,8	0,8	56	52	45,5	45	72	48	52
2. зниження цін реалізації продукції	45	50	50	55	40	60	60	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	27	35	35	44	36	48	52
3. підвищення матеріальних витрат	40	30	35	50	50	45	45	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7	20	18	21	30	25	31,5	31,5
4. оплата підвищених відрахувань і податків	50	55	60	60	65	70	70	0,9	0,8	0,6	0,8	0,9	0,7	0,9	45	44	36	48	58,5	49	67,5
5. перевитрати запланованого ФОП	60	40	35	30	45	30	35	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	54	36	31,5	24	31,5	24	28
6. можливості втрат у вигляді штрафів та інше	50	55	70	80	80	60	70	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,7	25	27,5	42	26	40	36	49

## Продовження табл. 3.3

Види ризику	Небезпека (n)*							Ймовірність (p)*							Важливість (V = n * p)						
	Експерти							Експерти							Експерти						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. майнові і фінансові втрати від лізингової операції	65	50	55	75	75	80	75	0,6	0,4	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	39	20	22	30	45	32	37,5

\* визначено експертним шляхом

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Наступним етапом є визначення інтегрального рівня ризику, який визначається як додаток важливості ризику на компетентність кожного експерта (за десятибальною шкалою) з запропонованих питань. Таким чином, для кожного виду ризиків визначається інтегральний рівень ризику, який визначається на основі даних таблиці 3.3 (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

## Аналіз експертної оцінки

Найменування ризику	Інтегральний рівень ризику	Граничний рівень ризику*	Прийняття рівня ризику
1. Зниження запланованих обсягів виробництва	52,9	40	Неприйнятний
2. Зниження цін реалізації продукції	39,4	40	Прийнятний
3. Підвищення матеріальних витрат	25,7	30	Прийнятний
4. Оплата підвищених відрахувань і податків	49,1	50	Прийнятний
5. Перевитрати національного фонду оплати праці	32,3	35	Прийнятний
6. Можливість витрат у вигляді штрафів та санкцій	35,1	35	Неприйнятний
7. Майнові і фінансові втрати від лізингової операції	32,4	35	Прийнятний

\* визначено експертним шляхом

*Джерело: розроблено автором самостійно*

Далі порівнюються інтегральний рівень ризику і прийнятний (допустимий) або граничний рівень ризику, який визначає підприємець (Додаток А).

Отже, граничний рівень ризику зниження запланованих обсягів реалізації продукції на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ» внаслідок втрат робочого часу, простою обладнання нижче ніж розрахований експертами інтегральний рівень, що говорить про неможливість прийняття експертами даного рівня ризику. Таким чином, треба розробити заходи щодо зменшення сили впливу даного ризику, а саме: раціональна організація праці робітників, оперативне планування, підвищення рівня обслуговування устаткування, проведення планово-попереджувальних ремонтів та інше.

Інший неприйнятний рівень ризику, стосовно можливостей втрат у вигляді штрафів, збитків, санкцій потребує заходів по організації контролю за укладанням контрактів, договорів за виконанням замовлень.

Крім того потрібно враховувати зовнішні ризики, наприклад ризик появи конкурентів, втрати своєї частини ринку. Для того, щоб зменшити вплив цього ризику на ефективність діяльності підприємства, потрібно шукати нові ринкові ніші, застосовувати позавагартісні методи ринкової конкуренції, цінову конкуренцію та інші заходи. Важливе значення також мають політичний, соціальний, інфляційний ризик, які не залежать від ефективності діяльності підприємства, але безпосередньо впливають на його діяльність. Їх не завжди можна попередити, але потрібно визначити заходи швидкого і ефективного реагування на змінення.

Сітьове планування також являється одним із ефективних управлінських рішень для ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ».

Сітьове планування полягає у створенні логічних діаграм послідовності виконання проєктних робіт – сітьових графіків – і визначенні тривалості цих робіт та проєкту в цілому з метою подальшого контролю. Сітьовий графік – це математична модель у виді сітки, що виражає технологічну послідовність виконання робіт і їхню взаємну залежність у часі.

Побудова й обчислення параметрів сітьового графіка здійснюється у декілька кроків.



1-й крок. Визначення переліку й послідовності виконання робіт. Безпосередньо перелік робіт можна отримати з робочої структури проєкту, проте вона не показує, у якій послідовності мають виконуватися зазначені у ній роботи. Тому логічні зв'язки між ними повинен встановити сам менеджер. Цю інформацію занесемо у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

### Характеристика робіт за проєктом дослідження вирощування озимої пшениці

Код роботи	Назва (зміст) роботи	Попередня робота	Тривалість роботи, тижнів
111	Попереднє дослідження цілей, учасників та засобів проведення дослідження	-	2
121	Розробка плану дослідження	111	1
122	Розрахунок бюджету дослідження	111	2
124	Визначення виконавця проєкту	111	4
125	Визначення вимог до проєкту	111	2
131	Визначення варіантів оплати	122;125	1
132	Огляд потенційних напрямів проєкту	125	2
133	Розрахунок ефективності проведення проєкту	122;125; 132	1
134	Підготовка документації	132; 133	3
135	Реалізація проєкту	121;125;132; 133	4
141	Визначення витрат на проєкт	121; 122; 125	2
142	Оформлення заходів проєкту	134; 141	1
143	Презентація проєкту	142	1
144	Оцінка ризиків проєкту	143	2
Всього			28

*Джерело: розроблено автором самостійно*

2-й крок. Графічна побудова сітьового графіка.

Якщо виходити з таблиці 3.15, то для виконання проєкту потрібно 28 тижнів. Проте ми бачимо, що деякі роботи виконуються водночас, тобто паралельно. Для того, щоб визначити, скільки потрібно часу на виконання всього проєкту, треба накреслити сітьовий графік із зображенням робіт і логічних зв'язків між ними (рис. 3.1).

