

**Київський національний торговельно-економічний університет**

Кафедра кібернетики та системного аналізу

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**«Економіко-математичне моделювання управління  
інвестиційними процесами підприємства зв'язку»**

Студента 2 курсу, 1м групи,

спеціальності  
051 «Економіка»

спеціалізації  
«Економічна кібернетика»

Науковий керівник  
професор

Гарант освітньої програми  
доктор фізико-математичних наук,  
професор

Карпенка Євгена  
Геннадійовича

\_\_\_\_\_

*підпис студента*

Лукова-Чуйко  
Наталія Вікторівна

\_\_\_\_\_

*підпис керівника*

Гамалій  
Володимир  
Федорович

\_\_\_\_\_

*підпис керівника*

Київ 2019

# Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем

Кафедра кібернетики та системного аналізу

Спеціальність 051 «Економіка»

Спеціалізація «Економічна кібернетика»

**Затверджую**

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Роскладка А. А.

«15» листопада 2018р.

## **Завдання**

**на випускню кваліфікаційну роботу (проект) студентіві**

**Карпенко Євгену Геннадійовичу**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)  
«Економіко-математичне моделювання управління інвестиційними процесами підприємства зв'язку»  
Затверджена наказом ректора від «07» листопада 2018 р. № 4186
2. Строк здачі студентом закінченої роботи 05 листопада 2019 року
3. Цільова установка та вихідні дані до роботи  
Мета роботи: дослідження ефективності використання економіко-математичної моделі в процесі інвестиційного планування на підприємстві.  
Об'єкт дослідження: процес ефективності інвестицій у ринкових умовах.  
Предмет дослідження: ефективність вкладених інвестицій в підприємство.
4. Перелік графічного матеріалу: 5 рисунків, 21 таблиця.

5. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Лукова-Чуйко Н. В.	15.11.2018 р.	15.11.2018 р.
2	Лукова-Чуйко Н. В.	15.11.2018 р.	15.11.2018 р.
3	Лукова-Чуйко Н. В.	15.11.2018 р.	15.11.2018 р.

6. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (проекту) (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РОБОТИ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

Висновки до розділу 2

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

7. Календарний план виконання роботи

№ Пор.	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	2	3	4
1	<i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i>	01.11.2018	01.11.2018
2	<i>Розробка та затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу</i>	15.11.2018	15.11.2018
3	<i>Вступ</i>	01.06.2019	01.06.2019
4	<i>Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ</i>	25.06.2019	25.06.2019
5	<i>Розділ 2. АНАЛІЗ РОБОТИ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ</i>	02.09.2019	02.09.2019

6	Підготовка статті у збірник наукових статей магістрів	09.09.2019	09.09.2019
7	Розділ 3. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ	21.10.2019	21.10.2019
8	Висновки	01.11.2019	01.11.2019
9	Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедру науковому керівнику	05.11.2019	05.11.2019
10	Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи	20.11.2018	20.11.2018
11	Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи	22.11.2018	22.11.2018
12	Представлення готової зшитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедру	25.11.2019	25.11.2019
13	Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи	За розкладом роботи ЕК	За розкладом роботи ЕК

8. Дата видачі завдання «15» листопада 2018 р.

9. Керівник випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Лукова-Чуйко Н. В

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Гарант освітньої програми

Гамалій В. Ф.

(прізвище, ініціали, підпис)

11. Завдання прийняв до виконання студент-дипломник

Карпенко.Є.Г.

(прізвище, ініціали, підпис)



## **Анотація**

Магістерську роботу присвячено дослідженню економіко-математичного моделювання інвестиційних процесів на підприємствах зв'язку за допомогою розрахунків показників економічної ефективності. Було проведено порівняння між цими показниками, аналіз їх переваг та недоліків, розробці пропозицій щодо удосконалення управління фінансовою безпекою.

Упорядковано механізм управління інвестиційними процесами в умовах сучасної економіки на прикладі підприємства зв'язку ПАТ «Укртелеком», оцінено його рівень за кожним показником аналізу інвестиційної діяльності та розрахована імовірність банкрутства підприємства на даному етапі його існування. Проаналізовано наслідки діяльності ПАТ «Укртелеком» та розглянуті перспективні напрямки його інвестиційної діяльності.

Досліджено напрямки підвищення ефективності інвестиційної діяльності підприємств зв'язку різними методами. Створено модель комплексного інвестиційного планування, що є єдиним процесом управління системою інвестиційних проектів, які тісно взаємопов'язані та спрямовані на успішну реалізацію єдиної стратегічної мети підприємства. Було запропоновано пропозиції щодо удосконалення управління інвестиційними процесами.

Ключові слова: економіко-математичне моделювання, інвестиційна діяльність підприємства, управління інвестиційними процесами, інвестиційний проект, модель комплексного інвестиційного планування.

## **Annotation**

The master's thesis is devoted to the study of economic-mathematical modeling of investment processes in telecommunication enterprises by means of calculations of economic efficiency indicators. A comparison was made between these indicators, an analysis of their advantages and disadvantages, developing proposals for improving financial security management.

The mechanism of management of investment processes in the modern economy is ordered using the example of the Ukrtelecom PJSC communication company, its level is estimated by each indicator of investment activity analysis and the probability of bankruptcy of the enterprise at this stage of its existence is calculated. The consequences of the activity of Ukrtelecom PJSC are analyzed and the perspective directions of its investment activity are considered.

The ways of increasing the efficiency of investment activity of enterprises of communication are investigated by different methods. A model of integrated investment planning has been created, which is the only process of managing the system of investment projects, which are closely interrelated and aimed at successful achievement of the sole strategic goal of the enterprise. Suggestions were made to improve the management of investment processes.

**Keywords:** economic and mathematical modeling, investment activity of the enterprise, management of investment processes, investment project, model of complex investment planning.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ.....	5
Висновки до розділу 1.....	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РОБОТИ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....	19
Висновки до розділу 2.....	35
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ.....	37
Висновки до розділу 3.....	55
ВИСНОВКИ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59
ДОДАТКИ.....	63



## ВСТУП

Математичні методи і моделі є ефективним інструментом дослідження складних економічних систем на різних рівнях управління. Економіко-математичне моделювання активно розвивається не тільки як науковий напрям, але і як засіб обґрунтування управлінських рішень в бізнесі, в аналізі й прогнозуванні соціально-економічних процесів і явищ.

В арсеналі економіко-математичного моделювання сьогодні — сучасні обчислювальні методи та комп'ютерна техніка. Бібліотеки економіко-математичних моделей є невід'ємною частиною архітектури систем підтримки прийняття рішень в конкретних сферах економіки. Як будь-яка велика і складна галузь знань, математичне моделювання розвивається у різних напрямках, набуваючи нових гнучких методів дослідження, базуючись на нових апаратних, технологічних й програмних платформах. Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій стимулює виникнення та становлення нових теоретичних та прикладних напрямків моделювання.

**Актуальність.** Проблема ефективності управління інвестиційною діяльністю належить до одних з першочергових. Розвиток підприємств у сучасних умовах функціонування економіки у значній мірі залежить від фінансування. Вкладення і повернення інвестицій на підприємствах, як правило, формує ефективність господарювання, вирішує питання конкурентоспроможності виробництва на зовнішньому та внутрішньому ринках та формує безпеку країни. Для аналізу, оцінки і прогнозування інвестиційних процесів підприємств зв'язку використовується різноманітний інструментарій, що охоплює такі методи і моделі: рейтинговий, експертний, бальний, вартісний, техніко-економічних розрахунків, економіко-математичне та імітаційне моделювання. Економіко-математичне моделювання визнається одним із найбільш перспективних підходів. Моделювання інвестиційної діяльності є необхідним елементом системи ефективного керування підприємством зв'язку. Воно дозволяє

визначити спосіб використання ресурсів підприємства, що сприяє досягненню високих темпів його економічного розвитку та стійкості.

**Об'єктом дослідження** є процес ефективності інвестицій у ринкових умовах.

**Предметом дослідження** є ефективність вкладених інвестицій в підприємство.

**Мета роботи** полягає в дослідженні ефективності використання економіко-математичної моделі в процесі інвестиційного планування на підприємстві.

Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення наступних завдань:

- дослідити теоретико-методичний аспект оцінки ефективності інвестиційної діяльності підприємств зв'язку;
- провести аналіз роботи управління інвестиційними процесами;
- проаналізувати напрямки підвищення ефективності інвестиційної діяльності підприємств зв'язку.

Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку, переліку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 72 сторінки. Основний зміст роботи викладено на 50 сторінках; містить 5 рисунків, 21 таблицю та 2 додатки. Список використаних джерел складає 31 найменування літератури зарубіжних і вітчизняних авторів на 4 сторінках.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ

Ефективне управління інвестиційною діяльністю передбачає використання фінансового аналізу інвестицій підприємства, який має сприяти отриманню суб'єктом управління необхідної інформації щодо інвестиційної діяльності з метою оцінки її доцільності, правомірності та ефективності.

Формування підприємством інвестиційних ресурсів має здійснюватися за рахунок власних коштів, а також із залученням позикового капіталу, з наступним погашенням його із суми прибутку від експлуатації інвестиційних об'єктів.

Власні інвестиційні ресурси підприємств можуть виступати у вигляді нерозподіленого прибутку та амортизаційних відрахувань, а залучені - у вигляді кредитів, позик.

Управління інвестиціями повинне ґрунтуватися на оптимізації співвідношення між рішенням поточних і стратегічних задач розвитку підприємства з урахуванням довгострокового характеру інвестиційних процесів, що повинно призвести до розширення виробництва і збільшення ефективності його діяльності.

У комплексній моделі аналізу інвестиційної діяльності основне місце займає попередній аналіз інвестиційної діяльності, що полягає в аналізі ефективності інвестиційних проектів. Оцінка ефективності інвестиційної діяльності досить часто зводиться до оцінювання інвестиційних проектів. Від того, наскільки якісно виконана така оцінка, залежить правильність ухвалення остаточного рішення про прийнятність конкретного інвестиційного проекту для підприємства [1].

У процесі реалізації цієї основної мети аналіз інвестиційної діяльності спрямований на вирішення таких найважливіших завдань:

- раціональне та ефективне вкладення власних та залучених коштів;
- максимізація прибутку та зниження собівартості власної продукції внаслідок впровадження інвестицій;

- забезпечення інвестиційної привабливості підприємства;
- використання підприємством ринкових механізмів залучення фінансових ресурсів;
- аналіз змін в структурі засобів направлених в інвестиційну діяльність, встановлення оптимального співвідношення між власними та залученими засобами;
- вивчення показників ефективності інвестиційної діяльності та виявлення резервів її росту.

У широкому сенсі інвестиційна діяльність – це діяльність, пов’язана із вкладенням коштів в об’єкти інвестування задля отримання прибутку. У вузькому розумінні, - це власне інвестування, тобто процес перетворення інвестиційних ресурсів у капіталовкладення [2].

В Україні 18 вересня 1991 року Верховною Радою було прийнято Закон України “Про інвестиційну діяльність”, яким визначено, що «інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються у підприємницьку та інші види діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект» [16]. Такими цінностями можуть бути:

- кошти, цільові банківські вклади, паї, акції та інші цінні папери;
- рухоме та нерухоме майно (будинки, споруди, устаткування та інші матеріальні цінності);
- майнові права, що випливають із авторського права, досвід та інші інтелектуальні цінності;
- сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, навиків та виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виду виробництва, але не запатентованих (“ноу-хау”);
- права користування землею, будинками, спорудами, водою, ресурсами, обладнанням, а також інші майнові права;
- інші цінності.

Суб'єктом інвестицій є реципієнт – підприємство, організація, які використовують інвестиції. Ними можуть бути громадяни і юридичні особи України, а також іноземних держав [7].

Інвестори – це суб'єкти інвестиційної діяльності, які приймають рішення про вкладення власних, позичених і залучених майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти інвестування. Учасниками інвестиційної діяльності можуть бути громадяни та юридичні особи України, інших держав, які забезпечують реалізацію інвестицій як виконавці замовлення або на підставі доручення інвестора.

Об'єктом інвестицій можуть бути:

- підприємства, що будуються, реконструюються або розширюються, ціллю яких є виробництво нових товарів чи послуг;
- комплекси об'єктів, що будуються та є орієнтованими на вирішення деякої проблеми;
- виробництво нових товарів (послуг) на виробничих площах, що є в наявності, в рамках діючих виробництв;
- розробка нових виробів;
- запровадження нової техніки в існуюче виробництво.

Інвестиції можуть охоплювати, як повний науково-технічний і виробничий цикли створення продукції, так і його елементи (етапи): науково-технічні дослідження, проектно-конструкторські роботи, розширення чи реконструкцію діючого виробництва, організацію нового виробництва або випуск нової продукції, впровадження нової техніки і т. д.

Суб'єкти інвестиційної діяльності повинні виконувати такі обов'язки [8]:

- а) Інвестор має:
  - подати фінансовим органам декларацію про обсяги та джерела здійснюваних ним інвестицій;
  - одержати необхідний дозвіл або узгодження відповідних державних органів та спеціальних служб на капітальне будівництво;

– одержати висновок експертизи інвестиційних проектів щодо дотримання технологічних, санітарно-гігієнічних, радіаційних, екологічних та архітектурних вимог.

б) Суб'єкти інвестиційної діяльності зобов'язані:

- дотримуватись державних норм та стандартів;
- виконувати вимоги державних органів та посадових осіб, що висуваються в межах їх компетенції;
- подавати в установленому порядку бухгалтерську та статистичну звітність;
- не допускати недобросовісної конкуренції та виконувати усі вимоги антимонопольного регулювання.

Інвесторів можна класифікувати за різними ознаками (табл. 1.1) [9].

*Таблиця 1.1*

### **Класифікація інвесторів**

Ознака	Класифікація та характеристика
За ознакою спрямованості основної господарської діяльності	Індивідуальний інвестор - фізичні особи, що здійснюють інвестиції для розвитку своєї основної операційної господарської діяльності.
	Інституційний інвестор - юридична особа, фінансовий посередник, що акумулює засіб індивідуальних інвесторів і здійснює інвестиційну діяльність, спеціалізовану, як правило, на операціях з цінними паперами.
За цілями інвестиційної діяльності	Стратегічний інвестор - суб'єкт інвестиційної діяльності, що ставить своєю метою придбання контрольного пакета акцій.
	Портфельний інвестор - суб'єкт інвестиційної діяльності, що вкладає свій капітал у різноманітні об'єкти інвестування винятково з метою одержання інвестиційного прибутку.

