

Міністерство освіти і науки України

Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту

*Присвячується 95-й річниці
Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова*

ЕКОНОМІКА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

**Навчальний посібник з дисципліни
«Економіка та менеджмент телекомунікацій»
для студентів, що навчаються за напрямом «Телекомунікації»**

**За загальною редакцією
доктора економічних наук, професора
В.М. Орлова**

**Одеса
2015**

УДК 338.47:658.64
ББК 65.050
Е045

Рецензенти:

Кібік О.М. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри національної економіки Національного університету «Одеська юридична академія», (м. Одеса);

Ложковський А.Г. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комутаційних систем Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, (м. Одеса).

Авторський колектив:

В.М. Гранатуров, Л.А. Захарченко, В.М. Орлов,
Г.А. Отливанська, Н.Ю. Потапова-Сінько

Е045 Економіка телекомунікацій: навч. посіб. [для студентів вищих навчальних закладів]; за заг. ред. В.М. Орлова. – [2-ге вид., перер.]. – О.: ОНАЗ, 2015. – 140 с.

*Рекомендовано вченою радою Одеської національної академії зв'язку
ім. О.С. Попова. Протокол № 7 від 30.04.2015 р.*

ISBN 978-617-582-013-1

У навчальному посібнику викладено ключові аспекти економічної діяльності підприємств (операторів) сфери телекомунікацій України у сучасних умовах. Розглянуто характерні риси та значення сфери телекомунікацій в економіці країни; розкрито сутність управління підприємством та основи державного регулювання діяльності підприємств сфери телекомунікацій; особливості, склад, характеристика послуг; склад та використання виробничих ресурсів телекомунікаційних підприємств; формування та розподіл фінансових результатів їх діяльності. Висвітлюються питання ефективності, інноваційної та інвестиційної діяльності, ризику та конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів сфери телекомунікацій.

Рекомендовано студентам ВНЗ, що навчаються за напрямом «Телекомунікації».

Буде корисним управлінському персоналу та фахівцям служб операторів телекомунікацій, викладачам та аспірантам технічних спеціальностей.

ББК 65.050
УДК 338.47:658.64

ISBN 978-617-582-013-1

©Авторський колектив, 2015
© ОНАЗ, 2015

ЗМІСТ

Передмова.....	4
Тематичний план вивчення дисципліни «Економіка та менеджмент телекомунікацій».....	6
Розділ I. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ	7
1.1. Телекомунікаційна сфера в економіці країни.....	7
1.2. Сутність, основні принципи і функції управління підприємством.....	10
1.3. Державне регулювання діяльності у сфері телекомунікацій.....	15
1.4. Телекомунікаційне підприємство – як суб’єкт підприємницької діяльності.....	21
Розділ II. ВИРОБНИЧІ РЕСУРСИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА	27
2.1. Основні виробничі фонди	27
2.2. Нематеріальні ресурси	35
2.3. Оборотні засоби	40
2.4. Трудові ресурси	44
Розділ III. РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА	50
3.1. Телекомунікаційні послуги та управління їх якістю	50
3.2. Доходи і тарифоутворення.....	64
3.3. Витрати та собівартість	72
3.4. Прибуток та рентабельність	81
Розділ IV. СКЛАДОВІ РОЗВИТКУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ	90
4.1. Інноваційна діяльність	90
4.2. Інвестиційна діяльність	99
4.3. Ефективність інвестиційно-інноваційних рішень та оцінка ризику.....	106
4.4. Конкурентоспроможність телекомунікаційних підприємств та їх послуг.....	125
Рекомендована література.....	136

Телекомунікації, транспорт та пошта є виключно важливими для економіки інформаційного суспільства.

*Окінавська хартія
Глобального інформаційного суспільства*

ПЕРЕДМОВА

Науково-технічна революція, що відбулася у XX столітті, суттєво змінила умови та характер світового економічного розвитку, призвела до революційних змін у технологічному базисі існуючого способу виробництва, до становлення та розвитку інформаційного суспільства. Перехід до інформаційного суспільства знаменується ключовою роллю інформаційно-комунікаційних технологій, які протягом останніх років усе більше визначають обличчя нашої епохи.

У складі інформаційно-комунікаційних технологій важливу роль і вплив на розвиток суспільства відіграють телекомунікації. Сьогодні вони розглядаються як сучасний важіль, що надає можливість трансформувати стратегії розвитку, як засіб, який можна використати практично в усіх галузях, а також як новітній та потужний ресурс для економічного зростання. Їх подальший прискорений розвиток є одним із основних факторів, що впливатиме на розбудову національної економіки.

Цей розвиток значною мірою пов'язаний з розробкою та впровадженням в Україні телекомунікаційних мереж і засобів наступних поколінь. Проблема полягає в тому, що необхідно шукати ті оптимальні для нашої країни шляхи, завдяки яким можна було б вирішити завдання розвитку телекомунікаційної сфери та найповніше використовувати її можливі переваги. Це вимагає озброєння фахівців телекомунікаційної сфери (крім технічної підготовки) певним обсягом та рівнем економічних знань, які повинні сприяти виконанню цих завдань.

Досягненню цієї мети повинно сприяти вивчення майбутніми інженерно-технічними працівниками підприємств телекомунікаційної сфери навчальної дисципліни «Економіка та менеджмент телекомунікацій». Її метою є розвиток у студентів розуміння закономірностей розвитку телекомунікаційної сфери, формування економічних знань і набуття відповідних аналітичних і практичних навичок для здійснення діяльності щодо розробки й виробництва телекомунікаційної техніки, її впровадження та експлуатації.

Необхідний для цього матеріал викладено у даному навчально-методичному посібнику, в якому розкрито ключові аспекти економічної діяльності підприємств (операторів та провайдерів) телекомунікаційної сфери України. Розглянуто характерні риси сфери телекомунікацій, виробничі ресурси та результати діяльності телекомунікаційного підприємства, складові розвитку телекомунікаційного підприємства та методику оцінки ефективності заходів щодо його забезпечення.

Видання відповідає навчальній програмі дисципліни «Економіка та менеджмент телекомунікацій» підготовки студентів за напрямом «Телекомунікації».

Навчальний посібник підготовлено викладачами Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту ОНАЗ ім. О.С. Попова: В.М. Орлов – завідувач кафедри економіки підприємства та корпоративного управління, д.е.н., проф., академік академії економічних наук України; Гранатуров В.М. – професор кафедри управління проектами та системного аналізу, д.е.н., проф., заслужений діяч науки і техніки України; Захарченко Л.А. – директор Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту, к.е.н., проф.; Потапова-Сінько Н.Ю. – к.е.н., проф.; Отливанська Г.А. – доцент кафедри економіки підприємства та корпоративного управління, к.е.н., доц.

Адреса: Навчально науковий інститут економіки та менеджменту Одеської національної академії зв'язку ім. О. С. Попова, вул. Ковальська, 1, м. Одеса, 65029, Україна, факс: +38 (048) 705-02-37, каф. ЕП та КУ, тел. +38 (048) 705-03-07. E-mail: iem.onat@onat.edu.ua.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Тематичний план вивчення дисципліни «Економіка та менеджмент телекомунікацій» підготовки студентів за напрямом «Телекомунікації» показано у табл. 1.

Таблиця 1

Тематичний план дисципліни «Економіка та менеджмент телекомунікацій» Ч.2

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд.	с. р.		л	п	лаб	інд.	с. р.
Змістовий модуль «Економіка телекомунікацій»												
Тема 1. Місце та значення телекомунікацій економіці країни	8	2			2		8	1			2	5
Тема 2. Планування та прогнозування попиту на послуги зв'язку	8	2	2	2	3		8	1			2	5
Тема 4. Виробничі фонди телекомунікаційних підприємств	8	2	2	2	3		8	1	1		2	4
Тема 5. Нематеріальні ресурси телекомунікаційних підприємств	9	2					9	2	2		2	3
Тема 5. Трудові ресурси телекомунікаційних підприємств Оплата праці.	8	4	2	2	3		8	1	1		2	4
Тема 6. Доходи телекомунікаційних підприємств. Ціноутворення та тарифна політика.	8	3			3		8	1			2	5
Тема 7. Витрати телекомунікаційного підприємства та собівартість послуг.	9	3		2	3		9	1	1		2	5
Тема 8. Формування фінансового результату діяльності. Розрахунок прибутку та рентабельності	8	3	2	2	3		8	1			2	5
Тема 9. Якість роботи телекомунікаційних підприємств	9	3		2	2		9	1	1		2	5
Тема 10. Оцінка економічної ефективності капітальних інвестицій телекомунікаційних підприємств		4		2	3							
Разом за змістовим модулем 2	75	28	8	14	25		75	10	6		18	41
ІНДЗ (КР)	25						59					
Усього годин	75						75					

Розділ I

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ

1.1. Значення телекомунікацій в економіці країни

Для характеристики ролі та значення інформаційно-комунікаційних технологій у сучасному суспільстві, на нашу думку, доцільно навести наступну характеристику, яку надано їм в Окінавській хартії Глобального інформаційного суспільства: “Інформаційно-телекомунікаційні технології (ІТ) є одним з найбільш важливих факторів, які впливають на формування суспільства ХХІ сторіччя. Їх революційний вплив стосується способу життя людей, їх освіти й роботи, а також взаємодії уряду та громадянського суспільства. ІТ швидко стають життєво важливим стимулом розвитку світової економіки. Вони також надають можливість багатьом ініціативним індивідуумам, фірмам та спільнотам в усіх частинах земної кулі більш ефективно і творчо вирішувати економічні та соціальні проблеми”.

Оскільки протягом останніх років інформаційно-комунікаційні технології все більше визначають обличчя нашої епохи, питанням визначення місця, ролі та значення інформаційно-комунікаційних технологій у становленні та розвитку інформаційного суспільства присвячена значна кількість робіт. Практично всі роботи з цього напрямку відзначають, що інформаційно-комунікаційні технології чинять вагомий вплив на розвиток соціальної, економічної, гуманітарної, культурної та інших сфер суспільного життя, тобто торкаються практично усіх сторін діяльності людини та функціонування суспільства.

Про масштабний вплив інформаційно-комунікаційних технологій, який найбільшою мірою проявляється в економічній сфері, свідчить наступне. Завдяки цим технологіям змінюються умови та зміст трудової діяльності мільйонів людей, радикально прискорюється розв’язання найскладніших виробничих задач, суттєво підвищується ефективність управління. Виникають нові професії та робочі місця, формуються нові галузі виробництва, які до цього не існували, змінюється функціонування традиційних галузей.

Відношення, яке мають інформаційно-комунікаційні технології майже до всіх сфер сучасного життя та їх потужний вплив на розвиток суспільства і окремої людини, дозволяють науковцям дійти висновку про те, що ці технології є сучасним універсальним та багатофункціональним інструментом розвитку держави і суспільства в глобалізованому світі.

У складі інформаційно-комунікаційних технологій важливу роль і вплив на розвиток суспільства відіграють телекомунікації. Сьогодні в інформаційно-комунікаційній сфері (галузь зв’язку та сфера інформатизації) провідну роль відіграє сфера телекомунікацій (підгалузь електрозв’язку), яку складають сукупність комплексу технічних засобів телекомунікацій та споруд, призначених для маршрутизації, комутації, передавання та/або приймання знаків, сигналів,

письмового тексту, зображень та звуків або повідомлень будь-якого роду по радіо, проводових, оптичних або інших електромагнітних системах, що являють собою технічну систему електрозв'язку, та людей, що забезпечують нормальне функціонування цієї системи, а також взаємовідносини зі споживачами.

Крім впливу на соціальну, гуманітарну, культурну та інші сфери суспільного життя, який характеризує їх опосередкований вплив на економіку країн, слід особливо відзначити також безпосередній вплив телекомунікаційної сфери на економічний розвиток.

Телекомунікації – один із ключових секторів економіки України, оскільки близько 20% усього обсягу наданих у країні послуг реалізуються у процесі діяльності її операторів і провайдерів. За цим показником телекомунікації є другим за значимістю в загальному обсязі послуг, поступаючись тільки послугам різних видів транспорту. Ці дані свідчать про те, що телекомунікаційна сфера є однією з системоутворюючих в економіці України. Більш того, як показали виконані численні дослідження, існує низка закономірностей, які пов'язують рівень розвитку засобів зв'язку та рівень економічного розвитку суспільства, тому підтримці цієї сфери та її розвитку слід приділяти підвищену увагу.

Вперше результати досліджень щодо залежності між телефонною щільністю та ВВП, що припадає на душу населення, були оприлюднені у 1963 р. у статті А. Джіппа «Добробут націй та телефонна щільність». Починаючи з 1963 р. залежність між телефонною щільністю та ВВП (у подальшому ВВП) досліджується постійно різними організаціями та окремими авторами. Найбільш послідовно ці дослідження виконуються Міжнародним союзом електрозв'язку (МСЕ).

Виконані на основі багаторічного аналізу статистичних даних різних країн дослідження дозволили встановити дуже тісну залежність між телефонною щільністю та душевим ВВП, яка має практично лінійний характер. Тобто встановлено пропорційну залежність між телефонною щільністю та душевим ВВП. Одночасно було доказано існування, так званого, інформаційно-економічного закону, який полягає в тому, що між обсягом інформації, створеної в країні за рік у процесі макроекономічного кругообігу, та ВВП країни існує пропорційна залежність.

Результати цих досліджень мають велике практичне значення, оскільки за їх допомогою можна визначити як відповідний економічному рівню розвитку країни технічний рівень розвитку зв'язку, так і необхідний для цього обсяг інвестицій в цю галузь. У відповідності з ними пропускна спроможність телекомунікаційного комплексу повинна забезпечувати маршрутизацію, комутацію, передавання та/або приймання певного обсягу інформації, тобто, у кінцевому рахунку, повинна бути пропорційною ВВП. Використання встановлених залежностей дозволяє будувати коректні прогнози розвитку телекомунікацій, які спираються на прогнози розвитку економіки і, навпаки.

Слід відзначити, що на певному етапі використання залежності між телефонною щільністю, обсягом інформації, створеною в країні за рік у процесі макроекономічного кругообігу, та ВВП для прогнозування розвитку зв'язку давало хороший результат. Це було викликане тим, що на початковому етапі розвитку телефонних мереж телефонна щільність являла собою інтегральний показник розвитку зв'язку будь-якої країни, оскільки відображала стан мережі зв'язку – кількість абонентських ліній зв'язку, монтовану ємність автоматичних комутаційних станцій, пропускну спроможність зонних та міжміських ліній зв'язку тощо.

З появою нових технічних засобів зв'язку, а також нових видів послуг зв'язку телефонна щільність стає лише одним із показників, який характеризує спроможність телекомунікаційної мережі забезпечувати оброблення та передавання інформації, яка виникає в країні у процесі макроекономічного кругообігу. Тому виникає необхідність у визначенні та обґрунтуванні узагальненого показника стану та розвитку телекомунікацій, який би замінив показник телефонної щільності у його взаємозв'язку з розвитком ВВП країни. Враховуючи тісну взаємозалежність між розвитком телекомунікаційної сфери та ВВП країни, такий показник, крім використання його для оцінки стану та розвитку телекомунікацій, доцільно також використовувати як один з індикаторів при прогнозуванні ВВП.

Важливість проблеми визначення залежності між розвитком інформаційно-комунікаційних технологій призвела до того, що її вирішенням займалися як окремі фахівці, так і впливові міжнародні організації, зокрема МСЕ. У більшості досліджень на цю тему зроблено висновок про те, що показником, який найбільш адекватно відбиває рівень соціально-економічного впливу телекомунікацій на економічний розвиток країни є рівень проникнення широкосмугового доступу. Так, Бюро розвитку електрозв'язку МСЕ відзначає, що самою значимою тенденцією у секторі ІКТ за останні декілька років є поява та стрімкий розвиток у світі широкосмугового зв'язку. Він суттєво вплинув на способи спілкування, доступу до інформації, обміну досвідом та знаннями, ведення господарської діяльності тощо. Сьогодні широкосмуговий зв'язок виконує роль найважливішої інформаційної інфраструктури, яка є основою для інших ключових секторів економіки.

Виконані дослідження, зокрема вивчення конкретних ситуацій у різних країнах, дозволили отримати переконливі докази того, що широкосмуговий зв'язок забезпечує позитивний внесок на багато сторін соціально-економічного життя країн та сформулювати основоположні принципи оцінки цього впливу. За оцінками аналітичного дослідження, виконаного на замовлення Європейської комісії, запланований розвиток широкосмугового зв'язку в Європі 2015 року може сприяти створенню понад 2 млн. робочих місць та забезпечити збільшення ВВП не менш ніж на 636 млрд. євро. У цілому, за оцінками науковців, збільшення проникнення широкосмугового доступу позитивно впливає на зростання ВВП. Виконані на даний час дослідження свідчать, що ступінь цього

впливу на різних ринках досить сильно варіюється. Одночасно, при визначенні рівня цього впливу, можна спиратися на дані, які оприлюднив Генеральний секретар МСЕ Х. Туре. За цими даними, які є результатом численних досліджень, збільшення проникнення широкосмугового зв'язку на десять відсотків може привести до зростання ВВП у середньому на 1,3%. Дослідження впливу широкосмугового доступу на економіку країни свідчать, що на кожну тисячу додаткових Інтернет-користувачів створюється 80 нових робочих місць. Крім того, спостерігається залежність економічного розвитку від швидкості доступу до Інтернету. Так, у країнах, де швидкість Інтернету вдвічі вища, ВВП зростає кожен рік на 0,3%. Позитивний ефект можна пояснити більшим ступенем автоматизації всіх процесів та кращим розвитком сфери освіти і медицини.

Навіть такий, надто узагальнений аналіз підтверджує думку більшості фахівців про те, що телекомунікації слід розглядати як сучасний важіль, що надає можливість трансформувати стратегії розвитку, як засіб, який можна використати практично в усіх галузях, а також новітній та потужний ресурс для економічного зростання. Їх подальший прискорений розвиток є одним із основних факторів, що впливатиме на розбудову національної економіки. Одним з ключових питань щодо реалізації зазначених можливостей сфери телекомунікацій є грамотне розуміння сутності та основних принципів управління телекомунікаційними підприємствами.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [1, 10, 25, 28].

1.2. Сутність, основні принципи і функції управління підприємством

Управління є необхідним елементом доцільної форми організацій колективної діяльності людей. У сучасній практиці крім управління значно застосовується термін «менеджмент». Поняття «управління» і «менеджмент» часто ототожнюють, що призводить до плутанини. Управління є цілеспрямованою дією на об'єкт з метою зміни його стану, або поведінки у зв'язку зі зміною обставин. Управляти можна технічними системами, комп'ютерними мережами, автомобілем, людьми тощо. Менеджмент є складовою управління та передбачає управління людьми (працівниками, колективом працівників, групами, організацією та ін.).

Об'єктом управління виступає певна продуктивна або організуюча структура, яка в момент створення або протягом періоду її функціонування вимагає наявності певної мети і включає виконавця – людину, групу людей, діяльність яких (в рамках структури) підпорядкована досягненню сформульованої мети. В теорії управління такі структурні утворення називаються *організаціями*. Фірма, компанія, підприємство, відділ, бригада, галузь, регіон, країна і т.д. – всі ці об'єкти потрапляють під поняття «організації» та громад. Принципи їх функціонування (а також і загальні принципи управління) єдині, хоча кожному такому

об'єкту управління властиві надто специфічні особливості (особливо для підприємств), інколи зовсім неповторні.

Управління базується на трьох елементах: об'єкти управління (або управляна підсистема); суб'єкти управління (управляюча підсистема, що впливає на об'єкт) та навколишнє середовище. Загальну схему управлінської діяльності показано на рис. 1.1.

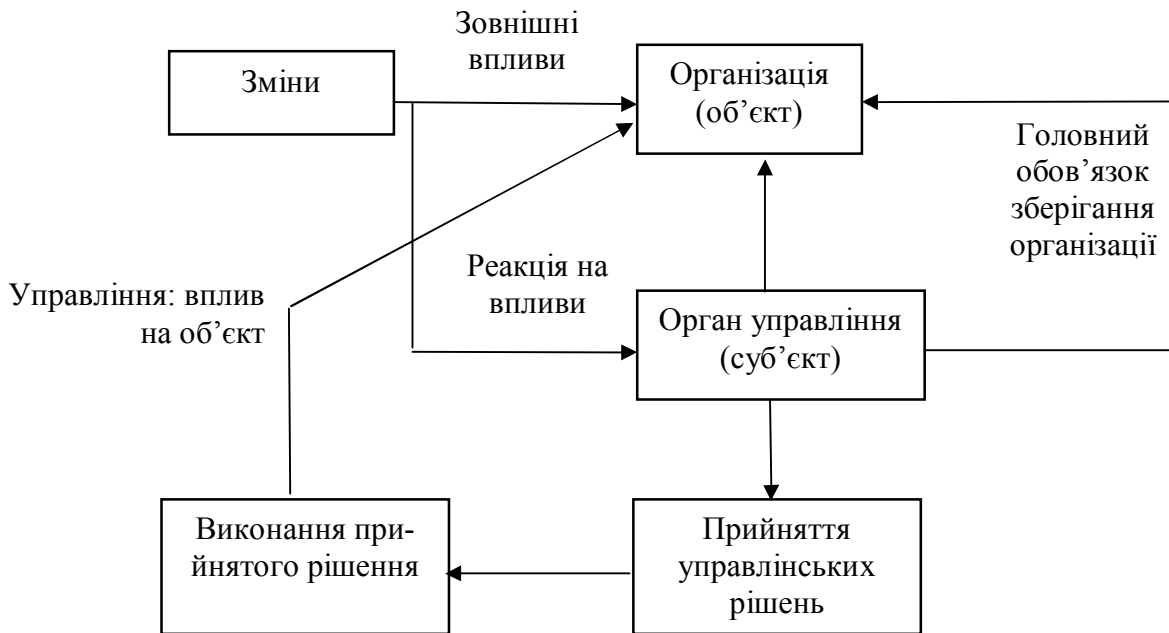


Рис. 1.1. Загальна схема управлінської діяльності

Під *об'єктом управління* слід розуміти комплекс взаємопов'язаних елементів, що виконують окремі функції в інтересах досягнення спільної, кінцевої мети. Об'єктами управління можуть бути предмети, люди, технологічний процес, цехи, дільниці, відділи, підприємства зв'язку, галузі економіки країни, а в економічному аспекті – виробничі фонди, трудові ресурси, продукція тощо.

Суб'єкт управління покликаний підтримати раціональний режим і ритм управляючої системи під час впливу на неї різних зовнішніх впливів – це сукупність органів управління. У сфері зв'язку та інформатизації цим суб'єктом управління виступають органи управління (Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України), організації, підприємства (УДППЗ «Укрпошта»), оператори (ПАТ «Укртелеком») та інші відділи при Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України.

У відповідності з поняттям управління, як процесу цілеспрямованого впливу, який здійснюється внаслідок виконання управлінських видів діяльності, важливим є визначення сукупності виконуваних у системі управління взаємопов'язаних функцій управління.

Під *функцією управління* розуміється вид діяльності, що відокремилась в процесі розподілу громадської праці по управлінню виробництвом. Усі функції управління поділяються на три групи: загальні (адміністративні) функції; функ-

ції апарату управління (конкретно виробничі, операційні); функції окремих працівників апарату управління (задачі управління). Під задачею управління розуміється конкретний вид управлінської діяльності, що виконується одним або декількома працівниками і має самостійне значення.

До загальних функцій управління належать:

1. Функція цілепокладання – визначення мети й задач діяльності операторів зв'язку, спрямована на їх структуризацію, визначення пріоритетів і послідовності їхньої реалізації.

2. Функція планування (включаючи прогнозування) спрямована на розроблення та забезпечення реалізації планів і прогнозів, їхнє методичне забезпечення, вибір планових показників і нормативів, забезпечення комплектності та безперервності планування, взаємопогодження планів різної діяльності та спрямованості, використання договірних відносин.

3. Функція організації спрямована на створення організаційних передумов ефективної роботи. Вона включає: створення (удосконалення) організаційної структури управління, розподіл прав, обов'язків і відповідальності у системі управління, забезпечення всіх видів діяльності необхідними ресурсами.

4. Функція мотивації (активізації та стимулювання) включає використання економічного важеля (заробітна плата, премії, штрафні санкції, внутрішній госпрозрахунок) і соціально-психологічний клімат у колективі.

5. Функція координації та регулювання забезпечує функціонування керованих процесів у рамках параметрів, заданих планом. Вона спрямована на забезпечення постійного оперативного керівництва підлеглими. Реалізація цієї функції забезпечує ритмічну роботу підприємства, швидке розширення вузьких місць, оперативний перерозподіл ресурсів, попередження можливих відхилень, установлення нормативних ділових відносин з вищестоячими органами та суміжниками. В основі даної функції лежить інформація про діяльність об'єкта управління, що надходить по каналах зворотного зв'язку.

6. Функція обліку, аналізу й контролю включає вимір, реєстрацію, обробку й аналіз даних, характеризуючи різні причини відхилень від виконання задач плану і розроблення заходів щодо їхнього усунення.

Перелічені загальні функції визначають логіку здійснення будь-якої управлінської діяльності, починаючи від постановки мети, прогнозування, планування, організації та закінчуючи контролем.

Управління виробництвом, в цілому операторами зв'язку України та її окремими ланками, підпорядковане визначеним закономірностям, на основі яких виробляються певні правила, принципи.

Розуміючи управління виробництвом як процес цілеспрямованого впливу на колектив людей, окремих працівників, як процес діяльності, можна визначити *принципи управління* як основні керівні правила, положення, якими повинні керуватися органи управління та окремі працівники, здійснюючи управлінську діяльність з огляду на соціально-економічні умови, що склалися у суспільстві.

У принципах управління синтезується і відбивається об'єктивність і особливість економічних законів і закономірностей управління, а також характерні риси передової практики управління виробництвом товарів і послуг.

Всі принципи управління у залежності від об'єкта впливу можна поділити на загальні і специфічні. *Загальні* (основні) принципи лежать в основі управління громадським виробництвом, системою народного господарства в цілому. Ці принципи виводяться з закономірностей громадської форми руху матерії в межах економічної системи. *Специфічні* принципи мають локальний характер.

Сукупність принципів управління виробництвом створюють систему, в якій вони всі взаємопов'язані.

На рис. 1.2 показано систему загальних і специфічних принципів управління виробництвом.

Поряд з викладеним, існує множина додаткових принципів, які враховують особливості функціонування підприємств у ринкових відносинах.

Сучасний виробничий процес на телекомунікаційних підприємствах являє собою складний комплекс робіт, який використовує значну кількість методів управління.

Метод управління – це сукупність прийомів, способів (або їх сукупність) впливу на колектив людей або окремих працівників, за допомогою яких реалізується управлінська діяльність (реалізуються функції управління).

Методи управління поділяють на методи економічного впливу, адміністративного впливу, виконання функцій управління, прийняття управлінських рішень.

Методи економічного впливу (матеріальної мотивації) спрямовані на задоволення матеріальних інтересів, існуючих у суспільстві. Найбільш важлива вимога, яка ставиться до методів колективної та індивідуальної спрямованості, полягає у тому, що вони мають спонукати колективи й окремих працівників забезпечити досягнення мети ефективним шляхом з урахуванням колективних і громадських інтересів. Отже, методи управління завжди повинні бути спрямовані на погодження і реалізацію індивідуальних, колективних і громадських інтересів.

Методи адміністративного впливу (владна мотивація) спираються на волю та авторитет керівника. Шляхом використання організаційно-розпорядливих методів здійснюється вплив на об'єкт управління. Проте організаційно-розпорядливі методи не можуть здійснювати ефективний вплив на колективи, окремих працівників без економічного й соціального стимулювання діяльності, спрямованої на досягнення мети управління. Практика управління виробництвом показала, що захоплення організаційно-розпорядливими (адміністративними) методами призвели до сповільнення розвитку народного господарства, до відриву колективів, окремих працівників від громадської власності, до розузгодження економічних і соціальних інтересів.



Рис. 1.2. Система принципів управління виробництвом

У практиці управління всі методи взаємопов'язані між собою, як і взаємопов'язані різні інтереси колективів і окремих працівників. Вони являють собою єдину систему, в якій здійснюється їхня тісна взаємодія. Колективи й окремі працівники можуть випробовувати на собі вплив різних методів для досягнення загальної мети виробництва. Гармонічне поєднання всіх методів є найбільш важливою вимогою сучасного управління. Тільки у своїй сукупності вони створюють передумови для найбільш ефективного управління економікою галузі (підприємства) зв'язку.

Поряд з поняттям «метод управління» у теорії управління розглядаються методи виконання управлінських видів діяльності (функцій) і методи прийняття управлінських рішень.

Методи виконання функцій управління, застосованих у різних функціональних підсистемах підприємств, організацій, пов'язані з виконанням функцій, які складають зміст процесу управління.

Методи прийняття управлінських рішень базуються на представленні процесу управління як сукупності етапів і процедур, необхідних для вирішення проблемних ситуацій. Управлінські рішення є завершальним етапом всього процесу управління.

Функціонування ринкових механізмів в Україні вимагає ефективності діяльності системи державного управління. Це пов'язане зі змінами відносин власності та ролі держави в управлінні економічними процесами в країні.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [6, 10, 11].

1.3. Державне регулювання діяльності у сфері телекомунікацій

Однією із важливих функцій у сфері телекомунікацій є державне регулювання. Це викликано тим, що ринок є соціально-нейтральним організмом, який неспроможний вирішувати низку проблем суспільства, пов'язаних із розвитком духовних цінностей, а також із вирішенням соціальних проблем суспільства. До його основних недоліків можна віднести такі:

- ринок не забезпечує надання населенню необхідних, але з комерційної точки зору неефективних послуг;
- ринок не стимулює розвиток науки та культури;
- ринкова система відтворює зростаючою мірою соціальну нерівність та значну диференціацію доходів, оскільки вона зорієнтована на задоволення тієї частки населення, яка має гроші. Ринок і соціальний захист – антиподи;
- ринок не зацікавлений у створенні механізмів захисту довкілля від руйнування та забруднення;
- ринок не сприяє збереженню природних ресурсів (корисні копалини, які природа накопичувала мільйони років, сучасна економіка може переробити в найближчі роки, наражаючи на позбавлення та небезпеку життя майбутніх поколінь);

– ринок не створює стимулів для розвитку освіти, культури тощо.

У практичній діяльності підприємств і галузей ці недоліки ринку усуваються шляхом введення в ринкову економіку елементів державного регулювання. Це особливо актуально для специфічних умов функціонування телекомунікацій, як сфери, яка експлуатує засоби зв'язку та організує технологічний процес з передавання різноманітної інформації.

Специфіка телекомунікаційної сфери, яка полягає у тому, що у створенні закінченої послуги беруть участь, як правило, декілька територіально розподілених, організаційно та фінансово відокремлених операторів, які виконують різні технологічні операції в процесі надання послуги користувачам, а також розміщення телекомунікаційних підприємств, яке утворює єдину телекомунікаційну мережу країни, потребує чітко організованої системи взаємодії усіх учасників процесу виробництва телекомунікаційних послуг.

З техніко-технологічної точки зору це потребує єдності побудови телекомунікаційної мережі, наявності ефективного техніко-технологічного механізму використання поєднаного обладнання, дотримання єдиних правил технічної експлуатації тощо. З економічної – наявності умов для справедливого економічного партнерства операторів, яке забезпечує їхні комерційні інтереси в умовах ринкових відносин. Мова, в першу чергу, йде про взаємні розрахунки за виконані роботи з надання послуг споживачам, оплату послуг національного роумінгу, пропуску трафіка до телекомунікаційних мереж та взаємоз'єднання телекомунікаційних мереж (доступу до поєднаного обладнання мереж).

До цього слід також додати необхідність забезпечення інтересів та потреб держави – забезпечення зв'язку для потреб державної системи урядового зв'язку, національної системи конфіденційного зв'язку, органів безпеки, оборони, охорони правопорядку; готовності функціонування телекомунікаційних мереж загального користування в умовах надзвичайних ситуацій та надзвичайного стану тощо. Визначені традиційні проблеми, які обумовлені особливостями телекомунікаційної сфери, трансформуються та доповнюються новими, потребують втручання держави у ринкові механізми, що діють у цій сфері.

Перш за все, це пов'язано зі зростанням соціально-економічної ролі телекомунікацій в житті суспільства та необхідності забезпечення рівноправного доступу до послуг зв'язку усім громадянам країни, що є необхідною умовою реалізації їх демократичних прав, а також економічного зростання країни. Проте сьогодні посилюється один із проявів нерівномірного доступу – феномен цифрової нерівності, цифрової прірви (digital divide) – поділ суспільства, країн, окремих верств населення на основі нерівного доступу до сучасних технологій, який має місце також в Україні. Виключно ринкові механізми неспроможні вирішувати цю проблему, що потребує уведення в ринкову економіку елементів державного регулювання.

Прикладом такого втручання держави є введення та законодавче закріплення у Законі України «Про телекомунікації» (далі Закон) поняття «загально-

доступні телекомунікаційні послуги», під якими розуміється набір обов'язкових послуг загального користування встановленого рівня якості, які надаються споживачам на усій території України *за тарифами, що регулюються державою* й установлені не тільки нижче їх реальної вартості, але інколи й нижче собівартості. Його метою є забезпечення певного рівня базових послуг зв'язку малозабезпеченим та уразливим групам населення. Концепція такого підходу базується на постулаті, що послуги зв'язку відіграють фундаментальну роль у суспільстві і всі люди повинні мати доступ до певного переліку послуг і об'єктів зв'язку, щоб повною мірою брати участь у суспільному житті.

Необхідність державного втручання, спрямованого на подолання існуючої в країні, так званої, «цифрової нерівності», не обмежується прагненням надати певний рівень базових телекомунікаційних послуг малозабезпеченим та уразливим групам населення.

Під впливом нових ІКТ змінюється характер процесу праці й організації виробництва. Відбувається процес зародження нового типу людини, що сама себе позиціонує на ринку, так званий фрілансер (самозайнятий), а із розвитком ІКТ – е-лансер. У структурі сучасної економіки частка самозайнятості постійно збільшується. Активізація такої діяльності, перш за все, ґрунтується на володінні певних знань, на можливості генерувати нові ідеї та можливості мати доступ до необхідної інформації. Останнє неможливе без забезпечення доступу самих широких верств населення до певного переліку послуг і об'єктів зв'язку. Тому, подолання існуючої в країні «цифрової нерівності» повинно бути одним із першочергових завдань державного регулювання телекомунікаційної сфери.

До цього слід додати, що забезпечення більшості визначених Конституцією України, прав, які гарантуються кожній людині, потребує реалізації низки цільових проектів у сфері телекомунікацій та інформатизації. Так, наприклад, невід'ємне право на життя та право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування, потребують реалізації цільових проектів з розвитку телемедицини та використання ІКТ для рятування життя. Право на освіту, вільний розвиток своєї особистості, а також на свободу творчості стає передумовою розвитку освітянських мереж. Без використання інструментів державного регулювання реалізація таких програм та проектів неможлива.

Як відзначалося, функції регулювання в телекомунікаційній сфері покладено на Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (НКРЗІ). Основними завданнями НКРЗІ є:

- забезпечення проведення єдиної державної політики з питань державного регулювання у сфері телекомунікацій, інформатизації та розвитку інформаційного суспільства;
- здійснення державного регулювання та нагляду у цих сферах, з метою максимального задоволення попиту споживачів на послуги зв'язку та інформаційні послуги, створення сприятливих умов для залучення інвестицій, збіль-

шення обсягів послуг та підвищення їх якості, розвитку інформаційно-телекомунікаційних мереж з урахуванням інтересів національної безпеки;

- забезпечення ефективного користування радіочастотним ресурсом і функціонування ринку телекомунікаційних послуг та послуг поштового зв'язку на основі збалансування інтересів суспільства, операторів та споживачів цих послуг;

- сприяння розвитку конкуренції та підприємництва, забезпечення рівних умов діяльності суб'єктів господарювання всіх форм власності, удосконалення механізму регулювання ринкових відносин у сфері телекомунікацій та інформатизації.

Для вирішення техніко-технологічних проблем взаємодії усіх учасників процесу виробництва телекомунікаційних послуг НКРЗІ виконує такі основні функції:

- встановлює правила здійснення діяльності у сфері телекомунікацій;
 - встановлює обов'язкові вимоги до договорів про взаємоз'єднання телекомунікаційних мереж, що укладаються операторами телекомунікацій;
 - встановлює порядок маршрутизації трафіка;
 - забезпечує досудове врегулювання суперечок між суб'єктами ринку телекомунікацій щодо взаємоз'єднання телекомунікаційних мереж, у тому числі щодо послуг пропуску трафіка, надання послуг національного роумінгу тощо;
 - забезпечує контроль за якістю телекомунікаційних послуг, задоволенням попиту споживачів, а також за дотриманням умов;
 - регулює взаємодію операторів телекомунікацій при взаємоз'єднанні телекомунікаційних мереж, у тому числі щодо послуг пропуску трафіка;
 - здійснює координацію робіт з підтвердження відповідності засобів телекомунікацій, радіоелектронних засобів, випромінювальних пристроїв, які виробляються в Україні та які ввозяться з-за кордону.

Для вирішення організаційно-економічних проблем – створення умов для справедливого економічного партнерства операторів, що взаємодіють у процесі надання послуг, НКРЗІ виконує такі основні функції:

- забезпечує рівні умови для діяльності у сфері телекомунікацій, інформатизації;
 - створює сприятливі організаційні та економічні умови для залучення інвестицій у сферу телекомунікацій;
 - затверджує порядок регулювання технічних, організаційних та економічних умов взаємоз'єднання мереж операторів телекомунікацій, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку телекомунікацій, а також мереж операторів телекомунікацій з суттєвою ринковою перевагою;
 - затверджує порядок встановлення розмірів розрахункових такс за послуги пропуску трафіка, плати за доступ до телекомунікаційних мереж операторів, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку телекомунікацій, та/або операторів телекомунікацій з суттєвою ринковою перевагою;

– вирішує спірні питання між операторами, провайдерами телекомунікацій та їх абонентами щодо розбіжності показників тривалості послуг на лічильниках телекомунікаційних послуг, що встановлюються на кінцевому обладнанні.

Виконання НКРЗІ своїх повноважень створює необхідні передумови для забезпечення впливу держави на формування та реалізацію державної політики у сфері телекомунікацій та інформатизації, з метою вирішення існуючих проблем. Однією з таких проблем є необхідність надання збиткових загальнодоступних телекомунікаційних послуг. На даний час оператори (особливо нові) практично не беруть участі у наданні або фінансуванні планово збиткових послуг. Тому, оператори, що надають такі послуги, залишаються сам на сам з цією проблемою та вимушені нести збитки, що ставить їх у нерівні умови порівняно з іншими операторами зв'язку. Для мотивації розвитку таких послуг Законом передбачено необхідність компенсації операторам, що надають збиткові загальнодоступні послуги. Створення механізму компенсації збитків покладено на Кабінет Міністрів України. На жаль, не зважаючи на те, що після уведення в дію Закону пройшло більше десяти років, такий механізм, який відповідав би і ринковим принципам, і соціальним інтересам з різних причин, не створено.