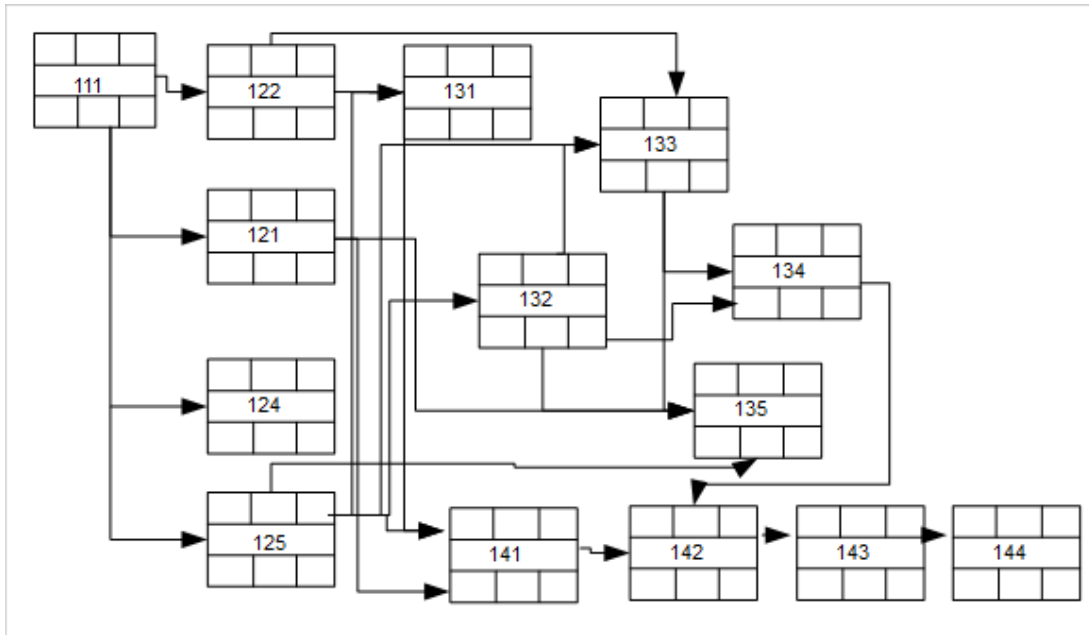


Рис. 3.1. Сітьовий графік проекту

*Джерело: розроблено автором самостійно*

3-й крок. Означення тривалості робіт.

Якщо позначити тривалість роботи як  $t$ , то графік матиме вигляд, як це подано на рис. 3.2.

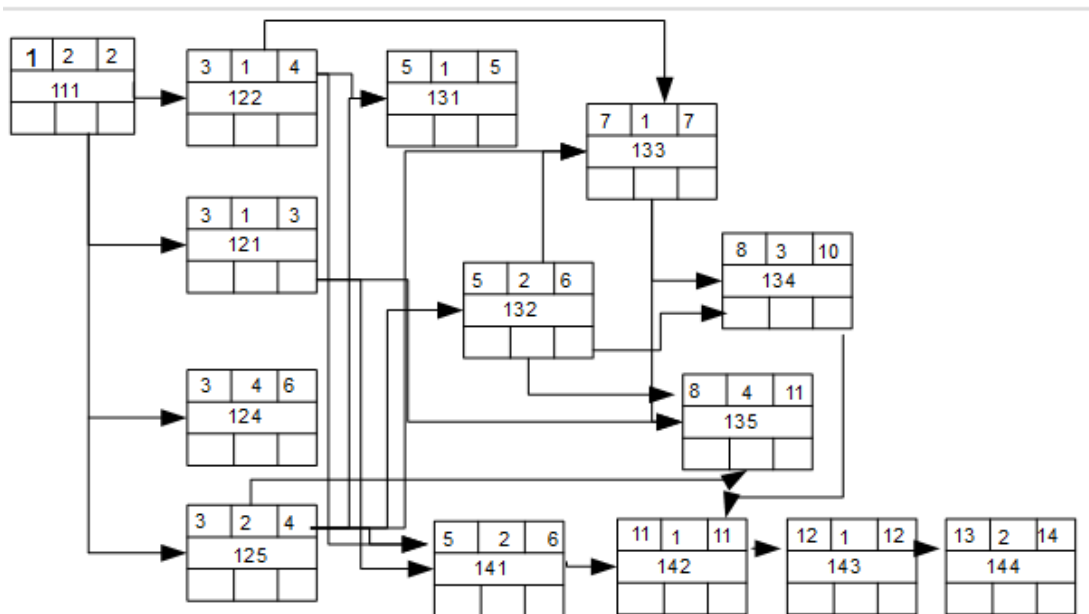


Рис. 3.2. Сітьовий графік проекту з обчисленими ранніми термінами початку і завершення робіт

*Джерело: розроблено автором самостійно*

4-й крок. Визначення ранніх термінів початку і закінчення проєктних робіт шляхом «прямого походження»

Як видно з рис. 3.2, наведений сітьовий графік має кілька так званих шляхів.

Шлях – це послідовність взаємопов’язаних робіт від початку до завершення виконання проєкту. У нашому прикладі можна назвати таких принаймні три:

- 111 – 122–133 – 134 – 142 – 143 – 144;
- 111 – 121 – 141 – 142 – 143 – 144;
- 111 – 125 – 132 – 133 – 134 – 142 – 143 – 144;
- 111 – 125 – 133 – 134 – 142 – 143 – 144;
- 111 – 125 – 132 – 134 – 142 – 143 – 144.

Можна аналізувати та обчислювати тривалість кожного з наявних у проєкті шляхів: у наведеному прикладі перший шлях триватиме 12 тижнів, другий – 9 тижнів, третій – 14 тижнів, четвертий – 12 тижнів, п’ятий – 13 тижнів. Але нас цікавить найтриваліший шлях – оскільки решта шляхів будуть коротшими за тривалістю, тому найтриваліший і визначить термін виконання усього проєкту. Проте як це зробити, якщо проєкт припускає багато шляхів, а обчислення послідовно кожного з них вимагає багато часу?