## Продовження таблиці 1.1

За орієнтацією на інвестиційний ефект	Інвестори, орієнтовані на потоковий інвестиційний дохід – формують свій інвестиційний портфель переважно за рахунок короткострокових фінансових вкладень. Інвестори, орієнтовані на приріст капіталу в довгостроковому періоді - вкладають свій капітал переважно в реальні операційні активи та довгострокові фінансові інструменти інвестування.
	Інвестори, орієнтовані на позаекономічний інвестиційний ефект - вкладаючи свій капітал в об'єкти інвестування, ставлять перед собою соціальні, екологічні та інші позаекономічні цілі, не розраховуючи на одержання інвестиційного прибутку.
Залежно від відношення до ризику інвестора та схильності ризикувати	Інвестор, не схильний до ризику - уникає здійснення середньо- і високоризикових інвестицій.
	Інвестор, нейтральний до ризику - згодний брати на себе інвестиційний ризик тільки тоді, коли він буде справедливо компенсований додатковим рівнем інвестиційного доходу.
	Інвестор, схильний до ризику - схильний іти на інвестиційний ризик навіть випадках недостатньо справедливо компенсованим доходом.
За менталітетом інвестиційного поведіння	Консервативний інвестор - вибирає об'єкти інвестування за критерієм мінімізації рівня інвестиційних ризиків.
	Помірний інвестор - вибирає такі об'єкти інвестування, рівень прибутковості і ризику яких відповідають середньоринковим умовам
	Агресивний інвестор - вибирає об'єкти інвестування за критерієм максимізації потокового інвестиційного доходу, незважаючи на супутній їм високий рівень ризику.

Виділяють такі основні найбільш характерні стадії інвестиційного процесу:

- 1) Мотивація інвестування. Основними мотивами інвестування є: надлишок певних ресурсів та приваблива інвестиційна ідея.
- 2) Проведення передінвестиційних досліджень. На цьому етапі здійснюється прогнозування інвестицій, визначаються обсяги майбутніх інвестицій та можливі ризики за конкретними напрямками інвестування.
- 3) Обґрунтування доцільності інвестицій. У цьому разі визначаються кількісні показники щодо реалізації інвестицій.
- 4) Фінансове забезпечення інвестиційного процесу. На цьому етапі визначаються основні джерела фінансування та їх структура.
- 5) Страхування інвестицій передбачає пошук шляхів мінімізації можливих ризиків реалізації інвестиційного задуму в цілому щодо зовнішнього середовища учасників інвестиційного процесу.
- 6) Інвестиційне проектування. На цьому етапі має місце уточнення та конкретизація мети та завдань проекту, його розробка за обраним напрямом та доведення життєздатності порівняно з іншими альтернативами досягнення поставленої мети. Обґрунтовується початкова вартість проекту.
- 7) Ресурсне забезпечення інвестиційного проекту. Обґрунтовується політика ціноутворення та визначаються напрями забезпечення інвестицій матеріально-технічними ресурсами в необхідному обсязі.
- 8) Капіталізація інвестицій. На цьому етапі інвестиційного процесу здійснюється безпосереднє освоєння необхідних інвестицій та створюється відповідний об'єкт.
- 9) Експлуатація створеного об'єкту. Прибуток від експлуатації створеного об'єкту, забезпечення окупності інвестицій та подальшої експлуатації об'єкту.
- 10) Інвестування оновлення та розвитку може передбачати додаткові вкладення в підтримання життєздатності та конкурентоспроможності об'єкту інвестицій, а також появу нової інвестиційної ідеї, що забезпечить створення нового об'єкту, а отже новий інвестиційний процес.



На відміну від інвестиційної діяльності, яка стосується безпосередньо діяльності конкретного суб'єкту, інвестиційний процес звичайно пов'язується з обґрунтуванням та реалізацією реальних інвестицій, тобто із здійсненням інвестиційних проектів.

В сучасних умовах зміст і мета аналізу інвестиційної діяльності полягає в оцінці інвестиційного потенціалу суб'єкта господарювання і виявленні ефективних шляхів його реалізації. З його допомогою виробляється стратегія й тактика розвитку інвестиційної діяльності підприємства, обґрунтовуються плани й управлінські рішення в цій сфері, здійснюється контроль за їхнім виконанням.

Аналіз інвестиційної діяльності є однією з складових оцінки інвестиційного потенціалу підприємства і містить у собі різні складові (рис. 1.1) [10].



Рис. 1.1. Складові аналізу інвестиційної діяльності

Ефективність розробленої інвестиційної стратегії підприємство має оцінити за такими критеріями:

- внутрішня збалансованість інвестиційної стратегії;
- погодженість інвестиційної стратегії із зовнішнім середовищем;
- прийнятність рівня ризику, пов'язаного з інвестиційною стратегією;

- погодженість інвестиційної стратегії із загальною стратегією економічного розвитку підприємства;
- реалізація інвестиційної стратегії з врахуванням наявного ресурсного потенціалу;
- результативність інвестиційної стратегії.

Таким чином, можна дати визначення інвестиційного проекту як комплексу документів, які містять систему взаємопов'язаних у часі й просторі та узгоджених з ресурсами організаційних заходів і дій, спрямованих на розвиток економіки підприємства. Інвестиційне проектування є складовою інвестиційної діяльності, це форма планування та реалізації інвестицій.

Залежно від вартості та масштабу проекти поділяються на дрібні, середні та великі. Вартість дрібних проектів становить менше 300 тис. дол. США. До середніх проектів відносять міжрегіональні та регіональні проекти, окремі проекти, розроблені на рівні корпорацій (від 300 тис. дол. до 2 млн. дол.) Великі проекти (вартістю більше 2 млн. дол.) мають стратегічний характер, будучи принципово новими об'єктами інвестування.

За тривалістю реалізації проекти поділяють на короткотермінові (до одного року), середньотермінові (1-2 роки) та довготермінові (3-5 років).

За видами проекти класифікують [9]:

- проекти із затвердженими фондами фінансування, що перебувають на тій або іншій стадії реалізації, але ще незакінчені;
- проекти з незатвердженими та несхваленими фондами фінансуванням, які, у свою чергу, поділяються: на ті, рішення про доцільність інвестування в які приймається безпосередньо керівництвом корпорації; ті, що залежать від споживача.

За сумісністю реалізації інвестиційні проекти поділяються на:

- незалежні від реалізації інших проектів підприємства;
- такі, що залежать від реалізації інших проектів підприємства;

- проекти інших інвестиційних проектів.

Залежно від класу проекту виділяють мегапроекти, що виключають реалізацію, мультипроекти та монопроекти.

Залежно від схеми фінансування, що передбачається, виокремлюють:

- проекти, що фінансуються за рахунок внутрішніх джерел підприємства;
- проекти, що фінансуються за рахунок акціонування;
- проекти, що фінансуються за рахунок позикових джерел;
- інвестиційні проекти зі змішаними формами фінансування.

Усі види реальних інвестиційних проектів проходять три основні стадії: передінвестиційну, інвестиційну, постінвестиційну. Для прийняття рішень щодо інвестування того чи іншого проекту необхідною передумовою є оцінка його економічної ефективності на основі наступних показників [12]:

1. Чиста теперішня вартість проекту характеризує грошову масу від реалізації проекту:

$$NPV = \sum_{t=1}^n CF_t \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n Inv_t \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

де  $CF_t$  — чистий грошовий потік за період  $t$ , гр. од.;

$n$  — термін реалізації проекту, роки;

$r$  — норма дисконтування, яка враховує зміну вартості грошей в часі, частка від одиниці;

$Inv_t$  — інвестиції за період  $t$ , гр. од.

Доцільно приймати рішення про інвестування проектів за умови, коли  $NPV \geq 0$ .

2. Індекс прибутковості характеризує ефективність експлуатації кожної інвестованої грошової одиниці в проект:

$$PI = \sum_{t=1}^n CF_t \frac{1}{(1+r)^t} \div \sum_{t=0}^n Inv_t \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

Проект є ефективним при  $PI \geq 1$ .

3. Дисконтований період окупності проекту знаходимо за таким рівнянням:

$$0 = \sum_{t=1}^{DPP} CF_t \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n Inv_t \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (3)$$

де DPP — дисконтований термін окупності проекту, роки.

Проект вважається ефективним, якщо  $DPP < n$ .

Внутрішня норма прибутковості — це значення норми дисконту, при якому чиста теперішня вартість проекту дорівнює 0.

$$0 = \sum_{t=1}^n CF_1 \cdot \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n Inv_t \cdot \frac{1}{(1+IRR)^t}, \text{ або } IRR = r_1 + \frac{NPV_{r_1}}{NPV_{r_1} - NPV_{r_2}} \cdot (r_1 - r_2), \quad (4)$$

де  $r_1$  — індекс ставки дисконтування, за якою NPV більше 0;

$r_2$  — індекс ставки дисконтування, за якою NPV менше 0.

Доцільно інвестувати проекти при  $IRR > r$ .

4. Модифікована внутрішня норма прибутковості — це ставка доходу, за якою кінцева вартість чистих грошових потоків проекту дорівнює поточній вартості інвестиційних витрат:

$$MIRR = n \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n CF_1 (1+r)^{n-1}}{\sum_{t=0}^n \frac{Inv_t}{(1+r)^t}}} - 1. \quad (5)$$

5. Коефіцієнт ефективності інвестицій:

$$ARR = \frac{\sum_{t=1}^n OP_t \cdot (1-TR)}{0,5 \cdot (Inv_0 + L)}, \quad (6)$$

де  $L$  — ліквідаційна вартість, гр. од.,

$OP_t$  — операційний прибуток, гр. од.

У сучасних умовах підприємства, компанії одночасно реалізують декілька інвестиційних проектів шляхом формування портфелів інвестиційних проектів.

Створюється рейтинг проектів і визначається основний критерій ефективності, на основі якого інвестор приймає рішення про вкладання коштів.

Створення інвестиційних портфелів відбувається в умовах обмеженості фінансових ресурсів, що потребує оптимізації. Метою оптимізації є створення портфеля, що забезпечує необхідний рівень доходності, максимізація приросту капіталу від різних проектів, не перевищуючи встановлений обсяг інвестиційних ресурсів. За такої оптимізації основним критерієм ефективності обирають індекс прибутковості інвестицій PI.

Наступним кроком є ранжирування інвестиційних проектів за мірою зменшення значення індексу прибутковості. Загальна потреба в інвестиційних ресурсах обраних проектів не повинна перевищувати визначеного обсягу інвестицій. При неможливості поділу окремих проектів потенційний інвестиційний портфель розглядається з точки зору сумарного значення NPV ( $NPV \rightarrow \max$ ).

У практичній діяльності підприємств інвестиційні проекти реалізуються неодноразово, розподіляються в часі. У такому випадку визначають вірогідні втрати чистої сучасної вартості проекту:

$$I_{NPV} = \frac{NPV_{intime} - NPV_{outtime}}{Inv}, \quad (7)$$

де  $NPV_{intime}$  - чиста сучасна вартість проекту без відкладання його в часі, гр.од.;

$NPV_{outtime}$  - чиста сучасна вартість проекту з відкладанням його в часі, гр. од.;

$Inv$  — обсяг відстрочених інвестицій, гр. од.

Рішення про формування портфеля приймаються в умовах певної невизначеності. У цих випадках рекомендовано використовувати метод лінійного програмування для прийняття рішень. Спочатку визначається інвестиційна ціль, яка виражається у вигляді цільової функції і має лінійну залежність від обмежувальних рівнянь:

$$\sum_{i=1}^n K_i \cdot w_i = \min(\max.), \left\{ \begin{array}{l} \sum_{t=1}^n Inv_i^0 \cdot w_i \leq Inv_r^0 \\ \sum_{i=1}^n Inv_i^1 \cdot w_i \leq Inv_r^1 \\ \dots \\ \dots \\ \sum_{i=1}^n Inv_i^m \cdot w_i \leq Inv_r^m \\ 0 \leq w_i \leq 0 \end{array} \right., \quad (8)$$

де  $K_i$  — цільовий критерій;

$w_i$  — частка необхідного обсягу інвестицій за  $i$ -м проектом;

$INV^j_i$  — інвестиційні витрати  $i$ -го проекту в  $j$ -ому періоді;

$INV^j_R$  - існуючі засоби фінансування інвестицій  $j$ -ому періоді.

Завданнями інвестиційної діяльності є формування портфеля та календарного плану. Такий план у кожен період часу повинен бути збалансованим щодо

необхідних та наявних ресурсів. Це дозволить здійснювати неперервну реалізацію кожного з обраних інвестиційних проектів. Оптимізаційна спрямованість забезпечуватиме визначення такого з допустимих планів, який характеризується найкращими економічними показниками.

Методика планування повинна враховувати ризик щодо очікуваних показників реалізації кожного з проектів.

Показники окремого інвестиційного проекту в детермінованому випадку поділяються на:

1) некеровані параметри:

$T$  — тривалість виконання (життєвого циклу) інвестиційного проекту;

$\tau$  — номер окремого часового проміжку з життєвого циклу ( $\tau = 1, 2, \dots, T$ );

$I_\tau$  — інвестиційні ресурси для виконання проекту в  $\tau$ -му часовому проміжку;

$V_\tau$  — вартісна оцінка поточних (не інвестиційних) витрат в  $\tau$ -му час проміжку;

$R_\tau$  — вартісна оцінка поточних результатів, пов'язаних з функціонуванням проекту;

$NPV$  — чистий, зведений до початку життєвого циклу, дохід за проектом,

$$NPV = \sum_{\tau=1}^T \frac{R_\tau - V_\tau - I_\tau}{(1+e)^\tau}, \quad (9)$$

де  $e$  — нормативний коефіцієнт економічної ефективності інвестицій (ставка дисконту);

2) керовані параметри:  $X_t$  — логічна змінна, яка відбиває факт вибору проекту та початку його реалізації в  $t$ -му часовому проміжку планового періоду:

$$X_t = \begin{cases} 1, & \text{якщо } j \text{ й проект буде розпочато в } t \text{ му періоді} \\ 0, & \text{в іншому випадку} \end{cases} \quad (10)$$

$NPV_0$  — чистий, зведений до початку планового періоду, дохід за проектом:

$$NPV_0 = NPV \cdot \sum_{t=1}^{T_0-T+1} \frac{x_t}{(1+e)^{t-1}}, \quad (11)$$

де  $T_0$  — тривалість горизонту планування ( $T_0 > T$ );

$T$  — номер окремого проміжку часу з планового горизонту ( $t = 1, 2, \dots, T$ ). Загальний зведений чистий дохід за усіма обраними проектами має бути якнайбільшим.