Оскільки в усі ці роки понад 90 % усіх загальнодоступних телекомунікаційних послуг надавав «Укртелеком», відсутність механізму компенсації збитків призвела до постійного погіршення та навіть збитковості його діяльності, що стало приводом до активізації діяльності прихильників приватизації «Укртелекому» та, в кінцевому підсумку, його приватизації.

Досвід свідчить про те, що без використання інструментів державного регулювання реалізація більшості значущих соціальних програм та проектів неможлива. Більш того, особливості організації технологічного процесу в телекомунікаційній сфері, а також її соціально-економічна роль у житті суспільства потребують більш серйозного та глибокого, порівняно з іншими галузями, державного втручання у ринкові механізми.

Так, наприклад, значний ефект на рівні економіки країни, який досягається від реалізації суто комерційних проектів, що сприяють розвитку телекомунікаційної сфери взагалі та широкосмугового доступу зокрема, обумовлює необхідність та доцільність певної державної підтримки таких проектів. Це особливо стосується реалізації таких проектів у інвестиційно непривабливих регіонах. Враховуючи найважливішу роль ІКТ та широкосмугового зв'язку у житті суспільства, на даний час понад 130 урядів прийняли, або планують прийняти національну політику, стратегію чи план сприяння розвитку широкосмугового зв'язку. При цьому, у розпорядженні урядів є різні інструменти для вирішення проблем скорочення ринкових розривів або прискорення процесу розгортання широкосмугового зв'язку – надання прямих фінансових субсидій, застосування різних форм державно-приватного партнерства, прийняття пакетів заходів щодо стимулювання тощо.

Нижче наведено лише незначну низку прикладів фінансових субсидій та стимулів, спрямованих на подальший розвиток широкосмугового зв'язку:

- уряд Австралії виділив \$27 млрд. для національної мережі волоконних ліній, яка є власністю держави, з метою продовження її до жилих приміщень;
- уряд США виділив грант у розмірі \$7,2 млрд. для розгортання широкосмугового зв'язку у районах, які недостатньо обслуговуються;
- уряд Франції виділив \$2,8 млрд. на використання їх в межах державно-приватного партнерства, з метою побудови мережі спільного користування;
- інвестиційні витрати Фінляндії в області широкосмугового доступу складають \$200 млн., із них третину сплачує держава, ще одну третину – муніципалітети та ЄС, а також не менше третини – компанії електрозв'язку;
- у Південній Кореї на провідного оператора покладено обов'язки широкосмугового доступу зі швидкістю не менше ніж 1,5 Мбіт/с. Вартість проекту 25 млрд. євро. Прямі субсидії уряду складають 1 млрд. євро. Решта коштів буде виділена приватними інвесторами, стимулами для яких будуть податкові пільги та вигідні умови отримання кредитів.

В умовах сучасного стану економіки України надання державою прямих фінансових субсидій на розвиток широкосмугового зв'язку є малоімовірним. Разом із тим, без фінансових стимулів до інвестування оператори та інші постачальники послуг не будуть здійснювати обслуговування у районах високого ризику, або в інтересах споживачів і угруповань з низьким рівнем доходу. Тому, за сучасних умов найбільш прийнятним може бути реалізація державної підтримки розвитку телекомунікаційної сфери взагалі та широкосмугового зв'язку зокрема, шляхом прийняття пакета заходів щодо стимулювання такого розвитку.

Світовий досвід показує, що серед заходів стимулювання найбільш часто застосовуються заходи, так званого, непрямого фінансування – податкові пільги, знижки, позики, присвоєння спектра, надання державних гарантій, стимулювання сумісного використання інфраструктури тощо. Ці стимули спрямовані на спонукання приватного сектору до інвестування.

До сказаного слід додати, що стрімке розповсюдження широкосмугового доступу та його вплив на багато сторін сучасного суспільства призвели до того, що регуляторні органи зіштовхуються з новими проблемами, як викликаними безпосередньо специфікою цієї нової сфери, так і з необхідністю сприяння розвитку її можливостей та переваг. Це призвело до того, що до сфери діяльності регуляторних органів увійшли: електронний контент, кібербезпека, захист даних, недоторканість приватного життя та питання захисту довкілля.

Тобто, світовий досвід свідчить про необхідність та доцільність державного втручання в ринкові механізми, що діють у телекомунікаційній сфері України. При цьому, слід створити такий механізм державного регулювання у цій сфері, який дозволить забезпечити баланс інтересів усіх зацікавлених сторін.

У сфері телекомунікацій функціонують підприємства різних форм власності, організації та способу утворення. Тому надалі розглянемо основні поняття, що пов'язанні з функціонуванням телекомунікаційного підприємства як суб'єкта господарювання.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [2, 6, 10].

1.4. Телекомунікаційне підприємство – як суб'єкт підприємницької діяльності

Поняття, мета, задачі і функції підприємства. Суб'єктами реалізації підприємницької діяльності, що визначають матеріальне й інфраструктурне забезпечення економіки країни, є підприємства. Підприємство виробляє продукцію, потрібну суспільству; створює робочі місця, чим забезпечує зайнятість населення; виплачує заробітну плату, чим забезпечує матеріальну основу відтворення трудових ресурсів та задоволення їх потреб; виплачує податки, чим бере участь у формуванні дохідної частини місцевих та державного бюджетів.

Підприємство – це самостійний господарюючий суб'єкт, який створений для виробництва та реалізації продукції, послуг. Кожне підприємство самостійно приймає рішення що, для кого, скільки виробляти, де і як реалізувати, як розподіляти отриманий дохід, який залишається після виплати податків та виконання обов'язкових платежів. Основною метою діяльності підприємства, як суб'єкта підприємницької діяльності, є отримання прибутку. Також цілями підприємства є:

- завоювання або утримання частки ринку;
- досягнення більш високої якості продукції;
- посідання у своїй галузі лідируючого положення за застосованими технологіями тощо.

Поставлена мета досягається вирішенням на підприємстві *задач економічного та соціального характеру*, до яких відносяться:

- отримання доходу власником підприємства;
- забезпечення споживачів продукцією підприємства відповідно до договорів і ринкового попиту;
- ефективне використання виробничих ресурсів, підвищення ефективності виробництва;
- розробка стратегії і тактики поведінки підприємства на ринку;
- забезпечення конкурентоспроможності підприємства та продукції, підтримання високого іміджу підприємства;
- удосконалення організації виробництва, праці та управління; використання новітніх досягнень НТП у виробництві;
- забезпечення персоналу підприємства заробітною платою, нормальними умовами праці та можливістю професійного зростання;
- охорона навколишнього середовища;

- недопущення збоїв у роботі підприємства;
- забезпечення соціальної ефективності виробництва.

Розв'язання зазначених задач на підприємстві реалізується виконанням певних *функцій*, які можна поділити на технічні, комерційні, фінансові, облікові, безпеки діяльності, адміністративно-управлінські.

Технічні функції: виготовлення продукції, гарантійне та післягарантійне обслуговування продукції, науково-дослідна та конструкторська робота, контроль якості продукції, забезпечення техніки безпеки.

Комерційні функції: дослідження ринку, формування номенклатури продукції, ціноутворення, матеріально-технічне забезпечення діяльності, продаж і постачання продукції споживачеві, реклама, встановлення зв'язку зі споживачем.

Фінансові функції: поточне фінансування операційної діяльності, залучення капіталу, перспективне фінансування розвитку діяльності.

Облікові функції: бухгалтерський, податковий, статистичний, управлінський облік діяльності.

Функції безпеки діяльності: юридична підтримка, захист комерційної таємниці, охорона майна, захист персоналу.

Адміністративно-управлінські функції: організація, планування, контроль, мотивація, дотримання діючих стандартів, нормативів і законів.

Підприємство як юридична особа вважається створеною з дня її державної реєстрації. Юридична особа підлягає державній реєстрації у порядку, установленому законом. Дані державної реєстрації включаються до Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ).

Юридична особа повинна мати найменування, яке містить інформацію про її організаційно-правову форму. Найменування установи має містити інформацію про характер її діяльності. Юридична особа може мати крім повного найменування скорочене найменування. Найменування юридичної особи вказується в її установчих документах і вноситься до єдиного державного реєстру.

Вимоги до змісту установчих документів. Установчими документами суб'єкта господарювання є рішення про його утворення або засновницький договір, статут (положення) суб'єкта господарювання.

У засновницькому договорі засновники зобов'язуються утворити суб'єкт господарювання, визначають порядок спільної діяльності щодо його утворення, умови передачі йому свого майна, порядок розподілу прибутків і збитків, управління діяльністю суб'єкта господарювання та участі в ньому засновників, порядок вибуття та входження нових засновників, інші умови діяльності суб'єкта господарювання, які передбачені законом, а також порядок його реорганізації та ліквідації відповідно до закону.

Статут суб'єкта господарювання повинен містити відомості про його найменування, мету і предмет діяльності, розмір і порядок утворення статутного та інших фондів, порядок розподілу прибутків і збитків, про органи управління

і контролю, їх компетенцію, про умови реорганізації та ліквідації суб'єкта господарювання, а також інші відомості, пов'язані з особливостями організаційної форми суб'єкта господарювання, передбачені законодавством. Статут може містити й інші відомості, що не суперечать законодавству.

Поділ підприємств за ознаками. Існуючі і діючі в економіці підприємства досить різноманітні з точки зору організаційно-правового устрою, масштабності, профілю діяльності. Однак за всією начебто різноманітністю можливих видів вони поділяються на впорядковані групи, типи, для яких вироблені цілком певні норми господарського законодавства, що регламентують їх діяльність.

Підприємства поділяються за *кількісними та якісними* ознаками. За *кількісними ознаками* – обсяг річного обороту та чисельність працівників, підприємства класифікуються на малі, середні, великі.

Малими (незалежно від форми власності) визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих за рік не перевищує п'ятдесяти осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за цей період не перевищує суми, еквівалентної п'ятистам тисячам євро. Для малих підприємств законодавством України передбачено спрощену систему оподаткування та звітності.

Великими підприємствами визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих за рік перевищує тисячу осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за рік перевищує суму, еквівалентну п'яти мільйонам.

Усі інші підприємства визнаються середніми.

Якісними ознаками виступають (табл. 1.1):

- спосіб утворення ;
- спосіб організації;
- форма власності;
- організаційно-правова форма ведення господарювання;
- галузева приналежність.

Спосіб утворення характеризує процес формування складу учасників та статутного капіталу підприємства залежно від кількості засновників.

Залежно від *способу організації* в Україні діють: господарські товариства, приватні підприємства, орендні підприємства, об'єднання підприємств.

Форма власності – це специфічний характер належності матеріальних і нематеріальних цінностей суб'єктам власності (підприємству).

Організаційно-правова форма діяльності – визнається законодавством країни як форма господарюючого суб'єкта (тобто юридичних осіб, індивідуальних підприємців або організацій, що здійснюють свою діяльність без утворення юридичної особи), яка фіксує спосіб закріплення та використання майна господарюючим суб'єктом, правове становище і цілі підприємницької діяльності.

Галузева приналежність визначається низкою ознак: характером впливу на предмет праці, економічним призначенням продукції, характером технологічного процесу, часом роботи протягом року.

Таблиця 1.1

Поділ підприємств за якісними ознаками

Ознака класифікації	Види	Характеристика
1	2	3
Спосіб утворення	Унітарний	Створюється одним засновником
	Корпоративний	Утворюється, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним договором
Спосіб організації	Господарські товариства	Господарським товариством є суб'єкт господарювання, статутний (складений) капітал якої поділений на частки між учасниками, створений на засадах угоди учасників шляхом об'єднання їх майна та підприємницької діяльності з метою одержання прибутку. До господарських товариств належать: акціонерні товариства, товариства з обмеженою відповідальністю, товариства з додатковою відповідальністю, повні товариства, командитні товариства.
	Приватні підприємства	Суб'єкт господарювання, що діє на основі приватної власності засновників (фізичних або юридичних осіб) та їх праці чи з використанням найманої праці
	Орендні підприємства	Діє на основі оренди цілісного майнового комплексу існуючого державного або комунального підприємства чи майнового комплексу виробничого структурного підрозділу
Форма власності	Приватна	Діє на основі приватної власності одного або кількох громадян, іноземців, осіб без громадянства та їх праці чи з використанням найманої праці
	Державна	Підприємство, майно якого перебуває у державній власності, а керівники наймаються за контрактом державними органами
	Орендна	Майно підприємства не є власністю його засновників, а є орендованим
	Колективна	Діє на основі майна, що перебуває у його власності, та розділене згідно з його статутом на вклади всіх його працівників
	Комунальна	На основі комунальної власності територіальної громади
	Змішана	На базі об'єднання майна різних форм власності
	З іноземними інвестиціями	У статутному капіталі іноземні інвестиції становлять не менше 10%
Організаційно-правова форма господарювання	Повне товариство	Товариство, учасники якого на підставі укладеного договору займаються підприємницькою діяльністю від імені товариства і несуть відповідальність за його зобов'язаннями, належним їм майном
Організаційно-правова форма господарювання	Командитне товариство (на довірі)	Комерційна організація, заснована на спільному капіталі, в якій дві категорії членів: повні товариші і вкладники-командити

Закінчення табл. 1.1

1	2	3
Організаційно-правова форма господарювання	Товариство з обмеженою відповідальністю	Добровільне об'єднання громадян, юридичних осіб, тих і інших разом з метою здійснення спільної господарської діяльності шляхом початкового утворення статутного капіталу лише за рахунок внесків засновників, які і утворюють товариство
	Товариство з додатковою відповідальністю	Засновники відповідають за зобов'язаннями товариства своїми внесками до статутного капіталу. У разі недостатності коштів, відповідають додатково належним їм майном в однаковому кратному розмірі до своїх внесків
	Акціонерне товариство	Господарське товариство, статутний капітал якого розділений на певну кількість акцій однакової номінальної вартості, корпоративні права за якими засвідчуються акціями. ПрАТ (приватне акціонерне товариство) - акціонерне товариство, яке здійснює тільки приватне розміщення акцій серед певного кола осіб. ПАТ (публічне акціонерне товариство) - це акціонерне товариство, що здійснює як приватне, так і публічне розміщення акцій
Організаційно-правова форма господарювання	Об'єднання – організація, утворена у складі двох або більше підприємств з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних та соціальних завдань	Основними видами є: <i>Асоціація</i> – договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарської діяльності підприємств, що об'єдналися, шляхом централізації однієї або кількох виробничих та управлінських функцій. <i>Корпорація</i> – договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів підприємств, що об'єдналися, з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органу управління. <i>Консорціум</i> – тимчасове статутне об'єднання підприємств для досягнення його учасниками певної спільної господарської мети (реалізації цільових програм, науково-технічних проектів тощо). <i>Концерн</i> – статутне об'єднання підприємств і організацій, на основі їх фінансової залежності від одного або групи учасників, з централізацією функцій науково-технічного і виробничого розвитку, інвестиційної, фінансової, зовнішньоекономічної та іншої діяльності

Види діяльності підприємства. Підприємство здійснює будь-які види господарської та зовнішньоекономічної діяльності, якщо вони не заборонені законодавством України і відповідають цілям, передбачених статутом підприємства. Окремими видами діяльності підприємства можуть займатися тільки на підставі ліцензії.

Підприємство виробляє продукцію, виконує роботи, надає послуги відповідно з організацією звичайної та надзвичайної діяльності. Звичайна діяльність включає операційну, фінансову та інвестиційну.

Операційна діяльність включає основну діяльність та інші види діяльності, результатом яких є виробництво та реалізація продукції, робіт, послуг та отримання відповідних доходів. Характер операційної діяльності підприємства визначається, перш за все, специфікою галузі економіки, до якої воно належить. Основу операційної діяльності телекомунікаційних підприємств становить надання телекомунікаційних послуг.

Інвестиційна діяльність – це діяльність з придбання та продажу необоротних активів і поточних фінансових інвестицій, в результаті якої передбачається створення додаткового прибутку для збільшення виробничих ресурсів. За своєю спрямованістю інвестиційну діяльність підприємства можна поділити на два основних типи: внутрішню і зовнішню. До внутрішньої діяльності відносяться: розширення виробничих потужностей, технічне переозброєння і реконструкція підприємства, збільшення обсягу випуску продукції, створення нових видів продукції. До зовнішньої: участь капіталом у діяльності інших підприємств, надання кредитів й ін.

Фінансова діяльність – це діяльність, пов'язана зі змінами у складі власного капіталу і залучених коштів (надходження від продажу акцій, від випуску облігацій, виплати дивідендів, виплати, пов'язані з викупом власних акцій і погашенням випущених облігацій і т.д.).

Інвестиційна та фінансова діяльність є видами *позареалізаційної діяльності*, і дають можливість підприємству забезпечувати власне виробничий і соціальний розвиток на взаємовигідних й ефективних умовах.

Надзвичайна діяльність пов'язана з ліквідацією наслідків надзвичайних подій таких, як урагани, повені, пожежі та інші стихійні лиха.

Результати діяльності телекомунікаційного підприємства в умовах ринкової економіки значною мірою залежать від рівня розвитку, достатності, ступеня оновлення та використання виробничих ресурсів.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [10, 13-15].

Розділ II

ВИРОБНИЧІ РЕСУРСИ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Виробничі ресурси – це сукупність факторів виробництва, в результаті взаємного використання яких підприємство створює продукцію (надає послуги). Основними складовими виробничих ресурсів підприємства є: основні виробничі фонди, нематеріальні ресурси, оборотні засоби, трудові ресурси.

2.1. Основні виробничі фонди

Сутність основних фондів. *Основні виробничі фонди* – це засоби праці, які багаторазово беруть участь у процесі виробництва протягом тривалого часу, зберігають свою натурально-речовинну форму та переносять свою вартість на продукт частинами відповідно до ступеня зносу, протягом усього періоду функціонування.

До основних виробничих фондів підприємств зв'язку відносяться всі засоби праці (засоби зв'язку), за допомогою яких здійснюється оброблення і передавання усіх видів повідомлень чи створюються умови їхнього здійснення, а саме: машини і виробниче обладнання, силові установки, лінійні спорудження, антенно-щоглові пристрої, передавальні пристрої, засоби транспорту, вимірювальні і регулюючі прилади, господарський інвентар, будинки та інші основні фонди.

У залежності від ступеня безпосереднього впливу на предмети праці основні виробничі фонди підприємств поділяють на активні і пасивні. До *активної* частини відносять машини, обладнання, вимірювальні і регулюючі прилади і пристрої та ін. До *пасивної* – ті групи основних фондів, які створюють умови для нормального виконання процесу виробництва (будівлі, споруди, передавальні пристрої та ін.).

Частки різних груп основних виробничих фондів від загальної вартості, виражені у відсотках, складають їх структуру:

$$d_i = \frac{\Phi_i}{\sum_{i=1}^n \Phi_i} 100,$$

де Φ_i – вартість i -ї групи основних фондів; n – кількість груп основних фондів. Питома вага активної частини основних виробничих фондів характеризує технологічну структуру фондів. За інших рівних умов технологічна структура основних фондів є більш прогресивною й ефективною, коли в її складі більшу питому вагу має активна частина.

Облік та оцінка основних фондів. На підприємстві облік основних фондів здійснюється в натурально-речовинній і вартісній формах.

У *натурально-речовій формі* за допомогою інвентарних карток, в яких вказується назва об'єкта основних фондів, первісна вартість, технічні характеристики, такі як потужність, пропускна здатність; в процесі експлуатації в інвентарну картку заносяться: роботи з модернізації, реконструкції, капітального ремонту. Натурально-речова форма потрібна для розрахунку виробничих площ, чисельності працівників, кількості запасних частин, потреби в енергії для обслуговування обладнання.

Для обліку у *вартісній формі* використовується вартість кожної одиниці об'єкта та їх загальна кількість. Оцінка основних фондів підприємства є грошовим вираженням їхньої вартості. Вона необхідна для правильного визначення загального обсягу основних фондів, їхньої динаміки і структури, розрахунку економічних показників діяльності підприємства за певний період. На підприємстві основні виробничі фонди можуть бути оцінені за: первісною, переоціненою (відбудовною), залишковою (балансовою), ліквідаційною, середньою вартостями.

Первісна вартість – вартість основних фондів у момент їхнього придбання (обладнання) чи в момент уведення в експлуатацію за актом (будинки, лінійні спорудження і т.д.).

Придбані (самостійно виготовлені) основні фонди зараховуються на баланс підприємства за первісною вартістю. Первісна вартість об'єкта основних засобів складається з таких витрат:

- суми, що сплачують постачальникам активів та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт (без непрямих податків);
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються у зв'язку з придбанням/отриманням прав на об'єкт основних засобів;
- суми ввізного мита;
- суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) основних засобів (якщо вони не відшкодовуються платнику);
- витрати на страхування ризиків доставляння основних засобів;
- витрати на транспортування, установлення, монтаж, налагодження основних засобів;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з доведенням основних засобів до стану, в якому вони придатні для використання із запланованою метою.

Переоцінена (відбудовна) вартість – це вартість відтворення об'єктів основних фондів у поточних цінах. Переоцінка відбувається, якщо залишкова вартість об'єкта значно (понад 10 %) відрізняється від первісної вартості.

Вартість, що амортизується, (АВ) – це вартість, яка враховується при розрахунку амортизаційних відрахувань.

Ліквідаційна вартість, що визначається підприємством на момент повного зносу (ліквідації) об'єкта основних фондів. Вона може бути плановою, якщо вона установлюється в момент прийому в експлуатацію об'єкта основних фондів, і фактичною, коли вона визначається в момент ліквідації основних фондів.

Залишкова вартість (балансова) характеризує реальну їхню вартість, ще не перенесену на вартість виготовленої продукції. Вона є розрахунковою величиною і визначається як різниця між повною первісною (відбудовною) вартістю і накопиченою на момент числення сумою зносу основних фондів.

$$\Phi_{\text{зал}} = \Phi_{\text{п}} - \sum_{t=1}^{t_e} I_t,$$

де I_t – нарахований знос за t -й рік (грн.); t_e – період експлуатації до моменту розрахунку залишкової вартості.

Середня вартість основних фондів застосовується при визначенні показників використання основних фондів:

$$\begin{aligned} \bar{\Phi} &= \Phi_{\text{пр}} + \sum_{i=1}^m \frac{\Delta\Phi_{\text{ув}i} \Delta t_i}{t_k} + \sum_{j=1}^n \frac{\Delta\Phi_{\text{виб}j} \Delta t_j}{t_k}, \\ \bar{\Phi} &= \frac{\Phi_{\text{пр}} + \Phi_{\text{к}}}{2}, \\ \bar{\Phi} &= \frac{\frac{\Phi_{\text{пр}} + \Phi_{\text{к}}}{2} + \Phi_{\text{п}2} + \Phi_{\text{п}3} + \dots + \Phi_{\text{п}i}}{t_k}, \end{aligned}$$

де $\Phi_{\text{пр}}$ – вартість основних фондів на початок періоду; $\Phi_{\text{к}}$ – вартість основних фондів на кінець періоду:

$$\Phi_{\text{к}} = \Phi_{\text{пр}} + \Delta\Phi_{\text{ув}} - \Delta\Phi_{\text{виб}},$$

де $\Delta\Phi_{\text{ув}}$, $\Delta\Phi_{\text{виб}}$ – загальна вартість, що уводиться і вибулих основних фондів за аналізований період; $\Delta\Phi_{\text{ув}i}$ – вартість фондів, що уводяться, в i -й момент часу; m – число моментів введення основних фондів; Δt_i – тривалість з моменту введення до кінця аналізованого періоду за місяцями (кварталами); $\Delta\Phi_{\text{виб}j}$ – вартість вибулих основних фондів у j -й момент часу; n – число моментів вибуття основних фондів; Δt_j – тривалість з моменту вибуття до кінця аналізованого періоду, за місяцями (кварталами); t_k – число місяців (кварталів) аналізованого періоду; $\Phi_{\text{п}2}$, $\Phi_{\text{п}3}$, $\Phi_{\text{п}i}$ – вартість основних фондів на початок наступних місяців після $\Phi_{\text{пр}}$.

Знос та відтворення основних виробничих фондів. Економічна сутність зношуваності основних фондів полягає в поступовій втраті ними своєї вартості в процесі функціонування з відповідним перенесенням її на заново створений продукт.

Втрата споживчої вартості і вартості являє собою дві сторони єдиного процесу зносу – *техніко-виробничу* й *економічну*. Обидві ці сторони нерозривно пов'язані між собою.

Розрізняють *фізичний* (матеріальний) і *моральний* (економічний) знос.

Фізичний або матеріальний знос основних фондів являє собою зміну природних (фізичних, хімічних, механічних та ін.) властивостей під впливом процесів праці, безпосереднього використання або під впливом атмосферно-кліматичних умов. Процес фізичного зношення залежить від багатьох факторів: надійності матеріалів, ступеня завантаження та інтенсивності використання їх у виробничому процесі, кваліфікації експлуатаційно-технічного персоналу, умов і якості профілактики, ступеня захисту основних фондів від впливу зовнішнього середовища та інших факторів.

Ступінь фізичного зносу окремої одиниці основних фондів можна визначити двома розрахунковими методами:

– за терміном її експлуатації (порівнянням фактичної та нормативної величин з урахуванням ліквідаційної вартості):

$$З_{\text{ф}} = t_{\text{ф}} / t_{\text{н}},$$

де $t_{\text{ф}}$, $t_{\text{н}}$ – відповідно фактичний і нормативний терміни служби;

– за даними обстеження технічного стану відносної величини економічного зносу.

Відшкодування фізичного зносу засобів праці проводиться за рахунок поточного та капітального ремонтів, а попередження – за рахунок своєчасного проведення технічного огляду та обслуговування.

Ремонт основних фондів – часткове оновлення основних фондів для підтримання їх у робочому стані. Розрізняють поточний, капітальний та відновлювальний ремонти. Перелік робіт, що належать до того чи іншого виду, визначають за відповідними нормативними документами.

Капітальний ремонт основних фондів – часткове відшкодування фізичного зношення основних фондів. Призначений для підтримання основних фондів у робочому стані за допомогою періодичного (через рік і більше) відновлення їхніх техніко-експлуатаційних властивостей. Під час капітального ремонту основних фондів здійснюють, як правило, розбирання об'єкта і заміну чи відновлення всіх зношених конструкцій, деталей, вузлів. Одночасно з капітальним ремонтом основних фондів може проводитися їх модернізація, тобто робота щодо поліпшення споживчих властивостей ремонтovanого об'єкта. Витрати на капітальний ремонт основних фондів планують заздалегідь і частинами відносять до собівартості продукції. Для економічної оцінки ефективності витрат на капітальний ремонт вибирають альтернативу: проводити капітальний ремонт або придбати новий об'єкт основних фондів.

Поточний ремонт основних фондів – вид ремонту з менш ніж річною періодичністю, що передбачає систематичне та своєчасне проведення профілактичних заходів і робіт з метою усунення дрібних пошкоджень та попередження завчасного зношення основних фондів. При цьому, як правило, здійснюють часткове розбирання об'єкта, усувають несправності в агрегатах і вузлах, але не замінюють і не ремонтують основні вузли й деталі. Витрати на поточний ремонт є постійними, порівняно рівномірними впродовж експлуатаційного періоду і тому відносяться на собівартість продукції.

Відновлювальний ремонт – особливий вид ремонту основних фондів, який породжує їх зруйнування в результаті стихійних лих, тривалої бездіяльності.

Крім фізичного зносу основні фонди піддаються і *моральному* зносу, економічному знеціненню, яке є наслідком технічного прогресу. Сутність морального зносу полягає в тому, що основні фонди ще до повного свого фізичного зносу виявляються економічно неефективними і технічно відсталими.

Існує дві форми морального зносу. Перша форма морального зносу основних фондів – це втрата частини їх вартості без відповідного фізичного зносу в результаті здешевлення виготовлення цих видів основних виробничих фондів у нових умовах (при використуванні досягнень науково-технічного прогресу).

Друга форма морального зносу пов'язана із втратою основними фондами як вартості, так і споживної вартості у зв'язку зі створенням більш досконалих у технічному й економічному відношенні фондів того самого типу та призначення. У результаті цього експлуатація діючих фондів виявляється неекономічною і недовідповідною, тому що відбувається втрата їх споживної вартості. Дострокова заміна таких фондів часто виявляється більш ефективною ніж продовження їх експлуатації, незважаючи на фізичну придатність їх до подальшого використання.

Залежно від рівня усунення зносу основних виробничих фондів моральний знос може мати повну та часткову форми. Техніко-економічне старіння основних фондів форми повного морального зносу характеризується заміною морально зношеного об'єкта новим аналогічним основним засобом у результаті його придбання чи спорудження. Часткова форма морального зносу визначається, якщо усунення морального старіння основних фондів відбувається за рахунок модернізації та реконструкції основних засобів.

Моральний знос залежить від темпів НТП. В міру технічного прогресу дія другої форми морального зносу буде позначатись усе більшою мірою. При заміні морально застарілого обладнання необхідно, щоб ефект перевищував втрати суспільства від вибуття із експлуатації все ще фізично придатних фондів. Вирішити проблему морального зносу можна за допомогою здійснення ряду господарсько-організаційних заходів. Насамперед, машини і механізми повинні використовуватися з максимальним завантаженням, щоб прискорити віддачу їхнього корисного ефекту до настання моменту старіння. Ось чому так важливо скорочувати терміни будівництва нових об'єктів і терміни експлуатації машин і обладнання, домагатися, щоб випущені машини не затримувалися на складах або в монтажі.

Ступінь морального зносу визначається за формулою:

$$З_м = [(\Phi_{п} - \Phi_{в})/\Phi_{в}] \cdot 100,$$

де $\Phi_{п}$ – первинна вартість; $\Phi_{в}$ – переоцінена вартість.

Загальний знос (фізичний і моральний) може бути розрахований наступним чином

$$З = 1 - (1 - З_м) \cdot (1 - З_ф).$$

Безперервний виробничий процес потребує постійного відтворення фізично спрацьованих і технічно застарілих основних фондів [16, 17, 18].

Відтворення основних фондів – це процес їх безперервного поновлення (відновлення). Відтворення буває просте та розширене.

Просте відтворення основних фондів – це їх відновлення в тому самому обсязі, в якому вони були зношені та вибули. Воно здійснюється шляхом заміни окремих зношених частин основних засобів шляхом ремонтів або придбання нових фондів на заміну зношених. Головним джерелом простого відтворення основних фондів в умовах переходу до ринкових відносин є амортизаційні відрахування.

Розширене відтворення – це таке відтворення, яке передбачає розширення діючих основних фондів за рахунок збільшення їх кількості та поліпшення або придбання більш продуктивних та економічних основних засобів. Розширене відтворення може здійснюватися у вигляді нового будівництва, технічного переозброєння, реконструкції або розширення діючих підприємств, модернізації обладнання або його придбання тощо. Основним джерелом розширеного відтворення основних фондів в умовах переходу до ринкових відносин та самофінансування підприємств є прибуток.

Необхідною умовою відтворення основних фондів є поступове відшкодування вартості основних фондів, яке здійснюється через амортизаційні відрахування (амортизацію).

Амортизаційні відрахування – це частина вартості основних фондів, що переноситься на собівартість створюваної продукції (послуги) за відповідний період. Амортизаційні відрахування використовуються на придбання нових основних фондів замість морально та фізично застарілих, а також на покращення об'єктів основних фондів (модернізація, модифікація, добудова, технічне переозброєння, реконструкція тощо) [16, 17, 18].

Амортизаційні відрахування визначаються за формулою для кожного об'єкта основних фондів:

$$A = \frac{H_a \cdot AB}{100},$$

де H_a – норма амортизації, %; AB – амортизаційна вартість; A – амортизаційні відрахування.

Розрахунок амортизаційних відрахувань за основними фондами проводиться у податковому та бухгалтерському обліку на підставі нормативних документів:

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 7 «Основні засоби», затверджено наказом МФУ від 27.04.2000 р., № 92.

2. Податковий кодекс України.

Амортизації підлягають:

– витрати на придбання основних засобів та нематеріальних активів для використання у господарській діяльності, у тому числі витрати на придбання

племінної худоби та придбання, закладення і вирощування багаторічних насаджень до початку плодоносіння;

– витрати на самостійне виготовлення основних засобів для використання в господарській діяльності, у тому числі витрати на виплату заробітної плати працівникам, які були зайняті на виготовленні таких основних засобів;

– витрати на проведення реконструкції, модернізації та інших видів поліпшення основних засобів;

– витрати на капітальне покращення землі, не пов'язані з будівництвом, а саме: іригація, осушення, збагачення та інші подібні капітальні покращення землі.

Амортизація основних засобів нараховується із застосуванням таких методів:

1) прямолінійного, за яким річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на термін корисного використання об'єкта основних засобів;

2) прискореного зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється відповідно до терміну корисного використання об'єкта, і подвоюється.

Показники використання основних фондів. Для оцінки використання основних фондів підприємств телекомунікацій застосовується загальноприйнята система показників, в якій кожен показник характеризує певну сторону у використанні фондів. Вона включає натуральні та вартісні показники.

Натуральні показники дають можливість визначати використання виробничої потужності та час роботи кожного об'єкта основних фондів.

Натуральні показники, що характеризують екстенсивність та інтенсивність використання основних виробничих фондів оператора, показані в табл. 2.1.

Вартісні показники використання основних фондів. Для оцінки використання сукупності різних видів основних фондів у цілому по телекомунікаційному підприємству або його структурному підрозділу використовують вартісні показники, що включають показники стану, руху та ефективності використання основних виробничих фондів на постійній основі.

Стан основних фондів відображає коефіцієнт зносу, який визначається відношенням суми нарахованого зносу до вартості фондів на кінець року:

$$K_3 = \left(\sum_{t=1}^n A_t / \bar{\Phi} \right),$$

де A_t – щорічна сума амортизаційних відрахувань; t – період експлуатації, роки; n – тривалість періоду експлуатації до моменту нарахування амортизацій; $\bar{\Phi}$ – середньорічна вартість основних фондів.

Таблиця 2.1

**Показники екстенсивного та інтенсивного
використання основних виробничих фондів**

№ з/п	Показники	Характеристика показника	Порядок визначення
<i>Показники екстенсивного використання за видами основних виробничих фондів</i>			
1	Показник освоєння уведених в експлуатацію об'єктів	відображає частку уведених в експлуатацію об'єктів у загальній кількості прийнятих об'єктів на баланс	$\eta_{e_1} = \frac{n_{ув}}{n_6}$, де $n_{ув}$ – кількість уведених об'єктів в експлуатацію; n_6 – кількість прийнятих об'єктів на баланс
2	Показник використання об'єкта в часі	характеризує ступінь задіяння обладнання за календарним часом та часом за розкладом	$\eta_{e_2} = \frac{t}{t_p}$; $\eta_{e_3} = \frac{t_p}{t_k}$, де t – фактичний час роботи, год.; t_p – час роботи, установлений розкладом, год.; t_k – календарний час роботи в періоді, що аналізується (доба, квартал, рік)
3	Загальний показник екстенсивного використання об'єкта		$\eta_e = \eta_{e_1} \cdot \eta_{e_2} \cdot \eta_{e_3}$, $\eta_e = \frac{n_{ув}}{n_6} \cdot \frac{t}{t_k}$
<i>Показники інтенсивного використання основних виробничих фондів</i>			
4	Показник використання технічної пропускної здатності об'єкта	відбиває ступінь використання потужності обладнання по відношенню до його технічної пропускної здатності	$\eta_{i1} = N_e / N_T$, де N_e – експлуатаційна пропускна здатність об'єкта, одиниць повідомлень (продукції) за одиницю часу; N_T – технічна пропускна здатність, одиниць продукції (повідомлень) за одиницю часу
5	Показник використання виробничої потужності	відображає кількість оброблених повідомлень на одиницю потужності з урахуванням фактичного часу роботи	$\eta_{i2} = \frac{Q}{N_e \cdot t}$, де Q – фактичне число оброблених повідомлень (продукції) за фактичний час
6	Загальний показник інтенсивного використання		$\eta_i = \eta_{i1} \cdot \eta_{i2}$; $\eta_i = \frac{Q}{N_T \cdot t}$
7	Загальний (інтегральний) показник використання об'єкта		$\eta_{заг} = \eta_e \cdot \eta_i$; $\eta_{заг} = \frac{n_{ув}}{n_6} \cdot \frac{Q}{N_T \cdot t_k}$

Правильний розрахунок ступеня зносу основних фондів має важливе значення для визначення відновлюваної вартості і розміру амортизаційних відрахувань.

Рух основних фондів протягом періоду характеризують такі показники, як коефіцієнт введення, оновлення та вибуття основних фондів.

Коефіцієнт уведення основних фондів: $K_{ув} = \frac{\Delta\Phi_{ув}}{\bar{\Phi}}$.

Коефіцієнт оновлення основних фондів: $K'_{ув} = \frac{\Delta\Phi'_{ув}}{\bar{\Phi}}$,

$\Delta\Phi'_{ув}$ – вартість нових основних фондів, уведених за аналізований період.

Коефіцієнт вибуття основних фондів: $K_{виб} = \frac{\Delta\Phi_{виб}}{\Phi_{п}}$,

де $\Phi_{п}$ – первісна вартість основних фондів.

Ефективність використання.

– Фондовіддача (показник оборотності основних фондів):

$$K_{в} = \frac{Q}{\bar{\Phi}}; K'_{в} = \frac{Д}{\bar{\Phi}}; K''_{в} = \frac{ЧД}{\bar{\Phi}},$$

де Q , $Д$, $ЧД$ – обсяг продукції, виторг (доходи), чистий дохід відповідно; $\bar{\Phi}$ – середня вартість основних фондів за відповідний період;

– Фондоємність одиниці продукції (виторгу чистого доходу):

$$h = \frac{1}{K_{в}} \text{ чи } h = \frac{\bar{\Phi}}{Q}; h' = \frac{\bar{\Phi}}{Д}; h'' = \frac{\bar{\Phi}}{ЧД};$$

– Фондоозброєність праці: $V = \frac{\bar{\Phi}}{Ш}$,

де $Ш$ – чисельність працівників;

– Рентабельність основних фондів: $r_{оф} = \frac{\Pi_i}{\bar{\Phi}}$,

де Π_i – відповідний вид прибутку (валовий; звичайної діяльності; операційної діяльності; чистий чи нерозподілений).

Наступним різновидом виробничих ресурсів телекомунікаційного підприємства, значення якого зростає з розвитком та розповсюдженням інформаційно-комунікаційних технологій є нематеріальні ресурси.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [10, 13-15].

2.2. Нематеріальні ресурси

Нематеріальні ресурси – складова виробничих ресурсів підприємства, будучи результатом інтелектуальної праці, здатна забезпечувати економічну користь протягом відносно тривалого часу, за відсутності матеріальної основи отримання доходів і наявності невизначеності розмірів майбутнього прибутку від їх використання.

За самою своєю природою нематеріальні ресурси виникають або завдяки новим, унікальним знанням у будь-якій формі, або через рідкісність ресурсів (природну чи організовану). В обох цих випадках використання таких ресурсів

створює для їх власників виняткові, недоступні для конкурентів можливості при виробництві та реалізації певної продукції.