Для цього обчислюють так звані ранні терміни початку й завершення робіт прямим проходженням від першої до останньої роботи проєкту.

Ранній початок (РП) – найбільш ранній можливий термін початку роботи.

Раннє закінчення (РЗ) – найбільш ранній можливий термін завершення роботи.

Ці параметри обчислюються за такими формулами:

$$PZ_i = PP_i + t_i - 1 \quad (3.4)$$

$$PP_{i+1} = PZ_i + 1 \quad (3.5)$$

де  $PZ_i$  – ранній термін завершення  $i$  – ї роботи;

$PP_i$  – ранній термін початку  $i$  – ї роботи;

$t_i$  – тривалість  $i$  – ї роботи;

$PP_{i+1}$  – ранній початок роботи  $i + 1$ .

При проведенні обчислень ранніх термінів, якщо певна робота виконується після кількох попередніх, ранній термін початку цієї роботи визначається з огляду на найпізніший із ранніх термінів закінчення попередніх робіт.

Розрахунки показали, що виконання проєкту триватиме 20 тижнів (відповідно до показника раннього завершення останньої роботи). Таким чином, цей крок дає можливість визначити тривалість усього проєкту.

5-й крок. Визначення пізніх термінів початку і завершення робіт «зворотним проходженням».

Цей крок передбачає обчислення зазначених параметрів у зворотному порядку – від останньої роботи проєкту до першої.

Пізній початок (ПП) – найпізніший можливий термін початку роботи, після якого затримка вплине на строк завершення виконання усього проєкту.

Пізнє закінчення (ПЗ) – найпізніший можливий термін завершення роботи.

Ці терміни обчислюються за такими формулами:

$$ПП_i = ПЗ_{i-1} - t_i + 1 \quad (3.6)$$

$$ПЗ_{i-1} = ПП_i - 1 \quad (3.7)$$

Рис. 3.3 ілюструє обчислення даних параметрів для нашого прикладу.

Обчислюючи пізні терміни, користуються таким правилом: якщо після певної роботи йдуть дві паралельні, то пізнє завершення цієї роботи визначається з огляду на найбільш ранній з пізніх початків наступних робіт.

Проведені обчислення показують, що для одних робіт ранні й пізні терміни збігаються, а для інших – ні. Що це означає – покаже наступний крок.

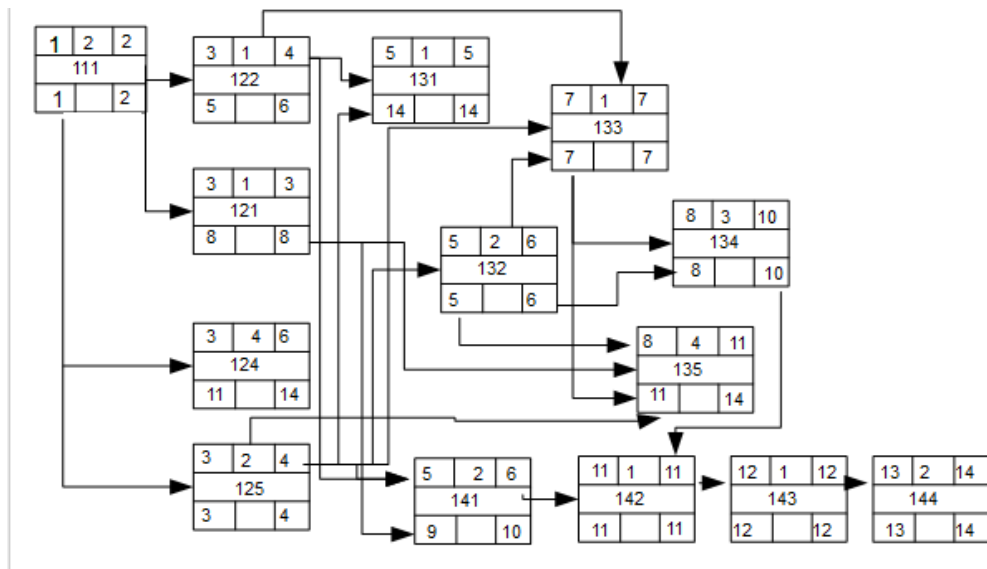


Рис. 3.3. Сітьовий графік проєкту з обчисленими ранніми й пізніми термінами початку і завершення робіт

*Джерело: розроблено автором самостійно*

6-й крок. Визначення критичного шляху і запасу часу по роботах.

Роботи, у яких ранні й пізні терміни початку і закінчення збігаються, називають критичними. Роботи, у яких ранні й пізні терміни початку і закінчення не збігаються, називають некритичними.

Критичний шлях утворюється послідовністю критичних робіт. Це найдовший з усіх існуючих у проєкті шляхів, який показує найменший час, який потрібно, аби повністю виконати усі роботи за проєктом.

Наш проєкт має один критичний шлях (111 – 125 – 132 – 133 – 134 – 142 – 143 – 144), хоча їх може бути й декілька, проте тривалість усіх критичних шляхів завжди буде однаковою.

Якщо якусь роботу, яка стосується критичного шляху, буде відкладено, то й тривалість виконання усього проєкту збільшиться на такий самий термін. Інакше кажучи, вчасне виконання критичних робіт є критичним з погляду забезпечення успіху проєкту в плані своєчасності його завершення. Не можна відхилитися від визначених термінів початку і завершення критичних робіт, щоб це одразу ж не вплинуло на тривалість здійснення усього проєкту. Проте

такого не можна сказати про некритичні роботи, які мають так званий запас часу.