Математична модель інвестиційного портфеля та календарного плану його виконання в детермінованому випадку має вигляд:

$$NPV_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n NPV_i \cdot \sum_{t=1}^{T_0-T_2+1} \frac{x_{it}}{(1+e)^{t-1}} \rightarrow \max, \quad (12)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^n \sum_{r=1}^{\min\{t_1, T_i\}} I_{it} x_{i,t+1-\tau} \leq K, t = \overline{1, T_0}; \\ \sum_{t=1}^{T_0-T_1+1} x_{it} \leq 1; x_{it} \in [0; 1], T = \overline{1, T_0 - T_1 + 1}, i = \overline{1, n}. \end{array} \right. \quad (13)$$

Модель називається моделлю цілочисельного лінійного програмування з логічними змінними. Її розв'язування здійснюється з використанням відповідних програмних засобів.

Метод лінійного програмування застосовується при одиничності інвестиційної мети, коли йдеться про досягнення декількох цілей, використовують метод комплексних оцінок дистанцій. Для цього необхідно визначити цільові критерії. Далі порівнюються розрахункові значення з рекомендованими. Розбіжності між розрахунковими та рекомендованими значеннями критеріїв (еталонними) визначаються за формулою:

$$D_{ij} = \left( \frac{K_{ij}}{K_{ij}^0} \right)^2, \quad (14)$$

де  $K_{ij}$  — прогнозне значення критерію;

$K_{ij}^0$  — рекомендоване значення критерію умовного проекту.

Дистанція до рекомендованого значення критерію для окремого проекту (комплексна оцінка  $j$ -го проекту):

$$O_j = \sqrt{\sum_{i=1}^n D_{ij} \cdot a_i}, \quad (15)$$

де  $a_i$  — коефіцієнт порівняльної значимості показника. Попередні розрахунки надають змогу проранжувати проекти і виявити найменш віддалені від рекомендованого, які є найпривабливішими при формуванні портфеля.

Висновки до розділу 1.

Інвестиційна діяльність - це одна з необхідних умов сталого зростання економіки країни, ефективного функціонування, конкурентоспроможності, розвитку підприємств.

Головною метою управління інвестиційною діяльністю підприємства є отримання максимального прибутку не тільки в поточному, але і у перспективному періодах. Це передбачає розв'язання низки питань, зокрема:

- розробка інвестиційної стратегії підприємства;
- пошук і формування інвестиційних ресурсів;
- оцінка ефективності проектів;
- формування і оцінювання інвестиційного портфелю;
- оцінка інвестиційної привабливості підприємства та ін.

Основні фази життєвого циклу проекту:

- 1) передінвестиційна стадія, в процесі якої розробляються варіанти альтернативних інвестиційних рішень, проводиться оцінка ефективності та функціональний аналіз, приймається до реалізації конкретний їх варіант;
- 2) інвестиційна стадія, в процесі якої здійснюється безпосередня реалізація прийнятого інвестиційного рішення;
- 3) постінвестиційна стадія, в процесі якої забезпечується контроль за досягненням передбачених параметрів інвестиційних рішень в процесі експлуатації об'єкта інвестування.

Перед тим, як реалізувати будь-який інвестиційний проект, його обирають, проектують, вираховують, оцінюють його ефективність та можливі ризики, на основі порівняння витрат на проект та очікуваних результатів від його впровадження в життя.

Однією із найважливіших проблем при реалізації інвестиційного проекту є його фінансування, яке повинно забезпечити реалізацію проекту у прогнозованому обсязі, оптимальну структуру інвестицій та необхідних платежів, зниження його ризику, а також необхідне співвідношення між залученими і власними коштами.



## РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РОБОТИ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

Інвестиційний процес в економічній літературі розглядається як послідовна зміна певних стадій: мотивація інвестиційної діяльності, прогнозування і програмування інвестицій, обґрунтування доцільності інвестицій, страхування інвестицій, державне регулювання інвестиційного процесу, проектування і ціноутворення, забезпечення інвестицій матеріально-технічними ресурсами, освоєння інвестицій, підготовка до виробництва продукції, попередня здача і приймання об'єкта в експлуатацію, кінцева здача в експлуатацію.

Управління інвестиційними процесами — це механізм управління фінансовими, матеріальними і трудовими ресурсами за допомогою сучасних прогресивних методів, інструментів, важелів управління з метою забезпечення максимальної економічної і соціальної ефективності інвестицій. Функціональний підхід в управлінні інвестиційною діяльністю передбачає регламентацію і організацію здійснення всіх основних функцій управління: планування, організації, мотивації та контролю.

Основу управління інвестиційними процесами підприємства становить інвестиційне планування, яке є процесом розробки системи планів і планових (нормативних) показників з забезпечення підприємства необхідними інвестиційними ресурсами і підвищення ефективності його інвестиційної діяльності в майбутньому періоді [15].

Інвестиційна діяльність підприємства повинна будуватися на основі інвестиційної стратегії, яка розробляється з використанням різних фінансово-економічних методів, що в сукупності складають науково-фінансову методологію формування інвестиційної стратегії і являють собою економічний аспект інвестиційної стратегії.

Будь-який процес завжди пов'язаний із закономірним розвитком, у свою чергу діяльності не завжди притаманна закономірність, оскільки вона може носити і неорганізований хаотичний характер (рис. 2.1) [13].

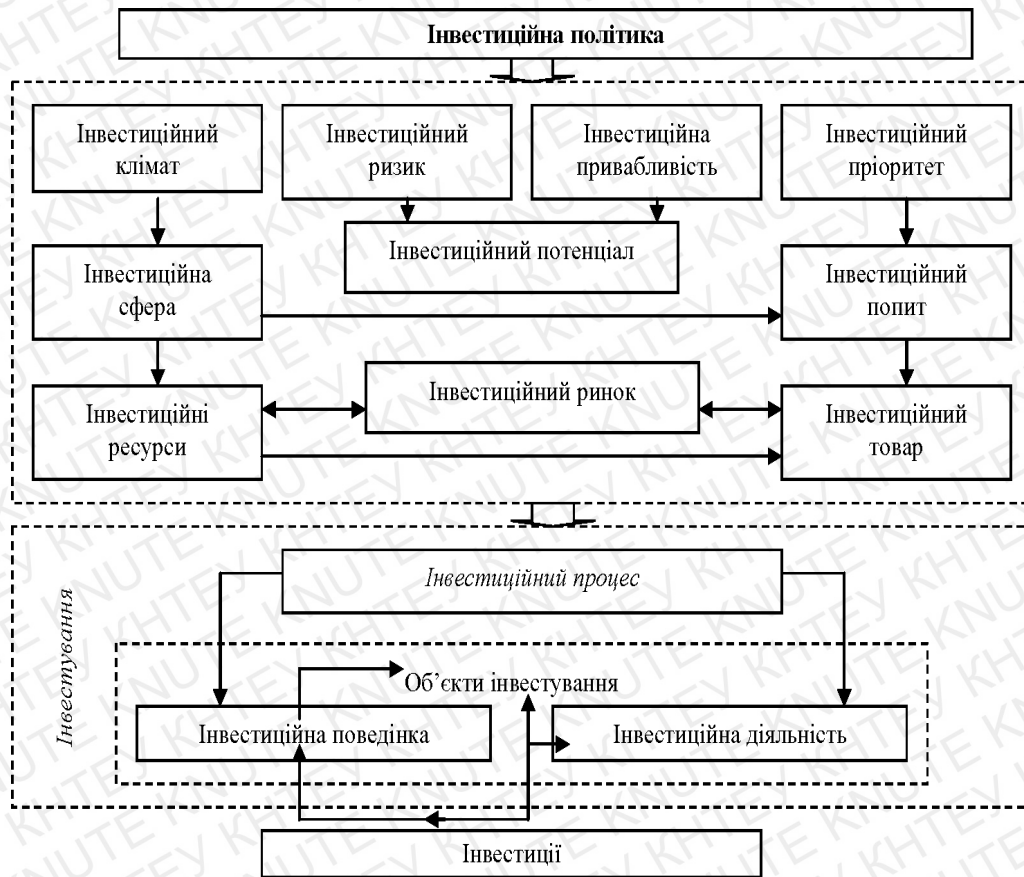


Рис. 2.1. Термінологічна модель інвестиційного процесу

Управління інвестиційною діяльністю має кілька типових функцій, таких як: дослідження зовнішнього інвестиційного середовища та прогнозування кон'юнктури інвестиційної діяльності, розробка стратегічних напрямів інвестиційної діяльності суб'єкта підприємництва, а також стратегії формування інвестиційних ресурсів суб'єкта інвестиційної діяльності.

Одним із провідних підприємств на ринку зв'язку України є Публічне акціонерне товариство «Укртелеком» (далі – ПАТ «Укртелеком») (табл. 2.1) [22]. Особливістю діяльності ПАТ «Укртелеком» є той факт, що воно надає широкий асортимент телекомунікаційних послуг у різноманітних регіонах України.

Таблиця 2.1

### Основні відомості про ПАТ «Укртелеком»

Повне найменування	Публічне акціонерне товариство "Укртелеком"
Дата проведення державної реєстрації	15.12.1993 року

## Продовження таблиці 2.1

Територія (область)	м. Київ
Статутний капітал (грн)	4681562000
Середня кількість працівників (осіб)	21021
Основні види діяльності із зазначенням найменування виду діяльності та коду за КВЕД	61.10 - Діяльність у сфері проводового електрозв'язку 61.20 - Діяльність у сфері безпроводового електрозв'язку 61.90 - Інша діяльність у сфері електрозв'язку

Облікова політика Товариства розроблена відповідно до вимог Міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФЗ) та Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку (МСБО), яка визначає такі методи, принципи та правила, щодо ведення бухгалтерського, податкового та управлінського обліку, а також для складання та подання фінансової, податкової та управлінської звітності.

ПАТ "Укртелеком" надає телекомунікаційні послуги на всій території України як фізичним особам, так і підприємствам та організаціям всіх форм власності. Для продажу послуг переважно використовується власна мережа збуту, хоча для продажу окремих послуг використовуються і непрямі канали збуту.

Обсяги надання послуг ПАТ "Укртелеком" слабозалежать від сезонних змін. Можливими факторами ризику в господарській діяльності Товариства є:

- продовження заміщення послуг фіксованого зв'язку мобільним;
- збільшення рівня проникнення Інтернет та заміщення спілкування в телефонній мережі на спілкування в мережі Інтернет (Skype, соцмережі тощо);
- "Зміна поколінь" - поступове зменшення кількості споживачів, які звикли до користування фіксованим зв'язком;
- посилення конкуренції на ринку послуг швидкісного доступу до Інтернет та подальше зменшення ARPU внаслідок жорсткої цінової конкуренції;

- погіршення економічного стану України, зменшення попиту на послуги.

Діяльність Товариства не відноситься до переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, затвердженого постановою КМУ від 27.07.1995 р. № 554, для яких здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим. У своїй діяльності Товариство керується вимогами національного екологічного законодавства та вимогами міжнародних договорів України, згоду на обов'язковість виконання яких надано Верховною Радою України. Недотримання цих вимог створюватиме ризик недоотримання Товариством прибутку внаслідок накладання штрафних санкцій.

ПАТ "Укртелеком" створило найпотужнішу в Україні національну магістральну мережу передавання даних, побудовану на базі сучасної технології DWDM, яка дозволяє надавати споживачам сучасні телекомунікаційні послуги майже в усіх населених пунктах України.

Компанія пропонує своїм клієнтам практично всі види сучасних телекомунікаційних послуг, таких як:

- міжнародний, міжміський та місцевий телефонний зв'язок;
- послуги передавання даних і побудови віртуальних приватних мереж;
- Інтернет-послуги, у т. ч. послугу "ОГО!" - швидкісний доступ до мережі Інтернет для абонентів мережі фіксованого телефонного зв'язку;
- постійне IP-з'єднання по виділеній лінії; апаратний і віртуальний хостінг;
- надання в користування виділених некомутованих каналів зв'язку;
- ISDN;
- відеоконференц-зв'язок;
- проводове мовлення;
- телеграфний зв'язок;
- мобільний зв'язок за технологією UMTS/WCDMA (оператор "ТриМоб").

На сьогодні від загального ринку телекомунікацій Укртелекому належить:

- 74% - фіксована телефонія;
- 35% - Інтернет та передавання даних;

– 1% - мобільний зв'язок.

Аналіз інвестиційної діяльності є однією з складових оцінки інвестиційного потенціалу підприємства і містить у собі складові (рис. 2.2):

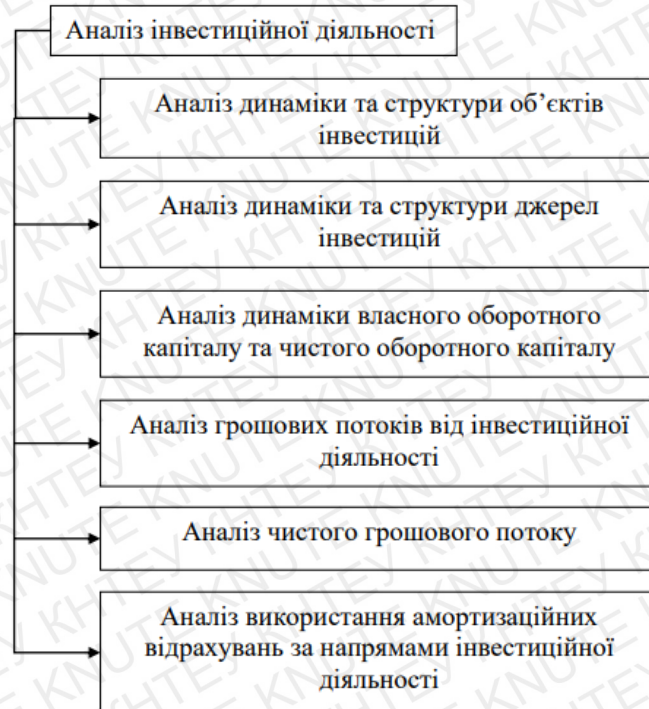


Рис. 2.2. Складові аналізу інвестиційної діяльності

За наведеним алгоритмом здійснюємо аналіз інвестиційної діяльності підприємства. Розглянемо динаміку об'єктів інвестицій ПАТ «Укртелеком» (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

**Необоротні активи ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр., тис. грн.**

Актив	Роки			Абсолютне відхилення		Темпи приросту, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Необоротні активи							
Нематеріальні активи:	2696	3471	135494	775	132023	1,29	39,04
первісна вартість	14557	21536	156086	6979	134550	1,48	7,25

## Продовження таблиці 2.2

накопичена амортизація	11861	18065	20592	6204	2527	1,52	1,14
Незавершені капітальні інвестиції	491078	410802	592430	-80276	181628	0,84	1,44
Основні засоби:	4142837	3928712	3966854	-214125	38142	0,95	1,01
первісна вартість	4627776	4816787	5528742	189011	711955	1,04	1,15
знос	484939	888075	1561888	403136	673813	1,83	1,76
Довгострокові фінансові інвестиції	16908629	16908629	16908629	0	0	1,00	1,00
Довгострокова дебіторська заборгованість	14493	16657	19143	2164	2486	1,15	1,15
Всього за розділом	21559733	21268271	21622550	-291462	354279	0,99	1,02

Примітка: складено на основі даних [Додатки А, Б].