Поняття «нематеріальні ресурси» використовується для характеристики сукупності об'єктів інтелектуальної власності. У практиці господарювання, як наслідок володіння правами на об'єкти інтелектуальної власності або на обмежені ресурси та їх використання в господарській діяльності з отриманням доходу, виникає категорія – нематеріальні активи.

Нематеріальні активи – це активи, що не мають фізичної форми. Це право на користування природними ресурсами, право на користування майном, права на знаки для товарів і послуг, право на об'єкти промислової власності авторські та суміжні з ним права – патенти, авторські свідоцтва; гудвіл та інші.

До складу нематеріальних активів включають:

- права, що з'являються внаслідок володіння підприємством: патентами на винаходи, корисні моделі, промислові зразки; свідоцтвами на знаки для товарів і послуг, найменування місця походження товару, фірмове найменування;
- права, що виникають унаслідок володіння підприємством об'єктами авторського права (твори науки, літератури, мистецтва, комп'ютерні програми, бази даних, топології інтегральних мікросхем) та суміжних прав (права виконавців, виробників фонограм та організацій мовлення);
- права на використання створених на підприємстві нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності (раціоналізаторських пропозицій, «ноу-хау», комерційних таємниць тощо);
- права на користування земельними ділянками та природними ресурсами;
- монопольні права та привілеї на використання рідкісних ресурсів, включаючи ліцензії на здійснення певних видів діяльності;
- організаційні витрати на створення підприємства;
- права, що з'являються внаслідок укладених підприємством з іншими організаціями ліцензійних угод на використання об'єктів інтелектуальної власності;
- гудвіл – як переваги, які отримує покупець при покупці вже існуючої і діючої компанії порівняно з організацією нової фірми.

В умовах інформаційного суспільства, поряд з розглядом нематеріальних активів, у складі нематеріальних ресурсів потрібно виокремити такий важливий вид, як інформація. *Інформація* – це відомості про що-небудь, що є об'єктом збирання, оброблення, розподіл і використання знань, які необхідні для виробництва і реалізації економічних благ, для ведення бізнесу. У величезному обсязі інформації виділяють інформацію про різні технології виробництва тієї чи іншої продукції та організації цього виробництва. Обсяг цього ресурсу точному виміру не піддається, хоча його цінність величезна. Економічна інформація, що є сукупністю даних з питань виробництва благ і послуг, фінансів, цінних паперів, менеджменту, маркетингу, кредиту, статистики та іншого, служить досягненню більш високої ефективності економіки підприємства.

Оцінка нематеріальних ресурсів. Придбаний підприємством нематеріальний актив відображається в його балансі, якщо існує ймовірність отримання майбутніх економічних вигод, пов'язаних з його використанням, та його вартість може бути достовірно визначена. Нематеріальний актив, отриманий в результаті розробки (застосування підприємством результатів досліджень та інших знань для планування і проектування нових або значно удосконалених матеріалів, систем, приладів, процесів, продуктів або послуг до початку їхнього серійного виробництва чи використання), слід відображати в балансі за умов, якщо підприємство має: намір, технічну можливість та ресурси для доведення нематеріального активу до стану придатності для реалізації або використання; можливість отримання майбутніх економічних вигод від реалізації або використання нематеріального активу; інформацію для достовірного визначення витрат, пов'язаних з розробкою нематеріального активу.

Не визнаються нематеріальним активом, а підлягають відображенню у складі витрат того звітного періоду, в якому вони були здійснені:

- витрати на дослідження;
- витрати на підготовку і перепідготовку кадрів;
- витрати на рекламу та просування продукції на ринку;
- витрати на створення, реорганізацію та переміщення підприємства або його частини;
- витрати на підвищення ділової репутації підприємства, вартість видань і витрати на створення торговельних марок (товарних знаків).

Придбані (створені) нематеріальні активи зараховуються на баланс підприємства за первісною вартістю. Визначення первісної вартості нематеріального активу залежить від його походження: придбання, придбаного в результаті обміну на подібний об'єкт, придбання в обмін (або частковий обмін) на неподібний об'єкт, внесення до статутного капіталу підприємства, створення підприємством.

Амортизація нематеріальних активів. Нарахування амортизації нематеріальних активів здійснюється протягом терміну їх корисного використання, який встановлюється підприємством при визнанні цього об'єкта активом (при зарахуванні на баланс), але не більше 20 років. При визначенні терміну корисного використання об'єкта нематеріальних активів слід враховувати:

- терміни корисного використання подібних активів;
- передбачуваний моральний знос;
- правові або інші подібні обмеження щодо термінів його використання.

Метод амортизації нематеріального активу обирається підприємством самостійно, виходячи з умов отримання майбутніх економічних вигод. Якщо такі умови визначити неможливо, то амортизація нараховується із застосуванням прямолінійного методу. Розрахунок амортизації при застосуванні відповідних методів нарахування здійснюється згідно з Положенням (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби».

Показники використання нематеріальних активів. Для оцінки використання нематеріальних активів застосовують систему економічних показників, що включає показники структури, стану й руху та ефективності використання (табл. 2.2 – 2.4).

Таблиця 2.2

Показники оцінки структури НМА

Показники	Формули розрахунку
Частка НМА в не-оборотних активах	$d_{\text{НМА}} = \frac{\Phi_{\text{НМА}}}{\text{НА}} \cdot 100\%,$ де $\Phi_{\text{НМА}}$, НА – вартість нематеріальних і необоротних активів
Частка інтелектуальних активів у НМА	$d_{\text{ІА}} = \frac{\Phi_{\text{ІА}}}{\Phi_{\text{НМА}}} \cdot 100\%,$ де $\Phi_{\text{ІА}}$ – вартість інтелектуальних активів (ІА)
Частка гудволу в НМА	$d_{\text{Гуд}} = \frac{\Phi_{\text{Гуд}}}{\Phi_{\text{НМА}}} \cdot 100\%,$ де $\Phi_{\text{Гуд}}$ – вартість гудволу
Частка НМА в капітальних інвестиціях	$d_{\text{НМАкапінв}} = \frac{\Phi_{\text{НМА}}}{K_{\text{АПінв}}} \cdot 100\%,$ де $K_{\text{АПінв}}$ – величина капітальних інвестицій
Частка НМА залежно від джерела надходжень у загальній вартості НМА	$d_{\text{НМАдж надх(НМА)}} = \frac{\Phi_{\text{НМА(дж надх)}}}{\Phi_{\text{НМА}}} \cdot 100\%,$ де $\Phi_{\text{НМА(дж надх)}}$ – вартість НМА залежно від джерела надходжень

Таблиця 2.3

Показники оцінки стану й руху НМА

Показники	Формули розрахунку
Придатності	$K_{\text{прид}} = \frac{\text{Залишкова вартість НМА}}{\text{Початкова вартість НМА}}$
Зношування	$K_{\text{зн}} = \frac{\text{Сума нарахованого зносу НМА}}{\text{Початкова вартість НМА}}$
Заміни	$K_{\text{зам}} = \frac{\text{Вартість НМА, що вибули внаслідок зносу}}{\text{Вартість НМА, що знов надійшли}}$
Введення	$K_{\text{вв}} = \frac{\text{Вартість НМА, що знов надійшли}}{\text{Вартість НМА на кінець періоду}}$
Відновлення	$K_{\text{відн}} = \frac{\text{Вартість нових НМА}}{\text{Вартість НМА на кінець періоду}}$
Вибуття	$K_{\text{виб}} = \frac{\text{Вартість НМА, що вибули}}{\text{Вартість НМА на початок періоду}}$
Ліквідації	$K_{\text{л}} = \frac{\text{Вартість ліквідованих НМА}}{\text{Вартість НМА на початок періоду}}$
Розширення	$K_{\text{розщ}} = 1 - K_{\text{зам}}$

На першому етапі вивчають характеристики стану і динаміки НМА. Динаміка характеризує зміну вартості задіяних у діяльності підприємства НМА. По-

казники структури – частка вартості НМА в активах підприємства, відповідно їх вплив на діяльність підприємства, а також розподілення вартості НМА за видами в загальному їх розмірі.

Таблиця 2.4

Показники оцінки ефективності використання НМА

Показники	Формули розрахунку
Віддача НМА	$K_{\text{НМА}} = D/\Phi_{\text{НМА}}$, де D – доходи, $\Phi_{\text{НМА}}$ – середньорічна вартість НМА
Ємність НМА	$h_{\text{НМА}} = 1/K_{\text{НМА}}$
Озброєність НМА	$V_{\text{НМА}} = \Phi_{\text{НМА}}/\Pi$, де Π – середньоспискова чисельність працівників
Продуктивність праці від використання НМА	$B_{\text{НМА}} = K_{\text{НМА}} \cdot V_{\text{НМА}}$
Рентабельність НМА	$r_{\text{НМА}} = \Pi/\Phi_{\text{НМА}} \cdot 100, (\%)$ де Π – прибуток
Приріст доходу за рахунок зміни вартості й віддачі НМА	$\Delta D_{\Phi_{\text{НМА}}} = \Delta \Phi_{\text{НМА}} \cdot K^0_{\text{НМА}};$ $\Delta D_{K_{\text{НМА}}} = \Delta K_{\text{НМА}} \cdot \Phi^1_{\text{НМА}},$ де 0;1 - базовий і звітний періоди
Частка впливу зміни вартості й віддачі НМА на доходи	$d_{\Phi_{\text{НМА}(a)}} = \Delta D_{\Phi_{\text{НМА}}} / (D^1 - D^0);$ $d_{K_{\text{НМА}(a)}} = \Delta D_{K_{\text{НМА}}} / (D^1 - D^0)$
Сума відносної економії (перевитрати) коштів у НМА	$E_{\text{відн } \Phi_{\text{НМА}}} = (h^1_{\text{НМА}} - h^0_{\text{НМА}}) \cdot D^1$
Рентабельність ресурсів з урахуванням впливу нематеріальних ресурсів	$r_{\text{рес}} = \frac{(n - \bar{c}) \cdot 100}{1/K_{\text{ОСН}} + 1/K_{\text{ОБ}} + 1/K_{\text{НМА}} + 1/K_{\text{ФОП}}}, (\%)$ де n, c – прибутковість і собівартість одиниці виробничої потужності; $K_{\text{ОСН}}, K_{\text{ОБ}}, K_{\text{НМА}}, K_{\text{ФОП}}$ – віддача основних фондів, оборотних засобів, НМА й людських ресурсів відповідно

Показники стану та руху НМА характеризують ефективність процесів їх відтворення на підприємстві.

Особливе значення мають показники ефективності використання нематеріальних об'єктів, що відображають рівень їх впливу на фінансовий стан і фінансові результати діяльності підприємства.

Ефективність придбання ліцензії і «ноу-хау» додатково залежить від розмірів одноразових виплат за них; від термінів фінансування й обсягу капітальних вкладень підприємства у виробничий та інші фонди; поточних витрат, пов'язаних з виготовленням і збутом ліцензованої продукції.

Кінцевий ефект використання нематеріальних активів відображається у загальних результатах господарської діяльності: зниженні витрат на виробництво,

зменшенні обсягів збуту продукції, зростанні прибутку, підвищенні платоспроможності і стійкості фінансового стану.

Розглянувши основні питання, пов'язані з вивченням нематеріальних ресурсів підприємства, приступимо до розгляду наступного різновиду виробничих ресурсів телекомунікаційного підприємства – оборотних засобів.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [8, 10, 13-15].

2.3. Оборотні засоби

Оборотні засоби – це предмети праці, які один раз беруть участь у процесі виробництва, повністю переносять свою вартість на створений обсяг продукції, частково змінюються або повністю витрачаються у виробничій діяльності.

Оборотні засоби поділяються на дві частини. Одна з них – *оборотні виробничі фонди*, яка включає в себе виробничі запаси, незавершене виробництво. Оборотні виробничі фонди разом з основними виробничими фондами складають *виробничі фонди підприємства*. Якщо оборотні виробничі фонди вже вступили у виробничий процес, то вони належать до категорії витрат.

Оборотні виробничі фонди і фонди обігу здійснюють кругообіг протягом одного циклу виробництва й обігу, послідовно набираючи форму то оборотних виробничих фондів (у вигляді виробничих матеріальних запасів і незавершеного виробництва), то фондів обігу (у вигляді грошових коштів), тому їх об'єднують в одну економічну категорію – *оборотні засоби*. На підприємствах кругообіг оборотних засобів починається з авансування грошових коштів Д, за рахунок яких створюються виробничі запаси товарно-матеріальних цінностей (Т). На першій стадії кругообігу кошти з грошової форми переходять у товарну (Д → Т). На другій стадії виробничі запаси вступають у виробництво, з яким у галузі зв'язку збігається процес споживання продукції. Минаючи форму готових виробів Т, кругообіг коштів завершується грошовою формою Д'. При цьому чим швидше оборотні засоби переходять із однієї стадії в іншу, тим менша загальна сума потрібних підприємству оборотних засобів.

Функція оборотних засобів – здійснення платежів, розрахунків за доставлені товари, виконані роботи, готову продукцію, послуги. Вони постійно обслуговують усі стадії переміщення оборотних виробничих фондів і фондів обігу. Таким чином, оборотні засоби не «витрачаються», а лише послідовно переходять від однієї стадії кругообігу до іншої, кожного разу повертаючись до своєї вихідної грошової форми. Виходячи з цього, оборотні засоби являють собою грошове вираження авансованої вартості продукції, необхідної для здобування запасів товарно-матеріальних цінностей з метою обслуговування технічних засобів зв'язку й обробки обміну, а також для проведення відповідних грошових розрахунків. Для фінансового планування, контролю і звіту за правильністю використання

оборотних засобів прийнято збільшене їх групування згідно зі статтями, що враховуються в бухгалтерському балансі підприємства.

Виробничі запаси включають сировину, основні й допоміжні матеріали, комплектні матеріали, придбані напівфабрикати, паливо, запасні частини, тару й інші матеріальні цінності, призначені для виробництва продукції.

Незавершене виробництво – це предмети праці, обробка (переробка) яких не завершена підприємством. Воно є лише на тих підприємствах, де тривалість виробничого циклу більша за один день. У вартісному вираженні незавершене виробництво охоплює витрати на придбання матеріалів, запасних частин, конструкцій, сировини, заробітну плату й інші кошти, необхідні для завершення виробничого циклу.

Крім оборотних виробничих фондів у підприємства є фонди обігу. *Фонди обігу* – це кошти підприємства, які функціонують у сфері обігу, вони не беруть участь у створенні вартості, а є її носіями. До фондів обігу відносяться: готова продукція та товари на складі, грошові кошти, кошти у розрахунках, у т.ч. дебіторська заборгованість, витрати майбутніх періодів тощо.

Витрати майбутніх періодів – це здійснені витрати на придбання необхідних для операційної діяльності оборотних виробничих фондів, які ще не надійшли на підприємство. Це авансовані витрати на сировину, матеріали тощо. Після отримання підприємством цих елементів величина відповідних оборотних коштів переходить із групи «витрати майбутніх періодів» до групи «виробничі запаси». Також до цієї групи входять витрати на виконання науково-дослідних робіт, освоєння нової техніки, орендну плату та ін., які здійснюються в поточному році, але на собівартість продукції будуть віднесені в наступному періоді.

Дебіторська заборгованість – це елемент фондів обігу підприємства, що характеризує суму боргів, яка належать підприємству від юридичних чи фізичних осіб за вже надані послуги (відвантажену продукцію).

За своїм складом, обсягом і структурою оборотні засоби телекомунікаційного підприємства суттєво відрізняються від оборотних засобів промисловості, що пов'язано з нематеріальним характером телекомунікаційних послуг. Цим пояснюється відсутність запасу сировини, незавершеного виробництва та готової продукції на складах. Форми розрахунків за послуги зв'язку та наявність попереднього внесення авансів зумовлюють зосередження значних сум грошових коштів на рахунках в банку.

Оборотні засоби телекомунікаційного підприємства підрозділяються на *нормовані*, потреба в яких устанавлюються на основі норм і нормативів, та *ненормовані*, до яких належать грошові кошти підприємств, що знаходиться на розрахунковому рахунку в банку, дебіторська заборгованість клієнтів на послуги зв'язку. Нормуються тільки такі оборотні засоби, запаси яких мають постійно знаходитися в необхідній кількості в розпорядженні підприємств.

Показники використання оборотних засобів. Величина оборотних засобів підприємства залежить від обсягу виробництва та швидкості їх обігу. Чим

швидше оборотні засоби переходять з однієї стадії кругообігу в іншу, тим менше час їх перебування в товарній і грошовій формах, тим менше буде потрібно оборотних засобів при одному й тому ж обсязі виробництва. Прискорення оборотності оборотних засобів – один із найбільш важливих джерел економії матеріальних і грошових ресурсів. Для оцінки ефективності використання оборотних засобів існує низка показників, основними з яких є такі:

– коефіцієнт оборотності $K_{об}$, визначаючий кількість обігів за період як відношення доходів від основної діяльності (Д) до середньорічної величини оборотних засобів підприємства ($\bar{\Phi}_{об}$):

$$K_{об} = \frac{Д}{\bar{\Phi}_{об}}.$$

Цей показник відбиває величину доходів, що припадають на одну грошову одиницю оборотних засобів (кількість обігів за аналізований період); середня тривалість одного обігу в днях:

$$V_{об} = \frac{T}{K_{об}} = \frac{T \cdot \bar{\Phi}_{об}}{Д},$$

де T – число днів у періоді (360 – в році, 90 – в кварталі).

Чим коротше тривалість кругообігу оборотних засобів або більше кругообігів, що здійснюється ними при тому ж обсязі реалізованої продукції, тим менше буде потрібно оборотних засобів і, навпаки. Важливе значення має також коефіцієнт завантаження оборотних засобів:

$$K_3 = \frac{\bar{\Phi}_{об}}{Д}.$$

Ця величина обернена коефіцієнту оборотності і тому відбиває величину оборотних засобів, використовуваних для отримання (створення) одиниці доходів.

Показники оборотності засобів залежать від їх середніх залишків і суми обігу відповідного періоду. Так, для розрахунку середньорічних залишків беруть їх півсуми на початок і кінець року, додають до них залишки на початок кожного з останніх 11 місяців (з 1 лютого по 1 грудня) і отриманий результат ділять на 12.

Поряд з загальними показниками оберненості оборотних засобів можуть розраховуватися показники за відповідними елементами – наприклад, виробничими запасами, завершеним будівництвом. При таких розрахунках визначається частина кожного елемента в загальній тривалості обігу коштів підприємства і відповідно розмір вивільнених (або додатково залучених) оборотних засобів у зв'язку з прискоренням (сповільненням) їхньої оборотності за кожним елементом.

Розраховуючи окремі показники, треба мати на увазі, що середні залишки оборотних засобів визначаються за конкретним елементом, а сума обігу і кількість днів розрахункового періоду залишаються такими, які прийняті при розрахунках загальних показників оборотності.

Внаслідок прискорення оборотності оборотних засобів відбувається вивільнення їх і виникає можливість використання в інших напрямках господарської діяльності. Вивільнення коштів може бути абсолютним і відносним. *Абсолютне* – свідчить про скорочення фактичних середніх залишків оборотних засобів за звітний період порівняно з середніми залишками за попередній (базисний) при тому ж обігу або його збільшенні. *Відносне* вивільнення засобів буває тоді, коли темп зростання обсягу обігу в звітному періоді випереджає темп зростання середніх залишків оборотних засобів. Величину умовної економії витрат ($E_{\text{Коб}}$) за рахунок вивільнення коштів за річним планом можна визначити за формулою:

$$E_{\text{Коб}} = \frac{\bar{\Phi}_{\text{об}_t}}{T_t} (V_{\text{об}_t} - V_{\text{об}_{t-1}}),$$

де t – аналізований період.

Прискорення оборотності оборотних засобів безпосередньо впливає на кінцеві результати діяльності підприємства, зокрема на приріст прибутку і рівень рентабельності.

Шляхи поліпшення використання виробничих фондів. Підвищення ефективності використання виробничих фондів забезпечується удосконаленням використання та оптимізацією залучення в операційну діяльність оборотних і основних виробничих фондів.

Основними шляхами покращення використання виробничих фондів з урахуванням особливості діяльності підприємств зв'язку є:

- раціональна побудова і подальше удосконалення мережі зв'язку, установлення раціональної схеми проходження інформації між різними пунктами за оптимальної організації прямих і транзитних зв'язків;
- запровадження автоматизації виробничих процесів, використання високоефективних систем зв'язку, систем автоматичного управління, модернізація існуючого обладнання з метою підвищення його продуктивності;
- активізація послуг зв'язку, що призводить до зростання доходів;
- поліпшення використання діючих фондів шляхом збільшення частки діючого обладнання у складі наявного обладнання, підвищення коефіцієнтів екстенсивного й інтенсивного використання виробничого обладнання.

Значні резерви в поліпшенні використання основних фондів закладені в прискоренні освоєння виробничих потужностей підприємств і споруд, що знову вводяться.

Наступним різновидом виробничих ресурсів телекомунікаційного підприємства, який визнається як провідний, – є трудові.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [10, 13-15].

2.4. Трудові ресурси

Склад та облік працівників на телекомунікаційному підприємстві. Всіх працівників телекомунікаційного підприємства в залежності від їхньої участі або неучасті у виробничому процесі з передавання повідомлень можна поділити на дві групи: працівники зв'язку основної діяльності (що беруть участь прямо або посередньо у створенні та наданні телекомунікаційних послуг) і працівники інших господарств та організацій.

Працівники телекомунікаційного підприємства основної діяльності тою чи іншою мірою зайняті безпосередньо процесом передавання повідомлень на будь-якому з його етапів; експлуатаційно-технічним обслуговуванням споруд або обладнання зв'язку; наданням споживачам послуг зв'язку або забезпеченням нормального проходження будь-якого з цих процесів. Тому працівники основної діяльності, у свою чергу, підрозділяються на *виробничий, адміністративно-управлінський і допоміжний обслуговуючий* персонал. У штаті основної діяльності підприємства можуть бути також і учні.

Виробничий штат підприємства складається з:

- робочих зв'язківців з обробки обміну та обслуговування користувачів послуг зв'язку (телефоністи, оператори зв'язку та ін.);
- робочих зв'язківців, зайнятих експлуатаційно-технічним обслуговуванням обладнання та споруд зв'язку (електромонтери, кабельщики, паяльщики і т.д.);
- фахівців, які здійснюють експлуатаційно-технічне обслуговування засобів зв'язку (інженери, техніки, електромеханіки).

Адміністративно-управлінський персонал поділяють на керівників, фахівців, службовців (технічних виконавців).

Головну роль в управлінні організацією відіграє *керівник*, який очолює відповідний колектив, наділений необхідними повноваженнями прийняття рішень, від яких залежать результати діяльності підприємства, і несе повну відповідальність за очолюваний ним колектив.

У практичній діяльності керівник, відповідальний за конкретний напрям із досвіду закордонних підприємств отримав назву *менеджер*. Термін менеджер використовується щодо організатора конкретних видів робіт у межах окремих підрозділів або програм; керівника щодо підлеглих; адміністратора будь-якого рівня, що організовує роботу на основі сучасних методів управління.

Фахівці – це працівники, які виконують визначені функції управління. Вони аналізують зібрану інформацію і готують варіанти рішень для керівників відповідного рівня. До фахівців належать економісти, бухгалтери, фінансисти, аналітики, юристи та ін.

Службовці (технічні виконавці) – працівники, які обслуговують діяльність фахівців і керівників, покликані виконувати інформаційно-технічні опе-

рації, звільняючи керівників і фахівців від цієї трудомісткої роботи. Це секретарі, друкарки, молодші техніки та ін.

До допоміжного обслуговуючого персоналу належать прибиральники виробничих приміщень, гардеробники тощо.

Робота *працівників інших господарств та організацій* не пов'язана безпосередньо не з передаванням повідомлень, не з обслуговуванням споживачів або обладнання зв'язку, але необхідна для нормального функціонування телекомунікаційного підприємства. До працівників інших господарств та організацій належать працівники складів, житлово-комунальних і побутових підприємств, що обслуговують працівників основної діяльності підприємства зв'язку.

На підприємстві *облік чисельності працівників* проводиться за *штатною, списковою і наявною* чисельністю працівників.

Штатна чисельність працівників – це кількість працівників, яка потрібна підприємству для безперебійної і високоякісної роботи засобів зв'язку, повинна бути максимально необхідною з урахуванням динамічності умов діяльності в ринковій економіці. Штатна чисельність працівників визначається для забезпечення технічного обслуговування обладнання, лінійних споруд, передавальних пристроїв, для оброблення обміну, а також для забезпечення належного управління підприємством.

Спискова чисельність працівників – це кількість працівників, яка фактично зарахована на підприємство у відповідності з наказом керівника. У залежності від змін умов виробництва, праці і побуту працівників, обсягу послуг за окремі періоди. Спискова чисельність може постійно змінюватися внаслідок приймання-звільнення працівників і вона може бути більше або менше штатної чисельності.

На підприємствах зв'язку систематично мають місце зміни кількості і потужності засобів, обсягу надаваних послуг зв'язку, що потребує розрахунку необхідної і коригування існуючої чисельності працівників, тому розраховують *середньоспискову чисельність працівників* ($\bar{\Pi}$):

$$\bar{\Pi} = \Pi_0 + \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\Pi_{\text{при}} \Delta t_i}{t_k} - \sum_{j=1}^m \frac{\Delta\Pi_{\text{зв}} \Delta t_j}{t_k},$$

де Π_0 – чисельність працівників на початок року; $\Delta\Pi_{\text{при}}$ – чисельність працівників, прийнята на роботу протягом року з i -го моменту, чол.; Δt_i – тривалість періоду з i -го моменту прийому до кінця року, місяців (кварталів); $\Delta\Pi_{\text{зв}}$ – чисельність працівників, що звільнені з роботи протягом року з j -го моменту, чол.; Δt_j – тривалість періоду з j -го моменту до кінця року, місяців (кварталів); n, m – відповідно кількість моментів прийому і звільнення протягом року; $t_k = 12$ місяців (4 квартали).

Наявна чисельність – спискова чисельність працівників за винятком тих працівників, які відсутні на роботі з поважних або неповноважних причин.

Показники використання трудових ресурсів. Використання трудових ресурсів на підприємстві оцінюється за показниками руху та ефективності використання.

Показники руху трудових ресурсів підприємства. У зв'язку з постійною зміною кількості працівників з різних причин слід розраховувати показники, що характеризують рух трудових ресурсів підприємства, до яких відносяться:

- коефіцієнти обороту робочої сили:
- загальний коефіцієнт обороту робочої сили:

$$K_{\text{ш}} = (\Delta \text{Ш}_{\text{пр}} + \Delta \text{Ш}_{\text{зв}}) / \text{Ш}_{\text{кр}};$$

- коефіцієнт приймання: $K_{\text{ш(пр)}} = \Delta \text{Ш}_{\text{пр}} / \text{Ш}_{\text{кр}};$

- коефіцієнт звільнення: $K_{\text{ш(зв)}} = \Delta \text{Ш}_{\text{зв}} / \text{Ш}_{\text{поч р}},$

де $\Delta \text{Ш}_{\text{пр}}$ – кількість прийнятого персоналу за період; $\Delta \text{Ш}_{\text{зв}}$ – кількість звільненого персоналу за період; $\text{Ш}_{\text{поч р}}$ – спискова чисельність персоналу на початок року; $\text{Ш}_{\text{кр}}$ – чисельність персоналу на кінець періоду (року, кварталу):

$$\text{Ш}_{\text{кр}} = \text{Ш}_{\text{поч р}} + \Delta \text{Ш}_{\text{пр}} - \Delta \text{Ш}_{\text{зв}},$$

де $\text{Ш}_{\text{поч р}}$ – чисельність працівників на початок року; $\Delta \text{Ш}_{\text{пр}}$, $\Delta \text{Ш}_{\text{зв}}$ – чисельність працівників прийнятих і звільнених протягом року;

- коефіцієнт плинності кадрів

$$K_{\text{ш(пл)}} = (\Delta \text{Ш}_{\text{птд}} + \text{Ш}_{\text{вб}})_{\text{зв}} / \text{Ш}_{\text{поч р}};$$

- коефіцієнт скорочення штату:

$$K_{\text{ск}} = \Delta \text{Ш}_{\text{ск}} / \text{Ш}_{\text{поч р}},$$

де $K_{\text{ш(пл)}}$ – плинність кадрів; $\Delta \text{Ш}_{\text{птд}}$, $\Delta \text{Ш}_{\text{вб}}$ – звільнені за порушення трудової дисципліни і власним бажанням; $\Delta \text{Ш}_{\text{ск}}$ – звільнені за скороченням штату.

Показники ефективності використання трудових ресурсів. Для оцінки ефективності використання трудових ресурсів використовується порівняльний аналіз показників у динаміці:

- загальний обсяг продукції (доходи);
- чисельність працівників;
- продуктивність праці одного працівника;
- середня заробітна плата одного працівника;
- середній фонд споживання на одного працівника;
- трудомісткість.

Продуктивність праці визначається кількістю продукції, виробленої одним працівником за одиницю часу (година, місяць, квартал, рік). Розраховується продуктивність праці для окремих робочих місць; структурних підрозділів; підприємства в цілому.

Обсяг продукції для розрахунку продуктивності праці може бути, як в натуральному, так і грошовому вимірах. Формули розрахунку продуктивності праці (В):

$$B = \frac{Q}{\text{Ш}}; \quad B' = \frac{Д}{\text{Ш}},$$

де Q – обсяг продукції за аналізований період; D – доходи за аналізований період; $\overline{\Pi}$ – середньоспискова чисельність працівників.

Середня зарплата одного працівника – економічний показник, який характеризує розмір нарахованої заробітної плати, яка припадає на одного працівника підприємства, організації:

$$З = \text{ФОП} / \overline{\Pi},$$

де ФОП – фонд оплати праці, врахований у витратах.

Середній розмір фонду споживання на одного працівника.

$$\overline{\text{ФС}} = \text{ФС} / \overline{\Pi},$$

де ФС – фонд споживання підприємства.

Фонд споживання – це сума коштів, що спрямовується підприємством на споживання трудового колективу. До коштів, призначених на споживання, належать витрати на оплату праці всіх працівників підприємства, грошові виплати і заохочення, доходи (дивіденди, відсотки), соціальні і трудові пільги, грошові та натуральні виплати, які мають індивідуальний характер, реально збільшують доходи працівників:

$$\text{ФС} = \text{ФОП} + \text{МЗ}_{\text{чп}},$$

де $\text{МЗ}_{\text{чп}}$ – кошти чистого прибутку підприємств, що спрямовується на матеріальне заохочення працівників.

Трудомісткість виробництва (доходу) служить важливим комплексним показником, що узагальнює витрати праці в процесі виробничої діяльності підприємства і його підрозділів в існуючих економічних відносинах. Вона найтіснішим чином пов'язана з продуктивністю праці: чим менше трудомісткість, тим вище продуктивність. Зниження трудомісткості означає зростання продуктивності праці.

Трудомісткість – це витрати робочого часу на одиницю або весь обсяг виготовленої продукції (1 грн. доходу):

$$t = \frac{T}{Q}; \quad t' = \frac{T}{D},$$

де T – витрати часу на створення обсягу продукції (отримання доходу), люд./год. за період, що аналізується.

Заробітна плата. Заробітна плата є основним джерелом доходів працівників, а також важливим фактором стимулювання підвищення ефективності виробництва й якості роботи. *Заробітна плата* – це частина сукупного суспільного продукту, що залежить від кількості, складності, трудомісткості праці і призначена для особистого споживання працівника. Заробітна плата може бути виплачена в натуральній і грошовій формах.

Заробітну плату поділяють на реальну і номінальну. Під *номінальною* розуміють суму грошових коштів за певний проміжок часу, отримуваних конкретним працівником. *Реальна* визначається кількістю матеріальних благ і послуг, які можуть бути придбані працівником за його заробітну плату, тобто у реальній заробітній платі відбиваються рівень цін на товари і послуги, інфляція, а та-

кож матеріальні блага, які отримують працівники з фондів громадського споживання.

Існує дві форми заробітної плати – відрядна та погодинна (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Форми та системи оплати праці персоналу

Погодинна форма заробітної плати передбачає залежність розміру оплати від відпрацьованого часу на основі тарифної ставки або місячного посадового окладу. Ця форма заробітної плати застосовується у тих випадках, коли продуктивність праці працівника залежить не лише від нього, а визначається технологічним процесом, або коли неможливо, або недоцільно нормувати працю працівника.

Проста погодинна оплата праці – оплата праці здійснюється за певну кількість відпрацьованого часу незалежно від кількості виконаних робіт. За способом нарахування підрозділяється на погодинну, поденну і помісячну. Дана система оплати праці недостатньо забезпечує безпосередній зв'язок між кінцевими результатами праці працівника і його заробітною платою.

Погодинно-преміальна – це така оплата праці, коли робітник отримує не тільки заробіток за кількість відпрацьованого часу, а й певний відсоток премії до цього заробітку. Це основна система оплати праці, що застосовується на підприємствах зв'язку, за якої нарівні з оплатою праці за тарифною ставкою або посадовим окладом за виконання певного обсягу робіт та дотримання показників якості й інших показників, працівникові виплачується премія.

Відрядна форма оплати праці проводиться за нормами і розцінками, встановленими на основі класності працівника. Кваліфікаційний (тарифний) розряд робочого передбачає виконання роботи відповідної складності. Основними умовами застосування відрядної форми оплати праці є наявність кількісних показників роботи, які залежать від конкретного робітника і які піддаються точному обліку, а також необхідність стимулювання збільшення випуску продукції. На більшості експлуатаційних підприємств зв'язку використання цієї форми оплати праці недоцільно, перш за все, тому, що кількість виробленої продукції багато в чому залежить не лише від уміння і кваліфікації працівника, а і від обсягу навантаження, надходження якого нерівномірне.

Пряма відрядна оплата праці – система оплати праці, за якої оплата праці здійснюється виходячи з кількості одиниць виробленої ними продукції і виконаних робіт виходячи з їх твердих відрядних розцінок, установлених з урахуванням необхідної кваліфікації працівника.

Непряма відрядна оплата праці – система оплати праці, за якої праця допоміжного персоналу оплачується за непрямыми відрядними розцінками з розрахунку кількості продукції, виробленої основними працівниками, яких вони обслуговують.

Відрядно-преміальна – це така система оплати праці, коли робітник отримує не тільки відрядний заробіток, але і премію. Премія звичайно встановлюється за досягнення певних показників.

Відрядно-прогресивна – оплата праці при відрядно-прогресивній системі в межах встановлених норм проводиться за прямими відрядними розцінками, а понад ці норми – за підвищеними розцінками.

Акордна система оплати праці – це різновид відрядної оплати праці, сутність якої полягає в тому, що розцінка встановлюється на весь обсяг робіт із зазначенням терміну їх виконання.

Розглянувши виробничі ресурси телекомунікаційного підприємства, необхідно зазначити, що їх кількісний та якісний склад, ефективне використання значною мірою визначають результати діяльності телекомунікаційного підприємства, склад та процес формування яких буде викладено далі.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [9, 10, 13-15].

Розділ III

РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1. Телекомунікаційні послуги та управління їх якістю

Серед ключових принципів і підходів, які рекомендовано дотримуватись країнам з метою максимізації соціальної й економічної вигоди інформаційного суспільства, в Окінавській хартії Глобального інформаційного суспільства є такі, що безпосередньо стосуються телекомунікаційних мереж та послуг зв'язку – багато з послуг, серед них і телекомунікації, транспорт та пошта, є виключно важливими для економіки інформаційного суспільства – підвищення саме їхньої ефективності здатне максимізувати вигоди інформаційних технологій.

Розглянемо сутність, склад та властивості телекомунікаційних послуг.

В існуючій науковій літературі послугою прийнято називати безпосередній результат праці у формі корисного ефекту (що не має речовинної форми). Значне поширення отримало визначення, наведене Ф. Котлером: «Послуга – це будь-який захід або користь, які одна сторона може запропонувати іншій та які в основному невловимі й не призводять до оволодіння чимось. Виробництво послуг може бути пов'язано, а може й не бути пов'язано з товаром у його матеріальному виді».

Визначення послуги, яке отримало розповсюдження в Україні, наведене у Державному стандарті України ДСТУ 3279 – 95. У відповідності з ним, під послугою розуміється «результат безпосередньої взаємодії постачальника (виконавця) і споживача та внутрішньої діяльності виконавця щодо задоволення потреб споживача». У Законі України «Про телекомунікації» термін «послуга зв'язку» вживається в такому значенні: послуга зв'язку – продукт (результат) діяльності оператора та/або провайдера зв'язку, спрямований на задоволення потреб споживачів галузі зв'язку. Тобто підприємства зв'язку, які надають послуги споживачам називаються оператором, або провайдером зв'язку.

Оператором зв'язку є суб'єкт господарювання, який має право на здійснення діяльності у сфері зв'язку із правом на технічне обслуговування та експлуатацію мереж зв'язку. Провайдером зв'язку є суб'єкт господарювання, який має право на здійснення діяльності у сфері зв'язку без права на технічне обслуговування та експлуатацію мереж зв'язку і надання в користування каналів зв'язку. Споживачами послуг зв'язку є юридичні або фізичні особи, які потребують, замовляють та/або отримують послуги зв'язку для власних потреб.

Як свідчать наведені вище визначення, послуга зв'язку є результатом діяльності підприємств зв'язку. На даний час в Україні діє Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009:2005, де об'єктами класифікації є усі види економічної діяльності суб'єктів господарювання (фізичних і юридичних осіб). У цьому Класифікаторі діяльності галузі зв'язку виділено розділ 64 «Дія-

льність пошти та зв'язку», який поділено на дві групи: «Поштова та кур'єрська діяльність» та «Діяльність зв'язку», які, у свою чергу, поділено на підкласи.

Група «Поштова та кур'єрська діяльність» складається з двох підкласів: діяльність національної пошти та кур'єрська діяльність.

Група «Діяльність зв'язку» складається з одного підкласу «Діяльність зв'язку», який включає такі види економічної діяльності:

- передавання (приймання) звуку, зображення, даних та іншої інформації системами радіозв'язку, кабельного, радіорелейного та супутникового зв'язку: телефонного, включаючи мобільний, телеграфного зв'язку, у тому числі телекс; трансляцію радіо- та телевізійних програм;
- технічне обслуговування мережі електрозв'язку;
- надання доступу до мережі Інтернет.

Під впливом науково-технічного прогресу в галузі виникають нові види діяльності, тобто за часом цей перелік постійно змінюється та доповнюється. Поява нових видів діяльності в галузі зв'язку, у свою чергу, призводить до появи нових послуг зв'язку, які є результатом діяльності операторів, або провайдерів зв'язку, спрямованим на задоволення нових потреб споживачів галузі зв'язку.

Для визначення напрямів та шляхів подальшого розвитку послуг зв'язку взагалі та телекомунікаційних послуг зокрема важливо враховувати особливості галузі зв'язку, які впливають на виробництво та споживання цих послуг, та певною мірою визначають їх властивості.

Однією з особливостей галузі зв'язку, яка впливає на організацію економічної діяльності підприємств зв'язку та експлуатацію засобів та систем зв'язку, є не речовинний характер її продукції (послуг), як кінцевого результату діяльності. Споживною вартістю кінцевого результату діяльності є корисний ефект, який отримується у процесі передавання інформації.