Запас часу (ЗЧ) – це той максимальний час, на який можна відкласти початок некритичної роботи, щоб при цьому не змінилась тривалість реалізації усього проєкту. Він обчислюється за формулами:

$$ЗЧ_i = ПЗ_i - РЗ_i \quad (3.8)$$

або

$$ЗЧ_i = ПП_i - РП_i \quad (3.9)$$

На рис. 3.4 видно всі запаси часу по некритичних роботах. У критичних роботах вони дорівнюють нулю.

Якщо менеджер хоче скоротити термін виконання проєкту, він має прагнути до скорочення термінів виконання передусім критичного шляху.

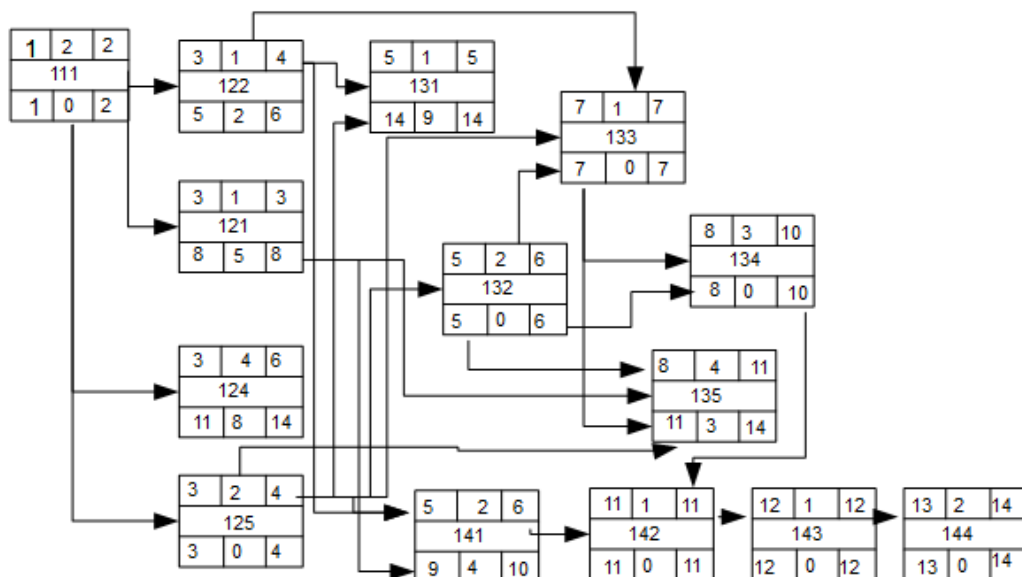


Рис. 3.4. Сітьовий графік проєкту з усіма обчисленими параметрами (в тому числі запасом часу)

*Джерело: розроблено автором самостійно*

Таким чином була визначена тривалість проєкту планування й проведення дослідів та розраховані календарні терміни початку і завершення його робіт за допомогою сітьового планування. Тривалість проєкту складає 14

тижнів. Критичний шлях складається з 8 робіт. Інші роботи мають резерви часу:

- 121 – 5 тижнів,
- 122 – 2 тижнів,
- 124 – 8 тижнів,
- 131 – 9 тижнів,
- 135 – 3 тижнів,
- 141 – 4 тижнів.

Вся інформація відбивається у прямокутниках робіт і використовується в подальшому плануванні й аналізі виконання проєкту для того щоб оптимізувати процес виконання та знизити ризики проєкту.

### **3.2. Формування економічного механізму управління ризиками інвестиційних проєктів**

Для визначення економічної мінімізації ризиків проєкту на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ» пропонуємо застосувати метод аналізу чутливості. Цей метод припускає «послідовно-одиночну» зміну кожної змінної: тільки одна зі змінних змінює значення, що є основою для перерахування нового значення використовуюваного критерію (наприклад, критерію чистого дисконтованого доходу).

Визначимо перелік факторів для розрахунку аналізу чутливості, серед них: обсяг продажу; ціна продукції; матеріали; оплата праці; амортизація устаткування.

Припустимо, що кожний фактор будемо збільшувати на 5% на 5-му кроці реалізації проєкту. Спочатку збільшимо обсяг продажу на 5%; результат від операційної діяльності представлений в табл. 3.6 та 3.7.

Таблиця 3.6

**Операційна діяльність по проєкту при зміні обсягу продажу, тис. грн.**

Показники	0	1	2	3	4	5
1.Обсяг продажів, ц		45 000	44 000	50 000	52 000	51 450
2. Ціна		0,005	0,005	0,006	0,006 5	0,0065
3. Виручка		225	220	300	338	334,425
4. Оплата праці		55	57	57	59	58
5. Матеріали		49	48	55	56	56
6. Постійні витрати		2	2	2	2	2
7. Амортизація устаткування		30	30	30	30	30
8. Відсотки по кредиту		87,5	80	72,5	65	57,5
9. Сума витрат з урахуванням амотризації		223,5	217	216,5	212	203,5
10. Прибуток до відрахування податків		1,5	3	83,5	126	130,925
11. Податок на прибуток		0,375	0,75	20,87 5	31,5	32,7312 5
12. Проєктований чистий дохід		1,125	2,25	62,62 5	94,5	98,1937 5
13. Результат від операційної діяльності		31,12 5	32,25	92,62 5	124,5	128,193 8

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Таблиця 3.7

**Розрахунок дисконтованого грошового потоку**

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	- 250					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	31,12 5	32,25	92,62 5	124,5	128,193	
3. Дисконтний множник	1	0,892	0,797 1	0,711	0,635 5	0,5674	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	- 250	0	0	0	0	6,4686	-243,53
5. Дисконтована операційна діяльність	0	27,79	25,70 9	65,92 8	79,12 2	72,740	271,29
						NPV =	27,75 9

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Тепер збільшимо ціну продукції на 5%; результат від операційної діяльності представлений в табл. 3.8 та 3.9.