Значних змін зазнала первісна вартість нематеріальних активів, що значно збільшилася у 2018 році, на 134550 тис. грн. Також на 44% підвищилась сума незавершених капітальних інвестицій, що може означати низьку активність інвестування у щось нове на наступний рік. Відмітимо підвищення суми зносу основних засобів у 2017 році на 83% порівняно з 2016, і на 76% у 2018. Розглянемо структуру необоротних активів (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

**Структура необоротних активів ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр.**

Актив	Частка структури			Відхилення	
	2016	2017	2018	2017	2018
<b>I. Необоротні активи</b>					
Нематеріальні активи:	0,000%	0,000%	0,365%	0,000%	0,365%
Незавершені капітальні інвестиції	1,76%	1,32%	1,91%	-0,44%	0,58%
Основні засоби	14,9%	12,67%	10,69%	-2,22%	-1,98%
Довгострокові фінансові інвестиції	60,82%	54,56%	45,60%	-6,25%	-8,96%
Всього за розділом I	77,55%	68,63%	58,31%	-8,91%	-10,32%
<b>II. Оборотні активи</b>					
Запаси	2,30%	1,41%	1,95%	-0,88%	0,53%
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари та послуги	18,51%	25,48%	38,16%	6,96%	12,67%
Дебіторська заборгованість за розрахунками	1,18%	2,19%	0,98%	1,01%	-1,21%
Інша поточна дебіторська заборгованість	0,17%	0,27%	0,3%	0,102%	0,026%
Гроші та їх еквіваленти	0,264%	0,711%	0,602%	0,448%	-0,109%
Всього за розділом II	22,44%	31,36%	41,68%	8,91%	10,32%
Баланс	100	100	100		

Примітка: складено на основі даних [Додатки А, Б].

У період з 2016 по 2018 рік відбулося зменшення частки необоротних активів до 58,3% та підвищення оборотних активів відповідно до 41,7% відповідно за рахунок збільшення суми дебіторської заборгованості. У 2016 році необоротні активи склали 77,5% активів підприємства. У 2018 році з'явилась тенденція до вирівнювання часток оборотних та необоротних активів. Скорочення частки необоротних активів свідчить про погіршення матеріалотехнічного устаткування

підприємства, а також формування більш мобільної структури активів, що сприяє прискоренню оборотності засобів підприємства.

Наступним етапом аналізу інвестиційної діяльності є її оцінка в розрізі джерел інвестування (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

## Джерела інвестицій ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр., тис. грн.

Актив	Роки			Абсолютне відхилення		Темпи приросту, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
<b>I. Власний капітал</b>							
Зареєстрований капітал	589501	589501	589501	0	0	1,00	1,00
Капітал у дооцінках	865787	517801	387655	-347986	-130146	0,60	0,75
Додатковий капітал	(137416)	(69068)	(71261)	68348	-2193	0,50	1,03
Резервний капітал	40626	40626	40626	0	0	1,00	1,00
Нерозподілений прибуток	24324088	28158446	34192053	3834358	6033607	1,16	1,21
Усього за розділом I	25682532	29237252	35138520	3554720	5901268	1,14	1,20
<b>II. Довгострокові зобов'язання</b>							
Відстрочені податкові зобов'язання	198520	229286	157035	30766	-72251	1,15	0,68
Пенсійні зобов'язання	641697	597334	648358	-44363	51024	0,93	1,09
Усього за розділом II	842021	828694	807778	-13327	-20916	0,98	0,97
<b>III. Поточні зобов'язання</b>							



## Продовження таблиці 2.4

Короткострокові кредити банків	0	410000	0	410000	-410000	x	0,00
Векселі видані	18245	15907	15907	-2338	0	0,87	1,00
Поточна заборгованість: за довгострок. зобов'язаннями	41943	4539	4539	-37404	0	0,11	1,00
за товари і послуги	694056	291784	426903	-402272	135119	0,42	1,46
за розрахунки з бюджетом	431022	102365	571919	-328657	469554	0,24	5,59
за податкок на прибуток	311537	0	461682	-311537	461682	0,00	0,00
за розрахунками зі страхування	9971	5631	7113	-4340	1482	0,56	1,26
за розрахунками з оплати праці	20500	24085	27181	3585	3096	1,17	1,13
Поточні забезпечення	51751	61781	65566	10030	3785	1,19	1,06
Усього за розділом III	1273394	919571	1131052	-353823	211481	0,72	1,23
Баланс	27797947	30985517	37077350	3187570	6091833	1,11	1,20

Примітка: складено на основі даних [Додатки А, Б].

Як бачимо за досліджуваний період власний капітал підприємства збільшився і на 2018 рік становить 35138520 тис. грн., що на 20% більше ніж у попередньому році. Таке збільшення відбулося перш за все за рахунок збільшення нерозподіленого прибутку, що свідчить про розширений тип відтворення на підприємстві. Довгострокові зобов'язання та забезпечення мають тенденцію до зменшення. У 2017 році вони зменшились на 13327 тис. грн., або на 2% порівняно з попереднім роком, а у 2018 році зменшились ще на 3%. Таке явище вказує на те, що підприємство втрачає короткострокову фінансову стабільність.

З цього випливає те, що у разі не якісного реагування на проблему в майбутньому підприємству буде важче розрахуватись за короткостроковими зобов'язаннями, адже за результатами звітності вони збільшилися на 23% у 2018 році майже за всіма статтями. Варто також відзначити, що у 2017 році підприємство було зобов'язане короткостроковим кредитом банку на суму 410000 тис. грн., що теж вплинуло на такий ріст поточних зобов'язань.

Проаналізуємо структуру джерел інвестицій ПАТ «Укртелеком» (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Структура джерел інвестицій ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр.**

Пасив	Частка у структурі			Відхилення	
	2016	2017	2018	2017	2018
<b>I. Власний капітал</b>					
Зареєстрований капітал	2,12%	1,90%	1,59%	89,71%	83,57%
Резервний капітал	0,15%	0,13%	0,11%	89,71%	83,57%
Нерозподілений прибуток	87,50%	90,88%	92,22%	103,85%	101,48%
Усього за розділом I	92,39%	94,36%	94,77%	102,13%	100,44%
<b>II. Довгострокові зобов'язання</b>					
Відстрочені податкові зобов'язання	0,71%	0,74%	0,42%	103,62%	57,24%
Пенсійні зобов'язання	2,31%	1,93%	1,75%	83,51%	90,71%
Усього за розділом II	3,03%	2,67%	2,18%	88,29%	81,46%
<b>III. Поточні зобов'язання</b>					
Поточна кредиторська заборгованість	5,43%	1,38%	4,05%	25,49%	292,30%
Поточні забезпечення	0,19%	0,20%	0,18%	107,10%	88,69%
Усього за розділом III	4,58%	2,97%	3,05%	64,79%	102,79%
Баланс	100,00%	100,00%	100,00%		

Примітка: складено на основі даних [Додатки А, Б].

Як бачимо майже повністю (на 94,8% за 2018 рік) пасиви підприємства складаються з власного капіталу, а це означає, що у разі необхідності термінового погашення поточних зобов'язань комбінат зможе їх покрити. Довгострокові зобов'язання та забезпечення за досліджуваний період мають тенденцію до зменшення і становлять 2,18%. Щодо відносного збільшення поточної кредиторської заборгованості: вона підвищилась у 2018 році за рахунок зобов'язань за бюджетом, товарами та послугами і податку. Фінансова політика підприємства за досліджуваний період не змінювалась і спрямована на накопичення власного капіталу як джерела формування фінансових ресурсів. Підприємство майже не залучає зовнішніх ресурсів, а користується власними на 94,8% у 2018 році.

Наступний етап – аналіз грошового потоку від інвестицій (табл. 2.6) [20, 21, 22].

Таблиця 2.6

**Грошові потоки від інвестицій ПАТ «Укртелеком»  
за 2016-2018 рр., тис. грн.**

Стаття	Роки			Відхилення		Темп росту, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Реалізація фінансових інвестицій	0	0	0	0	0	0,00	0,00
Реалізація необоротних активів	0	0	7081	0	7081	0,00	0,00
Отримані відсотки	21649	8421	25047	13228	16626	0,39	2,97
Всього надходжень	21649	8421	32128	13228	23707	0,39	3,82

## Продовження таблиці 2.6

Придбання фінансових інвестицій	0	0	0	0	0	0,00	0,00
Придбання необоротних активів	-567530	-535296	-1038433	32234	-503137	0,94	1,94
Всього видатків	-567530	-535296	-1038433	32234	-5031337	0,94	1,94
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	-545881	-526875	-1006305	19006	-479430	0,97	1,91

Дані таблиці показують, що на підприємстві чистий рух грошових коштів від інвестиційної діяльності у 2017 році мав тенденцію до зменшення та різке підвищення у 2018 році. У 2016 році чистий рух коштів склав 545881 тис. грн., у 2017 він зменшився на 19006 тис. грн., або на 3%, у 2018 спостерігається його збільшення на 479430 тис. грн., або на 91%. У поточному періоді обсяг інвестиційних вкладень збільшився на 503137 тис. грн., тобто на 94%. Отже, за даним видом діяльності підприємства спостерігається перевищення вхідних грошових потоків над вихідними.

Як висновок, пріоритетним напрямом є реальні інвестиції, які забезпечуються нарощення виробничого потенціалу. За досліджуваний період придбання фінансових інвестицій зовсім не здійснювалось.

Розрахуємо чистий грошовий потік на основі отриманих даних (табл. 2.7) [20, 21, 22].

Таблиця 2.7

**Динаміка чистого грошового потоку ПАТ «Укртелеком»  
за 2016-2018 рр., тис. грн.**

Показник	Роки			Відхилення		Темп росту, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Чистий прибуток	6772691	3486372	5903585	-3286319	2417213	0,51	1,69
Чистий рух коштів від операційної діяльності	8093367	167183	1408122	-7926184	1240939	0,05	8,42
Чистий рух коштів від інвестиційної діяльності	-545881	-526875	-1006305	19006	-479430	0,97	1,91
Чистий рух коштів у результаті фінансової діяльності	-16917732	399208	-411165	17316940	-810373	-0,02	-1,03
Чистий грошовий потік	-9370246	39516	-9348	9409760	-48864	-0,003	-0,24

Аналіз чистого грошового потоку показав надходження у 2017 році на суму 39516 тис. грн., та видаток у 2018 році на 9348 тис. грн., що відображає негативну тенденцію економічного розвитку у випадку самофінансування.

Аналіз чистого грошового потоку маємо доповнити дослідженням даних про використання амортизаційних відрахувань за окремими об'єктами в динаміці (табл. 2.8) [20, 21, 22].

Таблиця 2.8

**Використання амортизаційних відрахувань ПАТ «Укртелеком»  
за 2016-2018 рр, тис. Грн**

Показник	Роки			Відхилення		Темп росту, %	
	2016	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Нараховано за звітний рік	4142837	3928712	3966854	-214125	38142	0,95	1,01
Використано за рік, з них:	595757	855933	673557	260176	-182376	1,44	0,79
будівництво об'єктів	252076	251772	259316	-304	7544	1	1,03
машини та обладнання	220854	438287	300035	217433	138252	1,98	0,68
транспортні засоби	117779	158813	106084	41034	-52729	1,35	0,67
малоцінні необоротні матеріальні активи	2620	3495	4799	875	1304	1,33	1,37

Дані таблиці вказують на те, що основну увагу при інвестуванні амортизаційних відрахувань підприємство виділяє об'єктам будівництва та машинам і обладнанням. Отже, нарахована амортизація не відтворює основні засоби. На кінець 2018 року було нараховано 3966854 тис. грн., основних засобів, з них тільки 673557 тис. грн. були використані у якості амортизаційних нарахувань. Зменшення амортизації машин та обладнання і транспортних засобів у 2018 році на 32% та 33% відповідно. В цей же рік амортизація об'єктів будівництва збільшилась на 3%. Отже, за звітний період амортизація зменшилась на 182376 тис. грн., у порівнянні з попереднім роком, або на 21%, і становить близько 17% від загальної вартості основних засобів.

Проаналізуємо склад та структуру основних засобів (табл. 2.9) [20, 21, 22].