Наслідком цієї особливості є:

- невідокремленість процесу виробництва від процесу споживання;
- участь споживача у виробничому процесі;
- незначна частка матеріальних витрат у загальній сумі виробничих витрат (3-5 %), внаслідок практичної відсутності витрат на сировину та матеріали, а також відсутності потреби у великих складських приміщеннях для зберігання сировини та готової продукції;
- специфічні вимоги до якості послуг;
- нерівномірність надходження навантаження (вимог на надання послуг зв'язку) з боку населення та підприємств протягом року, місяця, тижня, доби;
- одночасне виконання підприємствами зв'язку функцій виробництва та реалізації послуг.

Розглянемо ці особливості дещо докладніше.

Невідокремленість у часі процесів виробництва і споживання послуг особливо чітко простежується в підгалузі телефонного зв'язку, де сам процес пере-

давання телефонного повідомлення і процес виробництва відбувається за участю споживача і без нього неможливий. Звідси випливають специфічні вимоги до побудови мережі зв'язку, яка повинна забезпечувати максимальне наближення засобів зв'язку до споживачів, збільшення щільності мережі пунктів зв'язку.

Щільно пов'язана з попередньою наступна особливість зв'язку, яка полягає у тому, що процес передавання інформації завжди є двобічним, оскільки відбувається між відправником і отримувачем інформації. Оскільки необхідність у передаванні інформації може виникнути між абонентами, які знаходяться в будь-яких пунктах, це потребує створення надійної, стійкої, розвиненої мережі зв'язку, що поєднає всі населені пункти між собою.

Вимоги наведених вище особливостей галузі призвели до того, що підприємства зв'язку розміщено на території країни так, що вони охоплюють практично усі населені пункти і створюють єдину мережу зв'язку країни. Ця мережа складається з різноманітних лінійних і станційних споруд, поєднаних між собою лініями і каналами, які взаємодіючи, забезпечують двобічний процес передавання інформації. При цьому, в залежності від характеру інформації, що передається, схеми побудови мережі зв'язку, технології виробництва у створенні закінченої послуги можуть приймати два, три і більше операторів, які до того ж можуть мати різну відомчу приналежність. Тобто, як правило, підприємства (оператори) зв'язку, що беруть участь у процесі передавання інформації, не завжди є єдиним виробником цієї послуги.

Специфіка галузі, яка полягає у тому, що виробничий процес не закінчується в межах одного підприємства, а у створенні закінченої послуги беруть участь декілька організаційно та фінансово відокремлених операторів зв'язку, які виконують різні технологічні операції в процесі надання послуги користувачам, потребує чітко організованої системи взаємодії усіх учасників процесу виробництва послуг зв'язку.

Невідокремленість у часі процесів виробництва і споживання послуг призводить до того, що послуги незадовільної якості, які є наслідком певних порушень у роботі підприємства, не можуть бути усунені у процесі поточного контролю якості та обов'язково прийдуть до споживача.

Нерівномірність навантаження протягом року, місяця, тижня, доби, з одного боку, та нормовані вимоги до якості послуг призводять до необхідності створення певних резервів виробничих потужностей підприємств зв'язку, розрахованих на обслуговування споживачів у періоди найбільшого навантаження, з іншого, у періоди спаду навантаження ці виробничі потужності не використовуються, що знижує ефективність їх використання та, як наслідок, знижує економічну ефективність роботи підприємств зв'язку. Ці обставини потребують спеціальних організаційно-технічних заходів з боку підприємств зв'язку з метою усунення негативних для них наслідків нерівномірності надходження вимог на надання послуг зв'язку.

Одночасне виконання підприємствами зв'язку функцій виробництва та реалізації послуг призводить до появи та використання, стосовно до галузі зв'язку, двох понять відносно кінцевого результату діяльності підприємств зв'язку – продукція та послуга як два боки однієї медалі. З боку підприємства кінцевий результат його діяльності розглядається як продукція, а з боку споживача як послуга.

З урахуванням особливостей послуг взагалі та галузі зв'язку особливо, можна виділити наступні основні властивості послуг зв'язку:

- невідчутність – послугу неможливо побачити, спробувати, почути до часу її отримання;
- невідокремленість від джерела – послуга невідокремлена від свого джерела, чи то людина, чи машина, в той час як товар у матеріальному вигляді існує незалежно від присутності або відсутності його джерела;
- несхоронність – послугу не можливо зберігати;
- мінливість якості – якість послуг коливається у великих межах.

Як відзначалося раніше, важлива соціально-економічна роль зв'язку в житті суспільства зумовила появу та законодавче закріплення поняття «загальнодоступні послуги зв'язку». У телекомунікаційній сфері до таких послуг віднесено послуги місцевого телефонного зв'язку, крім тих, що надаються з використанням бездротового доступу, до загальнодоступних віднесено також послуги негайного виклику, довідкових служб, послуг зв'язку за допомогою таксофонів та переговорних пунктів, факсимільного та телеграфного зв'язку.

Слід відзначити, що загальнодоступні послуги складають лише маленьку частину у загальному переліку послуг зв'язку.

Основні телекомунікаційні послуги надають:

- місцевий телефонний зв'язок;
- міжміський та міжнародний телефонний зв'язок;
- телеграфний зв'язок;
- проводове мовлення;
- передавання та приймання телевізійних та радіопрограм, радіозв'язок;
- мобільний зв'язок;
- комп'ютерний зв'язок;
- супутниковий зв'язок.

Існує досить докладна деталізація цих та інших послуг. Так, наприклад, основними послугами рухомого (мобільного) зв'язку є:

- надання доступу до мережі оператора рухомого (мобільного) зв'язку, шляхом підключення та з'єднання кінцевого обладнання абонента (рухомого абонентського обладнання);
- передавання і приймання інформації голосом (голосова телефонія);
- послуга роумінгу.

До додаткових послуг рухомого (мобільного) зв'язку віднесено:

- а) послуги управління підключенням:

- установлення, переустановлення, переключення, повторне підключення кінцевого обладнання абонента (рухомого абонентського обладнання);
- надання телекомунікаційного каналу для підключення систем сигналізації (пожежної, охоронної тощо);
- тимчасове відключення і включення кінцевого обладнання за заявою абонента;
- вибір абонентського номера;
- зміна абонентського номера;
- б) додаткові послуги голосової телефонії:
 - надання довідково-інформаційних послуг;
 - переадресування виклику;
 - очікування вхідного виклику;
 - заборона виклику;
 - обмеження виклику;
 - голосова пошта;
 - конференц-зв'язок;
- в) інші додаткові послуги:
 - послуга перевірки якості зв'язку (Ping);
 - послуга відео телефонії;
 - послуга передавання та приймання текстових повідомлень (SMS);
 - послуга передавання та приймання мультимедійних повідомлень (MMS);
 - послуга електронної пошти (E-Mail);
 - послуга пошуку інформації у Web (HTTP);
 - послуга з застосуванням протоколу безпроводових застосувань (WAP).

Тут наведено лише незначну частину усього переліку телекомунікаційних послуг. Цей перелік постійно змінюється, що обумовлено науково-технічним прогресом, появою попиту споживачів на нові послуги, а також високою інноваційною активністю операторів та провайдерів зв'язку. Крім змін у складі послуг, змінюються також обсяги надання окремих послуг – поява нових послуг, а також зміни у перевагах споживачів призводять до зростання обсягів споживання одних послуг та зниження попиту і, як наслідок, обсягів споживання деяких інших традиційних послуг, або, навіть, до їх зникнення.

Відомо, що спонукальним мотивом для розробки та впровадження нових послуг зв'язку можуть бути незадоволені запити споживачів у наявності певних послуг, які повинні мати нові властивості, або незадоволеність певної групи споживачів існуючими послугами, чи умовами їх надання. Тому, одним із головних завдань, яке вирішується у процесі створення нової послуги, є визначення її якості – *сукупності її властивостей, які обумовлюють придатність послуги задовольняти певні потреби у відповідності з її призначенням.*

Властивості послуг зв'язку, які визначають якість послуг зв'язку та їх склад, формуються під впливом низки особливостей зв'язку, як галузі виробни-

цтва, які були розглянуті нам раніше. Тому розглянемо лише деякі з цих особливостей, які безпосередньо впливають на вимоги до якості послуг зв'язку.

Перша – визначається специфікою створюваного продукту, що являє собою кінцевий корисний ефект (результат виробничої діяльності) процесу передавання інформації від відправника до отримувача.

Друга – полягає в тому, що у виробничому процесі зв'язку інформація як предмет праці повинна піддаватися тільки просторовому переміщенню, тобто зміні її місця розташування. Усяка інша зміна означає її спотворення, втрату споживних властивостей і споживної цінності й завдає шкоди користувачеві. Ці особливості процесу виробництва й споживання телекомунікаційних послуг висувають також підвищені вимоги до збереження інформації, забезпечення її достовірності й незмінності первісної форми.

Третя – тісно пов'язана з першою й характеризується невід'ємністю в часі процесу споживання послуг зв'язку від процесу їхнього виробництва. Збіг у часі процесів створення й використання споживної вартості унеможливорює вилучення й заміну послуг з порушенням якісних параметрів. Весь брак у роботі зв'язку доходить до споживачів. Це може не тільки лишити послугу її корисності, але й спричинити шкоду, яка за своїми наслідками може значно перевищити вартість самої послуги. Тому саме забезпеченню високої якості послуг підпорядкована більшість заходів у сфері розвитку зв'язку, уся система експлуатаційної та економічної роботи в галузі.

З цих особливостей випливають наступні загальні вимоги, яким повинна відповідати виробнича діяльність в галузі зв'язку: швидкість передавання інформації; точність передавання й відтворення (достовірність) інформації; надійність і стабільність дії систем зв'язку; безпека користування; доступність послуг; зручність користування; культура обслуговування. У подальшому, кожна з цих вимог може бути поділена на значну кількість окремих показників якості, склад яких залежить від виду телекомунікаційної послуги.

На даний час, при оцінці діяльності експлуатаційних підприємств зв'язку застосовуються два терміни – «якість послуги» та «якість обслуговування». Це викликано тим, що при наданні телекомунікаційних послуг існує низка показників, які характеризують умови їх отримання навіть тоді, коли ми ще не отримуємо самої послуги та які не характеризують придатність послуги задовольняти певні потреби у відповідності з її призначенням – режим роботи та розміщення підприємств зв'язку, умови складання договорів та розрахунків тощо.

Виходячи з цього існують два підходи до визначення змісту терміна «якість обслуговування» – вузьке та широке його розуміння. Вузьке полягає в тому, що якість обслуговування по суті включає у себе сервісні функції. У такому випадку якість обслуговування доповнює якість послуги. Широке, яке, з урахуванням особливостей виробництва та надання послуг зв'язку, більше відповідає його змісту в тому, що якість обслуговування по суті є узагальненою характеристикою, яка включає, у себе як якість послуги, так і сервісні функції. Для ви-

значення терміна «якість обслуговування» в його широкому розумінні використовується наступне визначення: *якість обслуговування – це сукупність властивостей послуги, які обумовлюють її придатність задовольняти певні потреби у відповідності з її призначенням, а також характеристик умов її отримання та використання.*

Стосовно визначення властивостей, що характеризують склад розглянутих вище понять, а також місця цих понять у системі якості телекомунікаційних послуг, розглянемо схему сукупності та взаємодії факторів, що впливають на якість послуг у телекомунікаційній галузі, яку надано на рис. 3.1.

Як видно з цієї схеми, процес формування якості здійснюється на різних стадіях: планування розвитку мережі зв'язку; проектування засобів і мереж зв'язку; створення техніки зв'язку та її експлуатації.

Так, наприклад, на стадії планування, на основі досягнутого рівня розвитку техніки та економічного потенціалу, з урахуванням потреб споживачів, а також можливостями їх задоволення формуються кошти на розвиток мережі зв'язку, а міжнародні комісії ІТУ розробляють рекомендації щодо основних якісних показників на тракти та канали. На стадії проектування, виходячи із наявності фінансових ресурсів, з урахуванням рекомендацій ІТУ, розробляються та регламентуються державними стандартами норми на канали зв'язку, швидкості передавання інформації тощо, які безпосередньо впливають на якість послуг. Розробляються також нормативи на доступність послуг населенню, наприклад, для соціально значимих послуг (загальнодоступних телекомунікаційних послуг). На цій стадії здійснюється також проектування мережі зв'язку, важливим елементом якої є наявність обхідних шляхів та системи резервування для підвищення надійності функціонування мережі. На стадії створення техніки зв'язку формуються такі важливі показники, як довговічність, безвідмовність та ремонтпридатність, які чинять суттєвий вплив на якість послуг зв'язку. Та, нарешті, на стадії експлуатації техніки важливими факторами, що чинять вплив на рівень якості послуг, є організація експлуатаційно-технічного обслуговування та організація праці на підприємствах зв'язку. Саме тут формується склад та зміст властивостей, що характеризують якість послуг та обслуговування в телекомунікаційній сфері. Розширений склад факторів, що впливають на якість послуг зв'язку, наведено в табл. 3.1.

Наведений на схемі склад властивостей, які притаманні якості послуг зв'язку та якості обслуговування, а також перелік та взаємозв'язок факторів, що впливають на ці властивості, дозволяє зробити декілька висновків.

Перший з них полягає в тому, що проблема якості послуг виходить за межі експлуатаційної діяльності операторів зв'язку. Більш того, в галузі зв'язку рівень якості значною мірою визначається на стадіях планування та проектування. На цих стадіях створюється потенціальний рівень якості, який знаходить відображення у рівні розвитку мережі, а також у різноманітних нормах та технічних умовах.

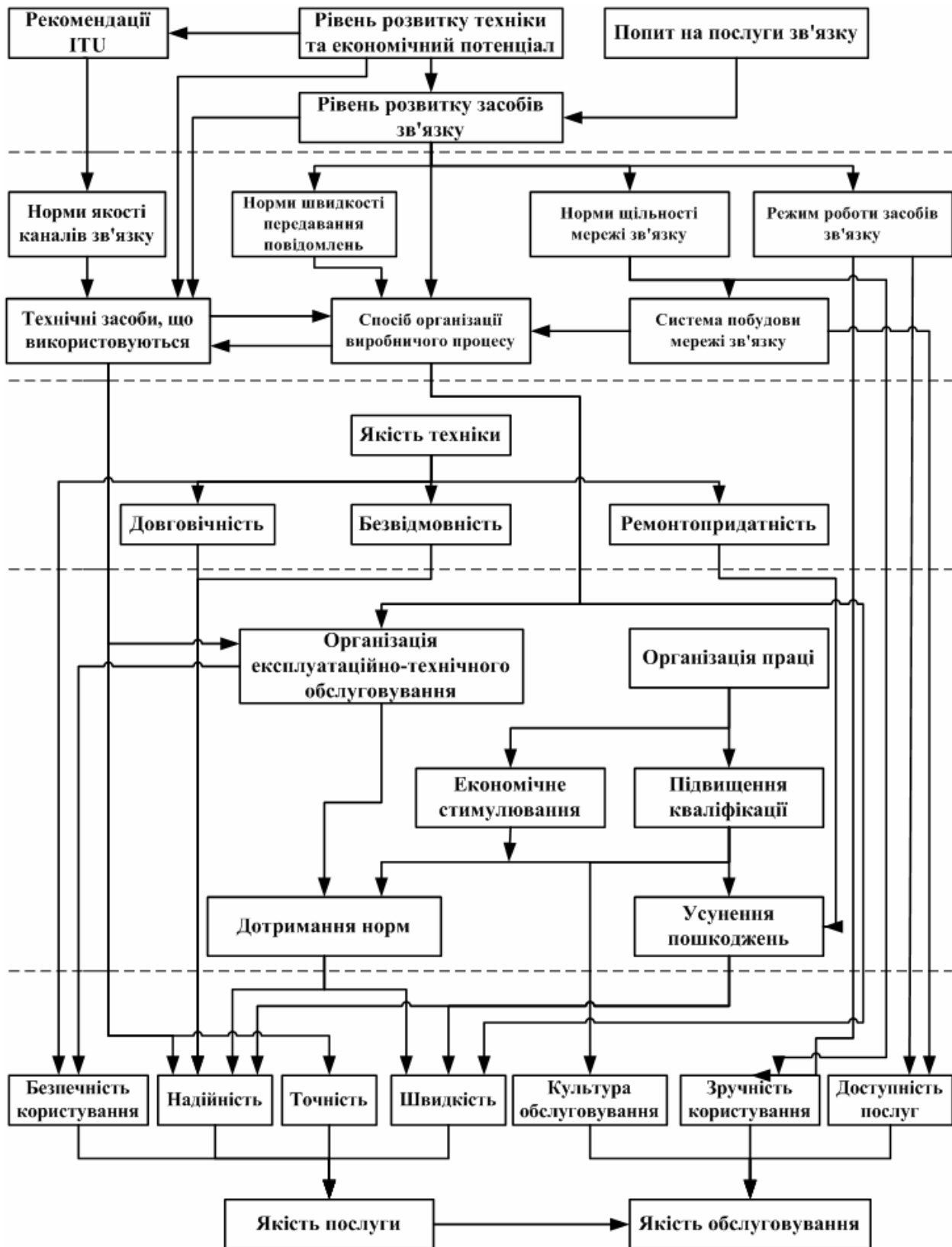


Рис. 3.1. Схема взаємозв'язку факторів, що впливають на якість послуг зв'язку

Як видно з цієї схеми, процес формування якості здійснюється на різних стадіях: планування розвитку мережі зв'язку; проектування засобів і мереж зв'язку; створення техніки зв'язку та її експлуатації.

Проте забезпечення високого потенційного рівня якості на цих стадіях є необхідною, але недостатньою умовою досягнення високого фактичного рівня якості послуг зв'язку, який складається під впливом виробничих факторів, найважливішим із яких є організація експлуатаційно-технічного обслуговування та організація праці на підприємствах зв'язку. Одночасно слід відзначити, що не дивлячись на важливість виробничого етапу в забезпеченні високої якості послуг зв'язку, було б помилкою вважати, що для досягнення цієї мети досить зосередити основну увагу на виробничому етапі. Навіть найдосконаліша організація експлуатаційно-технічного обслуговування та праці на підприємствах зв'язку не зможуть компенсувати низький рівень якості, який закладено на стадіях планування та розвитку зв'язку, а також створення техніки зв'язку.

Таблиця 3.1

Фактори, що впливають на якість послуг зв'язку

Фактори					
Технічні	Організаційно-технічні	Інформаційні	Економічні	Соціальні	Виховні
Стан засобів зв'язку	Організація технічного обслуговування засобів зв'язку	Призначення та потреба в послугах	Форми оплати праці	Підбір, розстановка та переміщення кадрів	Моральне стимулювання
Стан засобів контролю	Забезпеченість інструментом та засобами контролю	Поінформованість про якість послуг	Величина заробітної плати	Організація праці та відпочинку	Санкції за неякісну роботу
Стан технічної документації	Культура виробництва та рівень технічної естетики	Поінформованість про методи технічної експлуатації засобів зв'язку	Форми матеріального стимулювання	Підвищення кваліфікації	Виховання культури спілкування зі споживачами послуг
Якість запасних частин	Забезпеченість запасними частинами	Поінформованість про способи усунення технічних пошкоджень	Вплив якості послуг на доходи та прибутки оператора	Взаємовідносини у колективі	Виховання відношення до праці
			Санкції за брак у роботі	Житлово-побутові умови	Культурно-виховна робота

Другий висновок пов'язаний з участю у виробничому процесі декількох операторів зв'язку. Це призводить до того, що у кінцевому підсумку якість по-

слуги зв'язку, яку отримує споживач може залежати від роботи декількох операторів та визначається якістю найгіршого з етапів у технологічній послідовності надання послуги. Це ускладнює оцінку якості роботи окремих операторів зв'язку та потребує створення показників, які дозволять об'єктивно оцінювати цю якість.

Визначення вимог до якості послуги повинні бути представлені у виді її споживних властивостей. У свою чергу, споживчі властивості послуги надаються у вигляді параметрів (критеріїв), із подальшим визначенням показників якості послуг зв'язку. При цьому, під параметром якості послуги розуміється властивість, яка характеризує вимогу споживача до послуги, що надається. Під показником якості послуги розуміється кількісна характеристика параметра якості, за допомогою якої визначається результат діяльності оператора щодо виробництва та надання послуг. Так, наприклад, вимога споживача до надійності надання послуги виражається параметром безперервності послуги, а показником безперервності послуги є частка (відсоток) викликів, які закінчилися роз'єднанням встановленого зв'язку не з ініціативи абонента.

Відповідно до вимог стандартів Міжнародного союзу електрозв'язку (ITU) та Європейського інституту стандартизації електрозв'язку (ETSI) параметри якості послуг зв'язку повинні просто кількісно та якісно оцінюватися, бути зручними для контролю та аудиту, мати еталони для порівняння. Ці вимоги відображаються в Європейських підходах до визначення параметрів якості послуг зв'язку, які ґрунтуються на наступних умовах, яким повинні задовольняти ці параметри:

- бути ґрунтованими на вимогах споживачів до якості послуг зв'язку;
- бути такими, на які можуть чинити вплив на експлуатаційні характеристики мережі, або абонентський термінал;
- бути такими, які можуть бути виміряні за допомогою стандартних технічних засобів;
- можуть бути використані оператором зв'язку для порівняння якості як на національному, так і міжнародному рівні.

Принципи, на яких повинна ґрунтуватися система управління якістю послуг зв'язку, в частині визначення параметрів якості полягають у наступному:

- параметри якості послуг зв'язку повинні бути простими та зрозумілими для споживачів;
- контроль параметрів якості послуг зв'язку повинен здійснюватися при підключенні до мережі. Вимірювання параметра слід проводити у процесі надання послуги на основі реального трафіка, а не тестових дзвінків;
- контроль параметрів якості послуг зв'язку повинен здійснюватися незалежними організаціями як прямим вимірюванням, так і у процесі аудиторської перевірки;
- точність оцінки параметрів якості послуг зв'язку залежить від методів вимірювань, які повинні бути простими та дешевими;

– параметри якості послуг зв'язку повинні розраховуватися на основі простих статистичних оцінок. Вимоги до методів оцінок повинні бути відображені у відповідних стандартах.

Найбільш часто застосовані параметри визначено у рекомендаціях ITU та ETSI. Так, у відповідності з рекомендаціями ETSI для оцінки якості послуг зв'язку використовуються такі стандартні параметри: кількість скарг (на лінію доступу за рік); частка неуспішних викликів; час встановлення з'єднання; термін виконання замовлення на встановлення телефону (інсталяція); частка замовлень, виконаних в установленний термін; час відповіді операторських служб; частка незіпсованих таксофонів; час усунення несправностей; частка несправностей, яка усунена в установленний термін.

Наведені параметри не враховують усього різноманіття послуг зв'язку, особливо нових, тому у процесі визначення параметрів та показників якості конкретних послуг зв'язку, вони можуть бути доповнені показниками, які відображають особливості конкретних послуг, а також особливості законодавства тієї чи іншої країни в області якості послуг зв'язку.

Так, наприклад, у табл. 3.2 наведено приблизний склад показників якості послуг стаціонарного (фіксованого) та рухомого зв'язку, який дещо деталізує розглянутий вище, рекомендований ETSI склад стандартних параметрів.

Для прикладу розглянемо склад показників якості послуги мовної телефонії мобільного зв'язку та методи визначення їх кількісних характеристик, який використовується в Україні.

Таблиця 3.2

**Перелік показників якості послуг стаціонарного (фіксованого)
та рухомого зв'язку**

Споживчі якості	Показники якості
1. Доступність	Сумарні втрати від абонента до абонента в межах мережі оператора: 1.1. Час встановлення з'єднання. 1.2. Втрати на пряму зв'язку станції (вузла). 1.3. Частка розмов, що відбулася (ефективні спроби з'єднання). 1.4. Число спроб з'єднання на одну розмову. 1.5. Оцінка доступності послуги в балах. 1.6. Частка абонентів, які задоволені доступністю послуги
2. Безперебійність	2.1. Відсоток розірваних встановлених з'єднань (до кількості встановлених з'єднань). 2.2. Оцінка безперебійності в балах. 2.3. Частка абонентів, які задоволені безперебійністю
3. Якість передавання	3.1. Оцінка якості передавання мовної інформації або даних у балах. 3.2. Частка абонентів, які задоволені якістю передавання мовної інформації або даних
4. Якість обслуговування	1.1. Відсоток скарг, які розглянуто у контрольні терміни. 1.2. Середній час розглядання скарг клієнтів. 1.3. Оцінка якості обслуговування абонентів у балах. 1.4. Частка абонентів, які задоволені якістю обслуговування

5. Надійність (готовність)	5.1. Середній час роботи до відмови станційного обладнання. 5.2. Середній час відновлення станційного обладнання. 5.3. Середній час роботи до відмови каналу між станційного зв'язку. 5.4. Середній час відновлення каналу зв'язку. 5.5. Коефіцієнт готовності станційного обладнання. 5.6. Коефіцієнт готовності каналу. 5.7. Час неготовності служби мережі протягом року
----------------------------	---

Сьогодні у системі управління якістю послуг мобільного зв'язку показники якості поділяються на *технічні* та *організаційні*. Вимогами (споживними якостями) до технічних показників є доступність зв'язку, безперервність зв'язку, якість передавання мовлення, швидкість встановлення з'єднання між абонентами. Організаційні – відображують такі вимоги: швидкість ремонту, правильність тарифікації, задоволеність абонентів обслуговуванням.

Показником, який характеризує доступність послуги мовної телефонії, є частка неуспішних спроб встановлення з'єднання в загальній кількості з'єднань (P_0), яка розраховується окремо для встановлення з'єднань із мобільним абонентом мережі, а також для встановлення з'єднань із абонентом фіксованої мережі. Значення цього показника, виражене у відсотках, визначається з наступного виразу:

$$P_0 = (Q/N) \cdot 100, (\%),$$

де Q – загальна кількість неуспішних спроб встановлення з'єднань за весь період випробувань (спостережень); N – загальна кількість спроб встановлення з'єднань за весь період випробувань (спостережень).

Показником, який характеризує безперервність послуги мовної телефонії є частка викликів, які закінчилися не за ініціативою абонента (P_p). Значення цього показника, виражене у відсотках, визначається з наступного виразу:

$$P_p = (R/N) \cdot 100, (\%),$$

де R – загальна кількість контрольних з'єднань, які закінчилися не з ініціативи абонента.

Показником, який характеризує якість передавання мовлення послуги мовної телефонії, є частка викликів, які не задовольняють нормативам щодо якості передавання мовлення ($P_{пр}$). Значення цього показника, виражене у відсотках, визначається з наступного виразу:

$$P_{пр} = (N_{пр}/N) \cdot 100, (\%),$$

де $N_{пр}$ – загальна кількість контрольних з'єднань, які не задовольняють нормативам щодо якості передавання мовлення.

Показником, який характеризує швидкість установаження з'єднання між абонентами, є частка викликів, яка не задовольняє нормативам щодо величини часу затримки сигналу відповіді ($H_{зсв}$). Значення цього показника, виражене у відсотках, визначається з наступного виразу:

$$H_{зсв} = (N_{зсв}/N) \cdot 100, (\%),$$

де $N_{зв}$ – загальна кількість контрольних з'єднань, які не задовольняють нормативам щодо величини часу затримки сигналу відповіді.

Показником, який характеризує швидкість ремонту, є коефіцієнт відновлення зв'язку ($P_{вз}$), який визначається з наступного виразу:

$$P_{вз} = N_{кв}/N_{в},$$

де $N_{кв}$ – кількість заявок на відновлення зв'язку, виконаних у контрольні терміни; $N_{в}$ – загальна кількість виконаних заявок на відновлення зв'язку.

Показником, який характеризує правильність тарифікації, є частка неправильно тарифікованих з'єднань ($P_{нт}$), який визначається у відсотках з наступного виразу:

$$P_{нт} = (N_{н}/N_{с}) \cdot 100, (\%),$$

де $N_{н}$ – кількість неправильно тарифікованих з'єднань; $N_{с}$ – загальна кількість рахунків.

Показниками, які характеризують задоволеність абонентів обслуговуванням, є показник задоволеності організаційними аспектами обслуговування ($P_{ос}$) та показник задоволеності технічними аспектами обслуговування ($P_{тс}$). Ці показники визначаються з наступних виразів:

$$P_{ос} = (N_{ос}/N_{а}) \cdot 100 \%; \quad P_{тс} = (N_{тс}/N_{а}) \cdot 100, (\%),$$

де $N_{ос}$ – кількість скарг на організаційні аспекти обслуговування; $N_{тс}$ – кількість скарг на технічні аспекти обслуговування; $N_{а}$ – кількість абонентів у мережі.

Норми на ці якості наведено в табл. 3.3 та 3.4.

Таблиця 3.3

Норми та показники якості основних послуг мобільного зв'язку

Показники	Нормальний рівень	Високий рівень
1. Частка неуспішних викликів від їх загальної кількості. У тому числі:		
– при встановленні з'єднання з абонентом мобільної мережі, %	5	3
– при встановленні з'єднання з абонентом фіксованої мережі (ділянка мобільного зв'язку), %	2,5	1,5
2. Частка викликів, які закінчилися не з ініціативи абонента, %	5	2
3. Частка викликів, які не задовольняють нормативам щодо якості передавання мовлення, %	5	2
4. Частка викликів, яка не задовольняє нормативам щодо величини часу затримки сигналу відповіді, %	5	2
5. Затримка сигналу відповіді, с	10	8
6. Коефіцієнт відновлення зв'язку, %	5	2
7. Час відновлення зв'язку	Дивись табл. 3.4	
8. Частка неправильно тарифікованих з'єднань, %	0,1	0,1
9. Показник задоволеності організаційними аспектами обслуговування, %	1	0,5
10. Показник задоволеності технічними аспектами обслуговування, %	1	0,5

Невідповідність нормам організаційних показників якості послуг зв'язку усуваються шляхом підвищення рівня кваліфікації персоналу, економічного та морального стимулювання, культурно-освітньої роботи тощо.

Таблиця 3.4

Нормативний час відновлення зв'язку

Кількість базових станцій мережі мобільного зв'язку	до 50	від 50 до 200	понад 200
Час відновлення зв'язку, год.	2	4	6

У разі невідповідності показників якості послуг зв'язку нормативам, слід визначити причини відхилень, а також розробити та впровадити заходи щодо усунення цих невідповідностей. При цьому, невідповідність нормам технічних показників якості послуг зв'язку усувається шляхом впливу на технічні характеристики обладнання та мереж зв'язку. Ці шляхи базуються на наявності взаємозв'язку між показниками якості послуг зв'язку та показниками якості функціонування обладнання та мереж зв'язку. Так, наприклад, для характеристики кожного з показників якості послуг мобільного зв'язку існують один або декілька показників (індикаторів) якості роботи мережі, які є показниками внутрішнього застосування та використовуються оператором зв'язку для аналізу якості роботи мережі та визначення причин погіршення якості послуг. Взаємозв'язок цих показників наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Взаємозв'язок показників якості послуг мобільного зв'язку (послуг мовної телефонії) з показниками якості роботи мережі

Показник якості послуги	Показники якості роботи мережі (індикатори)
Частка «неуспішних» викликів від їх загальної кількості, у тому числі: – при встановленні з'єднання з абонентом мобільної мережі; – при встановленні з'єднання з абонентом фіксованої мережі	Коефіцієнт блокування з кінця в кінець, у тому числі: – коефіцієнт блокування на радіоканалах; – коефіцієнт блокування на з'єднаних лініях (ЗЛ) від мережі мобільного зв'язку до мережі фіксованого зв'язку; – коефіцієнт блокування на ділянці мережі фіксованого зв'язку. Коефіцієнт перевантаження пучка ЗЛ між мережею мобільного зв'язку та телефонного зв'язку загального користування. Коефіцієнт перевантаження базової станції. Коефіцієнт ефективності викликів
Частка викликів, яка не задовольняє нормативам щодо величини часу затримки сигналу відповіді	Частка викликів із затримкою наступного пошуку більше нормативного значення. Частка викликів із затримкою сигналу відповіді більше нормативного значення
Частка викликів, які не задовольняють нормативам щодо якості передавання мовлення	Ймовірність того, що якість передавання мовлення встановленого з'єднання буде гірше нормативного значення. Частка викликів, для яких співвідношення сигнал/шум більше нормативного значення
Частка викликів, які закінчилися не з ініціативи абонента	Ймовірність неуспішного передавання управління викликом

У кінцевому підсумку, показники (індикатори) якості роботи мережі характеризують її здатність забезпечувати ефективне обслуговування трафіка, яке, у свою чергу, залежить від низки суто технічних показників. Нормативне значення цих технічних показників, які характеризують можливість відмови технічних засобів, а також здатність наявного обладнання мережі обслуговувати трафік певної інтенсивності, задається на стадіях планування та проектування мережі. У процесі визначення цих нормативних значень враховуються можливі втрати оператора та споживача, пов'язані з відмовою технічних засобів, а також недостатньою забезпеченістю мережі ресурсами та можливостями, які зіставляються з додатковими витратами на підвищення надійності та пропускну здатності мережі.

Одночасно, у разі невідповідності того чи іншого показника якості послуг зв'язку, існуючий взаємозв'язок між конкретними показниками якості і характеристиками обладнання та мереж зв'язку дозволяє визначити шляхи усунення цих невідповідностей та, як наслідок, підвищити якість послуг зв'язку.

Необхідно зазначити, що склад показників якості послуг зв'язку постійно змінюється, що пов'язано як з розвитком технічних засобів, що забезпечують їх надання, так і з розширенням номенклатури послуг телекомунікаційних підприємств. На сьогоднішній день, з урахуванням значного поширення користування послугами доступу до широкосмугового інтернет НКРЗІ внесено пропозиції щодо включення до показників якості послуг із передавання даних, доступу до інтернет додатково таких показників: затримка між пакетами відправки та прийому, варіація затримки (джитр), втрата пакетів.

Загальновідомим фактом є те, що висока якість послуг значною мірою стимулює користувача до її споживання, а це, у свою чергу, впливає на обсяги доходу, що отримує телекомунікаційне підприємство.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [6, 10, 17, 24].

3.2. Доходи і тарифоутворення

Доходи – це збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу (крім зростання капіталу за рахунок внесків власників) за звітний період.

Величина доходів, що належать підприємству, називається *виручкою*. *Виручка від реалізації продукції* (послуг) – загальний дохід від реалізації послуг без вирахування наданих знижок, повернення раніше проданих товарів та непрямих податків і зборів (податку на додану вартість, акцизного збору тощо). Виручка визначається таким способом:

$$Д = Д_{\text{од}} + Д_{\text{ін}},$$

де $Д_{\text{од}}$ – доходи від основної діяльності підприємства, отримані підприємством від реалізації послуг зв'язку споживачам; $Д_{\text{ін}}$ – доходи іншої операційної діяль-

ності підприємства зв'язку і за послугами і роботами, що надані іншим підприємствам згідно з взаєморозрахунками та угодами.

До складу *інших операційних доходів* додаються суми інших доходів від операційної діяльності підприємства, крім чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), зокрема: дохід від операційної оренди активів; дохід від операційних курсових різниць; відшкодування раніше списаних активів; дохід від роялті, відсотків, отриманих на залишки коштів на поточних рахунках в банках, дохід від реалізації оборотних активів (крім фінансових інвестицій), необоротних активів, утримуваних для продажу, та групи вибуття тощо.

Доходи, отримувані телекомунікаційним підприємством за весь обсяг реалізованих споживачам послуг за діючими тарифами, складають загальну суму доходів від експлуатації засобів зв'язку, які прийнято називати операційними доходами від основної діяльності. Загальна сума операційних доходів від основної діяльності являє собою грошовий вираз вартості всього обсягу реалізованих послуг зв'язку:

$$D_{\text{од}} = \sum_{i=1}^n D_{\text{од } i} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m q_{ij} \Pi_{ij},$$

де $D_{\text{од } i}$ – доходи телекомунікаційного підприємства від i -го виду зв'язку; q_{ij} – обсяг j -го виду послуг у натуральному виразі i -го виду зв'язку, од.; Π_{ij} – ціна j -го виду послуг i -го виду зв'язку, грн.; n – кількість видів зв'язку, за якими підприємство надає послуги; m – номенклатура послуг.

Операційні доходи від основної діяльності визначаються по-різному, в залежності від виду платних послуг. З огляду на те, що номенклатура платних послуг включає у себе значну кількість найменувань, диференційно визначати доходи від основної діяльності безпосередньо на основі тарифів за кожною тарифною позицією не є можливим. Тому на практиці використовуються методи визначення доходів від основної діяльності за укрупненою номенклатурою платних послуг.

Специфікою діяльності підприємств у сфері телекомунікацій є участь у створенні продукції (надання послуг) й отримання доходу на вихідному етапі не тільки за свою продукцію, а й за діяльність усіх підприємств, що беруть участь у закінченому циклі з оброблення й передавання інформації. Це призвело до необхідності перерозподілу доходів від реалізації послуг між усіма підприємствами зв'язку. Такий перерозподіл здійснюється на основі взаєморозрахунків і визначення доходів кожного підприємства, пропорційно обсягу виконаної роботи.

Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) визначається шляхом вирахування з доходу від реалізації продукції, товарів, робіт, послуг наданих знижок, вартості повернених раніше проданих товарів, доходів, що за договорами належать комітентам (принципалам тощо), та податків і зборів. На підприємствах і їх структурних підрозділах визначаються чисті доходи (ЧД) за формулою:

$$\text{ЧД} = \text{Д} - \text{ПДВ} - \text{А}_\text{к},$$

де ПДВ – податок на додану вартість:

$$\text{ПДВ} = (\text{Д} - \text{Д}_{\text{зв ПДВ}}) \cdot \text{Н}_{\text{ПДВ}} / 100,$$

де $\text{Д}_{\text{зв ПДВ}}$ – доходи, звільнені від податку на додану вартість (ПДВ); $\text{Н}_{\text{ПДВ}}$ – ставка ПДВ від загальної суми доходів, %; при ставці 20 % ПДВ у ціні $\text{Н}_{\text{ПДВ}} = 16,67\%$; $\text{А}_\text{к}$ – акцизний збір.

Для характеристики середнього доходу від одного абонента за звітний період телекомунікаційних операторів, особливо у мобільному зв'язку, використовують показник з латинською аббревіатурою ARPU (average revenue per user):

$$\text{ARPU} = \text{Д} / \text{Ч},$$

де Ч – кількість абонентів телекомунікаційного підприємства.

Цей показник може бути розрахований за категоріями абонентів (населення й організації) або за групами абонентів, що використовують різні тарифні плани.

Протягом останніх років телекомунікаційний ринок в нашій країні характеризується стрімким розвитком. Існує вже досить значна кількість фірм, що надають телекомунікаційні послуги, в тому числі послуги мобільного, супутникового, транкінгового зв'язку, послуги в мережі Інтернет та комп'ютерні послуги. На сьогодні це одна з найприбутковіших сфер, а сегмент ринку послуг комп'ютерного зв'язку є одним з найдинамічніших серед інших сегментів телекомунікаційних послуг [30].