Таблиця 3.8

**Операційна діяльність по проєкту при зміні ціни продукції, тис. грн.**



Показники	0	1	2	3	4	5
1.Обсяг продажів, ц		45 000	44 000	50 000	52 000	49 000
2. Ціна		0,005	0,005	0,006	0,0065	0,006825
3. Виручка		225	220	300	338	334,425
4. Оплата праці		55	57	57	59	58
5. Матеріали		49	48	55	56	56
6. Постійні витрати		2	2	2	2	2
7. Амортизація устаткування		30	30	30	30	30
8. Відсотки по кредиту		87,5	80	72,5	65	57,5

Продовження табл. 3.8

Показники	0	1	2	3	4	5
9. Сума витрат з урахуванням амортизації		223,5	217	216,5	212	203,5
10. Прибуток до відрахування податків		1,5	3	83,5	126	130,925
11. Податок на прибуток		0,375	0,75	20,875	31,5	32,73125
12. Проектований чистий дохід		1,125	2,25	62,625	94,5	98,19375
13. Результат від операційної діяльності		31,125	32,25	92,625	124,5	128,1938

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Таблиця 3.9

**Розрахунок дисконтованого грошового потоку**

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	-250					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	31,125	32,25	92,625	124,5	128,193	
3. Дисконтний множник	1	0,8928	0,7971	0,7117	0,635	0,567	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	-250	0	0	0	0	6,4686	-243,531
5. Дисконтована операційна діяльність	0	27,79	25,7095	65,928	79,122	72,740	271,29
						NPV=	27,759

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Тепер збільшимо вартість матеріалів на 5%; результат від операційної діяльності представлений в табл. 3.10 та 3.11.

Таблиця 3.10

**Операційна діяльність по проекту при зміні вартості матеріалів, тис. грн.**

Показники	0	1	2	3	4	5
1.Обсяг продажів, ц		45 000	44 000	50 000	52 000	49 000
2. Ціна		0,005	0,005	0,006	0,0065	0,0065
3. Виручка		225	220	300	338	318,5
4. Оплата праці		55	57	57	59	58
5. Матеріали		49	48	55	56	58,8
6. Постійні витрати		2	2	2	2	2
7. Амортизація устаткування		30	30	30	30	30

8. Відсотки по кредиту		87,5	80	72,5	65	57,5
9. Сума витрат з урахуванням амортизації		223,5	217	216,5	212	206,3
10. Прибуток до відрахування податків		1,5	3	83,5	126	112,2
11. Податок на прибуток		0,375	0,75	20,875	31,5	28,05
12. Проектований чистий дохід		1,125	2,25	62,625	94,5	84,15
13. Результат від операційної діяльності		31,125	32,25	92,625	124,5	114,15

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Таблиця 3.11

### Розрахунок дисконтованого грошового потоку

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	-250					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	31,125	32,25	92,625	124,5	114,15	
3. Дисконтний множник	1	0,8927	0,797	0,711	0,635	0,567	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	-250	0	0	0	0	6,468	-243,53
5. Дисконтована операційна діяльність	0	27,798	25,7095	65,928	79,122	64,771	263,322
						NPV=	19,790

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Тепер збільшимо витрати на оплату праці на 5%; результат від операційної діяльності представлений в табл. 3.12 та 3.13.

Таблиця 3.12

### Операційна діяльність по проєкту при зміні витрат на оплату праці, тис. грн.

Показники	0	1	2	3	4	5
1.Обсяг продажів, ц		45 000	44 000	50 000	52 000	49 000
2. Ціна		0,005	0,005	0,006	0,006 5	0,0065
3. Виручка		225	220	300	338	318,5
4. Оплата праці		55	57	57	59	60,9
5. Матеріали		49	48	55	56	56
6. Постійні витрати		2	2	2	2	2
7. Амортизація устаткування		30	30	30	30	30
8. Відсотки по кредиту		87,5	80	72,5	65	57,5
9. Сума витрат з урахуванням амортизації		223,5	217	216,5	212	206,4
10. Прибуток до відрахування податків		1,5	3	83,5	126	112,1

11. Податок на прибуток		0,375	0,75	20,87 5	31,5	28,025
12. Проектований чистий дохід		1,125	2,25	62,62 5	94,5	84,075
13. Результат від операційної діяльності		31,12 5	32,25	92,62 5	124,5	114,07 5

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Таблиця 3.13

### Розрахунок дисконтованого грошового потоку

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	- 250					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	31,12 5	32,25	92,62 5	124,5	114,075	
3. Дисконтний множник	1	0,892 8	0,797	0,711	0,635	0,567	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	- 250	0	0	0	0	6,468	-243,531
5. Дисконтована операційна діяльність	0	27,79	25,70 9	65,92	79,12 2	64,729	263,279
						NPV =	19,748 2

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Тепер збільшимо амортизацію устаткування на 5%; результат від операційної діяльності представлений в табл. 3.14 та 3.15.

Таблиця 3.14

### Операційна діяльність по проекту при зміні амортизації, тис. грн.

Показники	0	1	2	3	4	5
1.Обсяг продажів, ц		45 000	44 000	50 000	52 000	49 000
2. Ціна		0,005	0,005	0,006	0,006 5	0,0065
3. Виручка		225	220	300	338	318,5
4. Оплата праці		55	57	57	59	58
5. Матеріали		49	48	55	56	56
6. Постійні витрати		2	2	2	2	2

7. Амортизація устаткування		30	30	30	30	31,5
8. Відсотки по кредиту		87,5	80	72,5	65	57,5
9. Сума витрат з урахуванням амортизації		223,5	217	216,5	212	205
10. Прибуток до відрахування податків		1,5	3	83,5	126	113,5
11. Податок на прибуток		0,375	0,75	20,875	31,5	28,375
12. Проектований чистий дохід		1,125	2,25	62,625	94,5	85,125
13. Результат від операційної діяльності		31,125	32,25	92,625	124,5	116,625

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Таблиця 3.15

### Розрахунок дисконтованого грошового потоку

Показники	0	1	2	3	4	5	Всього
1. Результат від інвестиційної діяльності	-250					11,4	
2. Результат від операційної діяльності	0	31,125	32,25	92,625	124,5	116,625	
3. Дисконтний множник	1	0,8928	0,7971	0,711	0,6355	0,5674	
4. Дисконтована інвестиційна діяльність	-250	0	0	0	0	6,4686	-243,531
5. Дисконтована операційна діяльність	0	27,79	25,709	65,928	79,122	66,176	264,726
						NPV =	21,195

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Визначимо рейтинг факторів проекту, що перевіряються на ризик.