Таблиця 2.9

**Основні засоби ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр., тис. грн.**

Найменування основних засобів	Роки			Відхилення		Частка у структурі, %		
	2016	2017	2018	2017	2018	2016	2017	2018
Будівлі та споруди	1789872	1794629	1678500	1,00	0,94	43,20	45,68	42,31
машини та обладнання	1635008	1511216	1746402	0,92	1,16	39,47	38,47	44,02
транспортні засоби	709006	612506	534139	0,86	0,87	17,11	15,59	13,47
земельні ділянки	0	0	0	0	0	0	0	0
інші	8951	10361	7813	1,16	0,75	0,22	0,26	0,20
Всього	4142837	3928712	3966854	0,95	1,01	100	100	100

Отже, особливих структурних змін зазнали тільки основні засоби у вигляді машин та обладнань (підвищення на 16% у 2018 році порівняно з 2017), також спостерігається зменшення з кожним роком транспортних засобів на 13% у 2018 році. Таким чином основні засоби зросли на 1% у 2018 році. Розрахуємо показники зносу та придатності основних засобів на комбінаті (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Використання основних засобів ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр.**

Показник	Нормативне значення	Роки			Відхилення	
		2016	2017	2018	2017	2018
Коефіцієнт зносу, %	<50%	10%	18%	28%	8%	10%
Коефіцієнт придатності, %	>50%	90%	82%	72%	-8%	-10%
Коефіцієнт оновлення, %	Збільшення	0,86	1,05	0,99	0,19	-0,06

Розрахунки показали, що коефіцієнт зносу знаходиться в межах нормативу і має тенденцію до зростання. Таким чином на кінець 2018 року коефіцієнт зносу дорівнює 28%, коефіцієнт придатності основних засобів – 72% відповідно. Це означає, що основні засоби на підприємстві є придатними для використання, якщо їх вчасно оновлювати. Коефіцієнт оновлення у 2017 році зріс на 19% порівняно з попереднім, але у 2018 зменшився на 6%, що означає зменшення інтенсивності введення нових основних засобів у дію. ПАТ «Укртелеком» у своїй інвестиційній політиці в основному спирається на ремонт старого обладнання, але відбувається і оновлення устаткувань та оборотних засобів. Інвестиційна діяльність підприємства ведеться за рахунок власних коштів.

Проаналізуємо динаміку фактичних інвестицій за останні роки (табл. 2.11) [20, 21, 22].

Таблиця 2.11

**Інвестиційна діяльність ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр., млн. грн.**

Вид інвестування	Роки			Абсолютне відхилення	
	2016	2017	2018	2017	2018
Інвестиційні проекти	18,67	0,28	0	-18,39	-0,28
Програма підтримки	314,96	318,76	827,53	3,8	508,77
Капітальні ремонти	232,73	217,62	183,71	-15,11	-33,91
Всього	566,36	536,66	1011,24	-29,7	474,58

Дивлячись на дані таблиці, можемо зробити висновок, що підприємство у 2018 році завершило інвестування в проекти та збільшило на 508,77 млн. грн. капіталовкладення у програму підтримки яка включає в себе реновацію обладнання. На 33,91 млн. грн. зменшились інвестиції у капітальні ремонти.



Завершальним етапом оцінки інвестиційної діяльності є розрахунок імовірності банкрутства, що впливає на привабливість підприємства для інвесторів (табл. 2.12) [20, 21, 22].

Таблиця 2.12

### Ймовірності банкрутства ПАТ «Укртелеком» за 2016-2018 рр.

Модель	Норматив	Роки			Відхилення	
		2016	2017	2018	2017	2018
Z-рахунок Альтмана	>3	3,11	2,64	2,98	-0,47	0,34
Чотирьохфакторна модель Таффлера	>0,3	4,49	3,4	4,56	-1,09	1,16

Отже, за обома моделями спостерігається збільшення рівня ймовірності банкрутства у 2017 році. За моделлю Альтмана вона була високою. За даними моделями ПАТ «Укртелеком» має низьку вірогідність банкрутства на звітний період, що у сумі з показниками фінансової стійкості, платоспроможності та рентабельності значно покращує його інвестиційну привабливість.

#### Висновки до розділу 2

Проблема ефективності управління інвестиційними процесами належить до одних з першочергових. Розвиток підприємств у сучасних умовах функціонування економіки у значній мірі залежить від фінансування. Вкладення і повернення інвестицій на підприємствах, як правило, формує ефективність господарювання, вирішує питання конкурентоспроможності виробництва на зовнішньому та внутрішньому ринках та формує безпеку країни.

Проаналізовано механізм управління інвестиційними процесами в умовах сучасної економіки на прикладі підприємства зв'язку ПАТ «Укртелеком». Механізм управління інвестиційними процесами є складовою фінансового механізму, котрий, у свою чергу, є важливим елементом національної економіки.

Він є необхідним для забезпечення нормального функціонування економічної системи, реалізації інвестиційної політики держави. Механізм управління і інвестиційними процесами передбачає реалізацію управлінських функцій, таких як: планування і організація взаємодії, мотивація, контроль.

Проаналізувавши показники інвестиційної діяльності ПАТ «Укртелеком» можна зробити висновок, що підприємство вдало використовує всі наявні ресурси для ефективного надання телекомунікаційних послуг. Весь перелік наданих послуг є конкурентоздатним на ринку, показники рентабельності, фінансової стійкості та ліквідності відповідають нормативним значенням. За проведеними розрахунками можна зробити висновок, що ймовірність банкрутства є низькою.

Серед негативних наслідків діяльності підприємства можна відзначити те, частка власного капіталу (94,8%) переважає над запозиченим, що не відповідає закордонним реаліям ефективного ведення інвестиційної політики і формування капіталу. Також варто відзначити видаток у сумі чистого грошового потоку (9348 тис. грн.), що може негативно вплинути на отримання прибутку від нових інвестиційних проектів. Інвестиційна діяльність підприємства заснована на підвищенні вкладів у програму підтримки. Відбулося зменшення суми інвестицій у капітальні ремонти та завершення фінансування поточних інвестиційних проектів.

Перспективним напрямком інвестиційної діяльності ПАТ «Укртелеком» є впровадження прогресивних, актуальних технологій та підвищення ефективності управління інвестиційними процесами, що передбачає цілеспрямований і активний процес взаємопов'язаних дій та активний вплив різних суб'єктів управління, спрямований на організовану діяльність.

### РОЗДІЛ 3. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗВ'ЯЗКУ

В сучасних умовах інвестиції є найважливішим засобом забезпечення технічного переозброєння виробництва, впровадження інноваційних технологій, і досягнення високого рівня ефективності виробництва. При здійсненні інвестиційної діяльності підприємства в першу чергу повинні подбати про інвестиційні ресурси, які являють собою всі форми капіталу, що залучаються для здійснення вкладень в об'єкти реального та фінансового інвестування.

Формування інвестиційних ресурсів є важливою складовою інвестиційної та загальної фінансової стратегії підприємства, а також вихідною умовою здійснення інвестиційного процесу на всіх його стадіях. Інвестиційна діяльність може здійснюватись за рахунок власних фінансових ресурсів інвестора (прибутку, амортизаційних відрахувань, грошових заощаджень громадян та юридичних осіб), позичених фінансових коштів інвесторів (облігаційних позик, банківських та бюджетних кредитів), залучених фінансових коштів інвестора (коштів, отриманих від продажу акцій, пайових та інших внесків громадян та юридичних осіб), а також бюджетних інвестиційних асигнувань.

Для потенційних інвесторів та суб'єктів господарювання надзвичайно важливо мати результати аналізу всіх видів діяльності підприємства і насамперед інвестиційної та фінансової. На основі бухгалтерської та фінансової звітності суб'єктів господарювання, аналізу існуючих методик проведення фінансового аналізу та досвіду роботи підприємств пропонується система показників щодо оцінки інвестиційного потенціалу суб'єкта господарювання.

Для кращого управління інвестиційною діяльністю необхідне створення спеціальних інвестиційних відділів у компанії, тобто підбір спеціалістів даної сфери для організованої роботи з розробкою інвестиційних проєктів, проведення інвестування і контролю за ним.

В практиці оцінювання ефективності інвестиційної діяльності здійснюється вітчизняними підприємствами, домінують запозичені іноземні методики, більш-

менш адаптовані до умов вітчизняного товаровиробництва. Існують інші точки зору до оцінювання ефективності інвестицій (рис. 3.1) [27].

У міжнародній практиці план розвитку підприємства подається у вигляді бізнес-плану, що, по суті, є структурованим описом проекту розвитку підприємства.



Рис. 3.1. Підходи до оцінки ефективності інвестицій

Значні інвестиційні ресурси реально витрачаються зазвичай після розробки і затвердження конкретного інвестиційного проекту підприємства або організації, під яким розуміють певний комплекс документів стосовно змісту та умов реалізації відповідних заходів для досягнення поставленої мети (розвиток техніко-технологічної бази, започаткування виготовлення нової продукції, здійснення будь-яких нових методів або форм організації діяльності тощо).

Проведемо оцінку ефективності інвестиційного проекту на підприємстві зв'язку ПАТ «Укртелеком».

Визначимо період окупності інвестицій за проектом реконструкції будівлі під підприємство зв'язку «ТриМоб». Щорічні грошові прибутки за проектом реконструкції плануються неоднакові. Проектовані грошові прибутки і первісні інвестиції вказані в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Заплановані грошові прибутки за проектом реконструкції нової будівлі  
під підприємство зв'язку «ТриМоб»**

Період (рік)	Очікувані грошові потоки
2019	-10000
2020	- 4000
2021-2022	+ 2000
2023-2031	+ 5000
2031	+ 2000

Оскільки грошові потоки мінливі упродовж терміну реалізації проекту реконструкції, період окупності знаходимо таким чином (табл. 3.2):

Таблиця 3.2

**Розрахунок періоду окупності проекту реконструкції будівлі ПЗ  
«ТриМоб»**

Період (рік)	Очікуваний грошовий потік	Чистий грошовий потік
2019	-10000	-10000
2020	- 4000	- 14000
2021	2000	- 12000
2022	2000	- 10000
2023	2000	- 8000
2024	2000	- 6000
2025	2000	- 4000
2026	5000	1000

Первісні інвестиції відновлюються протягом сьомого року. Отже 4000 грн. залишаються зайвими на початку сьомого року, а 5000 грн. очікується отримати

упродовж сьомого, то первісні інвестиції будуть покриті за термін  $(4000/5000) \times 12 = 10$  місяців сьомого року. Тож період окупності проекту дорівнюватиме 6 рокам 10 місяцям.

Розглянутий вище метод окупності може бути модифікований шляхом врахування вартості фондів, необхідних для забезпечення проекту. Методологію включення вартості фондів у метод окупності розглянемо на даних проекту реконструкції ПЗ «Мобі», де ставку прибутковості необхідно підтримувати на рівні 6%.

Визначимо період, потрібний для відновлення як інвестицій, так і вартості фондів підтримки цих витрат (табл. 3.3) [8].

Таблиця 3.3

**Грошові потоки і витрати капіталу для підтримки фондів**

Період (рік)	Очікувані грошові потоки	Витрати в фонд при 6%	Накопичений чистий грошовий потік
2019	-10000	0	- 10000,00
2020	- 4000	- 600,00	- 14600,00
2021	+ 3000	- 876,00	- 12476,00
2022	+ 3000	- 748,56	- 10224,56
2023	+ 3000	- 613,47	- 7838,03
2024	+ 3000	- 470,28	- 5308,31
2025	+ 3000	- 318,50	- 2626,81
2026	+ 6000	- 157,61	3215,58

Отже, бачимо, що інвестиційний проект має функціонувати 7 років 7 місяців для того, щоб ПЗ «Мобі» могло б покрити свою вартість капіталу і відновити кошти, що спочатку інвестуються в проект.

Рекомендуємо замість обчислення періоду окупності інвестицій надати перевагу визначенню терміну, впродовж якого чиста теперішня вартість (ЧТВ) перетворюється з негативної в позитивну.

Будь-який інвестиційний проект слід приймати, коли теперішня вартість грошових надходжень перевищує теперішню вартість інвестицій, тобто

$$\sum_{t=0}^n \frac{S}{(1+i)^t} \geq A_0 \quad (3.1)$$

де  $S$  – щорічний грошовий потік;

$A_0$  – первинні інвестиції;

$i$  – ставка дисконту.

При зростанні життєвого циклу проекту максимальний придатний період окупності також збільшується (при фіксованій ставці дисконту). Якщо проект має нескінченний життєвий цикл, то максимальний придатний період окупності прагне до  $1/i$ .

Підприємство використовує ставку дисконту 10%. Первинні інвестиції дорівнюють 10000 грн. в обладнання з життєвим циклом 20 років, а щорічні позитивні грошові надходження –1000 грн., тоді:

$$\frac{A_0}{S} = \frac{10000}{1000} = 10 \text{ років}$$

Період окупності інвестицій дорівнює 10 рокам, що більше ніж 8,5 років (максимальний прийнятний період за таблицею теперішньої вартості анuitета).

Тому ЧТВ такого інвестиційного проекту буде негативною і його прийняття недоцільне для підприємства.

Середня ставка прибутковості проекту:

$$ARR = \frac{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n S_t}{\frac{A_0}{2}} 100\% \quad (3.2)$$

За проектом реконструкції ПЗ «ТриМоб» в наступні 5 років підприємство сподівається отримати відповідно такі чисті прибутки: 15000 грн., 25000 грн., 30000 грн., 22000 грн., 18000 грн. Визначаємо ССП, враховуючи, що початкові інвестиції становлять 120000 грн..

Використовуємо формулу для визначення ССП:

$$ARR = \frac{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n S_t}{\frac{A_0}{2}} 100\% = \frac{\frac{1}{5} (15000 + 25000 + 30000 + 22000 + 18000)}{\frac{120000}{2}} 100\%$$

$$= \frac{22000}{60000} 100\% = 36,7\%.$$

Отже, за даним методом середня ставка прибутковості проекту реконструкції складе 36,7%.

ЧТВ проекту визначаємо як NPV, тоді отримуємо:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+k)^t} - A_0, \quad (3.3)$$

де  $A_0$  – теперішня вартість первинних інвестицій у проект;

$S_t$  – грошовий потік у період  $t$ ;

$k$  – необхідна ставка прибутковості інвестицій;

$t$  – період часу;

$n$  – тривалість інвестиційного проекту.

Якщо є намір вкласти інвестиції в проект не всі відразу в перший період, а й в інші періоди, то формула перетворюється в таку:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}, \quad (3.4)$$

де  $A_t$  – грошові інвестиційні потоки в період  $t$ .

Якщо ЧТВ  $> 0$ , то це означає, що норма прибутковості проекту перевищує необхідну ставку прибутковості інвестицій (ставку дисконту). Якщо ЧТВ=0, то норма прибутковості проекту точно дорівнює необхідній ставці, якщо ж ЧТВ  $< 0$ , то прибутковість проекту очікується меншою за необхідну ставку. Тож за критерієм ЧТВ можуть бути вибрані лише ті проекти, що мають ЧТВ  $\geq 0$  [27].

Крім того, при позитивному значенні суми ЧТВ проект збільшує на цю суму ринкову вартість інвестуючого підприємства.

Визначаємо ЧТВ інвестиційного проекту з грошовими потоками, що наведені в таблиці 3.4 при ставці дисконту – 15%.