Тарифи та тарифоутворення. Значний вплив на доходи операторів відіграють тарифи на телекомунікаційні послуги, під якими розуміється система цін, за якими платні послуги, що надаються підприємствам та населенню. Не зважаючи на значну різноманітність системи цін та тарифів, які діють у телекомунікаційній сфері, їх можна поділити на такі основні групи:

- тарифи на телекомунікаційні послуги для кінцевих споживачів;
- ціни на послуги взаємоз'єднання;
- розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків між учасниками процесу надання телекомунікаційних послуг.

Тарифи на послуги зв'язку для кінцевих споживачів є найбільш чисельною групою, яка включає сотні найменувань. До її складу включаються тарифи на основні та додаткові послуги.

В межах конкретних підгалузей тарифи на послуги диференціюються в залежності від різних факторів, які впливають на собівартість виробництва тієї чи іншої послуги. Так, наприклад, собівартість міжміських телефонних з'єднань залежить від відстані та часу зайняття каналу зв'язку. За розміром оплати послуг, а також у відповідності з урахуванням собівартості тарифи на послуги зв'язку поділяються на загальні (звичайні), термінові, пільгові та безкоштовні.

Загальні тарифи встановлюються на більшість послуг, які відповідають встановленому рівню якості.

Термінові тарифи застосовуються у випадках, коли споживачі пред'являють підвищені вимоги до швидкості передавання повідомлень, наприклад, термінове пересилання телеграм.

Пільгові тарифи встановлюються на окремі види послуг у зниженому, порівняно із загальними тарифами, розмірі. Встановлення пільгових тарифів на користування послугами у періоди спаду навантаження (наприклад, у вечірній та нічний час, вихідні та святкові дні тощо) сприяє вирівнюванню нерівномірності навантаження, підвищує ефективність використання виробничих потужностей підприємств зв'язку. Пільгові тарифи можуть також застосовуватися операторами для стимулювання зростання обсягів споживання послуг окремими групами споживачів.

Безкоштовними є такі послуги, на які не встановлюються тарифи. Перелік таких послуг встановлюється правилами надання відповідних послуг та затверджується уповноваженими органами виконавчої влади. До таких послуг відносяться, наприклад, забезпечення операторами місцевого телефонного зв'язку цілодобового безкоштовного доступу абонентів до надзвичайних оперативних служб – пожежної охорони, міліції, швидкої медичної допомоги тощо. До переліку безкоштовних послуг включаються також певні інформаційно-довідкові послуги.

Ціни на послуги взаємоз'єднання – це ціни, які повинен сплачувати один оператор телекомунікаційної мережі оператору іншої телекомунікаційної мережі, з якою він взаємоз'єднаний, коли надається послуга зв'язку.

Взаємоз'єднання є ключовим елементом конкурентного ринку, який дозволяє новим його учасникам отримати доступ до кінцевих споживачів, що існують, на умовах, які будуть сприяти зростанню інвестицій та збільшенню обсягу ринку телекомунікаційних послуг.

Для виключення можливості операторами, які займають суттєве положення на ринку, диктувати свої умови та обмежувати конкуренцію, ціни послуги взаємоз'єднання підлягають державному регулюванню.

На даний час, у відповідності з законодавством, до об'єктів регулювання – послуг, тарифи на які підлягають регулюванню, віднесено:

- тарифи на надання в користування каналів електрозв'язку операторів телекомунікацій, які займають монопольне (домінуюче) становище на ринку цих послуг;
- розрахункові такси за послуги пропуску трафіка до телекомунікаційних мереж операторів телекомунікацій з суттєвою ринковою перевагою на ринках певних телекомунікаційних послуг;
- тарифи на надання в користування кабельної каналізації електрозв'язку операторів телекомунікацій.

Розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків між учасниками процесу надання послуг зв'язку використовуються у системі розрахунків за участь у наданні послуг телеграфного та телефонного зв'язку, а також для розрахунків між операторами зв'язку за роботи, які виконано за агентськими договорами.

Оскільки, як правило, сплата за послугу здійснюється споживачем, який заказав послугу, усі доходи отримує оператор зв'язку на вихідному етапі. Усі інші організації, що є повноправним учасником виробничого процесу, доходів від споживачів не отримують, хоча й несуть певні витрати, внаслідок участі у створенні послуги на відповідному етапі. Ці ціни виконують роль механізму перерозподілу доходів між усіма підприємствами, що брали участь у наданні послуги. Такий перерозподіл повинен враховувати конкретний вклад кожного господарюючого суб'єкта у формуванні загальних доходів, забезпечувати відшкодування їх витрат, а також отримання прибутку, необхідного для виробничого і соціального розвитку.

У цих умовах важливим є обґрунтований вибір методу ціноутворення та встановлення цін та тарифів.

Система ціноутворення на послуги зв'язку побудована у відповідності з Законом України "Про ціни і ціноутворення", який наголошує, що в народному господарстві застосовуються вільні ціни і тарифи, державні фіксовані та регульовані ціни і тарифи.

Вільні ціни і тарифи встановлюються на всі види продукції, товарів і послуг, за винятком тих, за якими здійснюється державне регулювання цін і тарифів.

Державні фіксовані та регульовані ціни і тарифи встановлюються на ресурси, які справляють визначальний вплив на загальний рівень і динаміку цін, на товари і послуги, що мають вирішальне соціальне значення, а також на продукцію, товари і послуги, виробництво яких зосереджено на підприємствах, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку.

Найбільш розповсюдженим інструментом державного регулювання цін та тарифів на телекомунікаційні послуги є встановлення граничних (максимальних та/або мінімальних) цін та тарифів, як на загальнодоступні послуги зв'язку, так і на послуги взаємоз'єднання та розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків між учасниками процесу надання послуг зв'язку.

Порядок регулювання тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги, а також граничні тарифи на ці послуги затверджено та введено в дію відповідним рішенням НКРЗ.

Регулювання тарифів на надання в користування каналів електрозв'язку операторів телекомунікацій, які займають монопольне (домінуюче) становище на ринку цих послуг, за послуги пропуску трафіка до телекомунікаційних мереж операторів телекомунікацій з суттєвою ринковою перевагою на ринках певних телекомунікаційних послуг, а також на надання в користування кабельної каналізації електрозв'язку операторів телекомунікацій здійснюється шляхом

розробки та введення в дію граничних розмірів тарифів та розрахункових такс на ці послуги.

Граничні ціни на послуги взаємоз'єднання встановлюються для кожного конкретного оператора з урахуванням його місця в мережі зв'язку, виду послуг, що надаються, технології їх надання, засобів зв'язку, що застосовуються тощо. З урахуванням Рекомендацій міжнародних організацій НКРЗІ розроблено та введено в дію Порядок взаєморозрахунків між операторами телекомунікацій, що визначає умови здійснення взаєморозрахунків між операторами телекомунікацій після встановлення взаємоз'єднання телекомунікаційних мереж загально-го користування.

На всі інші телекомунікаційні послуги встановлюються вільні ціни та тарифи, в основу формування яких покладено ринкові методи ціноутворення.

Для формування рівня ціни на послугу застосовуються різні методи ціноутворення. Вибір конкретного методу відбувається в залежності від основної мети діяльності оператора, а також сукупності інших факторів, які впливають на ціну послуги. Ціна конкретної послуги визначається взаємною дією таких основних груп факторів: індивідуальних витрат виробництва та збуту, конкурентних особливостей ринку та стану попиту на послугу. З урахуванням цих факторів у практиці ціноутворення вирізняють такі основні альтернативні методи ринкового ціноутворення:

- ціноутворення, засноване на витратах;
- ціноутворення з орієнтацією на особливості та рівень конкуренції;
- ціноутворення з орієнтацією на попит.

Ціноутворення, засноване на витратах, включає дві групи методів. Перша група включає методичні підходи, які ґрунтуються на визначенні рівня ціни з орієнтацією на витрати оператора в процесі виробництва та реалізації послуги. Ця група є найбільш розповсюдженою при визначенні цін та тарифів на послуги зв'язку. Застосування методичних підходів до визначення цін та тарифів, з орієнтацією на витрати оператора, є основою рекомендацій МСЕ та відповідних комісій ЕС з питань побудови тарифів на послуги зв'язку. Друга група зорієнтована на забезпечення беззбиткової діяльності оператора.

Слід відзначити, що методичні підходи, які ґрунтуються на визначенні рівня ціни з орієнтацією на витрати оператора в процесі виробництва та реалізації послуги, відрізняються один від одного лише методом визначення витрат. Тому розглянемо лише найбільш розповсюджений із них – метод визначення тарифів на основі повних витрат. У відповідності з цим методом тариф (Ц) формується на підставі повних витрат на одну послугу (собівартості послуги) (С) та прибутку, що включається в тариф у розмірі заданого відсотка від цієї собівартості (р) та визначається з виразу:

$$Ц = C(1 + p).$$

Розмір прибутку, який закладається в тариф, визначається значною кількістю складових, найбільш впливовими з них є такі:

- частка прибутку, яку повинен сплачувати оператор у виді податків;
- частка прибутку, яку оператор планує спрямувати на потреби матеріальних та соціальних виплат робітникам підприємства, виплату дивідендів акціонерам, інвестиційні потреби;
- частка прибутку, яку оператор планує спрямувати на спонсорство, участь у благодійних акціях тощо.

Розповсюдженість методу визначення тарифів на основі повних витрат зумовлюється низкою причин. Він характеризується відносною простотою. Вся необхідна для розрахунків інформація знаходиться всередині підприємства. Розрахований таким чином тариф є найбільш справедливим як для споживачів, так і операторів зв'язку. При значному попиті оператори не наживаються за рахунок споживачів і разом із тим мають можливість отримати справедливую норму прибутку на вкладений капітал.

Серед методів, що зорієнтовані на забезпечення беззбиткової діяльності оператора слід виділити метод цільового прибутку. Цей метод передбачає встановлення такого рівня тарифу на послугу, який забезпечує бажану величину прибутку. Він базується на використанні точки беззбитковості (Break-even Point), яка являє собою точку критичного обсягу виробництва (реалізації), в якій доходи від продажу виробленої кількості послуг та витрати на їх виробництво однакові, тобто в якій прибуток дорівнює нулю. Розрахунок точки беззбитковості дозволяє визначити граничний обсяг виробництва, нижче якого виробництво буде збитковим.

При визначенні точки беззбитковості виходять з рівності чистих доходів від реалізації послуг (ЧД) та витрат на їх виробництво (Е).

Вихідними даними для розрахунків є:

- ціна (тариф) на одиницю послуги (Ц);
- змінні витрати, що припадають на одну послугу (E_3);
- умовно-постійні витрати (E_n);
- обсяг послуг у натуральному виразі (Q).

Виходячи з рівності доходів та витрат $QЦ = QE_3$ можна визначити граничний тариф, нижче якого виробництво буде збитковим $Ц = (E_n + QE_3) / Q$.

Якщо задати величину бажаного (цільового) прибутку (П), то можна визначити величину тарифу, за якого можна досягти цього прибутку. Виходячи з того, що $П = ЧД - E = QЦ - (E_n + QE_3)$, цей тариф можна визначити з наступного виразу: $Ц = (П + E_n + QE_3) / Q$.

Змінюючи величину тарифу та обсяг вироблених послуг залежно від характеру ринкової ситуації, оператор встановлює норму прибутку в тарифі, яка забезпечує йому відшкодування усіх витрат й отримання цільового прибутку.

Ціноутворення з орієнтацією на особливості та рівень конкуренції є найбільш простим для практичного застосування в ринкових умовах. У процесі використання цієї групи методів оператор визначає рівень тарифів на послуги, приділяючи основну увагу рівню споживчих властивостей послуги та тарифів

на неї у конкурентів, позиції конкурентів на ринку та обсягам реалізації їх послуг тощо. При їх використанні базовим орієнтиром при встановленні тарифів на послуги є ціни конкурентів на аналогічні ціни. Найбільш розповсюдженим з цієї групи методів є метод ціноутворення на підставі рівня поточних цін (метод поточних цін). Цей метод, як правило, доцільно використовувати операторам з невеликими обсягами виробництва послуг. Прикладом можуть слугувати нові оператори, що виходять на ринок місцевого телефонного зв'язку. У більшості випадків вони надають порівняно невеликий обсяг послуг у порівнянні з традиційними операторами. Невеликий обсяг послуг не дає можливості новим операторам використовувати “ефект масштабу” для зниження їх собівартості. За цих умов витрати нових операторів на одну послугу, як правило, більше ніж у традиційних операторів, що повинно впливати на рівень тарифів при застосуванні ціноутворення, заснованого на витратах. Тому, для входження на ринок та забезпечення збуту своїх послуг, нові оператори змушені дотримуватися тарифів, що склалися на даному ринку, до того часу, поки за будь-яких причин не підвищиться попит на послуги, або рівень якості надаваних ними послуг не стане вищим, ніж у конкурентів.

Ціноутворення з орієнтацією на попит передбачає, в першу чергу, орієнтування на потенційних споживачів послуг, що потребує урахування структури попиту, цінових уявлень споживачів, якості послуг, іміджу оператора та готовності споживачів купувати послуги за тарифами, що встановлені оператором. Основним фактором в цьому методі є не витрати оператора, а купівельне сприйняття, що дозволяє покупцю з усієї запропонованої гами послуг вибрати найбільш оптимальну з погляду ціни і якості послугу, з урахуванням того, що придбання дорогої послуги може бути іноді доцільніше, ніж покупка більш дешевого аналога.

Основа цього методу ціноутворення складає урахування еластичності попиту. Знання цінової еластичності дозволяє розрахувати оптимальний тариф, що максимізує прибуток, за наступним виразом:

$$Ц = E_3 K_e / (1 + K_e).$$

При використанні методу з орієнтацією на попит виробничі витрати розглядаються лише як обмежувальний фактор, нижче якого реалізація даної послуги економічно не вигідна. При цьому виробничі витрати можуть бути однаковими за різного рівня цін.

Використання цього методу забезпечує такий рівень тарифу на послугу, за якого споживачі матимуть бажання придбати послугу підприємства. Незважаючи на це даний метод у практичній діяльності використовується мало, оскільки існують труднощі концептуального та практичного характеру:

– цей метод не може використовуватися для встановлення тарифу на нові послуги, оскільки еластичність вимірює поведінку споживачів при придбанні послуги, тобто заднім числом;

- при використанні еластичності не враховуються такі характеристики, як готовність оцінити нову послугу, рівень індивідуальності послуги;
- на практиці важко забезпечити визначення стабільних та надійних оцінок еластичності для розрахунку на їх основі оптимального тарифу.

Встановлення остаточного тарифу на послугу передбачає ухвалення рішення щодо величини тарифу з урахуванням цінової стратегії оператора зв'язку, сприйняття тарифу споживачами послуги і конкретної ринкової ситуації.

Розглядаючи різні методи тарифоутворення та умови їх застосування слід відзначити, що на ринку послуг зв'язку у жодній країні світу немає чистої конкуренції. Тому системи тарифікації послуг зв'язку будуються, як правило, на комплексному використанні розглянутих методів державного регулювання та вільного тарифоутворення. При цьому діючий механізм державного регулювання тарифів значною мірою визначає вибір стратегій та методів установлення розміру сплати за послуги, які надаються за вільними цінами.

Розглянувши питання формування доходів та тарифів на послуги телекомунікаційного підприємства, розпочнемо вивчення складу та процесу формування його витрат.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [6, 19, 20, 22].

3.3. Витрати та собівартість

Витрати – це сумарний вартісний вимір використаних підприємством виробничих ресурсів у грошовій, матеріальній або нематеріальній формах для проведення господарської діяльності. Витрати на підприємстві формуються в залежності від видів діяльності. У складі операційних витрат виділяють наступні групи витрат:

1. Собівартість безпосереднього виробництва та реалізації продукції основної й іншої операційної діяльності.

2. Адміністративно-управлінські витрати.

3. Витрати на збут продукції.

4. Інші операційні витрати.

Кожна з перших трьох груп витрат містить у собі такі види витрат, як:

- фонд оплати праці;
- відрахування єдиного соціального внеску – нарахування на фонд оплати праці;
- матеріальні витрати;
- амортизаційні відрахування;
- інші.

Потрібно відзначити, що всі ці елементи витрат перших трьох груп витрат операційної діяльності, здебільшого, визначають статті виробничих витрат, але

не в повному обсязі, тому що частково деякі статті виробничих витрат включені в інші операційні витрати.

Інші операційні витрати – це найбільш складна група витрат, в якій містяться як статті виробничих витрат, так і тих витрат, що повинні здійснюватися за наявності кінцевого ефекту діяльності підприємства – прибутку. Включають витрати на дослідження та розробки; собівартість реалізованої іноземної валюти, з урахуванням витрат, що пов'язані з продажем іноземної валюти; собівартість реалізованих виробничих запасів та витрат, пов'язаних з їх реалізацією; сума безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів; втрати від операційної курсової різниці валюти за операціями, що пов'язані з операційною діяльністю підприємства; втрати від знецінення запасів; нестачі й втрати від псування цінностей; визнані штрафи, пеня, неустойка; витрати на утримання об'єктів соціально-культурного призначення тощо.

У виробничому процесі, що пов'язаний з наданням телекомунікаційних послуг, використовуються різні види обладнання та споруд, матеріалів і запасних частин, електроенергія, проводиться багато різноманітних операцій. Всі задіяні виробничі ресурси телекомунікаційного підприємства у вартісному виразі складають його виробничі витрати. Виробничі витрати є складовими витрат операційної діяльності. Розглянемо зміст витрат за основними статтями калькуляції підприємства.

До *витрат на оплату праці* входить заробітна плата основного виробничого персоналу підприємства зв'язку, нарахована робочим і службовцям за тарифними ставками, розцінками, посадовими окладами, надбавками і доплатами в розмірах, не вище установлених чинним законодавством (включаючи індексацію заробітної плати), а також витрати на оплату роботи позаштатних робітників, які виконують роботу, пов'язану з наданням послуг зв'язку.

До витрат на оплату праці відносяться:

– заробітна плата працівників за виконану роботу, нарахована у відповідності з відрядними розцінками, тарифними ставками і посадовими окладами згідно з прийнятою на підприємстві системою оплати праці;

– вартість продукції, яка видається працівникам у вигляді натуральної оплати в розмірах, не перевищуючих тарифну частину оплати праці та у відповідності з чинним законодавством, що відносяться до основної заробітної плати;

– надбавки і доплати до тарифних ставок у розмірах, передбачених законодавством, в тому числі за роботу в нічний час; за понаднормову роботу; за поєднання професій, розширення зон обслуговування; роботу у важких і шкідливих умовах праці тощо;

– надбавки та доплати за керівництво бригадами, класність, знання іноземної мови тощо;

– оплата у відповідності з чинним законодавством щорічних відпусток (компенсацій за невикористану відпустку), крім сплати в частині витрат на

оплату роботи за рахунок прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства;

- одноразові винагороди за вислугу років у відповідності з чинним законодавством;

- виплати працівникам, звільнених з підприємств і організацій в зв'язку з реорганізацією і скороченням штатів;

- оплата згідно з чинним законодавством навчальних відпусток, наданих працівникам і службовцям, які успішно навчаються на вечірніх і заочних відділеннях вищих навчальних закладів, у заочній аспірантурі;

- оплата за роботу у вихідні й святкові (неробочі) дні, а також за роботу в понаднормований час;

- оплата за дні відпочинку (відгули), надавані в зв'язку з понаднормовою роботою;

- суми, нараховані за роботу, виконану особами, залученими на підприємство або організацію у відповідності зі спеціальними договорами з державними організаціями (з метою надання робочої сили), виданими безпосередньо цим особам або перерахованими державними організаціями;

- оплата працівникам-донорам за дні обстеження і здавання крові;

- оплата роботи позаштатних працівників за виконання робіт, пов'язаних з виробничою діяльністю підприємства, відповідно до укладених договорів цивільно-правового характеру;

- інші видатки, які згідно з установленим порядком включаються в повну заробітну плату, за винятком витрат на оплату роботи, які фінансуються за рахунок власного прибутку й інших цільових надходжень.

До *відрахувань ЄСВ* належать обов'язкові відраховування на державне соціальне страхування та Пенсійного фонду. Вони розраховуються, виходячи з фонду оплати праці підприємства й установлені ставки відрахування ЄСВ. Ставки ЄСВ диференційовані в залежності від виду платника, а також, залежно від класів професійного ризику виду діяльності. Суми єдиного внеску розподіляються за видами загальнообов'язкового державного соціального страхування (у відсотках) на: загальнообов'язкове державне пенсійне страхування, соціальне страхування на випадок безробіття; у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням; страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності.

Матеріальні витрати формуються, виходячи з вартості придбання ресурсів без урахування податку на додану вартість; націнок (надбавок), комісійних винагород, сплачених постачальникам, вартості послуг товарних бірж, включаючи брокерські послуги, мито і митний збір, витрати на транспортування, зберігання та доставляння, які здійснюються іншими організаціями. До матеріальних витрат належать:

– куповані матеріали, використовувані в процесі надання послуг зв'язку для забезпечення нормального технологічного процесу або використовуються на інші виробничо-господарські потреби (проведення випробувань, контроль, утримання, ремонт і експлуатація обладнання, будівель, споруд, інших основних фондів тощо);

– куповані комплектуючі вироби та напівфабрикати, які підлягають монтажу або додатковому обробленню на даному підприємстві;

– матеріали, які витрачаються підчас технічного обслуговування засобів зв'язку, власних джерел електроживлення;

– придбані умовні цінності, виробничі бланки;

– витрати, пов'язані з використанням природної сировини, сплата за воду, яка тече з водогосподарських систем (в рамках установлених лімітів);

– придбані у сторонніх підприємств і організацій різні види палива, кожне витрачається з технологічною метою на створення всіх видів енергії, опалення виробничих приміщень, транспортні роботи, пов'язані з обслуговуванням виробництва власним транспортом;

– придбана енергія всіх видів, яка витрачається на технологічні, енергетичні, транспортні й інші виробничі потреби підприємства;

– витрати на власне виробництво електричної та інших видів енергії, а також на трансформацію і передавання придбаної енергії до місця її споживання включаються у відповідні елементи витрат;

– витрати від нестачі матеріальних цінностей в межах норм натурального збитку.

До елемента витрат *амортизація* належить сума амортизаційних відрахувань за основними виробничими фондами і нематеріальними активами, розрахована згідно з положенням, прийнятим на підприємстві, обліковою політикою.

До *інших витрат* належать:

– платежі на обов'язкове страхування майна підприємства, яке належить до основних виробничих фондів, а також виплати окремим категоріям працівників, зайнятих у наданні послуг безпосередньо на роботах з підвищеною небезпекою для життя і здоров'я;

– оплата відсотків за короткотермінові й довготермінові кредити банків, отримання яких пов'язане з виробничою необхідністю, крім відсотків за простроченими і відстроченими кредитами;

– витрати на сертифікацію і збут (реалізацію) продукції, включаючи експортні митні збори та платежі;

– витрати на відрядження за нормами, установленими законодавством;

– оплата стороннім організаціям за пожежну і сторожову охорону;

– витрати на організований набір працівників, підйомні;

– витрати на гарантійний ремонт і обслуговування;

– плата за оренду окремих об'єктів основних виробничих фондів;

- вартість виданого спецодягу, взуття й інших засобів індивідуального захисту та лікувально-профілактичного харчування у випадках, передбачених законодавством;

- витрати на винаходи та раціоналізацію, включаючи проведення дослідницько-експериментальних робіт, виготовлення моделей і зразків з винахідницьких і раціоналізаторських пропозицій, пов'язані з основною діяльністю підприємства, виплати авторських винагород;

- оплата консультаційних та інформаційних послуг, якщо вони пов'язані з основною діяльністю;

- видатки на рекламу в рамках установлених норм;

- інші витрати, які включаються у собівартість продукції (робіт, послуг), але не належать до раніше перелічених елементів витрат.

Собівартість та шляхи її зниження. *Собівартість* – один із основних узагальнюючих показників, що характеризують діяльність телекомунікаційного підприємства. Собівартість показує, у що конкретно обходиться підприємству створення послуг; відображує рівень технічної оснащеності підприємства, галузі, використання матеріальних ресурсів, досягнення рівня продуктивності праці, якості надаваних послуг, тобто показує, наскільки ефективно використовуються засоби праці, предмети роботи і сама праця при їх створенні.

Розрізняють собівартість усього обсягу робіт телекомунікаційного підприємства та собівартість гривні доходів. При цьому обсяг робіт визначається на основі доходів підприємства від реалізації послуг зв'язку з урахуванням взаєморозрахунків. У відповідності з цим собівартість усього обсягу робіт – це загальна сума поточних виробничих витрат підприємства (E), а собівартість гривні доходів ($\bar{C}$) – це відношення виробничих витрат підприємства до його доходів:

$$\bar{C} = E/D.$$

Крім узагальнених показників собівартості для економічних розрахунків, аналізу, обґрунтування тарифів важливо знати собівартість послуги зв'язку. Проте визначення собівартості конкретної послуги зв'язку має значні труднощі і це викликане тим, що в одному підрозділі (філіалі, підприємстві) можуть надаватися різні послуги (безліч послуг) і поділити витрати між ними в багатьох випадках не є можливим. У даний час проводиться робота в напрямі створення методик обліку витрат на послуги зв'язку.

Показник собівартості використовується під час вибору найбільш ефективного напрямку капітальних вкладень, при порівнянні результатів роботи різних підприємств, а також при розрахунку економічної ефективності запровадження нової техніки, технологічних процесів (автоматизації, механізації) систем зв'язку. Зниження собівартості є однією з найбільших проблем, тому що воно спричиняє економію у витрачанні матеріальних, трудових і грошових ресурсів; підвищення ефективності виробництва. Чим нижче рівень собівартості

при незмінних цінах, тим більше величина прибутку телекомунікаційного підприємства.

Важливим етапом у діяльності підприємства є проведення аналізу собівартості, виявлення тенденції її зміни та факторів, які впливають на ці тенденції. У процесі аналізу визначаються та досліджуються наступні показники:

1. Собівартість одиниці продукції (доходів):

$$\bar{C}_Q = E/Q [\text{грн. витрат} / 1 \text{ од. прод.}]$$

$$\text{або } \bar{C}_D = E/D [\text{грн. витрат} / 1 \text{ грн. доходів}].$$

2. Індекс зміни статей витрат і загальної суми витрат.

$$I_{Ei} = E_{it(\text{ан})} / E_{it-1(\text{баз})} \quad \text{і} \quad I_E = E_{t(\text{ан})} / E_{t-1(\text{баз})},$$

де E – виробничі витрати; E_i – стаття виробничих витрат; $t_{\text{ан}}$ – аналізований період; $t-1(\text{баз})$ – попередній базовий період; Q – обсяг продукції, од; D – доходи, грн.

3. Загальна сума виробничих витрат: $E = \sum_{i=1}^n E_i$,

де n – число статей витрат.

4. Структура витрат (собівартості). Співвідношення окремих елементів витрат у відсотках до загальної суми витрат у грошовій формі називають структурою собівартості. Питома вага i -ї статті витрат у загальній сумі витрат визначається:

$$d_{Ei} = (E_i/E) \cdot 100.$$

Чим вище питома вага i -ї статті витрат у загальній собівартості, тим більший вплив його зміни на зниження собівартості гривні доходів (одиниці продукції). Сума питомих ваг i -х статей витрат (d_{Ei}) дорівнює 100:

$$\left(\sum_{i=1}^n d_{Ei} \right) = 100.$$

Найбільш важливою характеристикою структури собівартості одиниці обсягу робіт є співвідношення витрат живої та матеріалізованої праці. Це співвідношення визначає, чи є виробництво трудомістким чи фондомістким, відбиває особливості кожної галузі економіки. До трудомістких належать галузі, в яких переважну частину собівартості на одиницю обсягу робіт складають витрати на оплату праці; до матеріаломістких – ті, в яких у собівартості переважають видатки на сировину та матеріали; до фондомістких – що мають порівняно високу частку амортизаційних відраховувань.

5. Калькуляція собівартості. Калькуляція характеризує собівартість окремих видів робіт по підприємству в цілому, окремих цехах і дільницях виробництва та є важливим засобом для оцінки якості праці, виявлення резервів і шляхів зниження собівартості на конкретних дільницях виробництва. Методика калькування собівартості значно залежить від вибору одиниці калькуляції. Для однаковості та простоти розрахунків з урахуванням специфіки зв'язку останнім

часом прийнято 1 грн. доходів або збільшену одиницю калькуляції собівартості – 100 грн. доходів.

Собівартість гривні доходів обчислюється (калькулюється) діленням загальної суми витрат за кожною статтею на доходи (Д):

$$\bar{C} = \frac{E}{D} = \frac{\text{ФОП}}{D} + \frac{\text{ЄСВ}}{D} + \frac{\text{МЗ}}{D} + \frac{\text{АВ}}{D} + \frac{E_{\text{ін}}}{D},$$

де E – загальний розмір виробничих витрат телекомунікаційного підприємства; ФОП – витрати на оплату праці; ЄСВ – відрахування єдиного соціального внеску; МЗ – матеріальні витрати телекомунікаційного підприємства; АВ – амортизаційні відрахування; $E_{\text{ін}}$ – інші витрати; D – доходи.

Таким чином, калькуляційна собівартість гривні доходів за кожною статтею витрат визначається за формулою:

$$\bar{C}_i = E_i / D,$$

де E_i – витрати за i -м видом.

Собівартість гривні доходів (одиниці продукції) дорівнює загальній сумі питомих витрат за кожною статтею на одиницю доходів (продукції):

$$\bar{C} = \sum_{i=1}^n \bar{C}_i.$$

Розрізняють *звітні* (за фактично виробленими витратами) і *планові* калькуляції в залежності від мети й періодів, на які вони складені. Планові калькуляції складаються для розрахунку завдання зі зниження собівартості на планований період. Звітні служать для перевірки виконання плану зі зниження собівартості одиниці обсягу робіт (доходів) і водночас є вихідними документами для установа плану зі зниження собівартості на подальший період.

6. Зміна собівартості гривні доходів (одиниці продукції).

– індекс питомих витрат за i -ю статтею:

$$I_{\bar{C}_i} = \bar{C}_{it} / \bar{C}_{i\ t-1};$$

– індекс собівартості гривні доходів (одиниці продукції):

$$I_{\bar{C}} = \bar{C}_t / \bar{C}_{t-1}.$$

7. Зміна витрат за рахунок зміни собівартості одиниці доходів (обсягу продукції):

$$\pm \Delta E_{\text{ан}} = (\bar{C}_{\text{ан}} - \bar{C}_{\text{баз}}) \cdot D_{\text{ан}},$$

де $+\Delta E_{\text{ан}}$ – умовна величина перевитрати, якщо $\bar{C}_{\text{ан}} > \bar{C}_{\text{баз}}$; $\Delta E_{\text{ан}}$ – умовна економія витрат, якщо $\bar{C}_{\text{ан}} < \bar{C}_{\text{баз}}$.

8. Зміна собівартості за рахунок будь-якої статті витрат:

$$\Delta I_{(-ci)} = [(I_{Ei}/I_D) - 1] d_{Ei\ \text{баз}}.$$

Наприклад, за рахунок продуктивності праці зміна собівартості визначається за формулою:

$$\Delta I_{\text{СВ}} = \left(\frac{I_{\bar{3}}}{I_{\text{В}}} - 1 \right) \cdot d_{\text{ФОПбаз}},$$

де $I_{\bar{3}}$ – індекс середньої зарплати; $I_{\text{В}}$ – індекс продуктивності праці; $I_{\text{Д}}$ – індекс обсягу продукції (доходів); $\bar{3}$ – середня заробітна плата одного працівника; $d_{\text{ФОПбаз}}$ – питома вага ФОП у загальній сумі витрат в базовому році.

Важливим аспектом в економічній діяльності телекомунікаційних підприємств є *зниження собівартості надання послуг зв'язку*. Можливості зниження собівартості перетворюються в дійсність внаслідок запровадження визначених виробничо-технічних і організаційно-економічних заходів. Умови і заходи діють не ізольовано один від одного, а знаходяться в певному закономірному зв'язку між собою. Фактори, що впливають на зниження собівартості, поділяються на три групи:

1) загальногосподарські, що не залежать від даного підприємства. До них належить зміна оптових цін на матеріали й енергію, тарифних ставок, посадових окладів, норм відраховування на соціальне страхування тощо;

2) галузеві, які залежать від галузі зв'язку: раціональне розміщення засобів зв'язку в країні, створення економічних систем зв'язку, запровадження нової техніки тощо;

3) внутрішньовиробничі, що безпосередньо залежать від роботи підприємства.

Найбільший інтерес являють внутрішньовиробничі фактори, які передбачають покращення використання всіх видів виробничих ресурсів телекомунікаційного підприємства, до основних з них належать: підвищення продуктивності праці, покращення використання виробничих фондів, економія виробничої електроенергії, матеріалів і запасних частин тощо.

Зростання продуктивності праці, тобто скорочення витрат живої роботи на одиницю обсягу праці, призводить до зниження собівартості кожної послуги зв'язку, що надається телекомунікаційним підприємством. Від зростання продуктивності праці залежить загальна динаміка собівартості, а також суттєві зміни співвідношення живої і матеріалізованої праці, витраченої на виконання одиниці обсягу праці.

Поряд зі зростанням продуктивності праці найважливішим джерелом зниження собівартості надання послуг зв'язку є покращення використання основних фондів телекомунікаційних підприємств, яке знаходить вираження в пропускній спроможності обладнання, збільшенні коефіцієнта корисної дії і т. ін. Отже, запровадження засобів автоматизації і сучасних систем зв'язку, інших найбільш важливих напрямів технічного поступу певною мірою впливають на економію витрат, якість та номенклатуру послуг, що у кінцевому рахунку відбивається на зниженні собівартості.

Значний вплив на зниження собівартості чинить збільшення обсягів надання телекомунікаційних послуг. Зі зростанням їх обсягу знижуються умовно-

постійні витрати на гривню доходів, які на багатьох телекомунікаційних підприємствах складають більше половини виробничих витрат.

Треба підкреслити, що однією із найбільш важливих задач телекомунікаційного підприємства у сучасних умовах є пошук резервів для зниження собівартості гривні доходів чи собівартості надання послуг, тому що надмірні витрати зменшують шанси підприємства вижити в умовах конкуренції і можуть призвести до його банкрутства.

Планування виробничих витрат телекомунікаційного підприємства здійснюється із застосуванням різних методів. Значне поширення отримав нормативний метод планування витрат за статтями калькуляції, який передбачає урахування зміни основних показників, що впливають на величину певного виду витрат та визначення питомих витрат, необхідних для виробництва гривні доходів. Основними показниками, що впливають на змінення рівня витрат підприємства, є інфляція, змінення цін, або умов договорів з постачальниками; змінення мінімальної заробітної плати в країні.

Планування витрат проводиться за всіма елементами з розмежуванням витрат, які пов'язані з виробництвом і реалізацією послуг, робіт, товарів та витрат, які супроводжують це виробництво (адміністративні витрати, витрати на збут, інші операційні витрати).

План витрат може складатися на рік, квартал, місяць для підприємства в цілому або відокремленого виробничого підрозділу:

1. Планування витрат на оплату праці (ФОП) та відрахування єдиного соціального внеску (ЄСВ):

$$\text{ФОП}_{\text{пл}} = \text{Ш}_{\text{пл}} \bar{Z}_{\text{пл}},$$

$$\text{Ш}_{\text{пл}} = \text{Ш}_{\text{зв}} I_{\text{Ш}_{\text{пл}}},$$

$$\bar{Z}_{\text{пл}} = \bar{Z}_{\text{зв}} I_{\bar{Z}_{\text{пл}}}.$$

При плануванні (виконанні плану) повинно бути забезпечено:

$$I_{\bar{Z}_{\text{пл}}} \rightarrow I_{\bar{Z}_{\text{кр}}} ; I_{\bar{Z}_{\text{мін}}} ; I_{\text{Впл}},$$

$$I_{\text{пр}} \geq I_{\bar{Z}},$$

$$\text{ЄСВ}_{\text{пл}} = \text{Н}_{\text{плЄСВ}} \text{ФОП}_{\text{пл}},$$

де $\bar{Z}_{\text{пл}}$ – середня зарплата одного працівника в плановому періоді; $\bar{Z}_{\text{зв}}$ – середня зарплата одного працівника в поточному періоді; $I_{\bar{Z}_{\text{пл}}}$, $I_{\text{Впл}}$ – індекси середньої зарплати і продуктивності праці в плановому періоді; $I_{\bar{Z}_{\text{кр}}}$ – індекс зміни середньої заробітної плати у країні; $\text{Ш}_{\text{пл}}$ – середньоспискова чисельність працівників у плановому періоді; $\text{Н}_{\text{плЄСВ}}$ – норматив ЄСВ в плановому році, який встановлюється державою.

2. Планування амортизаційних відрахувань:

$$A_{\text{пл}} = \left(\Delta \sum_{i=1}^n H_{ai} \cdot \overline{\Phi}_{\text{осн}i} \right) + \left(\Delta \sum_{j=1}^m H_{aj} \cdot \overline{\Phi}_{\text{нм}j} \right),$$

де H_{ai} – норма амортизації i -го види основних фондів; $\overline{\Phi}_{\text{осн}i}$ – середня вартість основних фондів; H_{aj} – норма амортизації на нематеріальні активи j -го виду; $\overline{\Phi}_{\text{нм}}$ – вартість нематеріальних активів; n, m – число видів основних фондів, нематеріальних активів.

3. Планування матеріальних витрат здійснюється виходячи із питомих матеріальних витрат в одиницях продукції або гривнях доходу. Питомі показники виступають нормативами витрат матеріальних ресурсів за видами:

$$H_i = \frac{MB_i}{Q} \left[\frac{\text{грн.} MB_i}{\text{од.} Q} \right].$$

Динаміка нормативних матеріальних витрат при плануванні має бути розглянута мінімум за три роки.

$$H_i = H_{\text{зв}} \sqrt{\frac{H_{\text{зв}}}{H_1}}.$$

При плануванні нормативного показника матеріальних витрат необхідно враховувати змінення умов договорів з постачальниками та змінення вартості матеріальних ресурсів.

Планована сума витрат розраховується за формулою:

$$MB_{i \text{ пл}} = H_{i \text{ пл}} D_{\text{пл}},$$

де $H_{i \text{ пл}}$, $H_{i \text{ зв}}$ – питомі витрати (норматив) на одну гривню доходів (одиницю продукції) в плановому, поточному періодах; $H_{i \text{ 1р}}$ – питомі витрати (норматив) на одну гривню доходів (одиниця обсягу продукції) в 1-му році аналізованого періоду; $D_{\text{пл}}$ – планована величина доходів (обсягу продукції); $MB_{i \text{ пл}}$ – планована сума витрат i -го виду; n_t – число років в аналізованому періоді.

4. Інші витрати також плануються в залежності від змінення умов договорів з постачальниками й іншими контрагентами з приводу обсягів послуг, що надаються, змінення їх вартості, а також інших факторів. Якщо неможливо провести планування інших витрат за видами, то їх планова величина визначається виходячи із частки інших витрат у загальному обсязі за попередній період.