Таблиця 3.16

### Визначення рейтингу факторів проекту, що перевіряються на ризик

Змінна (фактор) X	Зміна фактора $\Delta x, \%$	Нове значення NPV	Відхилення $\Delta NPV, \%$	Еластичність NPV $(\frac{\Delta NPV}{\Delta x}, \%)$	Рейтинг факторів проекту
1	2	3	4	5	6

обсяг продажів	5	27,759	32,312	6,462	1
ціна продукції	5	27,759	32,312	6,462	2
матеріали	5	19,79	-5,672	-1,134	5
оплата праці	5	19,748	-5,872	-1,174	4
амортизація устаткування	5	21,195	1,025	0,205	3

*Джерело: розраховано автором самостійно*

В графі 6 табл. 3.16 виставлена ранжирована оцінка – рейтинг факторів проекту на основі розрахованого показника еластичності NPV, при цьому фактори нумеруються в порядку зростання залежно від зменшення показника еластичності, таким чином, що першим в рейтингу буде фактор з найбільшою еластичністю – обсяг продажів.

Таблиця 3.17

### Показники чутливості (важливості) і прогнозованості змінних проекту

Показники	Еластичність NPV	Чутливість (важливість)	Можливість прогнозування
1	2	3	4
обсяг продажів	6,462	Висока	Середня
ціна продукції	6,462	Висока	Середня
матеріали	-1,134	Низька	Середня
оплата праці	-1,174	Середня	Висока
амортизація устаткування	0,205	Середня	Висока

*Джерело: розраховано автором самостійно*

На основі результатів роботи з табл. 3.17 кожен фактор займає відповідне місце в поле матриці (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

### Матриця чутливості та передбачуваності

Передбачуваність змінних	Чутливість змінної		
	Висока	Середня	Низька
Низька	I	I	II
Середня	I	II	III
Висока	II	III	III

*Джерело: розраховано автором самостійно*

Згідно з експертною розбивкою чутливості й передбачуваності по їхніх ступенях матриця містить дев'ять елементів, які можна розподілити за зонами. Влучення фактора у визначену зону означає конкретну рекомендацію щодо ухвалення рішення про подальші роботи з аналізу його ризику.

У матриці чутливості на основі результатів аналізу кожний аналізований фактор займе відповідне місце в її полі (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

### Матриця чутливості та передбачуваності для змінних проєкту

Передбачуваність змінних	Чутливість змінної		
	Висока	Середня	Низька
Низька	I	I	II
Середня	I – обсяг продажів, ціна продукції	II	III – вартість матеріалів
Висока	II	III – витрати на оплату праці, амортизація устаткування	III

*Джерело: [37, с. 193]*

До першої зони (I) потрапили найбільш «ризикові» фактори, а саме обсяг продажів, ціна продукції, тому необхідний подальший аналіз даних факторів, оскільки до їх зміни найбільш чутливий чистий приведений дохід проєкту. Даний аналіз допоможе мінімізувати ризики проєкту.

Уважного спостереження в ході реалізації проєкту потребують фактори, які потрапили до другої зони (II) (до цієї групи не потрапив жоден фактор).

Нарешті, третя зона (III) – зона найбільшого благополуччя: у ній знаходяться фактори (витрати на оплату праці, вартість матеріалів та

амортизація устаткування), які при всіх інших припущеннях і розрахунках є найменш ризикованими і не підлягають подальшому розгляду.

## **Висновки**

На здійснення проєкту протягом часу його виконання впливають випадкові чинники, частина з яких може істотно скоротити розміри прибутків по проєкту, відповідно, й ефективність інвестиційного проєкту. При цьому невизначеність результатів тим більша, чим більшою є тривалість життєвого циклу проєкту. Тобто, отримання позитивного результату з часом завжди пов'язана з ризиком, розмір якого залежить від правильної оцінки динаміки процесу та обраної стратегії реалізації проєкту.

У кваліфікаційній роботі розглядається інвестиційний проєкт на ДПДГ «Оленівське», який спрямовано на проведення дослідження ефективного вирощування озимої пшениці. Дослід проводився на протязі з вересня 2022 року по травень 2023 року.

Інвестиційні витрати на проєкт склали 250 тис. грн. Інвестор проєкту – ТОВ «УКРАЇНСЬКІ БІЗНЕС-ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ».

При оцінці індивідуального ризику проєкту методом аналізу сценаріїв було отримано наступний результат: оскільки порівняно з базисним значенням песимістичне зменшується досить сильно від нуля, то можна зробити

висновок, що приймаємо даний проєкт з великою обережністю, оскільки, якщо проєкт буде розвиватись за песимістичним сценарієм, то проєкт буде неефективний. Необхідно забезпечити найбільш ймовірні значення змінних, щоб вони не відхилялись в бік песимістичних значень.

Отже, граничний рівень ризику зниження запланованих обсягів реалізації продукції на ДПДГ «ОЛЕНІВСЬКЕ» внаслідок втрат робочого часу, простою обладнання нижче ніж розрахований експертами інтегральний рівень, що говорить про неможливість прийняття експертами даного рівня ризику. Таким чином, треба розробити заходи щодо зменшення сили впливу даного ризику, а саме: раціональна організація праці робітників, оперативне планування, підвищення рівня обслуговування устаткування, проведення планово-попереджувальних ремонтів та інше.