Використовуємо формулу для визначення ЧТВ:



$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t} = \frac{750000}{(1.15)^4} + \sum_{t=5}^{20} \frac{900000}{(1.15)^t} + \frac{400000}{(1.15)^{20}} - \frac{10000}{(1.15)^0} - \frac{70000}{(1.15)^1} - \frac{3500000}{(1.15)^2} - \frac{400000}{(1.15)^3} = 88456 \text{ грн.}$$

Таблиця 3.4

## Планові грошові потоки проекту

Період (рік)	Грошовий потік	
2020	– 10000	
2021	– 70000	
2022	– 3500000	
2023	– 350000	
2024	+ 750000	
2025–2039	+ 900000	
2040	+ 400000	= Чиста залишкова вартість

Оскільки ЧТВ проекту позитивна, то він може стати кандидатом для вибору.

Визначаємо індекс прибутковості (ІП) інвестиційного проекту. Позначимо індекс прибутковості проекту позначити як PI, тоді отримаємо:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}} \quad (3.5)$$

ІП – це міра прибутковості проекту на 1 грн. інвестицій. Якщо  $ІП > 1$ , то проект, що розглядається, має позитивну чисту теперішню вартість. (табл. 3.5) [28].

Таблиця 3.5

## Співвідношення між ЧТВ, ІП і ССП

ЧТВ	ІП	ССП
< 0	< 1	Менше необхідної ставки
= 0	= 1	Рівна необхідній ставці
> 0	> 1	Більше необхідної ставки

Підприємство оцінює три проекти будівництва: 1) реконструкція об'єкту під філію (позначимо як А); 2) будівництво нового складу (позначимо як Б); 3) реконструкція 2-х поверхового будинку під відділ надання послуг (позначимо як В). Вартість капіталу підприємства дорівнює 12%, знайдемо найліпший проект за критерієм ІІІ. Для цього потрібно визначити грошові потоки проектів (табл. 3.6) та розрахувати вартість інвестицій та грошових потоків (табл. 3.7).

Таблиця 3.6

### Грошові потоки трьох проектів

Час	Проект А	Проект Б	Проект В
2021	-10000	-30000	-18000
2022	2800	6000	6500
2023	3000	10000	6500
2024	4000	12000	6500
2025	4000	16000	6500

Таблиця 3.7

### Розрахунок вартості інвестицій та грошових потоків

	Проект А	Проект Б	Проект В
Теперішня вартість інвестицій	- 10000	- 30000	-18000
Теперішня вартість потоків	10281	32040	19743

$$PI_A = 10281/10000 = 1,0281$$

$$PI_B = 32040/30000 = 1,068$$

$$PI_C = 19743/18000 = 1,0968$$

Проекти за критерієм ІІІ ранжуються в такому порядку: В, Б, А.

Проект Б має максимальну з усіх проектів ЧТВ = 32040, але проект В є найрентабельнішим на 1 грн. інвестицій. Усі проекти відповідають необхідній ставці прибутковості 12%, оскільки всі ІІІ > 1.

Визначаємо внутрішню ставку прибутковості (ВСП) інвестиційного проекту ВСП можна передати таким рівнянням [8]:

$$\sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t} = 0, \quad (3.6)$$

де  $IRR = r$  – внутрішня ставка прибутковості. При  $k = r$ ,  $ЧТВ = 0$ .

ВСП враховує вартість грошей у часі і встановлює норму прибутковості інвестицій.

Новий проект реконструкції має первинні інвестиції 10000 грн., які дадуть грошові надходження після оподаткування 7000 грн. в 1-ий рік, 5000 грн. – у 2-ий рік. Визначаємо для цього проекту ВСП.

$$\frac{7000}{(1+r)} + \frac{5000}{(1+r)^2} = 10000;$$

$$10(1+r)^2 - 7(1+r) - 5 = 0.$$

Звідси  $r = 0,14 \Rightarrow 14\%$ . Таким чином, ВСП проекту дорівнює 14%.

Новий проект реконструкції має первинні інвестиції 10000 грн., які дадуть грошові надходження після оподаткування 3000 грн. в 1-ий рік, 5000 грн. – у 2-ий рік, 6000 грн. – у 3-ій рік. Визначаємо для цього проекту ВСП.

1. Знаходимо середню величину грошових надходжень від інвестицій проекту за 2019-2020 роки.:  $(3000 + 5000 + 6000)/3 = 4666$  грн.;

2. Якщо теперішня вартість потоку грошових коштів проекту дорівнюватиме первинним інвестиціям –10000, то  $ЧТВ=0$ . Нехай  $PFPVA_{3,r}$  – процентний фактор теперішньої вартості анuitета. Тоді:

$$4666 (PFPVA_{3,r}) = 10000;$$

$$PFPVA_{3,r} = 10000 / 4666 = 2,1431.$$

З таблиць процентних факторів теперішньої вартості анuitетів знаходимо, що для 2019 року найбільш близьке значення ставки дисконту, що відповідає умовам, дорівнює 19%.

3. Розраховуємо чисту теперішню вартість даного проекту при ставці дисконту 19%.  $ЧТВ$  в цьому разі буде негативною і дорівнюватиме 388 грн.. Це означає, що ставка дисконту дуже велика і її потрібно зменшити.

4. Розраховуємо чисту теперішню вартість даного проекту при ставці дисконту 17%. ЧТВ в цьому разі буде знову негативною і дорівнюватиме – 38 грн. Це означає, що ставку дисконту слід знову зменшити.

5. Розраховуємо чисту теперішню вартість даного проекту при ставці дисконту 16%. ЧТВ в цьому разі буде вже позитивною і дорівнюватиме 146 грн. Це означає, що величина ВСП знаходиться в інтервалі 16–17%.

6. Застосовуємо метод лінійної інтерполяції для знаходження більш точного значення ВСП. Для цього необхідно визначити загальну суму відхилень значень ЧТВ від нульового значення при ставках дисконту 16% і 17%, тобто  $146 + 38 = 184$  грн., і визначити відношення суми відхилення значення ЧТВ, скажімо, при 17% (38 грн.), до загальної суми відхилень, тобто до 184 грн. Таким чином,  $38 / 184 = 0,2$  або значення ВСП буде на 0,2% меншим від 17%. Тому ВСП проекту дорівнюватиме 16,8%.

Визначаємо модифіковану внутрішню ставку прибутковості (МВСП).

Визначається МВСП (позначимо її як MIRR) за такою формулою [27]:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n S_t(1+k)^{n-1}}{\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}}} - 1 \quad (3.7)$$

де  $A_t$  – грошові витрати проекту в період  $t$ ;

$S_t$  – грошові надходження проекту в період  $t$ ;

$k$  – вартість капіталу фірми (необхідна ставка прибутковості проекту);

$n$  – тривалість проекту, років.

Проект ремонту коштує 52125 грн., і його очікувані грошові надходження дорівнюють 12000 грн. щорічно протягом 5 років. Вартість капіталу становить 12%. Розраховуємо МВСП проекту. Використовуємо для розрахунку МВСП формулу:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n S_t (1+k)^{n-1}}{\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+k)^t}}} - 1 =$$

$$\sqrt[5]{\frac{12000(1.12)^4 + 12000(1.12)^3 + 12000(1.12)^2 + 12000(1.12) + 12000}{52125}} - 1 = \sqrt[5]{\frac{76234}{52125}} - 1 = 1.0790 - 1 = 0.0790 = 7.90\%.$$

Отже, МВСП проекту ремонту об'єкта дорівнює 7.9%.

Отже, проаналізувавши різними методами більшість проектів, що були запропоновані підприємству, ми бачимо, що деякі проекти є досить прибутковими, а також доцільніше буде вибрати лише найприбутковіші та найнадійніші проекти.

Проведемо оцінку альтернативних інвестиційних проектів. Визначимо ставку дисконту  $i$ , при якій виникає перетин Фішера на графіках ЧТВ двох альтернативних проектів (назвемо їх А і Б). Тоді  $NPV_A = NPV_B$  [7].

$$\sum_{t=0}^n \frac{(S_t)_A}{(1+i^*)^t} - (A_0)_A = \sum_{t=0}^n \frac{(S_t)_B}{(1+i^*)^t} - (A_0)_B. \quad (3.8)$$

Дане рівняння може бути спрощене, якщо члени правої частини рівняння перенести в ліву частину. Тоді нехай  $NPV_J$  – ЧТВ проекту J, а  $C_J$  – теперішня вартість інвестицій у проект J,  $J = 1, 2$ . Якщо  $NPV_1 > NPV_2$ , то за критерієм ЧТВ проект 1 переважатиме. Якщо ж  $NPV_1 / NPV_2 < C_1 / C_2$ , то існує конфлікт між методами ЧТВ і ІІ при ранжуванні проектів. Для того, щоб це показати, перетворимо наведену вище нерівність:

$$NPV_1 C_2 < NPV_2 C_1; \frac{NPV_1}{C_1} < \frac{NPV_2}{C_2}; \frac{NPV_1}{C_1} + 1 < \frac{NPV_2}{C_2} + 1; \frac{NPV_1 + C_1}{C_1} < \frac{NPV_2 + C_2}{C_2}; \quad (3.9)$$

Звідки  $PI_1 < PI_2$ .

Оцінка проектів за допомогою перетину Фішера (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

### Оцінка двох альтернативних проектів будівництва

Період	Проект	
	«ТриМоб»	«Мобі»
2020	-10000	-10000
2021	0	+ 20000
2022	+ 40000	+ 10000

Розрахуємо ВСП проектів, позначивши їх як  $IRR_A$  і  $IRR_B$  за формулою:

$$IRR_A \rightarrow \frac{-1000}{(1+i_A)^0} + \frac{0}{(1+i_A)^1} + \frac{40000}{(1+i_A)^2} = 0;$$

$$i_A = 100\%;$$

$$IRR_B \rightarrow \frac{-10000}{(1+i_B)^0} + \frac{20000}{(1+i_B)^1} + \frac{10000}{(1+i_B)^2} = 0;$$

$$i_B = 141.4\%.$$

При нульовій ставці дисконту  $NPV_A > NPV_B$ , бо  $NPV_A = 30000$ , а  $NPV_B = 20000$ .

За результатами розрахунку  $IRR_B > IRR_A$ . Тому можна дійти висновку, що графіки ЧТВ двох проектів перетинаються при ставці дисконту  $i < 100\%$ .

Розрахуємо  $i$ :

$$NPV_A = NPV_B; \frac{-1000}{(1+i)^0} + \frac{0}{(1+i)^1} + \frac{40000}{(1+i)^2} = \frac{-10000}{(1+i)^0} + \frac{20000}{(1+i)^1} + \frac{10000}{(1+i)^2};$$

$$-20000(1+i) + 30000 = 0; -2(1+i) + 3 = 0; 1+i = 1.5; i = 0.5 \rightarrow 50\%.$$

При ставці дисконту 50%  $NPV_A = NPV_B = 7778$ .

На графіку (рис. 3.2) видно, що при будь-якій процентній ставці  $i < 50\%$  модель ЧТВ віддаватиме перевагу проекту ПЗ «ТриМоб» (А), в той час як модель ВСП проекту ПЗ «Мобі» (Б).

При ставці  $i > 50\%$  обидва підприємства визначають найкращим проект (Б).

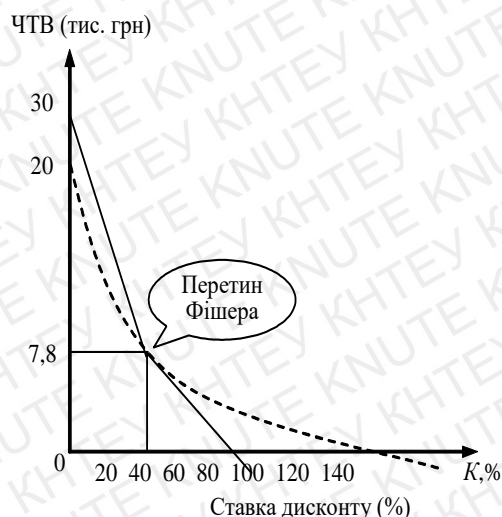


Рис. 3.2. Графік порівняння двох проектів

Отже, при необхідній ставці прибутковості  $k < 50\%$  виникає конфлікт у ранжуванні проектів за критеріями ЧТВ і ВСП [28].

Методи оцінювання інвестиційних проектів, спрямовані, як правило, на вирішення локальних питань визначення їх ефективності без створення єдиного механізму забезпечення надійності під впливом заходів ризик-менеджменту. Разом з тим існуючі розробки потребують більш глибокого врахування ступеня ризику в інвестиційних розрахунках, подальшого розвитку у напрямі формування цілісної системи забезпечення надійності, вдосконалення методичних підходів до визначення інвестиційних характеристик проекту, процесу управління ризиком та оптимізації його наслідків, що є необхідною умовою створення комплексного ефективного економічного механізму забезпечення надійності інвестиційного проекту.

На підприємстві зв'язку ПАТ «Укртелеком» пропонуємо застосувати концепцію комплексного інвестиційного планування, що є єдиним процесом управління системою інвестиційних проектів, які тісно взаємопов'язані та спрямовані на успішну реалізацію єдиної стратегічної мети підприємства.

При комплексному інвестуванні виділяють проекти-донори і проект-акцептор. Проекти-донори забезпечують фінансування проекту-акцептора, який виступає в ролі споживача результатів реалізації проектів-донорів. Проектом-акцептором є основний проект, що призначений для реалізації найважливіших довгострокових завдань підприємства: виживання в несприятливих умовах, підвищення ринкової вартості підприємства. Натомість проекти-акцептори є допоміжними проектами, які вирішують коротко- і середньострокові завдання фінансового і виробничого забезпечення.

В інноваційній основі комплексного інвестиційного планування лежить значне підвищення ефективності використання власних фінансових ресурсів і мінімізація потреби в залучених інвестиційних джерелах. Основним інвестиційним джерелом за даної схеми фінансування будуть фінансові і матеріальні результати реалізації короткострокових високорентабельних допоміжних проектів.

З іншого боку, у більшості вітчизняних підприємств зв'язку для здійснення великомасштабних інвестиційних проектів власних фінансових ресурсів недостатньо. У такій ситуації найбільш раціональним є використання комплексного інвестування – забезпечення фінансування інвестиційного проекту за рахунок реалізації інших та, у разі необхідності, з частковим залученням коштів із зовнішніх джерел.