Підводячи підсумок розгляду питань з формування таких фінансових результатів діяльності телекомунікаційного підприємства, як доходи та витрати, необхідно зазначити, що сам по собі їх обсяг не визначає кінцевий фінансовий результат діяльності підприємства та її ефективність. Тому далі розглянемо такі важливі категорії економіки, як ефект та ефективність, а також показники, які їх характеризують – прибуток та рентабельність.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [9, 10, 13-15].

3.4. Прибуток та рентабельність

Ефект та ефективність діяльності. Для більш повного розуміння сутності прибутку та рентабельності розглянемо категорії «ефект» та «ефективність».

Ефект (від слова «*effectus*» – виконання, дія) – це абсолютний наслідок діяльності. Узагальнено розрізняють економічний та соціальний види ефекту.

Економічний ефект передбачає будь-який результат, виражений у вартісній оцінці. Економічний ефект відображає різні вартісні показники, що характеризують корисні проміжні і кінцеві результати виробництва на підприємстві. Економічний ефект може бути як позитивний, так і негативний.

Позитивний економічний ефект передбачає отримання корисного результату за умови його перевищення над затратами, що понесені на його досягнення. Економічний ефект, отриманий на підприємстві, величина абсолютна, що залежить від масштабів виробництва продукції та економії витрат. Звичайно, як кінцевий корисний результат виступають прибуток або економія витрат і ресурсів, що виражається у зниженні собівартості послуги, зменшенні витрачання різних ресурсів, збільшенні продуктивності праці, фондівіддачі, оборотності. Проміжними показниками, що характеризують економічний ефект діяльності, є обсяг створеної продукції, отриманих доходів.

Негативний економічний ефект передбачає отримання корисного результату, що є меншим (або відсутнім) за витрати, що понесені на його досягнення. Звичайно, негативний економічний ефект характеризується обсягами понесених збитків від певного виду діяльності, реалізації проекту тощо.

Соціальний ефект зводиться до скорочення тривалості робочого тижня, збільшення нових робочих місць і рівня зайнятості людей, поліпшення умов праці та побуту, стану оточуючого середовища, загальної безпеки життя тощо. Соціальні наслідки виробництва можуть бути не лише позитивними, але й негативними (безробіття, погіршення екологічних показників).

Різні види ефекту мають ту особливість, що далеко не всі з них піддаються кількісному вимірюванню. У зв'язку з цим на підприємствах визначають, оцінюють і регулюють економічний і соціальні ефекти, які можливо визначити. Отже, повна та достовірна оцінка отриманого ефекту є однією з найважливіших передумов точного визначення ефективності діяльності підприємства.

У самому загальному виді *ефективність* відбиває результативність виробничих процесів, співвідношення між результатами, досягнутими в процесі виробництва (ефектом), і затратами живої і матеріалізованої праці або ресурсами:

$$\text{Ефективність} = \text{Ефект} / \text{Витрати або ресурси.}$$

З практичної точки зору ефективність – це:

– отримання максимального приросту виробництва продукції на кожну одиницю вкладених коштів;

– забезпечення приросту потужностей і основних фондів, потрібних для виконання передбачуваних планом обсягів виробництва продукції з мінімальними витратами.

Звідси видно принципову різницю між ефектом і ефективністю.

Передумовами підвищення рівня ефективності є випереджальне зростання ефекту порівняно з витратами суспільної праці, економне витрачання всіх ресурсів для отримання найбільшого результату.

Показники ефективності діяльності включають декілька груп: узагальнюючі показники ефективності діяльності підприємства; показники ефективності використання праці (персоналу); показники ефективності використання виробничих фондів; показники ефективності використання фінансових коштів (оборотних коштів і капітальних вкладень). Кожна з перелічених груп охоплює певну кількість конкретних абсолютних чи відносних показників, що характеризують загальну ефективність діяльності підприємства або ефективність використання окремих видів ресурсів (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Показники ефективності діяльності підприємства

Узагальнюючі показники	Показники ефективності використання	
	праці (персоналу)	виробничих фондів
– обсяг надання телекомунікаційних послуг; – прибуток на одиницю загальних витрат (рентабельність поточної діяльності); – рентабельність капіталу (активів); – частка приросту послуг за рахунок інтенсифікації виробництва	– продуктивність праці; – приріст обсягу надання телекомунікаційних послуг за рахунок зростання продуктивності праці; – рентабельність персоналу	– фондівдача ; – фондівдача активної частини основних фондів; – коефіцієнт оборотності; – рентабельність виробничих фондів

Прибуток підприємства та його розподіл у сучасних умовах. Прибуток, найвідоміша з давніх часів категорія, отримала новий зміст в умовах сучасного економічного розвитку країни, формування реальної самостійності суб'єктів господарювання. Будучи головною рушійною силою ринкової економіки, вона забезпечує інтереси держави, власників і персоналу підприємства. Отже прибуток – є найбільш важливим узагальнюючим показником, що характеризує абсолютний ефект виробництва, кінцевий результат діяльності підприємства.

За економічним змістом прибуток визначає фінансовий результат діяльності підприємства та його структурних підрозділів, який залишається з отриманого доходу після покриття витрат.

Прибуток як економічна категорія відображає частину доданої вартості, створеної у сфері виробництва в процесі з'єднання факторів виробництва (пра-

ці, капіталу, природних та інших ресурсів) і корисної діяльності. Результатом виробництва є продукція (надані послуги), що стає товаром за умов її реалізації. На стадії продажу у вартість товару включають витрати минулої (упредметненої) та живої праці. Після продажу продукції (надання послуг) підприємство отримує виручку від реалізації.

Для визначення фінансового результату необхідно порівняти отриманий дохід з понесеними витратами. Можливі три випадки:

- якщо виручка перевищує собівартість, то підприємство отримує прибуток – позитивний фінансовий результат;
- якщо виручка дорівнює собівартості, тобто підприємство відшкодовує витрати на виробництво і реалізацію – підприємство працює беззбитково – нульовий фінансовий результат;
- якщо виручка менша за витрати, підприємство отримує збитки – негативний фінансовий результат.

У сфері телекомунікацій, де реалізація продукції невіддільна від її виробництва, весь чистий дохід набирає форми прибутку і реалізовується підприємствами зв'язку в момент оплати послуг споживачами без участі збутових або торговельних організацій. Таким чином, *прибуток від основної діяльності підприємства зв'язку в цілому* є частиною чистого доходу, створюваного підприємством зв'язку, яка визначається як різниця між чистими доходами й витратами на виробництво і реалізацію послуг.

В залежності від порядку формування та видів діяльності розрізняють певну кількість видів прибутку підприємства. маржинальний прибуток, валовий, операційної діяльності, звичайної діяльності, чистий прибуток, нерозподілений прибуток (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Види прибутку підприємства

Прибуток	Методика розрахунку
1. Операційна діяльність	
Валовий прибуток (ВП)	$ВП = ЧД - С_{\text{вир}}$, де ЧД – чистий дохід; $ЧД = Д - ПДВ - А_{\text{кц}}$, де Д – дохід операційної діяльності; ПДВ – податок на додану вартість; $A_{\text{кц}}$ – акцизний збір; $C_{\text{вир}}$ – собівартість виробництва і реалізації продукції (послуг)
Маржинальний прибуток (ПМ)	$ПМ = ЧД - В_{\text{зм}}$, де $V_{\text{зм}}$ – змінні витрати
Прибуток операційної діяльності ($П_{\text{оп}}$)	$П_{\text{оп}} = (ВП - АУ - С_{\text{зб}} - C_{\text{ін опв}})$, де АУ – адміністративно-управлінські витрати; $C_{\text{зб}}$ – витрати на збут; $C_{\text{ін опв}}$ – інші операційні витрати; або $П_{\text{оп}} = ЧД - E$, де $E = C_{\text{вир}} + АУ + (C_{\text{зб}} + C_{\text{ін опв}})$

2. Позареалізаційна діяльність	
Прибуток інвестиційної діяльності ($\Pi_{\text{інв}}$)	$\Pi_{\text{інв}} = D_{\text{інв}} - R_{\text{інв}}$, де $D_{\text{інв}}$ – доходи від інвестиційної діяльності; $R_{\text{інв}}$ – витрати від інвестиційної діяльності
Прибуток фінансової діяльності ($\Pi_{\text{фін}}$)	$\Pi_{\text{фін}} = D_{\text{фін}} - R_{\text{фін}}$, де $D_{\text{фін}}$ – доходи від фінансової діяльності; $R_{\text{фін}}$ – витрати від фінансової діяльності
Прибуток позареалізаційної діяльності ($\Pi_{\text{внр}}$)	$\Pi_{\text{внр}} = \Pi_{\text{інв}} + \Pi_{\text{фін}}$
3. Звичайна діяльність	
Прибуток звичайної діяльності ($\Pi_{\text{зв}}$)	$\Pi_{\text{зв}} = \Pi_{\text{оп}} + \Pi_{\text{внр}} = \Pi_{\text{оп}} + \Pi_{\text{інв}} + \Pi_{\text{фін}}$
Чистий прибуток (ЧП)	$\text{ЧП} = \Pi_{\text{зв}} - H_{\text{пр}} \pm (D - R)_{\text{чрд}}$, де $H_{\text{пр}}$ – податок на прибуток; $(D - R)_{\text{чрд}}$ – дохід і витрати від надзвичайної діяльності

Розподіл прибутку є складовою і невідривною частиною загальної системи суспільно-розподільних відносин. Конкретні механізми і напрями розподілу прибутку постійно змінюються та розвиваються зі зміною задач в економіці. По суті, розподіл прибутку слід розглядати в два етапи: між державою і підприємством, розподіл чистого прибутку у середині підприємства.

На першому етапі прибуток розподіляється між державою і підприємством. Пропорції цього розподілу значною мірою впливають на ефективність діяльності підприємства як позитивно, так і негативно. Відносини підприємств і держави з приводу прибутку будуються на основі оподатковування прибутку.

На другому етапі розподіляється чистий прибуток у середині підприємства: між власниками (акціонерами і засновниками) і на певні напрями розвитку діяльності підприємства.

Прибуток, що спрямовується власникам, є *дивідендними виплатами* на вкладений у підприємство капітал. Визначення обсягів дивідендних виплат залежить від багатьох факторів й інтересів учасників підприємства у забезпеченні його розвитку.

Розподіл чистого прибутку після визначення обсягів дивідендних виплат відображує процес формування фінансових ресурсів і резервів підприємства для фінансування потреб виробничого і соціального розвитку. В сучасних умовах держава не втручається в процес розподілу чистого прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства після сплати податків. На рис. 3.2 зображено структурно-логічну схему розподілу чистого прибутку підприємства.

До коштів, пов'язаних з *розвитком виробництва*, які фінансуються з прибутку, відносяться фінансування на науково-дослідні, проектні, дослідно-конструкторські і технологічні роботи; на розробки та освоєння нової продукції і технологічних процесів; на удосконалювання технології та організації виробництва; модернізації обладнання, технічного переозброєння і реконструкції ді-

ючого виробництва, з розширенням підприємства і новим будівництвом об'єктів, з проведенням природоохоронних заходів.

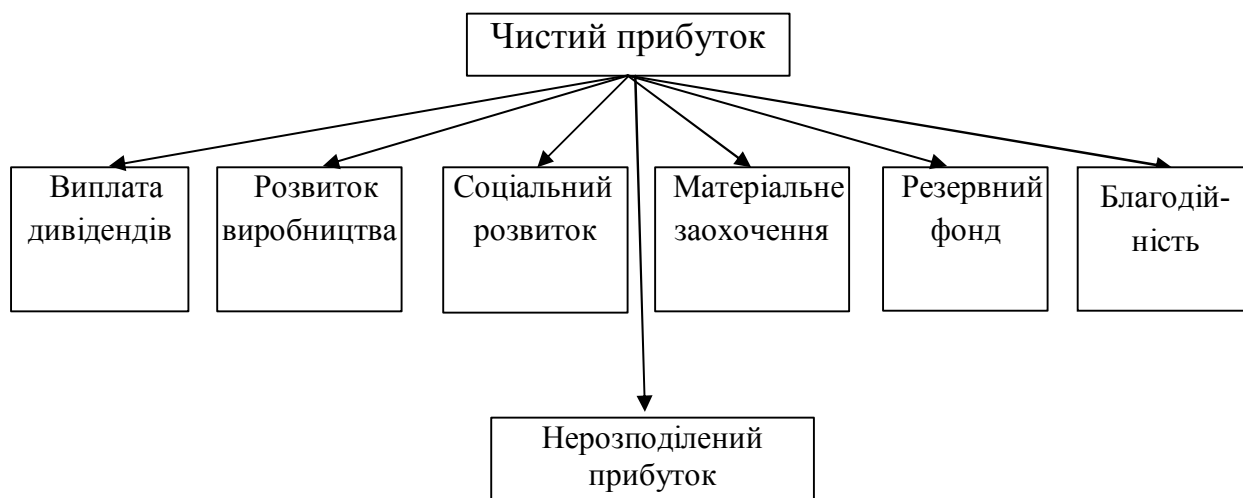


Рис. 3.2. Розподіл чистого прибутку підприємства

Нагромаджений підприємством чистий прибуток за минулі роки може бути спрямований підприємством у статутні фонди інших підприємств, довготермінові і коротко-термінові фінансові вкладення, перераховуватися вищим організаціям, спілкам, концернам, асоціаціям та ін. Ці напрями також вважаються використанням прибутку на розвиток.

Розподіл прибутку на *соціальний розвиток* містить у собі витрати з експлуатації соціально-побутових об'єктів, що знаходяться на балансі підприємства, фінансування будівництва об'єктів невикробничого призначення, проведення оздоровчих і культурно-масових заходів і т. ін.

До *матеріального заохочення* відносяться: виплати премій за досягнення в роботі, надання матеріальної допомоги, одноразова допомога ветеранам, пенсіонерам, компенсація подорожчання вартості харчування в їдальнях і т. ін.

Важливу роль у забезпеченні фінансової стійкості відіграє розмір *резервного фонду*. Наявність і приріст резервного капіталу забезпечує збільшення акціонерної власності, характеризує готовність підприємства до ризику, з яким пов'язана вся підприємницька діяльність, створення можливості виплати дивідендів по привілейованих акціях навіть за відсутності прибутку поточного року, покриття непередбачених витрат і збитків без ризику втрати фінансової стійкості.

Благодійність – це добровільна особиста або майнова допомога, яка не передбачає отримання благодійником прибутку, а також сплати будь-якої винагороди або компенсації від імені або за дорученням одержувача благодійної допомоги. Метою надання благодійної допомоги для підприємства, окрім доброчинності, також виступають такі фактори як прихована реклама та формування позитивного іміджу підприємства.

Принципове значення в розподілі чистого прибутку має досягнення оптимального співвідношення між накопиченням і споживанням. Напрями і пропорції використання чистого прибутку визначаються кожним суб'єктом господарювання самостійно.

Як визначалося раніше, серед показників ефективності діяльності вагоме місце займають **показники рентабельності** різних складових діяльності телекомунікаційного підприємства. Це пов'язане з тим, що значення і темпи зростання прибутку повною мірою не характеризують економічну результативність виробництва, оскільки не відбивають ступінь використання виробничих ресурсів, за допомогою яких цей прибуток отриманий. Тому, критерієм економічної ефективності виробництва і характеристикою ступеня його прибутковості є відносна величина прибутку, названа *рівнем рентабельності*. Перевага цього показника в тому, що він дозволяє порівнювати виробничо-фінансові результати (ефект) з витратами або обсягом застосованих ресурсів, характеризуючи ефективність їхнього використання.

Рентабельність відбиває досягнутий рівень ефективності діяльності підприємства зв'язку. У залежності від того, якими показниками представлені ефект і витрати або ресурси, обчислюються різні показники рентабельності.

Рентабельність поточної діяльності (r) визначається як відношення відповідного виду прибутку (Π) до витрат на виробництво і реалізацію продукції (послуг) (E):

$$r = \Pi \cdot 100 / E.$$

Для підвищення рівня рентабельності поточної діяльності достатньо, щоб темпи зростання витрат виробництва були нижче темпів зростання прибутку.

Рентабельність виробничих фондів (r') визначається відношенням прибутку до балансової середньорічної вартості виробничих фондів. Ефективність використання виробничих фондів потрібно оцінювати через показники прибутку й рентабельності тому, що застосовування нової техніки, а також покращення використання діючих засобів зв'язку безпосередньо відбиваються на зміні прибутку й рентабельності філії, підприємства, об'єднань підприємств зв'язку. У цьому виді рентабельність характеризує результативність використання матеріальних ресурсів підприємства.

$$r' = \Pi \cdot 100 / (\overline{\Phi}_{\text{осн}} + \overline{\Phi}_{\text{об}}),$$

де $\overline{\Phi}_{\text{осн}}$, $\overline{\Phi}_{\text{об}}$ – середньорічна вартість основних фондів і оборотних засобів.

В умовах ринкових відносин важливого значення набуває розрахунок рентабельності капіталу, який включає у себе такі показники, як рентабельність активів, рентабельність основних фондів, рентабельність власного і позикового капіталу. Всі ці показники розраховуються на основі даних бухгалтерського балансу.

Рентабельність активів:

$$r_{A_{\text{кт бал}}} = \frac{\Pi}{\sum A_{\text{кт бал}}} \cdot 100,$$

де $\sum A_{\text{кт бал}}$ – загальна вартість активів підприємства:

$$A_{\text{кт}} = \text{НА} + \text{ОА},$$

де НА – необоротні активи підприємства; ОА – оборотні активи підприємства, при цьому необоротні активи можуть бути враховані за первісною (НА) чи залишковою (НА_{зал}) вартістю, тобто за винятком зносу:

$$\text{НА}_{\text{зал}} = \text{НА} - \text{З},$$

$$\text{З} = \sum_{T_i=1}^{T_e} A_{T_i},$$

де З – знос; A_{T_i} – амортизаційні відрахування у Т-му році; НА_{зал} – залишкова вартість необоротних активів; T_e – період використання активів підприємством, років; T_i – i -й рік використання активів.

З огляду на те, що на підприємствах зв'язку найбільшу вагу у складі активів складають основні фонди, важливе значення має розрахунок *рентабельності використання основних фондів*:

$$r_{\text{осн}} = \frac{\Pi}{\Phi_{\text{осн}}} \cdot 100,$$

де $\Phi_{\text{осн}}$ – вартість основних фондів.

Високий рівень рентабельності основних фондів свідчить про підвищення ефективності використання основних фондів, а його зростання при зниженні рентабельності активів означає надмірне надходження оборотних засобів. Це може відбуватися внаслідок відсутності збуту продукції, створення зайвих матеріальних запасів або зростання дебіторської заборгованості. В такому випадку, шляхи покращення показників рентабельності треба шукати в аналізі динаміки структури оборотних засобів і в активізації маркетингової роботи зі збуту продукції.

Рентабельність власного капіталу визначає ефективність використання капіталу, інвестованого за рахунок власних джерел фінансування. Зміна цього показника рентабельності впливає на рівень котирування акцій на фондовій біржі.

Рентабельність позикового капіталу розраховується як відношення прибутку до середньої величини позикового капіталу.

Рентабельність, визначувана як відношення прибутку до капіталу, інвестованого за рахунок власних джерел і довготермінового (не виплаченого) позикового капіталу аналізується з показниками відношень обсягу продаж до суми активів і обсягу продаж до вартості основного капіталу. Якщо ці показники зростають, то це означає підвищення ефективності діяльності підприємства. Якщо ці показники зростають, а рентабельність використання активів ($r_{\text{акт}}$) і основного капіталу ($r_{\text{осн}}$) знижуються, то це означає наявність інфляційного зростання цін.

Ефективність використання трудових ресурсів характеризує *рентабельність персоналу*, яка показує скільки гривень прибутку припадає у середньому на одного працівника за певний період часу:

$$r_{\text{ш}} = \frac{\Pi}{\text{Ш}}.$$

Рентабельність продаж визначається як відношення відповідного виду прибутку до доходу від продажу (виручки):

$$r'_{\text{прод}} = \frac{\Pi}{\text{ЧД}} \cdot 100,$$

де ЧД – чистий дохід.

Зростання цього показника означає або підвищення цін при незмінних витратах виробництва, або зниження останніх при збереженні колишніх цін. Зменшення цього показника може бути викликане як зниженням цін, яке не супроводжується скороченням витрат, так і підвищенням собівартості, не супроводжуваним підвищенням цін. У будь-якому випадку це означає зниження попиту на продукцію (послуги).

Таким чином, рентабельність відбиває якісні й кількісні сторони діяльності підприємств, є узагальнюючим показником їхньої діяльності. Всі заходи щодо підвищення продуктивності праці і зниження собівартості послуг, покращення якості послуг зв'язку тощо призводять до підвищення рівня рентабельності.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [9, 10, 13-15].

РОЗДІЛ IV

СКЛАДОВІ РОЗВИТКУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ

4.1. Інноваційна діяльність

У сучасних умовах поліпшення результатів діяльності телекомунікаційних підприємств значною мірою залежить від ефективності впроваджуваних інновацій, які є основою забезпечення розвитку та конкурентоспроможності підприємства у мінливому середовищі.

Сутність та класифікація інновацій. У світовій економічній літературі «інновація» (англ. *novation* – нововведення, новаторство) розглядається як перетворення потенційного науково-технічного прогресу в реальний, що втілюється в нових продуктах і технологіях.

Інновації передбачають використання у сфері суспільної діяльності (виробництві, економічних, правових і соціальних відносинах, науці, культурі, освіті тощо) результатів інтелектуальної праці, технологічних розробок, спрямованих на удосконалення соціально-економічної діяльності. *Інновація* є результатом практичного освоєння нового процесу, продукту або послуги, являє собою матеріалізований результат, отриманий від вкладення капіталу в нову техніку чи технологію, у нові форми організації виробництва праці, обслуговування, управління і т.п.

З терміном «інновація» тісно пов'язані поняття «винахід» і «відкриття». Під *винаходом* розуміють нові прилади, механізми, інструмент, створені людиною. Під *відкриттям* розуміють процес отримання раніше невідомих даних або спостереження раніше невідомого явища природи. На відміну від інновації, відкриття робиться, як правило, на фундаментальному рівні і не переслідує мету отримати вигоду.

Поділ інновацій за різними ознаками. Існує багато варіантів поділу інновацій, розроблених вітчизняними та зарубіжними авторами. При цьому як найважливіші ознаки найчастіше розглядаються:

- ступінь новизни;
- предметний зміст інноваційної діяльності;
- спосіб впровадження.

Кількість ознак залежить від критеріїв, використовуваних для типології інновацій. У результаті одна й та сама інновація може бути віднесена до кількох типів. Крім того, фахівці навіть за однією ознакою вирізняють різноманітні типи інновацій.

Залежно від *ступеня новизни* – глибини зміни, інновації поділяють на радикальні (базові), поліпшуючі, модифікаційні (окремі).

Радикальні (базові) – це інновації, що виникли на базі великих винаходів, які дають початок раніше невідомим продуктам або процесам, заснованих на но-

вих наукових принципах. Як приклад можна навести парову машину, електрику, атомну енергетику, ксерографію, вакуумну трубку, транзистори й т. п. Базисні інновації потребують найбільших інвестицій, процес їх розроблення є тривалим, їхня комерціалізація зумовлює появу нових технологічних укладів.

Поліпшуючі інновації сприяють розвитку нових поколінь уже відомих товарів з поліпшеними якісними характеристиками або відомих продуктів з якісно новими властивостями. Наприклад, удосконалення якісних характеристик персонального комп'ютера – це збільшення обсягів пам'яті, швидкості тощо, тобто створення нової моделі комп'ютера.

Модифікаційні інновації полягають у незначних змінах існуючого асортименту продукції, технологій і систем управління з метою їх удосконалення. Цей тип інновацій найчастіше постає на основі вивчення оточення і реагування на потреби клієнтів або поведінку конкурентів. Модифікації не змінюють функції виробів або процеси виробництва (наприклад, підвищення якості, зменшення витрат внаслідок використання нових матеріалів, запровадження додаткової функції виробу). Вони є наслідком тісних взаємин із клієнтами та гострої конкуренції на задоволення їхніх потреб.

За предметним змістом інноваційної діяльності:

Продуктові – орієнтовані на створення і використання нових чи удосконалених продуктів у сфері виробництва чи споживання.

Технологічні – нові способи (технології) виготовлення традиційних, удосконалених чи принципово нових продуктів.

Управлінські – нові методи, стилі, форми, прийоми управління підприємствами, установами тощо.

Ринкові – проникнення на нові ринки чи створення нових ринків.

За причинами виникнення інновації поділяють на реактивні та стратегічні.

Реактивні – це інновації, які забезпечують виживання підприємства в умовах конкуренції. Вони з'являються як реакція на нові перетворення з боку конкурентів, щоб завдяки їм підприємства могла продовжувати існування на ринку.

Стратегічні інновації – це нововведення, впровадження яких має випереджувальний характер з метою отримання конкурентних переваг у перспективі.

Інновації є наслідком інноваційної діяльності.

Основні напрями інноваційної діяльності підприємства. Інноваційна діяльність є складним процесом трансформації новоотриманих ідей та знань в об'єкт економічних відносин.

Під *інноваційною діяльністю* розуміється діяльність колективу підприємства, спрямована на забезпечення доведення науково-технічних ідей, винаходів (новачій) до результату, придатного до практичного застосування та реалізації їх на ринку з метою задоволення потреб суспільства в конкурентоспроможних товарах і послугах.

Інноваційна діяльність передбачає цілий комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів підприємств, які у своїй сукупності призводять до інновацій. *Основні напрями інноваційної діяльності включають:*

- підготовку й організацію виробництва, що охоплюють придбання виробничого обладнання та інструменту, зміни в них, а також у процедурах, методах і стандартах виробництва і контролю якості, необхідних для створення нового технологічного процесу;

- передвиробничі розробки, що включають модифікації продукту і технологічного процесу, перепідготовку персоналу для застосування нових технологій та обладнання;

- маркетинг нових продуктів, що передбачає види діяльності, пов'язані з випуском нової продукції на ринок, включаючи попереднє дослідження ринку, адаптацію продукту до різних ринків, рекламну кампанію;

- придбання «неречовинних» технологій у формі патентів, ліцензій, відкриття, «ноу-хау», торгових марок, конструкцій, моделей і послуг технологічного змісту;

- придбання упредметненої технології – машин і обладнання, за своїм технологічним змістом пов'язаних з впровадженням на підприємстві продуктових чи процесних інновацій;

- виробниче проектування, що включає підготовку планів і креслень для визначення виробничих процедур, технічних специфікацій.

При здійсненні інноваційної діяльності розрізняють її об'єкти та суб'єкти.

Об'єктами інноваційної діяльності можуть бути:

- інноваційні програми і проекти;
- нові знання та інтелектуальні продукти;
- виробниче обладнання та процеси;
- інфраструктура виробництва і підприємництва;
- організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що суттєво поліпшують структуру і якість виробництва (або) соціальної сфери;

- сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки;

- товарна продукція;

- механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції.

Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які проводять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів.

Інноваційна діяльність як процес, що спрямований на реалізацію результатів закінчених науково-технічних досягнень містить весь, без виключень, ін-

новаційний процес, починаючи з появи науково-технічної ідеї і завершуючи розповсюдженням (дифузією) інновації.

Інноваційний процес включає стадії: *фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, дослідно-конструкторські розробки, освоєння промислового виробництва нових виробів, промислове виробництво, маркетинг, збут, дифузію*.

Інновації та ідеї щодо їх використання зароджуються на етапі фундаментальних досліджень. *Фундаментальні дослідження* – це розроблення гіпотез, концепцій, теорій у конкретних сферах наукової діяльності, які є основою для створених нововведень. Фундаментальні дослідження (ФД) спрямовані на отримання нових наукових знань, виявлення суттєвих закономірностей розвитку природи та суспільства, їх метою є пізнання об'єктивних законів розвитку Всесвіту. ФД поділяють на *теоретичні* та *пошукові*.

Теоретичні дослідження є найважливішою складовою у системі наукових знань, бо наукові теорії дають змогу пізнавати існуючі процеси і явища, проаналізувати вплив на них різних факторів і запропонувати рекомендації щодо використання їх у практичній діяльності. Поки відповідні закони не відкриті, людина може лише описувати явища, збирати та систематизувати факти, але вона не може передбачити і пояснити їх дію. Результатом теоретичних досліджень є наукові відкриття законів і закономірностей розвитку світу, обґрунтування нових понять, створення нових теорій.

Вчений, проводячи ФД, може і не знати, коли і як саме практично застосовуватиметься його результат. Згідно з орієнтовними підрахунками ймовірність отримання результату на стадії ФД дорівнює 5-10 %, тоді як на стадії прикладних досліджень – 85-95 %, а на стадії розробок – 95-97 %. Результати ФД можуть бути використані в різних галузях матеріального виробництва для найрізноманітніших видів нової продукції протягом тривалого часу.

Цілеспрямовані ФД – це відбір тих принципів, явищ, закономірностей, які придатні для практичної реалізації найближчим часом. Цілеспрямовані дослідження охоплюють розроблення нових методологій, методів вирішення науково-теоретичних проблем різних напрямів; проблем прогнозування, моделювання, стратегічного планування й управління процесами функціонування та розвитку галузей і об'єктів економіки.

Далі виконуються *пошукові дослідження*, об'єктом яких є питання синтезу прикладних теорій; створення наукових основ конструювання, проектування, побудови й експлуатації підприємств; вивчення можливостей отримання нових видів продуктів (машин, приладів, систем, споруд, технологій, нових витоків енергії); створення нових властивостей матеріалів та їх сполучень. Пошукові дослідження проводяться в математиці, механіці, теплофізиці, гідротехніці, металознавстві, машинознавстві та ін.

Розвиток пошукових досліджень характеризується диференціацією традиційних наук та формуванням нових (ядерної, лазерної, космічної, робототех-

ніки тощо), які учинили переворот у різних сферах господарства та суспільного життя. Таким чином, розвиток науки є вихідною базою для виникнення нових галузей виробництва. Наука стає безпосередньо виробничою силою суспільства, бо в її надрах народжуються нові види виробництва, нові технології, нові знання.

Громадська цінність наукової ідеї виявляється після того, як вона стає загальним надбанням. Хто б не був фактичним творцем наукової ідеї, якому б приватному підприємству не належало юридичне право на її використання, проте рано чи пізно власником цієї ідеї стає все суспільство, всі отримують право на її споживання. Отже, результати фундаментальних досліджень є базою і рушійною силою розвитку всієї системи науки, техніки, технології, організації й управління процесами виробництва, вирішення соціальних проблем, проблем розвитку суспільства в цілому і кожної особистості зокрема.

Розвиток науки має значно випереджати розвиток техніки і виробництва, а матеріальне виробництво має бути достатньо рухомим у використанні наукових результатів, мобільним у перебудові залежно від цих результатів.

Сфера матеріального виробництва охоплює прикладні дослідження, технічні розробки, первинне опанування новаціями та їх поширення, промислове виготовлення нового продукту. Це є технічний, технологічний та експлуатаційний етапи інноваційного процесу.

Прикладні дослідження (ПД) спрямовані на пошук шляхів практичного використання вже відкритих явищ і процесів. Науково-дослідна робота прикладного характеру ставить за мету вирішення технічних та технологічних проблем стосовно конкретної галузі виробництва. На цьому етапі перевіряються інноваційні ідеї на їх життєздатність, технічна, економічна та споживацька ефективність, її оцінку можуть дати спеціалісти, які мають підготовку у сфері техніко-економічного аналізу – аналітики.

Показником значущості, доцільності інноваційної ідеї є показник рівня науково-технічної доцільності. Він визначається з урахуванням унікальності, оригінальності та масштабності перетворень. Чим більша значущість, тим вищий рівень:

1 рівень – інноваційні перетворення, які зводяться до модернізації технічних рішень чи продукту;

2 рівень – це інноваційні перетворення, які приводять до корінних перетворень способів роботи техніки чи використання продукту;

3 рівень – це інноваційні ідеї, які спрямовані на випереджаючі технічні рішення, що дає можливість створити принципово нові конструкції товару чи обладнання;

4 рівень – це інноваційні ідеї піонерного рішення, тобто винаходи, які змінюють не тільки процеси виробництва, а й роблять автоматично конкурентну позицію підприємства ідеальною.

Отримані результати ПД є основою для дослідно-конструкторських розробок (ДКР) і створення (або модернізації) зразків нової техніки, матеріалів, технології, продуктів. Метою ДКР є створення зразків нових виробів, нової техніки, які можуть бути передані після відповідних випробувань у серійне виробництво.

На стадії дослідно-експериментальної розробки проводиться остаточна перевірка результатів теоретичних досліджень і розробляється відповідна технічна документація, виготовляються та випробовуються зразки нових виробів. Імовірність отримання позитивного результату від НДР до ДКР підвищується до 95-97 % для подальшого практичного використання.

Критерієм, який дає можливість відрізнити наукові дослідження і розробки від супровідних їм видів науково-технічної, виробничої та іншої діяльності, є наявність у них значного елемента новизни.

Дослідне виробництво може мати різні організаційні форми – завод, цех, дослідна станція, дослідно-експериментальне виробництво, майстерня тощо; мати різне місцезнаходження, різний ступінь господарської самостійності; перебувати на балансі наукової організації чи бути юридичною особою.

Дослідно-експериментальні роботи завершують стадію *освоєння промислового виробництва* нових виробів і починається *процес промислового виробництва*. У виробництві знання матеріалізуються, а дослідження добігають свого логічного завершення.

Фази маркетингу і збуту пов'язані з комерційною реалізацією результатів інноваційного процесу. Після обґрунтування нового продукту проводяться маркетингові дослідження пропонованої інновації, в ході яких вивчається попит на новий продукт, визначається обсяг випуску продукту, визначаються споживчі властивості і товарні характеристики, які слід надати інновації як товару, що виходить на ринок. Потім проводиться продаж інновації, тобто поява на ринку невеликої партії інновації, її просування, оцінка ефективності і дифузії.

Просування інновації являє собою комплекс заходів, спрямованих на реалізацію інновацій (реклама, організація процесу торгівлі та ін.). Результати реалізації інновації і витрати на її просування піддаються статистичній обробці та аналізу, на підставі чого розраховується економічна ефективність інновації.

Ринковий етап охоплює реалізацію, розширення ринку, зрілість продукту та спад. Але на відміну від науково-технічного прогресу інноваційний процес не закінчується впровадженням нової продукції, послуги чи технології. Він не переривається і після впровадження, адже, поширюючись, новинка удосконалюється та набуває важливих споживчих властивостей.

Інноваційний процес закінчується дифузією інновації. *Дифузія* (лат. *diffusio* – поширення, розтікання) інновації являє собою розповсюдження одного разу освоєної інновації в нових регіонах, на нових ринках.

Організаційні форми інноваційної діяльності – це підприємства (організації), їх структурні підрозділи, що займаються інноваційною діяльністю, науковими дослідженнями, розробкою та реалізацією інновацій.

Інтерес до нових форм взаємодії науки і виробництва в усьому світі зумовлений тим, що з їх розвитком пов'язують комплексні вирішення цілої низки проблем у науково-технічній, соціальній і економічній сферах і, насамперед, забезпечення конкурентоспроможності виробництва на світових ринках. У табл. 4.1 наведено основні організаційні форми інноваційної діяльності.

Таблиця 4.1

Організаційні форми, які забезпечують розвиток інноваційної діяльності

Вид організації	Стисла характеристика
Технопарк	організаційна форма інтеграції науки, освіти і виробництва на локально виділеній території шляхом кооперації науково-дослідних, дослідно-конструкторських, проектних, консалтингових та виробничих організацій. Він створюється з метою прискорення розробки і застосування науково-технічних розробок за рахунок концентрації висококваліфікованих фахівців та ефективних організаційних форм використання їх потенціалу, виробничої, експериментальної та інформаційної бази
Технополіс	одна з форм вільних економічних зон, що створюються для активізації, прискорення інноваційних процесів, сприяння швидкому й ефектному застосуванню техніко-технологічних нововведень. Ядро технополісу утворює регіональний центр розробки та освоєння виробництва високотехнологічної продукції світового класу. Програма діяльності технополісу зазвичай включає проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень з подальшим просуванням їх результатів у виробництво. Технополіси користуються державною підтримкою
Регіональні науково-промислові комплекси	охоплюють промислові та науково-дослідні парки, окремі наукові центри, корпорації, підприємства ризикового бізнесу, які зв'язані між собою не тільки спільною науково-дослідною розробкою, випробуванням і виробництвом інноваційної продукції, а й територіально (регіонально). Регіональні науково-промислові комплекси формують діяльність, спираючись на визначальні особливості регіону, забезпечують його випереджальний розвиток
Бізнес-інкубатори	спеціальна організаційна структура у складі технопарку або технополісу, створювана для підтримки малого інноваційного бізнесу на перших етапах його становлення. Основними функціями бізнес-інкубатора є:

Закінчення табл. 4.1

Бізнес-інкубатори	– забезпечення розробників оснащеними робочими місцями, офісними послугами (телефон, оргтехніка, вихід в Internet, послуги з діловодства, секретарські та ін. послуги), професійними консультаціями, дослідно-експериментальним обладнанням; – сприяння розробникам у підготовці бізнес-планів комерціалізації ідей, проведенні НДДКР, створення дослідних зразків, отриманні коштів на проведення робіт за проектами, участь у виставках, конференціях, презентаціях; – забезпечення правового захисту розробок та інших видів інтелектуальної власності
Спеціалізовані підрозділи підприємств (творчі бригади, проектні групи)	створюються на великих підприємствах, підприємствах, що випускають наукоємну продукцію. Визначають інноваційну стратегію
Венчурні підприємства	підприємства, які здійснюють наукові дослідження, інженерні розробки і впроваджують нововведення, зокрема на замовлення великих підприємств і за державними субконтрактами
Консультативні й аналітичні підприємства	прогнозують розвиток технологій, нових товарів та попиту на інновації; визначають перспективні цілі, тематики досліджень
Стратегічні альянси (консорціуми, спільні підприємства, кейреци)	Різні форми міжнародної науково-технічної кооперації підприємств, які створюються для спільного проведення НДДКР, взаємного обміну виробничим досвідом, розподілу ризику

В міру того, як розвивається економіка, будуть розширюватися можливості різних організаційних форм. Вивчення зарубіжного досвіду необхідно, поперше, у зв'язку з тим, що інноваційні процеси, що протікають в нашій економіці невіддільні від загальносвітового НТП, і по-друге, – перехід від командно-адміністративного управління до ринкової економіки має супроводжуватися і відповідними змінами у сфері управління інноваційною діяльністю. Зарубіжний досвід свідчить, що все більш значну роль у цій сфері відіграють малі організаційні форми, орієнтовані на розробку і створення технічних інновацій. Так, у США у сфері НДДКР приблизно 90 % всіх компаній – малі підприємства, на частку яких припадає лише невелика частина витрат у розрахунку на 1 дол. вкладених коштів. Такі підприємства створюють у 24 рази більше нововведень, ніж гігантські концерни, витрати на одного вченого та інженера у 2 рази менші, ніж у великих. Причинами такої високої ефективності цих форм організації є: гнучкість і мобільність при врахуванні ринкової кон'юнктури, відсутність бюрократизму в управлінні, високий позиковий відсоток, що примушує невеличкі підприємства ризикувати. Але існує причина більш глибокого рівня. Переважна частина великих компаній орієнтовані на створення інновацій удосконалювання з таких причин: цілком логічно займатися удосконаленням даної продукції

на базі наявного виробничого потенціалу, орієнтованого на існуючу технологію; перехід до нової техніки і технології знецінює накопичений виробничий потенціал; з економічної точки зору орієнтація на поліпшуючі інновації вигідніша, ніж на базисні ризикові, оскільки для таких інновацій існує залежність «витрати – результати», тобто, вкладаючи кошти в такі НДДКР, компанія гарантує собі отримання певного прибутку, розмір якого тим більший, чим більші вкладення у сферу НДДКР. В іншій ситуації опиняються малі інноваційні підприємства: при орієнтації на поліпшуючі інновації складно витримати ринкову конкуренцію з великими компаніями, тому вони обирають ризиковий шлях базисних інновацій, результати яких мало пов'язані з витратами. Звідси, багато малих підприємств створюється у швидкопрогресуючих та нових галузях (електроніка, біотехнологія, біоінженерія тощо), де інтенсивно відбувається процес змінювання поколінь продукції, пов'язаний з потоком базисних інновацій. Малі підприємства часто створюються під одну ідею, але успіх базисних інновацій носить імовірнісний характер. Великі ж підприємства завжди працюють зі страховкою, оскільки розробляють декілька інноваційних проектів паралельно, що дозволяє у випадку невдачі одного з них, компенсувати втрати. Як правило, малі підприємства у складі корпорацій створюються під винахідників нововведення й орієнтовані на його реалізацію, що забезпечує успіх розповсюдження інновацій у виробництві і побуті по широкому фронту інноваційної політики. В усіх високорозвинених країнах у малому дослідницькому бізнесі використовуються й такі організаційні форми, як венчурні підприємства (підприємства ризикового капіталу), підприємства «спін-офф» (підприємства-паростки), інвестиційні фонди. Венчурні підприємства створюють вчені, інженери, винахідники, вони мають певні наукові та інженерні ідеї, практичною реалізацією яких займаються у межах утвореної підприємства. Часто діяльність таких підприємств фінансується за рахунок великих компаній, які у випадку успішного завершення інновації, отримують готову науково-технічну продукцію (це може відбуватися шляхом поглинання венчурного підприємства, перетворення його в один зі своїх підрозділів, купівлі патенту чи «ноу-хау» тощо) та, примноживши її на могутність свого виробничого та комерційного потенціалу, забезпечують собі значні прибутки. Тому великі світові корпорації активно фінансують венчурні підприємства, що сприяє їхньому широкому розповсюдженню у США, Західній Європі та Японії [12]. На відміну від венчурних підприємств у долі підприємств «спін-офф» виключно важливу роль відіграє державний сектор, що здійснює значну фінансову, організаційну, інформаційну допомогу. Ці заходи держави дозволяють створити досить ефективний механізм комерційного використання побічних результатів військових, космічних і фундаментальних досліджень, в яких центральне місце відводиться малим інноваційним підприємствам «спін-офф». Ще однією організаційною формою реалізації інновацій, безпосередньо пов'язаною з малим дослідницьким бізнесом, є інвестиційні фонди, діяльність яких носить не комерційний, а філантропічний характер, що має на

меті фінансову підтримку невеликих підприємств-інноваторів та окремих винахідників-одинаків.