Інший неприйнятний рівень ризику, стосовно можливостей втрат у вигляді штрафів, збитків, санкцій потребує заходів по організації контролю за укладанням контрактів, договорів за виконанням замовлень.

Крім того потрібно враховувати зовнішні ризики, наприклад ризик появи конкурентів, втрати своєї частини ринку. Для того, щоб зменшити вплив цього ризику на ефективність діяльності підприємства, потрібно шукати нові ринкові ніші, застосовувати позавартісні методи ринкової конкуренції, цінову конкуренцію та інші заходи. Важливе значення також мають політичний, соціальний, інфляційний ризик, які не залежать від ефективності діяльності підприємства, але безпосередньо впливають на його діяльність. Їх не завжди можна попередити, але потрібно визначити заходи швидкого і ефективного реагування на змінення.

Була визначена тривалість проєкту планування й проведення дослідів та розраховані календарні терміни початку і завершення його робіт за допомогою сітьового планування. Тривалість проєкту складає 14 тижнів. Критичний шлях складається з 8 робіт. Інші роботи мають резерви часу.

Для визначення мінімізації ризиків проєкту рекомендується застосовувати метод аналізу чутливості. До першої зони (I) потрапили



найбільш «ризикові» фактори, а саме обсяг продажів, ціна продукції, тому необхідний подальший аналіз даних факторів, оскільки до їх зміни найбільш чутливий чистий приведений дохід проєкту. Даний аналіз допоможе мінімізувати ризики проєкту.

Уважного спостереження в ході реалізації проєкту потребують фактори, які потрапили до другої зони (II) (до цієї групи не потрапив жоден фактор).

Нарешті, третя зона (III) – зона найбільшого благополуччя: у ній знаходяться фактори (витрати на оплату праці, вартість матеріалів та амортизація устаткування), які при всіх інших припущеннях і розрахунках є найменш ризикованими і не підлягають подальшому розгляду.

### **Список використаних джерел**

1. Багацька К. В. Ринкова капіталізація компаній: світові та вітчизняні тенденції. Облік і фінанси. 2017. № 1. С. 112-119
2. Білик В. В. Інвестиційний клімат та його оцінка для розробки інвестиційної стратегія підприємства. Сучасні технології, економіка та право = Ukrainit-EU. Ч.1. Чернігів : ЧНТУ, 2015. 285 с.
3. Білик М. Д., Бабіч В. В. Обліково-аналітичне забезпечення управління фінансовими результатами діяльності підприємств. Бізнес Інформ. 2015. № 4. С. 205–213.
4. Близнюк А.О. Інвестиційна діяльність в період економічної кризи. Економіка. Фінанси. Право. 2016. №11. С.4-6.
5. Боярко І. М. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 400 с.
6. Бродюк І. В. Стратегічний аналіз інвестиційного розвитку підприємства. Економіка та держава. 2015. №4. С.131-133.
7. Будинський, Р.З. та Шпак, Н.О. Вітчизняний та іноземний досвід управління бізнеспроектами підприємств. Інфраструктура ринку. 2020. 43. С. 313-318.

8. Великанова М.В. Управління ризиком та його стадії: економіко-правовий аналіз. Підприємництво, господарство і право. 2017. № 12. С. 20–24.
9. Войнаренко М.П. Управління інвестиційною діяльністю промислових підприємств : [монографія]. Вінниця : ВНТУ, 2011. 188 с.
10. Волошин О.Ф. Моделі та методи прийняття рішень: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. 2-ге вид., перероб. та допов. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. 336 с.
11. Гавриш О.А., Кавун В.А. Критичний аналіз нормативних засад управління проектними ризиками. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2017. № 14. С. 216–222.
12. Галиця І.О. Державне регулювання інвестиційно-інноваційної діяльності: ефектометричний інструментарій: [монографія]. Київ. ун-т туризму, економіки та права. Київ : Кондор, 2013. 294с.
13. Герасименко О.М. Формування комплексної системи ризик-менеджменту з врахуванням чутливості компанії до ринкових ризиків. Ефективна економіка. 2013. № 5. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_5\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_5_21) (дата звернення: 20.04.2024).
14. Грабовецький Б. Є., Шварц І. В. Фінансовий аналіз та звітність : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2011. 281 с.
15. Гришова І.Ю. Аналітичне забезпечення економічного розвитку підприємств з позицій інвестиційної привабливості. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2015. № 2 (2). С. 195-203
16. Давидова О.Ю. Ключові фактори управління ризиками на підприємствах ресторанного господарства. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». 2017. Вип. 25(1). С. 128–132.
17. Данченко О.Б., Занора В.О. Проектний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесах прийняття управлінських рішень : монографія. Черкаси : ПП Чабаненко Ю.А., 2019. 278 с.

18. Економічна статистика : методичні рекомендації до самостійних робіт для студентів спеціальності 051 «Економіка» першого (бакалаврського) рівня / уклад. І. А. Серова, Г. І. Свидло, О. І. Бровко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. 44 с.

19. Економічна статистика : навч. посіб. / В. М. Соколов, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соколова. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.

20. Жигір А.А. Розвиток інвестиційної діяльності підприємницьких структур. Економіка та держава. 2015. №10. С.53-57

21. Занора В.О., Недотопа І.Ю. Інтерпретація сутності категорії «ризик». Антикризовий розвиток соціальних та економічних процесів в умовах глобалізації : матеріали VI Міжнародної наукової конференції (Київ, квітень 2016 р.). Київ, 2016. С. 26–27.

22. Занора В.О., Недотопа І.Ю. Ризики, загрози, небезпеки, можливості: взаємоузгодження категорій. Економічна безпека України : тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції (Львів, 22 квітня 2016 р.). Львів, 2016. С. 105–107.

23. Інвестиційна привабливість галузей народного господарства України. Офіційний сайт Закарпатської обласної державної адміністрації. URL: <http://www.carpathia.gov.ua/ua/publication/content/1965.htm> (дата звернення: 20.04.2024).