Взаємне фінансування елементних проектів є внутрішньофірмовим фінансовим лізингом: короткострокові високорентабельні проекти-донори, що фінансуються за низькою ставкою, можуть успішно використовуватись для інвестування довгострокового основного (стратегічного) проекту. В оптимально диверсифікованому інвестиційному процесі фінансові потоки невеликих інвестиційних проектів зменшують ризик виникнення негативних результатів від реалізації основного проекту.

Іншою перевагою комплексного інвестування є можливість реінвестування тимчасово вільних фінансових ресурсів основного проекту в допоміжні проекти. Таким чином, запропонована схема “допоміжні проекти-донори – основний проект-акцептор” є значно ефективнішою.

Комплекс проектів одночасно диверсифікує як інвестиційний портфель підприємства, так і його реальні активи. Якщо зміст основного проекту визначається стратегією розвитку підприємства, то основними напрямками реалізації допоміжних проектів для промислового підприємства повинні бути ті сфери діяльності, де за відносно невеликих початкових витрат можна через короткий термін (до двох років) почати отримувати високі доходи.

Особливістю комплексного інвестування на підприємстві зв'язку є значна невизначеність інформаційної бази і відсутність достовірної інформації про заплановану реалізацію інвестиційних проектів. Тому при прийнятті управлінського рішення щодо інвестування коштів у проекти з врахуванням фактора ризику необхідно використовувати методи експертних оцінок.



Отримана економіко-математична модель дає можливість вибрати серед аналізованих проектів оптимальний варіант комплексу інвестиційних проектів і може багатократно використовуватись протягом усього періоду інвестиційного планування та для подальшого оперативного управління і моніторингу реалізації цілей комплексного інвестування.

Розглянемо ситуацію, у якій проектом-акцептором виступатиме стратегічний проект із придбання нового устаткування з урахуванням попиту на послуги, які підприємство зв'язку ПАТ «Укртелеком» планує надавати споживачам. Проектами-донорами будуть короткотермінові проекти, реалізація яких дозволить здійснити основний стратегічний проект.

Підприємство планує придбати нове обладнання для підвищення ефективності послуг (комбінованих послуг (швидкісний інтернет + телебачення + мобільний зв'язок), які користуються підвищеним попитом у споживачів). Здійснити свої плани підприємство не може лише за рахунок власних коштів. Однак, якщо вдало планувати інвестиційну діяльність на підприємстві, а саме: тимчасово вільні власні кошти задіяти для фінансування короткотермінових рентабельних проектів, то можна зібрати частину коштів для придбання обладнання.

Інвестиційна діяльність дасть можливість отримати додатковий прибуток до моменту сплати авансового платежу за отримане в лізинг обладнання. Це означає, що підприємство може компенсувати частину коштів за обладнання коштами, отриманими від реалізації інвестиційних проектів. Отже, воно може відкласти не всю суму авансового платежу за обладнання, а значно меншу. Величина цієї суми залежить від наявних фінансових можливостей підприємства та стратегічно правильної організації інвестиційного процесу.

Оптимізація стратегії планування інвестицій дасть можливість суттєво зменшити необхідну суму на придбання обладнання. Запропонована модель оптимізації стратегії інвестиційного планування на підприємстві зв'язку ПАТ «Укртелеком» побудована на основі опрацювання літературних джерел [5-

7]. При цьому модель доповнена та адаптована до умов діяльності конкретного підприємства зв'язку.

Підприємство прогнозує зосередити свою інвестиційну діяльність на  $n$  проектах. Позначимо через  $i$  – індекс інвестиційного проекту ( $i = \overline{1, n}$ );  $t$  – індекс відповідного планового періоду (місяць),  $t = \overline{1, T}$ .

Експертами підприємства розроблені та оцінені кількісні характеристики і параметри кожного інвестиційного проекту:  $h_i$  – тривалість  $i$ -го інвестиційного проекту (місяць);  $p_i$  – відсоток прибутку від реалізації  $i$ -го проекту;  $R_i$  – індекс ризику  $i$ -го проекту. Керівництво підприємства ставить перед собою три основних завдання:

1) з урахуванням наявних інвестиційних можливостей і дотриманням затвердженого графіка виплат необхідно розрахувати прогнозну стратегію, яка буде мінімізувати необхідну початкову суму грошових коштів, що будуть задіяні в реалізації інвестиційних проектів;

2) оптимальна інвестиційна стратегія враховує, що середній індекс ризику інвестиційних проектів протягом кожного місяця не повинен перевищувати експертного значення ( $R$ );

3) середня тривалість погашення інвестицій на початок кожного місяця не повинна перевищувати  $h$  місяців.

Побудову формалізованої економіко-математичної моделі сформульованої задачі починаємо із введення наступних позначень [7]:

$(\alpha_{it})$  – матриця, яка відображає процес вкладення коштів в  $i$ -тий проект у періоді  $t$ , або його відсутність,

$$\alpha_{it} = \begin{cases} 1, & \text{якщо здійснено вкладення в } i - \text{тий проект у періоді } t \\ 0, & \text{якщо вкладення відсутні в } i - \text{тий проект у періоді } t, \end{cases}$$

$(a_{it})$  – матриця, яка за допомогою величин  $R_i$  відображає числове значення індексів ризику  $i$ -го проекту, наявних у періоді  $t$ ,

$$a_{it} = \begin{cases} R_i, & \text{якщо проект } i \text{ діє у періоді } t \\ 0, & \text{якщо проект } i \text{ відсутній у періоді } t, \end{cases}$$

$(b_{it})$  – матриця, яка за допомогою величин  $h_i$  моделює реальну тривалість  $i$ -го інвестиційного проекту в періоді  $t$  з урахуванням його початку реалізації,

$$b_{it} = \begin{cases} h_i(t), & \text{якщо проект } i \text{ діє у періоді } t \\ 0, & \text{якщо проект } i \text{ відсутній у періоді } t, \end{cases}$$

де  $h_i(t)$  – фактична тривалість  $i$ -го проекту для періоду  $t$ ;

$(\alpha_{it}^*)$  – матриця, яка відображає величину грошових коштів, які повертаються від  $i$ -го проекту в періоді  $t$  з урахуванням відсоткової ставки від реалізації конкретного інвестиційного проекту ( $P_i$ ),

$$\alpha_{it}^* = \begin{cases} \frac{100+P_i\%}{100\%}, & \text{якщо повернення від } i \text{ – го проекту відбувається у періоді } t \\ 0, & \text{якщо повернення від } i \text{ – го проекту відсутнє у періоді } t \end{cases},$$

$(\beta_{it})$  – матриця, яка показує реалізацію  $i$ -го інвестиційного проекту у періоді  $t$ ,

$$\beta_{it} = \begin{cases} 1, & \text{якщо } i \text{ – тий проект діє у періоді } t \\ 0, & \text{якщо } i \text{ – тий проект відсутній у періоді } t. \end{cases}$$

$(j_1)$  – розмір комісійних;

$(j_2)$  – розмір щомісячних виплат за користування кредитом;

$(Q)$  – початкові власні кошти.

Невідомими змінними даної задачі є:  $x$  – мінімальний обсяг кредиту;  $x_{it}$  – обсяг потрібних фінансових ресурсів, необхідних для вкладення в  $i$ -й інвестиційний проект на початок періоду  $t$ .

Цільова функція полягає в знаходженні мінімальної початкової суми грошових коштів, яка забезпечить виконання договірних зобов'язань щодо придбання нового обладнання:

$$x \rightarrow \min, \quad (3.10)$$

Отже, підприємство зв'язку ПАТ «Укртелеком» може спрямувати свою інвестиційну діяльність у чотирьох напрямках, а саме:

1. Проект А. Реалізація проекту полягає у виробництві послуг, які користуються підвищеним попитом, а саме: комбінованих послуг (швидкісний інтернет + телебачення + мобільний зв'язок).

2. Проект В. Передбачає закупівлю обладнання для подальшого налаштування нової, більш швидкісної мережі.

3. Проект С. Суть даного проекту полягає у наданні індивідуальних послуг, спрямованих на різні категорії населення.

4. Проект D. Ідея проекту полягає у здачі в оренду під офіси вільних адміністративних приміщень, які попередньо необхідно відремонтувати. Ремонт здійснюватиме ремонтна бригада підприємства.

Експертами підприємства (головним бухгалтером, економістом, інженером і начальником відділу надання послуг) оцінені та визначені кількісні характеристики і параметри кожного інвестиційного проекту, а саме: прибутковість, ступінь ризику та їх тривалість.

Сформульовану оптимізаційну задачу розв'язуємо за допомогою ПЕОМ, EXCEL, утиліта «Пошук рішення». Відповідно до оптимального розв'язку, мінімальна початкова сума грошових коштів на інвестиційну діяльність підприємства повинна становити 103,40 тис. грн. Усі наявні кошти, за вирахуванням комісійних витрат на оформлення кредиту та першого платежу за користування кредитом спрямовуються на інвестиційну діяльність.

Відповідно до схеми грошових потоків, інвестиційна діяльність підприємства забезпечить виконання умов договору щодо кредитування (ПАТ «Пумб») та умов договору з лізингодавцем (в особі АТ «ОТП Банк»). На кожному етапі інвестиційної діяльності отриманий приріст чистого доходу реінвестується в інші проекти з метою повного погашення залишкового боргу в кінцевому періоді інвестиційної діяльності та сплати авансу і лізингових платежів.

Таким чином, організація інвестиційного процесу дає можливість зібрати частину коштів для можливості отримання обладнання в лізинг, а в кінці року повністю повернути кредит.

Отже, при оптимальній організації інвестиційної діяльності тимчасово вільні власні кошти спрямовуються на фінансування короткотермінових рентабельних

проектів, які в підсумку дадуть можливість зібрати частину необхідної суми коштів на придбання обладнання.

Запропоновану схему комплексного інвестування можна застосувати на практиці усіх підприємств зв'язку, а використання комп'ютерної техніки дасть можливість оперувати різними даними і здійснювати розрахунки за будь-яких умов.

### Висновки до розділу 3

Враховуючи досвід розвитку ринків телекомунікацій в розвинених країнах найбільший потенціал зростання мають сегменти ринку послуг мобільного зв'язку та послуг широкосмугового доступу до мережі Інтернет. Саме тому в Україні оператори з надання послуг фіксованого телефонного зв'язку розглядають впровадження послуг широкосмугового доступу до мережі Інтернет як основну альтернативу щодо трансформації власного бізнесу і можливості підвищення ефективності освоєних інвестицій, вкладених у розвиток власних мереж.

Основними перешкодами на шляху до реалізації поставлених цілей є недосконалість чинного законодавства, економічний спад та низька конкурентоспроможність національних підприємств порівняно із закордонними представниками. Вони повинні вирішуватись не тільки на рівні країни в цілому, але й на регіональному рівні зокрема.

Таким чином, в умовах обмежених власних ресурсів комплексне інвестування може розглядатися як один із найбільш оптимальних підходів до планування інвестиційної діяльності на підприємствах зв'язку. Застосування даної концепції при реалізації інвестиційної програми сприятиме підвищенню ефективності управлінських рішень щодо інвестування, раціональнішому використанню обмежених власних інвестиційних ресурсів, зменшенню потреби в позичкових коштах.

## ВИСНОВКИ

Ефективність управлінських рішень щодо інвестування залежить від методів, що використовуються в процесі здійснення інвестиційного планування. Досвід зарубіжних країн свідчить, що в умовах ринку основним методом дослідження економічних систем є метод моделювання, а найважливішим його видом є математичне моделювання. Тому сьогодні в управлінні підприємницькою діяльністю необхідно активніше використовувати економіко-математичні моделі підтримки прийняття рішень, зокрема в процесі інвестиційного планування на підприємствах зв'язку.

Математичне моделювання є дієвим інструментом інтегрального оцінювання інвестиційних процесів підприємств зв'язку, його застосування сприятиме подальшому моніторингу і прогнозуванню їх розвитку. Інвестиції є найважливішим засобом забезпечення технічного переозброєння виробництва, впровадження інноваційних технологій і, таким чином, досягнення високого рівня ефективності діяльності підприємства.

В управлінні інвестиційним процесом необхідно спиратися на визначення наступних важливих моментів:

- має бути чітко накреслена мета інвестування (створення нових підприємств, реконструкція діючих підприємств, модернізація устаткування і т.д.);
- необхідно вибрати об'єкти інвестування відповідно до позначених пріоритетів;
- варто виявити реальні джерела інвестицій і з врахуванням визначених можливостей створити законодавчу базу для здійснення і розвитку інвестицій, у тому числі іноземних.
- математичне моделювання є дієвим інструментом інтегрального оцінювання інвестиційних процесів підприємств зв'язку, його застосування сприятиме подальшому моніторингу і прогнозуванню їх розвитку.

Дослідивши інвестиційну діяльність підприємства зв'язку ПАТ «Укртелеком», можемо зробити такі висновки:

- підприємство є лідером за обсягом доходів у галузі телекомунікацій України;
- надає широкий асортимент телекомунікаційних послуг у різноманітних регіонах України;
- має низку переваг у порівнянні із конкурентами на ринку.

Однак для цього підприємства характерні певні проблеми, зокрема суттєві диспропорції в структурі доходів між окремими сегментами, нездатність інколи швидко пристосуватися до змін зовнішнього середовища, недосконалість механізму управління інвестиційними процесами.

Найбільша частка доходів припадала на послуги фіксованого зв'язку (73,2%), а також на Інтернет-послуги (18,4%). Частка доходів від послуг мобільного зв'язку склала 4,7%, а від інших послуг – 3,7%.

Для удосконалення механізму управління інвестиційними процесами підприємству рекомендуємо провести:

- залучення в економіку іноземних інвестицій шляхом постійного моніторингу пропозицій з боку інвесторів, налагодження контактів з міжнародними фінансовими інституціями та міжнародними організаціям;
- супровід конкретних інвестиційних проєктів та надання всебічної допомоги в їх реалізації;
- налагодження міжнародного співробітництва регіонів та територіальних громад області з західними країнами в рамках міжрегіонального і прикордонного співробітництва у сфері зовнішньої торгівлі, гуманітарних питань, соціальної політики.

Для підвищення ефективності інвестиційної діяльності на державному рівні необхідно:

- розширити базу інвестиційних ресурсів, що спрямовуються в інноваційну сферу через механізми податкової, митної та регуляторної політики;

- посилити інвестиційне спрямування розвитку фондового ринку та його інфраструктури;

- посилити інвестиційну активність населення та забезпечити гарантований захист його заощаджень;

- спростити доступ підприємств до довгострокових кредитів.