Підґрунтям забезпечення можливостей реалізації інноваційної діяльності телекомунікаційного підприємства є його інвестиційна діяльність

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [10, 12-15, 18].

4.2 Інвестиційна діяльність

Інвестиційна діяльність підприємства характеризує процес обґрунтування і реалізації найбільш ефективних форм інвестицій, спрямованих на розширення його економічного потенціалу.

Термін «інвестиції» (від лат. *invest* – вкладати) – вкладення капіталу з метою його подальшого збільшення. Отже, *інвестиції* – це всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект. Інвестиції відіграють важливу роль в економіці, визначаючи розвиток країни в цілому і окремих суб'єктів господарювання.

Інвестиційна діяльність є комплексом заходів і дій фізичних та юридичних осіб, які вкладають свої кошти (у матеріальній, фінансовій або іншій майновій формі) з метою отримання прибутку. Інвестиційна діяльність підприємства характеризується наступними основними особливостями [21]:

1. Є головною формою реалізації економічної стратегії підприємства, забезпечення зростання його операційної діяльності.

2. Обсяги інвестиційної діяльності підприємства є головним вимірником темпів його економічного розвитку.

3. Інвестиційна діяльність носить підлеглий характер стосовно до цілей і завдань операційної діяльності підприємства. Інвестиційна діяльність підприємства покликана забезпечувати зростання формування його операційного прибутку в перспективному періоді за двома напрямками:

– шляхом забезпечення зростання операційних доходів за рахунок збільшення обсягу виробничо-комерційної діяльності (будівництво нових філіалів, розширення обсягу реалізації продукції за рахунок інвестування в нові виробництва і т. п.);

– шляхом забезпечення зниження питомих операційних витрат (своєчасної заміни фізично зношеного обладнання; оновлення морально застарілих видів виробничих основних засобів і нематеріальних активів тощо).

4. Обсяги інвестиційної діяльності підприємства характеризуються суттєвою нерівномірністю за окремими періодами.

5. Форми і методи інвестиційної діяльності меншою мірою залежать від галузевих особливостей підприємства, ніж операційна його діяльність. Цей зв'язок опосередковується тільки об'єктами інвестування.

6. Інвестиційний прибуток підприємства в процесі його інвестиційної діяльності формується звичайно зі значним «лагом запізнювання». Це означає, що між вкладанням інвестиційного капіталу (інвестиційними витратами) та отриманням інвестиційного прибутку проходить звичайно досить великий період часу, що визначає довготерміновий характер цих витрат.

Основними поняттями, пов'язаними з інвестиційною діяльністю підприємства, є *інвестор* як суб'єкт діяльності, що володає кошти в конкретній *об'єкт*.

Інвестор – це суб'єкт інвестиційної діяльності, який приймає рішення та вкладає власні, позичені й залучені кошти в об'єкти інвестування. Суб'єктами інвестиційної діяльності можуть бути державні органи влади, фізичні та юридичні особи України та інших держав.

Об'єктом інвестиційної діяльності є реальні та фінансові інвестиції.

Реальні інвестиції – це вкладення капіталу у різні сфери і галузі економіки країни з метою оновлення існуючих та створення нових «капітальних» благ. Реальні інвестиції переважно передбачають вкладення в матеріальні та нематеріальні активи, в приріст запасів товарно-матеріальних цінностей та інші об'єкти інвестування, що пов'язані зі здійсненням операційної діяльності підприємства або поліпшення умов праці та побуту персоналу. Реальні інвестиції можуть бути зведені до трьох основних напрямків: капітальні вкладення; інвестування в нематеріальні активи й приріст оборотних активів (рис. 4.1).

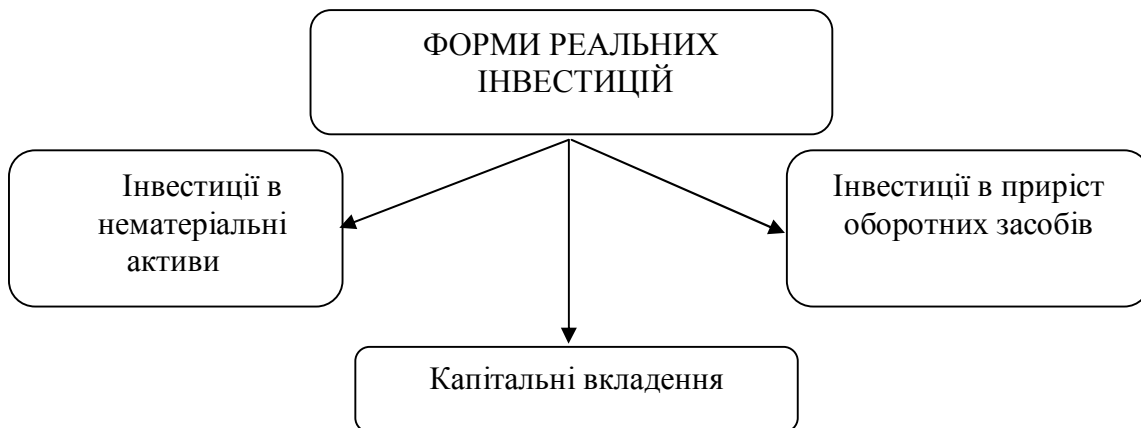


Рис. 4.1. Форми реальних інвестицій

Капітальні вкладення – періодично здійснювані довгострокові інвестиції у відтворення основних виробничих фондів і об'єктів соціальної інфраструктури, єдино разові витрати, розмір яких визначається у процесі інвестиційного проектування.

Обсяг необхідних капітальних вкладень на розвиток підприємств зв'язку визначається результатами виробничо-господарської діяльності, залежить від приросту кількості і покращення якості послуг. На практиці, в ринкових умовах розраховані при проектуванні капітальні вкладення можуть змінитись у розмірі в залежності від наявності власних коштів і можливості запозичення коштів підприємством.

Інвестиції в нематеріальні активи спрямовані на використання в операційному й іншому видах діяльності підприємства нових наукових і технологічних знань з метою досягнення комерційного успіху. Інвестиції в нематеріальні активи здійснюються за двома основними формами:

а) шляхом придбання готової науково-технічної продукції й інших прав (придбання патентів на наукові відкриття, винаходи, промислові зразки і товарні знаки; придбання «ноу-хау»; придбання ліцензій та франчайзинг і т.п.);

б) шляхом розробки нової науково-технічної продукції (як у рамках самого підприємства, так і за його замовленням відповідними інжиніринговими фірмами). Здійснення інноваційного інвестування в нематеріальні активи дозволяє суттєво підвищити технологічний потенціал підприємства в усіх сферах його господарської діяльності.

Інвестиції в приріст оборотних активів – форма реальних інвестицій, спрямована на розширення обсягу використаних операційних оборотних засобів підприємства, що забезпечує необхідну пропорційність (збалансованість) розвитку оборотних засобів у результаті здійснення інвестиційної діяльності.

В сучасних умовах капітальні вкладення є найбільш вагомою формою здійснення реальних інвестицій на підприємстві. Основні напрями капітальних вкладень показані на рис. 4.2.

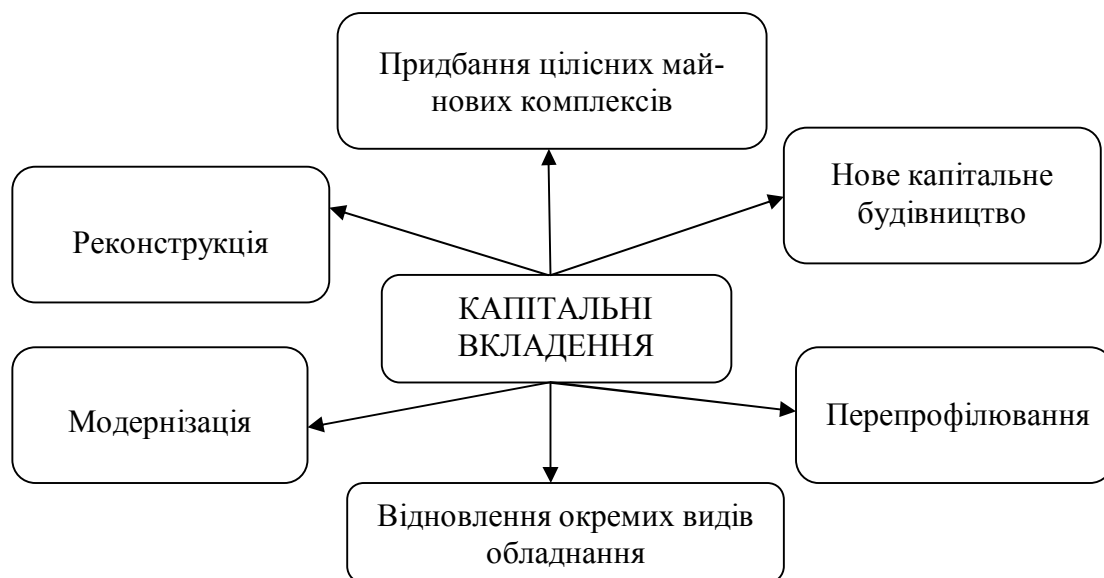


Рис. 4.2. Основні напрями капітальних вкладень

1. *Придбання цілісних майнових комплексів* – забезпечує галузеву, товарну чи регіональну диверсифікованість діяльності підприємства. Ця форма реальних інвестицій забезпечує, звичайно, «ефект синергізму», що полягає у зростанні сукупної вартості підприємств за рахунок можливостей більш ефективного використання їх загального фінансового потенціалу, взаємного доповнення технологій і номенклатури продукції, що випускається, можливостей зниження рівня операційних витрат, спільного використання збутової мережі на різних регіональних ринках та інших факторах.

2. *Нове капітальне будівництво* – інвестиції пов'язані з розширенням діючого підприємства шляхом будівництва нового об'єкта з закінченим технологічним циклом за індивідуально розробленим чи типовим проектом на територіях, що спеціально відводяться. До нового будівництва підприємство прибігає при кардинальному збільшенні обсягів своєї операційної діяльності в майбутньому періоді її галузевої, товарної чи регіональної диверсифікованості (створенні філій, дочірніх підприємств і т.п.).

3. *Перепрофілювання* – форма капітальних інвестицій, що забезпечує повну зміну технології виробничого процесу для випуску нової продукції, або модернізацію виробництва продукції, яка раніше вироблялася на цьому підприємстві.

4. *Реконструкція* підприємства пов'язана з суттєвим перетворенням виробничого процесу на основі сучасних науково-технічних досягнень, яку здійснюють відповідно до комплексного плану реконструкції підприємства з метою радикального збільшення його виробничого потенціалу, суттєвого підвищення якості продукції, що випускається, запровадження ресурсозберігаючих технологій і т.п.

5. *Модернізація* пов'язана з удосконаленням і приведенням активної частини основних виробничих фондів у стан, що відповідає сучасному рівню здійснення технологічних процесів, шляхом конструктивних змін основного парку машин, механізмів й обладнання, що використовуються підприємством у процесі операційної діяльності.

Капітальні вкладення на реконструкцію, модернізацію і технічне переозброєння окупаються в декілька разів скоріше, ніж при добудові аналогічних виробничих потужностей за рахунок нового будівництва, терміни створення нових потужностей і потреба у робочій силі скорочуються, поліпшується структура капітальних вкладень

6. *Відновлення окремих видів обладнання* форма капітальних інвестицій, пов'язана із заміною (у зв'язку з фізичним зносом) чи доповненням (у зв'язку зі зростанням обсягів чи діяльності, що необхідні для підвищення продуктивності праці) наявного парку обладнання окремими новими їхніми видами, що не змінюють загальної схеми здійснення технологічного процесу. Відновлення окремих видів обладнання характеризує в основному процес простого відтворення активної частини основних виробничих фондів.

Фінансові інвестиції – це вкладення коштів у різні фінансові інструменти: фондові, грошового ринку, участь у діяльності інших підприємств. Фінансові інвестиції здійснюється підприємством у трьох основних формах, показаних на рис. 4.3.

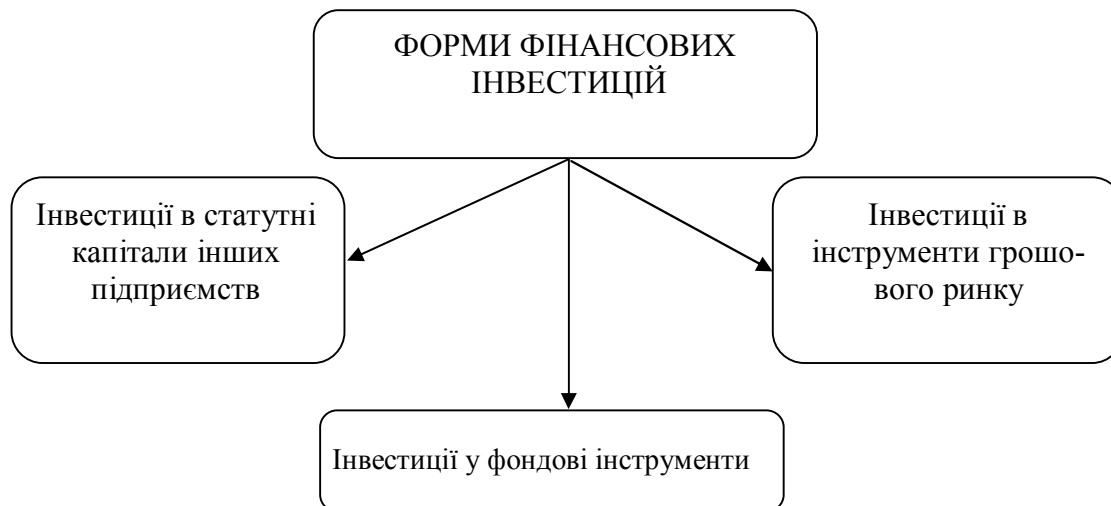


Рис. 4.3. Основні форми фінансових інвестицій підприємства

Інвестиції у статутні капітали інших підприємств. Ця форма фінансового інвестування має найбільш тісний зв'язок з операційною діяльністю підприємства. Вона забезпечує зміцнення стратегічних господарських зв'язків з постачальниками сировини і матеріалів (при участі в їхньому статутному капіталі); розвиток своєї виробничої інфраструктури (при вкладенні капіталу в транспортні й інші аналогічні підприємства); розширення можливостей збуту чи продукції проникнення на інші регіональні ринки (шляхом вкладення капіталу у статутні фонди підприємств торгівлі).

Інвестиції в інструменти грошового ринку спрямовані насамперед на ефективне використання тимчасово вільних грошових активів підприємства. До основних інструментів грошового ринку відносяться короткотермінові (до року) боргові зобов'язання, переважно казначейські білети, комерційні папери, банківські векселі, ощадні сертифікати, резервні вклади. Найбільш поширеним для підприємств є депозитний внесок у комерційних банках.

Інвестиції у фондові інструменти характеризуються вкладенням капіталу в різні види цінних паперів, що вільно обертаються на фондовому ринку. Ця форма фінансових інвестицій є найбільш масовою і перспективною. Поширення використання цієї форми фінансових інвестицій пов'язане із широким вибором альтернативних інвестиційних рішень як за інструментами інвестування, так і за його термінами; більш високим рівнем державного регулювання і захищеності інвестицій; наявністю оперативної інформації про стан і кон'юнктуру фондового ринку в розрізі окремих його сегментів та інших факторів.

Основна мета інвестиційної діяльності полягає в досягненні найефективнішої реалізації інвестиційної стратегії підприємства. Задачами здійснення мети є:

- дослідження зовнішнього інвестиційного положення і прогнозування майбутньої кон'юнктури інвестиційного ринку;
- розробка стратегічних напрямів інвестиційної діяльності підприємства;
- оцінка інвестиційної привабливості окремих проектів і вибір найефективніших;
- розробка стратегії, формування інвестиційних ресурсів підприємства;
- оцінка інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів і вибір найефективніших;
- формування інвестиційного портфеля і його оцінка за показниками рентабельності, ліквідності, ринку;
- поточне планування й оперативне управління реалізації окремих інвестиційних проектів;
- організація моніторингу реалізації окремих інвестиційних програм і проектів;
- підготовка рішень про своєчасний вихід з неефективних інвестиційних проектів.

Фінансові ресурси інвестиційної діяльності підприємства. Фінансові ресурси характеризуються сукупністю джерел і запасів фінансових можливостей, які є в наявності й можуть бути використані для реалізації конкретних цілей і задач інвестиційної діяльності підприємства.

Обсяг фінансових ресурсів відображає фінансову міць, характеризує спроможність підприємства забезпечити створення матеріальних благ і надання послуг. Крім забезпечення, фінансові ресурси вимірюють у грошових одиницях матеріально-технічні, інформаційні, людські й інші ресурси підприємства.

Доступність та обсяги фінансових ресурсів визначають масштаби формування інвестиційної діяльності, а їх негативна динаміка та проблеми з залученням коштів значно знижують можливості підприємства щодо розвитку діяльності.

Фінансові ресурси інвестиційної діяльності формуються за рахунок низки внутрішніх та зовнішніх джерел, які характерні для будь-якого підприємства (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Джерела формування фінансових ресурсів підприємства

Розглянемо джерела фінансових ресурсів за основними видами.

Внутрішні джерела характеризують власні фінансові кошти, які формуються безпосередньо на підприємстві для забезпечення його розвитку. За основними видами, внутрішні джерела розглянуті нами раніше у відповідних темах – основні виробничі фонди, нематеріальні ресурси, прибуток і рентабельність.

Діяльність підприємства у системі ринкової економіки неможлива без періодичного використання різноманітних форм отримання коштів ззовні. *Зовнішні джерела* характеризують ту частину фінансових ресурсів, яка формується поза межами підприємства. В економічній літературі зовнішні джерела характеризуються за двома формами: позикові та залучені.

Позикові кошти – це кошти, що отримані підприємством у вигляді різних кредитів та інших позикових операцій для забезпечення його різними видами виробничих ресурсів. Вони надаються підприємству на визначений термін, після закінчення якого повинні бути поверненні позичальнику.

Основним видом позикових коштів є кредит.

Кредит – це позиковий капітал наданий підприємству кредитором у тимчасове користування на умовах забезпеченості, повернення, строковості, платності та цільового характеру використання. До видів кредитів належать:

- *банківський кредит* надається банками, як правило, у грошовій формі;
- *комерційний кредит* надається товаровиробниками один одному у вигляді продажу товарів з відтермінуванням платежу, що оформляється переважно векселями;

- *державний кредит* – це сукупність економічних відносин, що виникають між державою та фізичними або юридичними особами (фінансово-кредитними установами, корпораціями, іноземними урядами, міжнародними фінансовими організаціями і приватними особами) стосовно питання мобілізації додаткових грошових коштів на кредитній основі, тобто на умовах зворотності, строковості та платності, в процесі формування загальнодержавного фонду фінансових ресурсів, в яких держава може бути як позичальником, кредитором або гарантом.

Лізинг – це особливий вид підприємницької діяльності, що включає три форми організаційно-економічних відносин: орендні, кредитні та торгівельні, зміст кожного з яких окремо повністю не вичерпує сутності специфічних, майново-фінансових операцій. За своєю суттю лізинг являє собою особливу форму фінансування капітальних вкладень, за якої лізингова компанія за завданням свого клієнта (лізингоотримувача) купує необхідне обладнання (матеріальні цінності) і передає йому в оренду на певний термін.

Інші позики передбачають наявність у підприємства різних видів кредиторської заборгованості за товари, роботи, послуги тощо.

Залучені кошти – це кошти, що не належать підприємству, проте через діючу систему угод та розрахунків знаходяться в його обігу.

Фінансові кошти, отримані підприємством від участі в інших підприємствах, включають кошти, передбачені системою участі підприємства у різного роду об'єднаннях (асоціації, консорціуми, фінансово-промислові групи тощо), або прибуток підприємства отриманий в результаті здійснення ним інвестицій в асоційовані, дочірні або спільні підприємства.

Кошти інвесторів отримує підприємство під реалізацію певного інвестиційного проекту, з наступним розподіленням прибутку, отриманого від його реалізації між інвестором та підприємством.

Кошти, отриманні підприємством від емісії цінних паперів. Підприємства як юридичні особи мають право згідно з законодавством України випускати цінні папери (акції, корпоративні облігації тощо), тобто виступати на ринку цінних паперів як емітенти та отримувати додаткові кошти на ведення та розвиток своєї діяльності.

Державні кошти передбачають отримання підприємством коштів у вигляді асигнувань, дотацій та субсидій для реалізації певних цілей і заходів, або надання допомоги збитковим підприємствам.

Благодійні внески – кошти отримані підприємством від юридичних або фізичних осіб на безоплатній основі.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [9, 10, 13-15, 23].

4.3. Ефективність інвестиційно-інноваційних рішень та оцінка ризику

Ефективність інвестиційно-інноваційних рішень визначається на стадії їхнього проектування та планування. Виявляється ж вона після уведення об'єктів, нової техніки в експлуатацію, в процесі освоєння виробничих потужностей.

Техніко-економічна ефективність характеризується системою технічних і економічних показників, виходячи з аналізу та співвідношення яких робиться висновок про доцільність вибору того або іншого варіанта інвестиційного рішення. Система показників за визначенням економічної ефективності інвестиційно-інноваційних рішень включає дві групи: основні та додаткові.

Основні показники за визначенням економічної ефективності капітальних вкладень і нової техніки зв'язку включають:

- вихідні показники;
- розрахункові показники для вибору найкращого варіанта рішення;
- розрахункові показники для уточнення доцільності запровадження варіанта рішення.

До вихідних показників за визначенням економічної ефективності капітальних вкладень і нової техніки зв'язку належать:

- обсяг продукції (Q);
- доходи (D);

- виробнича потужність (N);
- капітальні вкладення (K) – одноразові витрати;
- річні експлуатаційні витрати [$E(C)$] – поточні витрати на експлуатацію,

зміст відповідного напрямку науково-технічного прогресу. До розрахункових показників для вибору найкращого варіанта рішення належать:

- показник абсолютної (загальної) економічної ефективності (E_a);
- коефіцієнт порівняльної економічної ефективності (E), приведені витрати ($C + E_n K$).

До розрахункових показників для уточнення доцільності запровадження варіанта рішення належать:

- термін окупності (τ);
- річний економічний ефект ($E_{\text{фр}}$).

Додаткові показники за визначенням економічної ефективності використовуються для обґрунтування вибору рішення в умовах отримання рівноцінних результатів за основними показниками та уточнення доцільності запровадження вибраного варіанта за другою підгрупою розрахункових основних показників. До додаткових показників належать:

- показники, що характеризують якість виконання функцій, для яких призначається пристрій, проектоване рішення (загасання, чутливість, швидкість передавання тощо);

- показники, що характеризують надійність – середнє напруження на одну відмову, ресурс роботи (термін служби або час роботи до першого капітального ремонту), імовірність безвідмовної роботи, коефіцієнт готовості;

- показники, що характеризують габарити – вага, розміри, виробнича площа для розміщення;

- питомі витрати дефіцитних матеріалів і металів;

- фондівдача з продукції і фондомісткість;

- показники соціального характеру (рівень техніки безпеки й охорони праці, естетика виробництва, охорона довкілля).

Дані показники використовуються у двох варіантах:

- для визначення ефективності пропонованих незалежних інвестиційних проектів (так звана абсолютна ефективність), коли робиться висновок: прийняти або відхилити проект;

- для визначення ефективності взаємовиключних проектів (порівняльна ефективність), коли робиться висновок про те, який проект прийняти з декількох альтернативних.

При визначенні економічної ефективності всі варіанти рішень мають бути поставлені в однакові (порівняльні) умови з точки зору:

- кола підприємств, що використовують ці рішення;

- часу розрахунку одноразових, поточних витрат і отримання ефекту;

- використання цін для розрахунку одноразових, поточних витрат й ефекту;

- використання однакових елементів (статей) для розрахунку одноразових і поточних витрат;
- використання однакового обсягу продукції або однакової величини потужності;
- методики обчислення вартісних показників.

Якщо обсяг продукції або величина потужності є різними, то приведення всіх варіантів у порівнянні умови проводиться шляхом перерахування вихідних основних показників на одиницю обсягу продукції або одиницю потужності. У такому разі для кожного варіанта розраховують:

- питомі капітальні вкладення:

$$\bar{k}_i = \frac{K_i}{Q_i} \text{ грн./ од. продукції або } \bar{k}_i = \frac{K_i}{N_i} \text{ грн./ од. потужності;}$$

- питомі виробничі витрати:

$$\bar{c}_i = \frac{C_i}{Q_i} \text{ грн./од. продукції або } \bar{c}_i = \frac{C_i}{N_i} \text{ грн./од. потужності,}$$

де K_i – капітальні вкладення за i -м варіантом; C_i – річні експлуатаційні видатки за i -м варіантом; Q_i – обсяг продукції при i -му варіанті; N_i – потужність i -го варіанта.

Всі подальші розрахункові основні показники економічної ефективності визначаються вже виходячи із питомих показників.

Розглянемо методику визначення показників економічної ефективності капітальних вкладень.

Показник абсолютної (загальної) економічної ефективності капітальних вкладень визначається як відношення ефекту до одноразових витрат у грошовій формі. За допомогою цього показника характеризується ефективність об'єкта з точки зору економіки країни, галузі (підгалузі) зв'язку і підприємства зв'язку.

Основні формули розрахунку загальної (абсолютної) економічної ефективності для різних рівнів ефективності наведені в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Розрахунок коефіцієнта абсолютної економічної ефективності

Рівень ефективності	Коефіцієнт загальної (абсолютної) економічної ефективності
1	2
а) макро	$E_{\text{мак}} = \frac{\Delta H_{\text{Д}}}{K}$
б) галузі (підгалузі) зв'язку	$E_{\text{а гал}} = \frac{\Delta \Pi_{\text{гал}}}{K}$, де $\Delta \Pi_{\text{гал}} = \Delta D - \Delta C$; $\Delta \Pi_{\text{гал}} = \Pi_{\text{гал впр}} - \Pi_{\text{гал баз}}$

в) нові об'єкти, підприємства	$E_a = K / \Pi$, де $\Pi = \text{ЧД} - C$, $E_a = (C_1 - C_2) / K$
г) реконструкція, модернізація, технічне переозброєння	$E_a = (\Pi_2 - \Pi_1) / K$

де ΔH_d – приріст національного доходу, грн.; K – сума капітальних вкладень, грн.; $\Delta \Pi_{\text{гал}}$ – збільшення прибутку галузі, грн.; ΔD – збільшення доходів, грн.; ΔC – приріст річних виробничих витрат, грн.; $\Pi_{\text{гал впр}}$ – розмір прибутку галузі після впровадження проекту; $\Pi_{\text{гал баз}}$ – розмір прибутку галузі до реалізації проекту; ЧД – чисті доходи, грн.; C – річні виробничі витрати, грн.; Π – прибуток підприємства, грн.; 1,2 – індекси, які означають показники за діючим (базовим) і новим об'єктами.

Приведені витрати – визначаються як сума поточних річних витрат капітальних вкладень, приведених до однакової розмірності у відповідності з нормативом ефективності:

$$C_{\text{пр}} = C + E_n K,$$

де C – річні виробничі витрати, грн./рік; K – капітальні вкладення, грн.; E_n – нормативний показник порівняльної економічної ефективності.

Примітка. Якщо, визначений ефективний варіант потребує додаткових капітальних вкладень порівняно з неефективним ($K_{\text{еф}} > K_{\text{н/еф}}$) і при цьому ефективний варіант є дешевшим в експлуатації ($C_{\text{еф}} < C_{\text{н/еф}}$), тобто при його впровадженні підприємство отримує економію експлуатаційних витрат ($C_{\text{н/еф}} - C_{\text{еф}}$), то показники економічної ефективності можна визначити наступним чином:

$$E_a = \frac{C_{\text{н/еф}} - C_{\text{еф}}}{K_{\text{еф}} - K_{\text{н/еф}}} \quad \text{і} \quad \tau = \frac{K_{\text{еф}} - K_{\text{н/еф}}}{C_{\text{н/еф}} - C_{\text{еф}}},$$

де E – коефіцієнт порівняльної економічної ефективності; τ – термін окупності додаткових капітальних вкладень за рахунок економії експлуатаційних витрат; $(C_{\text{н/еф}} - C_{\text{еф}})$ – економія експлуатаційних витрат при запровадженні першого варіанта рішення; $(K_{\text{еф}} - K_{\text{н/еф}})$ – додаткові капітальні вкладення для запровадження першого варіанта рішення; E – розрахункова ефективність.

Умова ефективності: $E_a \geq E_n$, $\tau \leq \tau_n$.

У такому разі перший варіант рішення є ефективним.

Термін окупності показує за скільки років величина капітальних вкладень перекриється сумою отримуваного ефекту за рік. Ефект може бути виражений сумою прибутку або сумою економії річних експлуатаційних витрат:

$$\tau = (\text{капітальні вкладення}) / (\text{ефект} / \text{рік}).$$

Розрахунок терміну окупності з урахуванням показника абсолютної економічної ефективності виконується за наступними формулами:

$$\tau = \frac{1}{E_{ai}} \text{ рік,}$$

де $E_a = E_{a \text{ мак}}; E_a = E_{a \text{ гал}}; E_a = E_a$.

Умовою ефективності за цим показником є:

$$\tau_i \leq \tau_{hi},$$

де τ_{hi} – нормативний термін окупності, який визначається як

$$\tau_{hi} = \frac{1}{E_{ai(h)}},$$

де $E_{ai(h)}$ – нормативний показник абсолютної економічної ефективності на відповідному етапі обґрунтування рішення.

Коли $C_2 < C_1$, а $K_1 > K_2$, то $E = \frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2} \cdot \tau = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1} \text{ рік}$. Отриманий термін

окупності в такому випадку показує за скільки років при запровадженні першого варіанта додаткові капітальні вкладення окупляться за рахунок економії річних експлуатаційних витрат. Умовою ефективності в такому разі є: $\tau \leq \tau_h = \frac{1}{E_h}$.

Річний економічний ефект – показник, що характеризує зменшення всієї сукупності витрат при реалізації підприємством ефективного варіанта капітальних вкладень, включаючи як поточні витрати, так і капітальні вкладення.

Якщо обсяг продукції (або потужність) за варіантами мають однакові величини: $Q_{he} = Q_e$ або $N_{he} = N_e$, де he, e – індекси, що означають неефективний та ефективний варіанти інвестиційного рішення, то річний економічний ефект розраховується за формулою:

$$E_{фр} = [C_{he} + E_h K_{he}] - [C_e + E_h K_e].$$

Якщо обсяг продукції (або потужність) за варіантами мають різні величини:

$$Q_{he} \neq Q_e \text{ або } N_{he} \neq N_e,$$

То річний економічний ефект розраховується за формулою:

$$E_{фр} = [(\bar{c}_{he} + E_h \bar{k}_{he}) - (\bar{c}_e + E_h \bar{k}_e)] Q_e,$$

де $\bar{c}_{he}, \bar{c}_e$ – питомі виробничі витрати на одиницю обсягу продукції (одиницю потужностей); $\bar{k}_{he}, \bar{k}_e$ – питомі капітальні витрати на одиницю обсягу продукції (одиницю потужностей); $Q_e(N_e)$ – обсяг продукції (або потужність) ефективного варіанта. В залежності від наявності вихідних даних можуть бути різні модифікації у використанні загальних формул для визначення річного економічного ефекту.

Урахування фактора часу при визначенні річного економічного ефекту відбувається за різного часу фінансування відповідного напрямку НТП. У такому разі варіанти зводяться до порівняних умов шляхом перерахування вихідних даних (капітальних та експлуатаційних витрат) до одного моменту фінансування: до початкового етапу, або до моменту запровадження (уведення) об'єкта.

Урахування фактора часу важливе в умовах інфляції для обґрунтування рішень і зацікавленості інвесторів у реалізації проекту.

Коефіцієнт, за допомогою якого проводиться перерахування вихідних даних з урахуванням їхньої різночасності, має вигляд:

$$(1 + E_{\text{зв}})^{t_p - t_i},$$

де $E_{\text{зв}}$ – нормативний коефіцієнт зведення, який може бути прийнятий на рівні інфляції або на рівні внутрішньої рентабельності; або на рівні облікової ставки НБУ; t_i – тривалість періоду від моменту фінансування, або момент утримання іншого економічного показника; t_p – момент часу, до якого приводяться капітальні вкладення, або іншого економічного показника. Це перерахування проводиться за капітальними вкладеннями згідно з формулою:

$$\tilde{K} = \sum_{i=0}^n K_i \frac{1}{(1 + E_{\text{зв}})^{t_i}},$$

де i – індекс етапу фінансування; n – кількість етапів фінансування; K_i – капітальні вкладення на i -му етапі фінансування; t_i – тривалість періоду від початку будівництва до i -го моменту фінансування, років: $t_i = (t_i - 0)$.

Загальна потужність $N = N_0 + N_1 + \dots + N_{i+1} + N_i$.

За даною методикою проводиться перерахування витрат, призначених для будівництва великої потужності підприємства зв'язку, великої протяжності та могутності магістральних ліній зв'язку, введення в експлуатацію яких доцільно проводити етапами через тривалий загальний термін будівництва. За етап приймають період $(0 \dots t_1; t_{i-1} \dots t_i)$.

Отже, у сучасних умовах практика оцінки ефективності інвестицій базується на концепції залежності вартості грошей від часу та заснована на наступних положеннях:

1. Ефективність використання інвестованого капіталу оцінюється шляхом зіставлення грошового потоку (*cashflow*), який формується в процесі реалізації інвестиційного проекту з обсягом інвестованого капіталу. Інвестиційний проект визнається ефективним для інвесторів, якщо грошовий потік достатній для:

- повернення суми інвестованого капіталу;
- забезпечення необхідної віддачі на вкладений капітал.

2. Інвестований капітал, так само як і грошовий потік, приводиться до теперішнього часу або до певного розрахункового року (який, як правило, передуює початку реалізації проекту).

3. Процес дисконтування інвестицій здійснюється за різними ставками дисконту, які визначаються залежно від особливостей інвестиційних проектів. При визначенні ставки дисконту враховуються структура інвестицій і вартість окремих складових капіталу.

Всі методи оцінки базуються на наступному положенні – інвестиції при реалізації будь-якого проекту генерують грошовий потік $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$.

Найбільш поширені такі показники ефективності інвестицій:

- дисконтований термін окупності (*DBP*);
- чиста теперішня вартість інвестицій (*NPV*);
- внутрішня норма прибутковості (рентабельності) (*IRR*).

Оцінка ризику. Відомо, що інвестори надто обережні при виборі напрямків інвестування та згодні вкладати гроші у проекти з високою ефективністю та з гарантією отримання запланованого прибутку. Проте, як відомо, існують фактори, які породжують невпевненість інвесторів в отриманні очікуваної віддачі від вкладених коштів – так звані фактори ризику. В цих умовах аналіз ризику при оцінці та обґрунтуванні ефективності інвестиційних проектів є одним із найбільш відповідних етапів у процесі залучення та зацікавлення інвесторів.

Як свідчить досвід розвитку суспільного виробництва, ризик є характерним феноменом ринкової економіки та належить до фундаментальних понять економічної теорії. Існування ризику безпосередньо пов'язане з наявністю невизначеності, яка неоднорідна за формою вияву та за змістом. Насамперед, це невизначеність навколишнього середовища, що включає у себе об'єктивні економічні, соціальні та політичні умови, за яких здійснюється підприємницька діяльність і до динаміки яких вона змушена пристосовуватися. До них можна віднести непередбачені заходи державного регулювання у сфері охорони довкілля, проектних та виробничих нормативів, землекористування, експорту-імпорту, ціноутворення, оподаткування, квотування, ліцензування митних зборів тощо. Це можливі зрушення у суспільних потребах і споживчому попиті, поява технічних і технологічних новинок, зміна політичних обставин, непередбачувані природні явища та багато іншого.