24. Кабальок А.І. Управління інвестиційною діяльністю підприємств. Формування ринкових відносин в Україні. 2016. № 6. С.40-42.

25. Керанчук Т.Л. Управління інвестиційними проектами підприємства на основі ціннісно-орієнтованих підходів. Актуальні проблеми економіки. 2016. №9. С.137-143.

26. Кірейцев Г.Г. Фінанси підприємств: Навчальний посібник. Київ: ЦУЛ, 2013. 268с.

27. Козаченко Г.В. Управління інвестиціями на підприємстві Київ : Лібра, 2004. 368с.

28. Красівський В. М. Фінансова статистика : навчальний посібник. Ірпінь : Університет ДФС України, 2018. 308 с.
29. Крайнік, О. М. Розробка інвестиційного проекту на підприємстві. Інвестиції : практика та досвід. 2015. № 8. С.12-15.
30. Крилов Д.В. Економічна доцільність формування цілей інвестиційного проекту промислових підприємств. Формування ринкових відносин в Україні. 2015. №6. С.102-105.
31. Крилов Д.В. Методи управління інвестиційними проектами як складові організаційно-економічного механізму їх реалізації на промислових підприємствах. Формування ринкових відносин в Україні. 2015. № 7. С.34-37.
32. Крилов Д.В. Особливості застосування алгоритму формування організаційно-економічного механізму реалізації інвестиційного проекту на промисловому підприємстві. Інвестиції: практика та досвід. 2016. №20. С.5-9.
33. Лендєл О.М. Теоретико-методичні аспекти здійснення інвестиційної діяльності в сучасних економічних умовах. Інвестиції : практика та досвід. 2016. № 18. С.83-87.
34. Макалюк І.В., Бабенко І.Ю. Управління ризиками інвестиційних проектів. Сучасні проблеми економіки і підприємництва. 2016. Вип. 18. С. 63–70.
35. Мармоза А. Т. Економічна статистика : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 600 с.
36. Мельник О.Г. Гармонізація інформаційного та методичного забезпечення діагностики інвестиційної привабливості бізнес-структур в умовах європейської інтеграції. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 21. С. 5-11
37. Міжнародний бізнес : підручник. / за ред. проф. В. А. Вергуна. Київ : ВАДЕКС, 2014. 810 с.
38. Мних Є. В., Барабаш Н. С. Фінансовий аналіз : підручник. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. 536 с.

39. Мочаліна З. М., Поспелов О. В. Методичний інструментарій та сучасні проблеми аналізу фінансових результатів. Комунальне господарство міст : наук.-техн. зб. 2011. № 98. С. 221–227.

40. Наумчук А. В., Букало Н. А. Сутність та проблеми організації обліку фінансових результатів. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. № 4. С. 1013–1016.

41. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI // Відомості Верховної Ради України. 2011. № 13–14, № 15–16, № 17. Ст. 112.

42. Про інвестиційну діяльність : Закон України від 18.09.1991. № 1560-XII // Відомості Верховної Ради України. 1991. № 47. Ст. 646.

43. Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди) : Закон України від 15.03.2001 № 2299-III // Відомості Верховної Ради. 2013. № 29. Ст. 337.

44. Стаднюк Т. А. Особливості методики аналізу фінансових результатів діяльності підприємств. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016. № 1. С. 127–132.

45. Чекотовський Е. В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel. 2016 : навч. посіб. / Е. В. Чекотовський. Київ : Знання, 2016. 407 с.

46. Яріш П. М., Кастьянова Ю. В. Методи проведення аналізу фінансових результатів діяльності організацій. Управління розвитком. 2013. № 4(144). С. 159–162.

## ДОДАТКИ

Додаток А

### Аналіз експертних ризиків

Експерт	Рівень компетентності експерта	Важливість ризику	Інтегральний рівень ст.2*ст3
1	2	3	4
<b>1. Ризик “Зниження запланованих обсягів реалізації”</b>			
1	10	56	560
2	10	52	520
3	9	45,5	409,5
4	8	45	360
5	9	72	648
6	10	48	480
7	10	52	520
Всього	66	-	3497,5 / 66 = 52,9
<b>2. Ризик “Зниження цін реалізації продукції”</b>			
1	9	27	243
2	9	35	315
3	10	35	350
4	9	44	396
5	10	36	360
6	9	48	432
7	9	52	468
8	9	52	468
Всього	65	-	2564 / 65 = 39,4
<b>3. Ризик “Підвищення матеріальних витрат”</b>			
1	8	20	160
2	8	18	144
3	10	21	210
4	10	30	300
5	8	25	200
6	10	31,5	315

7	10	31,5	315
Всього	64	-	1644 / 64 = 25,7
4. Ризик "Оплата підвищених відрахувань і податків"			
1	10	45	450
2	9	44	396
3	10	36	360
4	10	48	480
5	9	58,5	526,5
6	8	49	392
7	8	67,5	540
Всього	64	-	3144,5 / 64 = 49,1
5. Ризик "Перевитрати запланованого ФОП"			
1	8	54	432
2	9	36	324
3	10	31,5	315
4	10	24	240
5	9	31,5	283,5
6	8	24	192
7	10	28	280
Всього	64	-	2066,5 / 64 = 32,3
6. Ризик "Можливості втрат у вигляді штрафів, санкцій та інше"			
1	8	25	200
2	10	27,5	275
3	8	42	336
4	9	26	234
5	10	40	400
6	8	36	288
7	9	49	411
Всього	62	-	2174 / 62 = 35,1
7. Ризик "Майнові і фінансові втрати від лізингової операції"			
1	10	39	390
2	9	20	180
3	10	22	220
4	9	30	270
5	10	45	450
6	8	32	256
7	10	37,5	375
Всього	66	-	2141 / 66 = 32,4