Підвищенню ефективності інвестиційної діяльності підприємства сприятимуть такі чинники:

- вироблення нових цілей і завдань по вдосконаленню організації аналітичного забезпечення методичного апарату управління інвестиційною діяльністю;

- безперервне вдосконалення управління інвестиційною діяльністю;

- взаємодія і розумна регламентація;

- відповідність характеру роботи потенційним можливостям виконавця;

- проведення оцінки інвестиційних проектів з врахуванням факторів ризику, ліквідності та інфляції.

Впровадження в практику господарської діяльності підприємств України пропонованих рекомендацій дозволять підвищити їх конкурентоздатність і зайняти гідне місце в світовій економічній системі. Адже проблема активізації інвестиційної діяльності на підприємствах України є досить актуальною, вона стосується подолання незбалансованості та недосконалості в процесах здійснення інвестиційної діяльності безпосередньо на вітчизняних підприємствах.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексєєв І. Аналізування економіко-організаційних засад управління інвестиційною діяльністю господарських об'єднань / Л.В. Алексєєв, Л. С. Федевич // Технологический аудит и резервы производства. - 2015. - № 6(5).- С. 10-15.
2. Аскинадзи В.М. Инвестиции : [учебник для бакалавров] / В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. – М. : Издательство Юрайт, 2014. – 422 с.
3. Бичкова Н. В. Оптимізація структури капіталу вітчизняних підприємств у контексті підвищення ефективності фінансової діяльності / Н. В. Бичкова // Вісник соціально-економічних досліджень. - 2013. - Вип. 1. - С. 16-23. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed\\_2013\\_1\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2013_1_4).
4. Гоголев О.Д., Паєнтко Т.В. Фінанси підприємств у запитаннях і відповідях: навч. посіб. – 3-тє вид. – К.: Комп'ютерпрес, 2010. – 318 с.
5. Гарматій Н. Модель оцінювання ефективності інвестиційних проектів на основі нечіткої логіки / Н.Гарматій // Галицький економічний вісник. — 2011. — №3(32). — с.107-113.
6. Докієнко Л.М. Фінансовий інструментарій оцінювання інвестиційної привабливості підприємства / Л.М. Докієнко // Економічний вісник НТУ України "Київський політехнічний інститут". – 2014. – № 11. – С. 456-465. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/U-JRN/evntukpi\\_2014\\_11\\_72](http://nbuv.gov.ua/U-JRN/evntukpi_2014_11_72).
7. Іващук О. Т. Кількісні методи в бізнесі : навч. посіб. / О. Т. Іващук. – Тернопіль : Економічна думка, 2010. – 550 с.
8. Івченко І. Ю. Особенности моделирования предприятия как сложной экономической системы [Электронный ресурс] / І. Ю. Івченко, М. А. Ноздрачова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. — Одеса, 2013. — № 3 (8). — С. 187—193. — Режим доступу: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n3.html>

9. Івченко І. Ю. Практика комплексного моделювання інвестиційної та виробничої діяльності підприємства / І. Ю. Івченко, О. І. Івченко // Міжнародна науково-практична конференція «Економіка: реалії часу і перспективи». — Одеса : ОНПУ, 2014. — Т. 3. — С. 47—48.

10. Кіпіоро І.М. Удосконалення державної підтримки розвитку інвестиційно-інноваційної діяльності / І.М. Кіпіоро // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». — Вип. 7. — Ч. 3. — Херсон: ХДУ — 2014. — 209 с.

11. Клепікова О. А. Імітаційна модель страхової компанії як спосіб досягнення стратегічних фінансових цілей [Електронний ресурс] / О. А. Клепікова // Економіка: реалії часу. — 2013. — № 4 (9). — С. 195—201. — Режим доступу: <http://www.economics.opu.ua/2013/n4.html>

12. Клепікова О. А. Комплексний підхід до тестування імітаційних моделей складних економічних систем / О. А. Клепікова // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». — 2014. — Вип. 5 (ч. 4). — С. 224—228.

13. Кондратюк М. В. Шляхи удосконалення процесу управління інвестиційною діяльністю підприємства / М. Вн Кондратюк, К.С.Лактіорово // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2014. - Вип. 48. - С. 172-174.

14. Кравченко О. М. Система макроекономічних показників ефективності ресторанного господарства // Вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова. Економіка : зб. наук. праць. — Одеса, 2015. — Вип. 2/1, Т. 20. — С. 31—36.

15. Митяй О.В. Проектний аналіз: навч. посіб./ О.В. Митяй. — К.: Знання, 2011. — 311 с.

16. Про інвестиційну діяльність: Закон України, 18 вересня 1991 року N 1560-ХІІ [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

17. Про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку банків України [Інструкція]: Постанова Правління Національного банку України N 388 від 21.11.97 р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

18. Про затвердження Інструкції про складання річного фінансового звіту банків України: Постанова Правління НБУ від 17.02.2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

19. Про затвердження Інструкції про порядок складання річного фінансового звіту в банках України: Постанова Правління НБУ N 598 від 07.12.2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

20. Річна інформація емітента (ПАТ «Укртелеком») за 2016 рік. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://new.ukrtelecom.ua/about/accounting/regulyarna-richna-informatsiya/28.04.2017.pdf>.

21. Річна інформація емітента (ПАТ «Укртелеком») за 2017 рік. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://new.ukrtelecom.ua/about/accounting/regulyarna-richna-informatsiya/27.04.2018.pdf>.

22. Річна інформація емітента (ПАТ «Укртелеком») за 2018 рік. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://new.ukrtelecom.ua/about/accounting/regulyarna-richna-informatsiya/2018/30.04.2019.pdf>.

23. Про затвердження Інструкції про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України: Постанова Правління НБУ від 07.12.2004 N 598 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

24. Про затвердження Інструкції про порядок складання та оприлюднення фінансової звітності банків України: Постанова Правління НБУ від 27.12.2007 N 480 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

25. Савченко О.Ф. Екологічні витрати: проблеми права, обліку та оподаткування / О. Ф. Савченко, О.І. Дацій, А.О. Байда, Г.І. Зима // Економіка та держава. – 2015. – № 5. – С. 11-19.

26. Соколовська З. М. Прикладні моделі системної динаміки: [монографія] / З. М. Соколовська, О. А. Клепікова. — Одеса : Астропринт, 2015. — 308 с.

27. Стефанович Є.А. Інвестиційна діяльність як економічне явище/ Є. Стефанович// Економіка і держава. – 2010. – №11. – С. 60 – 64.

28. Українська асоціація інвестиційного бізнесу [електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.uaib.com.ua](http://www.uaib.com.ua).

29. Український тлумачний словник [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.slovnyk.net/?swrd=%EE%EF%F2%E8%EC%B3%E7%>.

30. Федорченко В.Г. та ін. Страховий та інвестиційний менеджмент – К.: МАУП, 2002. – 341 с.

31. Фінансові інвестиції: Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 12. Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 26.04.2000р. за №91. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 17.05.2000р. за №284/4505. [електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

ДОДАТКИ  
ДОДАТОК А

Звіт про фінансовий стан ПАТ «Укртелеком» за 2017-2018 рр., тис. грн.

Актив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
<b>I. Необоротні активи</b>			
Нематеріальні активи:	1000	3471	135494
первісна вартість	1001	21536	156086
накопичена амортизація	1002	18065	20592
Незавершені капітальні інвестиції	1005	410802	592430
Основні засоби:	1010	3928712	3966854
первісна вартість	1011	4816787	5528742
Знос	1012	888075	1561888
Інвестиційна нерухомість:	1015	0	0
первісна вартість	1016	0	0
Знос	1017	0	0
Довгострокові біологічні активи:	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	0	0
<b>Довгострокові фінансові інвестиції:</b>			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	16908629	16908629
інші фінансові інвестиції	1035	0	0
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	6657	19143
Відстрочені податкові активи	1045	0	0

## Продовження додатку А

Гудвіл	1050	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом І	1095	21268271	21622550
ІІ. Оборотні активи			
Запаси	1100	4393399	604210
Виробничі запаси	1101	313135	366797
Незавершене виробництво	1102	292	0
Готова продукція	1103	125654	236951
Товари	1104	318	462
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестраховування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	125	7896526	14148964
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	196200	107157
з бюджетом	1135	8779876	256867
у тому числі з податку на прибуток	1136	483673	0
з нарахованих доходів	1140	0	0
із внутрішніх розрахунків	1145	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	84696	111172
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	220416	223375
Готівка	1166	16	24

## Продовження додатку А

Рахунки в банках	1167	220400	223351
Витрати майбутніх періодів	1170	133	3055
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	0	0
Усього за розділом II	1195	9717246	15454800
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	30985517	37077350
Баланс	1300	30985517	37077350
Пасив	Код рядка	На поч. звітн. пер.	На кінець звітн.пер.
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	589501	589501
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	517801	387655
Додатковий капітал	1410	-69068	-71261
Емісійний дохід	1411	-1938	-1938
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	40626	40626
Нерозподілений прибуток	1420	28158446	34192053

## Продовження додатку А

Неоплачений капітал	1425	0	0
Вилучений капітал	1430	-54	-54
Інші резерви	1435	0	0
Усього за розділом	1495	29237252	35138520
<b>II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення</b>			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	229286	157035
Пенсійні зобов'язання	1505	597334	648358
Довгострокові кредити банків	1510	0	0
Інші довгострокові зобов'язання	1515	2074	2385
Довгострокові забезпечення	1520	0	0
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	0	0
Благодійна допомога	1526	0	0
Страхові резерви, у тому числі:	1530	0	0
резерв довгострокових зобов'язань; (на початок звітного періоду)	1531	0	0
резерв збитків або резерв належних виплат; (на початок звітного періоду)	1532	0	0
резерв незароблених премій; (на початок звітного періоду)	1533	0	0
інші страхові резерви; (на початок звітного періоду)	1534	0	0
Інвестиційні контракти;	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	828694	807778



## Продовження додатку А

III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	410000	0
Векселі видані	1605	15907	115907
Поточна кредиторська заборгованість:			
за довгостроковими зобов'язаннями	1610	4539	4539
за товари, роботи, послуги	1615	291784	426903
за розрахунками з бюджетом	1620	102365	571919
за у тому числі з податку на прибуток	1621	0	461682
за розрахунками зі страхування	1625	5631	7113
за розрахунками з оплати праці	1630	24085	27181
за одержаними авансами	1635	503	831
за розрахунками з учасниками	1640	0	0
із внутрішніх розрахунків	1645	0	0
за страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660	61781	65566
Доходи майбутніх періодів	1665	0	0
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	2976	11093
Усього за розділом III	1695	919571	1131052
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	30985517	37077350

## ДОДАТОК Б

Звіт про фінансовий стан ПАТ «Укртелеком» за 2015-2016 рр., тис. грн.

Актив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
<b>I. Необоротні активи</b>			
Нематеріальні активи:	1000	1919	2696
первісна вартість	1001	11068	14557
накопичена амортизація	1002	9149	11861
Незавершені капітальні інвестиції	1005	623573	491078
Основні засоби:	1010	3577173	4142837
первісна вартість	1011	6492786	4627776
Знос	1012	2915613	484939
Інвестиційна нерухомість:	1015	0	0
первісна вартість	1016	0	0
Знос	1017	0	0
Довгострокові біологічні активи:	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції:	1030	0	16908629
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств			
інші фінансові інвестиції	1035	0	0
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	12612	14493
Відстрочені податкові активи	1045	0	0
Гудвіл	1050	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0

## Продовження додатку Б

Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом І	1095	4215277	21559733
<b>ІІ. Оборотні активи</b>			
Запаси	1100	381691	640032
Виробничі запаси	1101	256869	334206
Незавершене виробництво	1102	292	292
Готова продукція	1103	124069	304869
Товари	1104	461	665
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестраховування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	125	6614239	5148028
<b>Дебіторська заборгованість за розрахунками:</b>			
за виданими авансами	1130	42448	46110
з бюджетом	1135	111093	282859
у тому числі з податку на прибуток	1136		0
з нарахованих доходів	1140	061901	0
із внутрішніх розрахунків	1145	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	41851	47744
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	7793233	73298
Готівка	1166	16	13
Рахунки в банках	1167	7793217	73285
Витрати майбутніх періодів	1170	251	143

Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	0	0
Усього за розділом II	1195	14984806	6238214
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0
Баланс	1300	19200083	27797947
Пасив	Код рядка	На поч. звітн. пер.	На кінець звітн.пер.
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	589501	589501
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	0	865787
Додатковий капітал	1410	-36852	-137416
Емісійний дохід	1411	0	-1938
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	40626	40626
Нерозподілений прибуток	1420	17551397	24324088
Неоплачений капітал	1425	0	0
Вилучений капітал	1430	0	-54
Інші резерви	1435	0	0

## Продовження додатку Б

Усього за розділом	1495	18144672	25682532
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	54968	198520
Пенсійні зобов'язання	1505	493715	641697
Довгострокові кредити банків	1510	0	0
Інші довгострокові зобов'язання	1515	31404	1804
Довгострокові забезпечення	1520	0	0
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	0	0
Благодійна допомога	1526	0	0
Страхові резерви, у тому числі:	1530	0	0
резерв довгострокових зобов'язань; (на початок звітного періоду)	1531	0	0
резерв збитків або резерв належних виплат; (на початок звітного періоду)	1532	0	0
резерв незароблених премій; (на початок звітного періоду)	1533	0	0
інші страхові резерви; (на початок звітного періоду)	1534	0	0
Інвестиційні контракти;	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	580087	842021
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	0	0
Векселі видані	1605	19306	18245

## Продовження додатку Б

Поточна кредиторська заборгованість:			
за довгостроковими зобов'язаннями	1610	125086	41943
за товари, роботи, послуги	1615	203667	694056
за розрахунками з бюджетом	1620	36247	431022
за у тому числі з податку на прибуток	1621	0	311537
за розрахунками зі страхування	1625	10835	9971
за розрахунками з оплати праці	1630	18722	20500
за одержаними авансами	1635	427	428
за розрахунками з учасниками	1640	0	0
із внутрішніх розрахунків	1645	0	0
за страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660	40806	51751
Доходи майбутніх періодів	1665	0	0
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	20228	5478
Усього за розділом III	1695	475324	1273394
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	19200083	27797947