Невизначеність умов, за яких здійснюється підприємницька діяльність, зумовлюється й тим, що остання залежить від безлічі змінних факторів, а також контрагентів і осіб, поведінку яких не завжди можна передбачити з допустимою точністю. Реалії цієї діяльності такі, що в економічній боротьбі з конкурентами-виробниками за покупця підприємець змушений продавати свою продукцію в кредит (з можливістю неповернення грошових сум в обумовлений термін), за наявності тимчасово вільних грошових коштів – розміщувати їх у виді депозитних вкладів або цінних паперів (з можливістю отримання недостатнього відсоткового прибутку порівняно з темпами інфляції), під час виконання комерційних операцій експортно-імпортного характеру – стикатися з необхідністю оперувати різними національними валютами (з можливістю втрат від несприятливої кон'юнктури курсів) тощо.

Поряд із зовнішнім, суттєвий вплив на підприємницьку діяльність чинить внутрішнє середовище. До найважливіших тут слід віднести стратегію підприємства, принципи організації його діяльності, ресурси, що є, та ефективність їх використання, якість та рівень використання маркетингу тощо.

Звідси випливає визначення ризику, притаманне сферам суспільного виробництва, управління та господарської діяльності: *ризик – це суб'єктивно-об'єктивна економічна категорія, яка характеризує невизначеність кінцевого*

результату діяльності внаслідок можливого впливу (дії) на нього низки об'єктивних та/або суб'єктивних факторів, які не враховувалися при його плануванні. А існуюча світова практика законодавства про підприємства та підприємницьку діяльність визначає підприємництво як ініціативну, самостійну діяльність громадян та їх об'єднань, спрямовану на отримання прибутку, здійснювану на свій *ризик* та під свою майнову відповідальність.

Суб'єктивно-об'єктивна природа ризику визначається тим, що невизначеність кінцевого результату діяльності породжується процесами як суб'єктивного характеру, так і такими, існування яких не залежить від волі та свідомості людини. Із об'єктивного існування ризику випливає, що підприємцю належить не уникати ризику, а вміти оцінювати ступінь ризику та вживати заходи щодо зниження негативних наслідків можливих ризикових подій.

Спрощена схема аналізу ризику включає основні етапи:

- якісний аналіз ризику;
- кількісна оцінка окремих ризиків та комплексна оцінка рівня ризику проекту;
- оцінка припустимості отриманого рівня ризику проекту;
- розробка заходів щодо запобігання та зниження рівня ризику.

Якісний аналіз передбачає: виявлення джерел і причин ризику, етапів і робіт, при виконанні яких виникає ризик; ідентифікацію (установлення) всіх можливих ризиків; виявлення практичних вигод і можливих негативних наслідків, які можуть відбутися під час реалізації рішення, що містить ризик. Тут особливе значення має виявлення й ідентифікація всіх можливих ризиків. Для обґрунтованого прийняття рішень необхідно знати, з ризиком якого виду і типу доведеться мати справу. Від «непередбачуваного», але виявленого ризику можна застрахуватися (аж до відмови від проекту), а від не виявленого або проігнорованого ризику застрахуватися неможливо. Тому, економічна безпека та стратегічна сталість підприємницької діяльності значною мірою залежать від своєчасного визначення сукупності ризиків, що загрожують цій діяльності, а також розробки та реалізації заходів щодо їх запобігання або зниження негативних наслідків їх настання. Наявність значної кількості ризиків, які загрожують підприємницькій діяльності, потребує поглибленого аналізу складу конкретних ризиків, а також причин та факторів їх виникнення. Розв'язанню цієї задачі сприяє наявність класифікації ризиків підприємницької діяльності, яка містить увесь перелік ризиків та визначає місце кожного ризику в їхній загальній системі. Наявність цього переліку дозволяє визначити ті ризики, які загрожують конкретному підприємницькому проекту, створює можливості для ефективного застосування відповідних методів та прийомів управління ризиком. На рис. 4.5 надано класифікацію підприємницьких ризиків, яка дозволяє виконати якісний аналіз в частині визначення тих ризиків, із наведеного в ній переліку, які можуть загрожувати підприємницькому проекту.

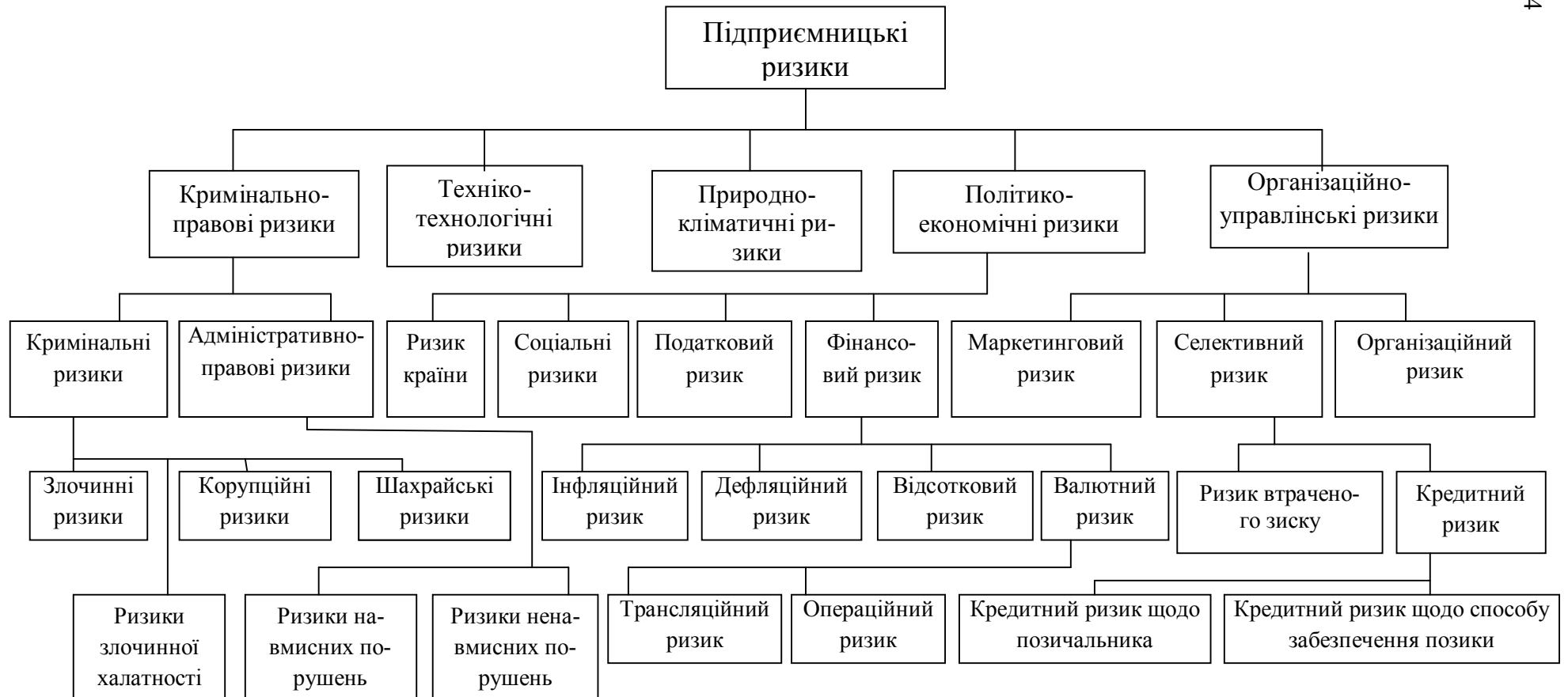


Рис. 4.5. Схема класифікації підприємницьких ризиків

Результати якісного аналізу є важливою вихідною інформацією для здійснення кількісного аналізу.

Кількісний аналіз передбачає чисельне визначення окремих ризиків і ризику проекту (рішення) взагалі. На цьому етапі визначаються числові значення ймовірності настання ризикових подій та їх наслідків, здійснюється кількісна оцінка міри (рівня) ризику, визначається (установлюється) також рівень ризику, допустимий у даній конкретній обстановці. У процесі якісного аналізу може бути виділена значна група ризиків, з якими прийдеться зіштовхнутися підприємцеві під час реалізації проекту. При цьому ймовірність появи кожного типу ризику різна, так само, як і сума збитків, які вони можуть викликати.

Кількісна оцінка ймовірності настання окремих ризиків й скільки вони можуть коштувати, дозволяє виділити найбільш вірогідні по виникненню і вазомі за величиною втрат ризику, які будуть вважатися об'єктом подальшого аналізу для прийняття рішення про доцільність реалізації проекту.

Сьогодні використовується багато різних методів кількісної оцінки ризику, найбільш поширеними з яких є статистичний метод і метод експертних оцінок.

Суть статистичного методу полягає в тому, що вивчається статистика втрат і прибутків, які мали місце на даному або аналогічному виробництві, встановлюється величина і частотність отримання того або іншого економічного результату і складається найбільш достовірний прогноз на майбутнє. До суттєвих недоліків статистичного методу кількісної оцінки ризику слід віднести те, що він вимагає наявності значного масиву даних, які не завжди є в розпорядженні підприємця. Збирання й оброблення даних можуть дуже дорого коштувати. Тому часто за недостатності інформації доводиться вдаватися до інших методів.

Суть експертного методу полягає в отриманні кількісних оцінок ризику на основі оброблення думок досвідчених підприємців або фахівців з проблем ризику. Застосування цього методу особливо ефективно при вирішенні складних проблемних ситуацій, що не формалізуються, коли неповнота і невірогідність інформації не дозволяють використати статистичний або інші формалізовані методи для кількісної оцінки ризику.

Як показує досвід використання експертних оцінок у різних сферах діяльності, при правильній організації процедури експертизи і в разі узгодженості думок експертів, що визначається спеціальними методами, вірогідність оцінок гарантується.

До зазначеного слід додати, що найбільш прийнятним варіантом для практики є комбінація зі статистичного й експертного методів.

На даний час можна виділити наступні методи кількісної оцінки підприємських ризиків, які найбільш часто використовуються:

- середньозважена оцінка ризику (так званий, класичний метод);
- використання для оцінки ризику середнього значення віддачі та її середньоквадратичного відхилення;

- метод аналізу чутливості проекту до зміни його основних параметрів;
- метод сценаріїв.

Розглянемо зміст перелічених вище методів.

1) Одним з найбільш поширених підходів до кількісної оцінки ризику є використання виразу

$$R = H_b \cdot p,$$

де H_b – розмір втрат; p – імовірність настання ризикової події.

Тобто міра ризику визначається як добуток очікуваного збитку на ймовірність того, що такий збиток станеться.

За наявності даних про втрати та ймовірність їхнього виникнення по кожному виду ризику узагальнений коефіцієнт ризику проекту визначається як сума середньозважених показників ризику кожного виду, тобто з виразу:

$$R = \sum_{i=1}^N H_{bi} P_i = \sum_{i=1}^N R_i.$$

За відсутності необхідних статистичних даних кількісна оцінка як окремих ризиків, так і ризику проекту може здійснюватися методом експертних оцінок.

2) Одне з найбільш відомих правил прийняття рішень щодо оцінки підприємницьких проектів з урахуванням ризику розробив американський вчений Х. Марковиц. Це правило базується на використанні двох показників:

- середнього очікуваного значення (μ) можливого результату (віддачі), яке є середньозваженим для всіх можливих результатів, де ймовірність кожного результату використовується як частота або вага відповідного значення;
- середньоквадратичного відхилення (σ) як міри мінливості (хиткості, варіації) можливого результату.

Як віддача можуть бути, наприклад, доходи, прибуток, дивіденди тощо.

Це правило установлює, що проект А кращий ніж проект В при дотриманні однієї з наступних умов:

- очікувана віддача А більша або рівна очікуваній віддачі В та варіація А менша ніж варіація В;
- очікувана віддача А більша ніж очікувана віддача В та варіація А менша або рівна варіації В.

У разі, коли очікувана віддача та варіація за одним із проектів більша, перевагу слід віддати проекту, який забезпечує менший коефіцієнт варіації $V = \sigma/\mu$. Тобто очікувана віддача може бути показником ефективності проекту, а варіація – показником його ризикованості.

3) Для оцінки ризику проекту може бути використана чутливість проекту до зміни його основних параметрів. Для цього використовується точка беззбитковості, яка являє собою точку критичного обсягу виробництва, нижче якого проект буде збитковим. При визначенні точки беззбитковості виходять з рівності надходжень (доходів) від реалізації продукції і витрат на її виробництво.

Як регульовані параметри, що впливають на точку беззбитковості, виступають постійні витрати (E_n), ціна одиниці продукції (Π) та змінні витрати, що припадають на одиницю продукції (E_z).

Обсяг виробництва, що відповідає точці беззбитковості (Q), визначається з виразу: $Q = E_n / (\Pi - E_z)$.

Аналіз впливу динаміки кожного з показників, що входять в цей вираз, на точку беззбитковості дозволяє оцінити чутливість (міру ризику) проекту до виникаючих (можливих) змін. Чутливість проекту визначається мірою зміни вказаних вище параметрів, яка призведе до того, що фактичний (планований) обсяг виробництва (Q_ϕ) стане відповідати точці беззбитковості.

Кількісна оцінка чутливості визначається за допомогою індексів безпеки.

Так, індекс безпеки проекту з обсягу виробництва (K_Q) визначається з наступного виразу: $K_Q = (Q_\phi - Q) / Q_\phi$.

Значення K_Q , наприклад, яке дорівнює 0,12, свідчить про те, що якщо при незмінних ціні і витратах обсяг виробництва зменшиться більш ніж на 12 %, то проект стане збитковим.

Відповідно, індекси безпеки проекту з ціни (K_Π), постійних (K_n) і змінних (K_z) витрат визначаються з виразів:

$$K_\Pi = \frac{\Pi - \Pi_\phi}{\Pi}; \quad K_n = \frac{E_{n\phi} - E_n}{E_n}; \quad K_z = \frac{E_{z\phi} - E_z}{E_z},$$

де Π_ϕ , $E_{n\phi}$, $E_{z\phi}$ – відповідно ціна одиниці продукції, постійні витрати і витрати, що припадають на одиницю продукції, за яких фактичний (або планований) обсяг виробництва стане відповідати точці беззбитковості.

Значення цих показників, у свою чергу, визначається з наступних виразів, які визначаються зі змісту точки беззбитковості:

$$\Pi_\phi = \frac{E_n + Q_\phi \cdot E_z}{Q_\phi}; \quad E_{n\phi} = Q_\phi (\Pi - E_z); \quad E_{z\phi} = \frac{Q_\phi \cdot \Pi - E_n}{Q_\phi}.$$

Цей аналіз дозволяє виявити найбільш чутливі показники, що впливають на життєздатність проекту, і розробити заходи, що знижують міру цього впливу, тобто спрямовані на зниження ризику нежиттєздатності проекту. Недоліком цього методу є орієнтація на зміну тільки одного фактора проекту, тобто, не враховується можливий зв'язок між окремими факторами, тобто кореляція між ними.

4) Метод сценаріїв є певною мірою розвитком методу аналізу чутливості та спрямований на усунення його недоліків. Він забезпечує можливість розглядання одночасної зміни основних параметрів проекту з урахуванням їх взаємозалежності. При його реалізації експерти розглядають низку сценаріїв, що характеризують збіг обставин, в яких може опинитися проект, та відповідне їм значення основних змінних проекту. Найбільш часто як сценарії розглядаються варіанти значень основних змінних проекту при найгіршому збігу обставин (песимістичний сценарій), при найкращому збігу обставин (оптимістичний сценарій) та найбільш імовірний збіг обставин (найбільш імовірний сценарій).

На підставі отриманих від експертів значень основних змінних проекту для кожного сценарію розраховуються відповідні їм значення критеріїв ефективності проекту. Якщо, наприклад, для всіх сценаріїв значення чистого дисконтованого доходу (NPV) позитивне, то проект безумовно може бути прийнятим. Якщо значення NPV для всіх сценаріїв негативне, то проект треба відхилити.

Важливою властивістю сценарного аналізу є можливість розрахунку середнього значення та середньоквадратичного відхилення критерію ефективності проекту та використання отриманих показників для зрівняння різних проектів.

Подальше удосконалення сценарного підходу пов'язано з використанням імітаційного моделювання, яке дозволяє розглядати необмежену кількість різних варіантів розвитку подій (сценаріїв). Тут імітаційне моделювання являє собою обчислювану процедуру, як правило, з використанням ЕОМ, у процесі якої на підставі випадково взятих різних наборів основних змінних проекту, здійснюється серія обчислень значень критеріїв ефективності проекту. Прикладом такого підходу є метод Монте-Карло, який докладно описано в літературних джерелах з математики. На підставі отриманих результатів приймається рішення за критеріями, які було наведено вище, для методу сценаріїв.

У результаті проведення якісного та кількісного аналізу ризику впливає картина можливих ризикових подій, імовірність їх настання і наслідків. Після порівняння отриманих значень ризиків з гранично допустимими, виробляється стратегія управління ризиком і на цій основі заходи щодо запобігання та зниження рівня ризику.

Заходи щодо запобігання та зниження рівня ризику включають такі етапи:

- оцінку прийнятності отриманого рівня ризику;
- оцінку можливості зниження ризику або його збільшення (у випадку, коли набуті значення ризику значно нижче допустимого, а збільшення міри ризику забезпечить підвищення очікуваної віддачі);
- вибір методів зниження (збільшення) ризиків;
- формування варіантів зниження (збільшення) ризиків;
- оцінку доцільності і вибір варіантів зниження (збільшення) ризиків.

У світовій практиці застосовується безліч різних, часто дуже оригінальних, шляхів і способів зниження ризику. Разом з тим, аналіз різних методів зниження ризику, що використовуються, показує, що більшість з них є специфічними, властивими окремим поодиноким випадкам ризику, а в низці випадків поодинокими випадками більш загальних методів, що широко застосовуються. Тому розглянемо найбільш важливі для практичного використання – універсальні методи зниження ризику, що мають широку галузь ефективного застосування.

Найбільш загальними й ефективними методами попередження і зниження ризику, що широко використовуються, є: страхування, резервування засобів, диверсифікація та лімітування.

Страхування є одним із найбільш поширених способів зниження ризиків. Його суть полягає в передачі ризику (відповідальності за результати негативних

наслідків) за певну винагороду будь-кому іншому, тобто в розподілі збитку між учасниками страхування. Розрізняють три галузі страхування: особисте, майнове і страхування відповідальності. У системі страхування підприємницьких ризиків найбільшого поширення отримали майнове страхування і страхування відповідальності.

Майнове страхування – це галузь страхування, в якій об'єктом страхових відносин виступає майно в різних видах (будова, обладнання, транспортні засоби, сировина, матеріали, продукція тощо) і майнові інтереси. Найбільш часто майно страхується на випадок знищення або пошкодження в результаті стихійного лиха, нещасних випадків, пожеж, хвороб, крадіжок тощо. Однією зі специфічних форм страхування майнових інтересів є *хеджування* – система заходів, що дозволяють виключити або обмежити ризики фінансових операцій в результаті несприятливих змін курсу валют, цін на товари, відсоткових ставок і таке інше у майбутньому. Такими заходами є: валютні обмовки, форвардні операції, опціони тощо. Так, наприклад, хеджування за допомогою опціонів передбачає право (але не обов'язок) страхувальника за певну плату (опціонну премію) купити (опціон «call»), або продати (опціон «put») заздалегідь обумовлену кількість валюти за фіксованим курсом у погоджений термін. Тут вартість опціону (опційна премія) є аналог страхового внеску. При цьому власник опціону має право вибору – реалізувати опціон чи відмовитися від нього, в залежності від того, наскільки сприятливим для нього буде зміна валютного курсу. У разі відмови від реалізації опціону (якщо, наприклад, очікуваного зростання курсу валюти не відбулося), максимальні втрати власника опціону складуть суму, що дорівнює розміру опційної премії, які слід розглядати як сплату за страхування валютного ризику.

Тут має місце відмінність від традиційних договорів страхування, коли у разі наступу страхового випадку страхувальник отримує повне або часткове відшкодування збитків. У разі хеджування за допомогою опціону, якщо зміна курсу, що страхується, відбулася, страхувальник (власник опціону) отримує додатковий прибуток, який, у даному прикладі, дорівнює вартості придбання валюти за спот-курсом, від якої віднімаються опційна премія та вартість валюти за ціною виконання опціону.

Потрібно зазначити лише, що хеджування, будучи за своєю суттю передачею ризику іншій особі, на відміну від традиційних договорів страхування не завжди передбачає виплату страхувальником страхових внесків (страхової премії). Так, наприклад, у випадку форвардних операцій, що передбачають купівлю-продаж валюти в заздалегідь погоджену дату (в майбутньому) за фіксованими сторонами курсу, страхувальник не несе ніяких попередніх витрат. Тут як страховик виступає, так званий, спекулянт, який приймає на себе ризик в надії отримати прибуток.

Страхування відповідальності – це галузь страхування, де об'єктом виступає відповідальність перед третіми особами за заподіяний їм збиток внаслідок будь-

якої дії або бездіяльності страхувальника. Відповідальність підприємця включає широкий спектр ситуацій – від його відповідальності за непогашення кредитів до відповідальності за екологічне забруднення, спричинення збитку природі і жителям району від неправильної технології своєї діяльності. Страхування відповідальності передбачає, у випадку спричинення страхувальником шкоди здоров'ю або майну третіх осіб, здійснення страховиком, відповідно до закону або за рішенням суду, відповідних виплат, що компенсують заподіяну шкоду.

Своєрідною формою страхування є розподіл ризику (передача частини ризику) шляхом залучення до участі в проекті, що містить ризик, більш широкого кола партнерів або інвесторів.

Резервування засобів, як спосіб зниження негативних наслідків настання ризикових подій, полягає в тому, що підприємець створює відособлені фонди відшкодування збитків за рахунок частини власних обігових коштів. Як правило, такий спосіб зниження ризиків підприємець вибирає у випадках, коли, на його думку, витрати на резервування засобів менші, ніж вартість страхових внесків при страхуванні. За своєю суттю резервування засобів являє собою децентралізовану форму створення резервних (страхових) фондів безпосередньо в господарюючому суб'єкті. Тому в літературі резервування засобів на покриття збитків часто називають *самострахуванням*.

У залежності від призначення резервні фонди можуть створюватися в натуральній або грошовій формах. В процесі вибору й обґрунтування варіантів зниження ризику за допомогою резервування засобів необхідно визначити оптимальний (мінімальний, але достатній для покриття збитків) розмір запасів. Такі розрахунки здійснюються, як правило, при запланованому ризику, коли відома ймовірність появи і величина можливих втрат, і ці втрати вирішено відшкодувати з поточного прибутку.

Разом з тим, можливе настання і незапланованих ризиків, втрати від яких доводиться відшкодувати будь-якими ресурсами, які є. Для таких випадків також бажано створювати страховий резервний фонд. Оскільки такі фонди включаються з обороту і не приносять прибутку, то необхідно також оптимізувати їх розмір. У будь-якому разі джерелом відшкодування втрат від настання ризику є прибуток. При створенні фондів – це накопичений прибуток, у разі їх відсутності і настання ризикових подій – недоотриманий прибуток.

Диверсифікація, як метод зниження ризику являє собою процес розподілу коштів, що інвестуються, між різними об'єктами вкладення, які безпосередньо не зв'язані між собою. Основна ідея диверсифікації, як методу зниження ризику, полягає в наступному. Вкладаючи, наприклад, гроші в акції однієї компанії, інвестор виявляється залежним від коливань її курсової вартості. Якщо він вкладе свій капітал в акції декількох компаній, то ефективність також буде залежати від курсових коливань, але тільки не кожного курсу, а усередненого. Середній же курс, як правило, коливається менше, оскільки при підвищенні курсу одного з цінних паперів курс інший може знизитися (і навпаки), і коли-

вання можуть взаємно гаситися. Прикладом диверсифікації може служити зберігання вільних грошових коштів у різних банках.

У більшості літературних джерел диверсифікацію розглядають як спосіб зниження ризиків у процесі управління портфелем цінних паперів. Разом з тим, цей метод має значно більш широку область ефективного застосування і може використовуватися в промисловому виробництві, будівництві, торгівлі тощо. У страховому бізнесі прикладом диверсифікації є розширення страхового поля, тому що страхування, наприклад, урожаю, будівель і т. ін. на невеликому просторі у випадку урагану, може призвести до необхідності виплати великих страхових сум. Збільшення страхового поля зменшує ймовірність одночасного настання страхової події.

Прикладами диверсифікації з метою зниження банківських ризиків можуть бути: надання кредитів більш дрібними сумами більшій кількості клієнтів при збереженні загального обсягу кредитування; утворення валютних резервів у різній валюті з метою зменшення втрат у випадку падіння курсу однієї з валют; залучення депозитних внесків, цінних паперів більш дрібними сумами від більшого числа вкладників і т. ін.

Вихід за межі ринку однієї країни може зменшити коливання попиту, а відповідне збільшення клієнтів зменшує уразливість проекту (діяльності) при втраті одного або декількох клієнтів.

Проте не кожна різноманітність акцій, товарів, послуг, клієнтів тощо призводить до зниження ризику. Важливою умовою ефективності заходів, що приймаються, є незалежність об'єктів вкладення капіталу. Так, наприклад, з метою зниження ризику бажано вибирати виробництво таких товарів (послуг), попит на які змінюється в протилежних напрямках, тобто, при збільшенні попиту на один товар, попит на інший, передбачено, зменшується і навпаки.

Слід відзначити також, що диверсифікація є способом зниження несистематичного ризику, який визначається специфічними для даного інвестора факторами. За допомогою диверсифікації не може бути скорочений систематичний ризик, який зумовлений загальним станом економіки і пов'язаний з такими факторами, як: війна, інфляція, глобальні зміни оподаткування, зміни грошової політики тощо.

Лімітування – це встановлення системи обмежень як зверху, так і знизу, що сприяють зменшенню рівня ризику. У підприємницькій діяльності лімітування застосовується частіше всього при продажу товарів у кредит, наданні позик, визначенні сум вкладення капіталів тощо. Так, наприклад, обмеження розмірів кредитів, що видаються одному позичальнику, дозволяє зменшити втрати у випадку неповернення боргу. Прикладом лімітування є установа вищого розміру (ліміту) суми, яку страховик може залишити на власному утриманні. Перевищення цієї суми спричиняє відмову від страхування або використання таких форм, як співстрахування або перестрахування.

Застосовуються й інші види обмежень, наприклад: за термінами (позикові кошти, інвестиції і т. ін.); за структурою (частка окремих витрат у загальному обсязі, частка кожного виду цінних паперів у загальній вартості портфеля, частка пільгових акцій в загальному обсязі випуску тощо); за рівнем віддачі (установлення мінімального рівня дохідності проекту) і багато іншого.

Аналіз розглянутих методів зниження ризику дозволяє дійти висновку про те, що будь-який захід, спрямований на зниження ризику, має свою «ціну». При страхуванні майна або відповідальності такою ціною є величина страхових внесків. При страхуванні за допомогою розподілу ризику (передачі частини ризику) за рахунок залучення до участі у проекті, що містить ризик, більш широкого кола партнерів або інвесторів, платою за зниження ризику є відмова від частини доходів (прибутку) на користь інших учасників проекту, що взяли на себе відповідальність за частину ризику. При хеджуванні за допомогою опціонів платою за зниження ризику є опційна премія. У випадку хеджування за допомогою форвардних операцій своєрідною «платою» страхувальника є недоотримання прибутку (упущена вигода) у випадку, якщо очікувана (що страхується) зміна курсу валют, цін на товари не відбулася. При резервуванні – платою за зниження ризику є витрати на створення резервних фондів, а також зменшення оборотності обігових коштів і можливе погіршення використання основних фондів (фондовіддачі), що в кінцевому рахунку призводить до зниження прибутку. Зменшення ризику за допомогою диверсифікації в більшості випадків призводить до зниження очікуваної віддачі (дивідендів, доходів, прибутку тощо), оскільки розширення напрямів вкладення коштів, як правило, пов'язане з залученням менш прибуткових напрямів. Різноманітність різних виявів методу лімітування зумовлює різноманітність джерел і показників ефективності кожного з них. Разом з тим, тут, як і при диверсифікації, найбільш часто як «плата» за зниження ризику є зниження віддачі, як слідство прийнятих обмежень, і виключення з розгляду привабливих у плані доходів і прибутку варіантів.

Як бачимо, кожний з методів зниження ризику відрізняється мірою впливу на зниження ризику в конкретній ситуації, а також необхідними затратами на їхню реалізацію. Цю обставину потрібно враховувати при оцінці доцільності й ефективності конкретних заходів по зниженню ризику. Необхідно оцінити динаміку ризику і віддачі, порівняти отримані результати з метою і мірою їхнього досягнення і дійти висновку про доцільність заходів, що розглядаються.

У відносно простих випадках для оцінки ефективності заходів щодо зниження ризику можуть бути успішно використані загальні методичні підходи до оцінки економічної ефективності господарських рішень. Тобто шляхом порівняння витрат на заходи з величиною зменшення збитків чи втрат, яку забезпечують ці заходи. Але особливості крупних проектів, зокрема значний час їх реалізації, потребують розглядати проблему в більш глибокому аспекті.

Як відомо, значний час реалізації проектів призводить до необхідності використання методів дисконтування, що дозволяє привести до вибраного як

бази моменту часу (поточному або спеціально зумовленому) вартісної оцінки майбутніх значень, як витрат на реалізацію проекту, розподілених у часі, так і надходжень від інвестицій з використанням складного відсотка. У свою чергу, величина коефіцієнта дисконтування установлюється з урахуванням рівня ризику. Тому зміна рівня ризику внаслідок реалізації проти ризикових заходів поряд зі зниженням розміру можливих збитків та (або) ймовірністю їх виникнення може суттєвим чином змінити початкові (вихідні) значення основних економічних показників підприємницького проекту – дисконтованих чистих надходжень (NPV), індексу рентабельності (внутрішньої норми прибутковості) (IRR) і т. ін.

Тобто мова йде не тільки про оцінку ефективності заходів щодо попередження та зниження рівня ризику, а й про необхідність коригування методичних підходів щодо визначення кінцевих результатів підприємницького проекту. Оскільки крім різної величини можливих збитків та ймовірності їх виникнення, які відрізняють підприємницький проект з різним рівнем ризику, він буде мати різні кількісні значення основних економічних показників – дисконтованих чистих надходжень, індексу рентабельності і т. ін.

Оцінка ефективності заходів щодо попередження або зниження рівня ризику повинна здійснюватися шляхом урахування наступних складових:

- ΔH – зниження збитків, що забезпечує захід;
- ΔNPV – збільшення дисконтованих чистих надходжень за рахунок зміни розміру складової ризику в коефіцієнті дисконтування;
- E – витрати на реалізацію заходу.

Захід, що забезпечує зниження ризику, слід визнати ефективним, якщо виконується наступна умова:

$$\Delta H + \Delta NPV > E.$$

Ефективність заходу (E_f) визначається з виразу:

$$E_f = \Delta H + \Delta NPV - E.$$

У разі порівняльної оцінки різних заходів, перевагу слід віддати тому заходу, в якого показник ефективності є найбільшим. Така оцінка особливо необхідна в разі, коли існує декілька варіантів заходів, які забезпечують прийнятий для інвесторів рівень ризику і потрібно вибрати більш доцільний (ефективний) з них.

Після вибору певного набору заходів по усуненню і мінімізації ризику потрібно прийняти рішення про міру достатності вибраних заходів. У випадку достатності – здійснюється реалізація проекту (прийняття частини ризику, що залишилася), в протилежному випадку доцільно відмовитися від реалізації проекту (уникнути ризику).

Основна мета аналізу ризику – надати підприємцю інформацію для прийняття рішення щодо доцільності практичної реалізації проекту, що містить ризик. Разом з тим слід відзначити, що аналіз ризику є лише одним, хоча й безперечно важливим аспектом у системі оцінки ефективності та обґрунтовування доцільності реалізації підприємницького проекту. Повне уявлення щодо привабливості проекту має дати бізнес-план цього проекту.

У самому загальному вигляді, бізнес-план розуміється як основна форма плану, яка розробляється комерційними організаціями в умовах ринкової економіки. Таке широке розуміння бізнес-плану дозволяє об'єднати дві основні мети бізнес-планування: комплексне планування діяльності підприємства (фірми) та підтвердження правильності дій у власному бізнесі; обґрунтування ефективності окремих підприємницьких проектів, в тому числі інвестиційних.

Основною задачею бізнес-плану є забезпечення доказу фінансової ефективності проекту, тобто підтвердження того, що гроші, які вкладено в проект, принесуть очікуваний прибуток. Тому розробка та зміст бізнес-плану підприємницького проекту підпорядковані певній логічній структурі, яка носить уніфікований характер у більшості країн з розвиненою ринковою економікою (відхилення можливі, як правило, в дрібницях та мають несуттєвий характер).

Наведений нижче варіант такої структури достатньою мірою відбиває цілі та задачі бізнес-плану підприємницького проекту і включає наступні розділи: стисла характеристика проекту (резюме); характеристика галузі, в якій реалізується проект; характеристика продукту (послуги); розміщення об'єкта; аналіз ринку; обсяг та структура виробництва продукту (послуг), що плануються; забезпеченість випуску продукту (послуг) основними ресурсами; стратегія маркетингу; управління реалізацією проекту; оцінка ризиків та форми їх страхування; фінансовий план; стратегія фінансування проекту.

Ознайомившись зі складом основних підприємницьких ризиків, методами їх кількісної оцінки та шляхами зниження, навіть з назви окремих розділів бізнес-плану можна зробити висновок про те, що вони тісно пов'язані між собою, а їх зміст у більшості розділів є вихідною інформацією для аналізу ризиків проекту. Так, наприклад, зміст розділів «Аналіз ринку» та «Стратегія маркетингу» дозволяє отримати необхідну для аналізу ризиків інформацію щодо стану зовнішнього оточення, ємності ринку, конкурентів та безпосередньо пов'язані з маркетинговим ризиком. Розділ «Характеристика галузі, в якій реалізовується проект» дозволяє визначити рівень прибутковості капіталу в цій галузі.

При плануванні в межах міжнародних зв'язків (іноземні кредити або інвестиції, придбання обладнання, збут продукції за кордоном) такі розділи, як «Розміщення об'єкта», «Аналіз ринку», «Стратегія фінансування проекту» дають інформацію для оцінки ризику країни, валютного, кредитного та інших видів ризику.

Розділ «Фінансовий план» використовується для кількісної оцінки рівня ризику проекту, а також обґрунтованості заходів щодо зниження ризику, в процесі якої аналізується співвідношення добуток – ризик.

У свою чергу, зміст розділу «Оцінка ризиків та форми їх страхування» використовується при підготовці розділу «Стисла характеристика проекту (резюме)».

Зазначене свідчить про те, що основні розділи бізнес-плану пов'язані між собою і зміст більшості з них є вихідною інформацією для аналізу ризиків про-

екту та розробки методів і шляхів їхнього зниження. Тому, розділ «Оцінка ризиків та форми їх страхування» практично є узагальнюючим та безпосередньо використовується для прийняття рішення щодо ефективності проекту і доцільності його практичної реалізації.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [7, 9, 10, 13-15].

4.4. Конкурентоспроможність телекомунікаційних підприємств та їх послуг

В умовах ринкових відносин однією з ключових проблем, від вирішення якої залежить успіх та виживання суб'єктів підприємницької діяльності, є проблема зайняття, утримання та укріплення їх позицій на ринку. При цьому, для розв'язання цієї проблеми вирішальне значення має встановлення, підтримка на необхідному рівні та підвищення їх конкурентоспроможності. Тому, сьогодні питання конкурентоспроможності підприємств знаходяться в центрі уваги наукових та практичних робітників, їм присвячено значну кількість наукових досліджень та опублікованих наукових праць.

Як відомо, конкуренція здійснюється на різних рівнях – між собою конкурують товари, товаровиробники (підприємства), а також окремі галузі та країни, конкурентоспроможність також розглядається на різних рівнях – конкурентоспроможність взагалі (безвідносно до об'єкта дослідження), конкурентоспроможність продукції (товару, послуги), підприємства, галузі, регіону, країни. Відповідно кожному рівню відповідає своє визначення конкурентоспроможності. При цьому *конкурентоспроможність будь-якого об'єкта (незалежно від рівня проявлення) – це його властивість, що характеризується можливістю реального або потенційного задоволення ним конкретної потреби певного ринку*. Це визначення є основою для побудови визначень конкурентоспроможності інших об'єктів з урахуванням притаманних їм особливостей.

Об'єктом конкурентоспроможності нижчого рівня є продукція (товар або послуга). Основним критерієм конкурентоспроможності товарів служить міра задоволення ними реальних потреб, що зумовлює різну привабливість товарів-конкурентів для споживачів. Для побудови визначення поняття «конкурентоспроможність товару (продукції)», яке повинно відрізняти його від визначення поняття «конкурентоспроможність» взагалі, важливо встановити ті властивості продукції, які покликані забезпечити конкретні потреби певного ринку та наявність яких створює її конкурентні переваги.

Сьогодні переважає думка, у відповідності з якою під конкурентними перевагами товару розуміється комплекс споживчих, цінових і якісних характеристик, які визначають його успіх як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. Конкурентні переваги – це ті характеристики, властивості товару, які створюють для підприємства певну перевагу над своїми конкурентами, а для спо-

живача – оптимальне поєднання споживчих характеристик товару. Звідси, *конкурентоспроможність продукції – це її властивість, обумовлена наявністю у неї сукупності техніко-експлуатаційних і економічних характеристик, що визначає можливість реального або потенційного задоволення нею конкретної потреби певного ринку.*

Як відзначалося раніше, у відповідності з Державним стандартом України, під послугою розуміється «результат безпосередньої взаємодії постачальника (виконавця) і споживача та внутрішньої діяльності виконавця щодо задоволення потреб споживача». З цих позицій урахування тільки споживчих, цінових і якісних характеристик послуги при визначенні понять «конкурентоспроможність послуги» є недостатнім. Тут потрібно враховувати також організаційні фактори, які характеризують внутрішню діяльність постачальника цих послуг. Звідси *конкурентоспроможність послуги – це властивість послуги, обумовлена наявністю у неї сукупності техніко-експлуатаційних (споживчих) і організаційно-економічних характеристик, що визначає можливість реального або потенційного задоволення нею конкретної потреби певного ринку.*

З конкурентоспроможністю продукції (послуги) тісно пов'язана конкурентоспроможність підприємства. При побудові визначення поняття «конкурентоспроможність підприємства» в ньому слід враховувати такі суттєві ознаки та характеристики, як: конкурентні переваги підприємства; динамічний, а також відносний (порівняльний) характер; можливість як реального, так і потенційного задоволення ним конкретної потреби певного ринку; здатність швидкої адаптації до зміни умов внутрішнього та зовнішнього середовища.

Перелічені ознаки та характеристики конкурентоспроможності притаманні й операторам зв'язку, які є підприємствами, що надають послуги зв'язку. Тому у подальшому ми будемо розглядати конкурентоспроможність підприємства та конкурентоспроможність оператора зв'язку як ідентичні.

З урахуванням цього, конкурентоспроможність підприємства (телекомунікаційного оператора) – це його властивість, обумовлена наявністю у нього сукупності конкурентних переваг, що характеризує реальну або потенційну здатність підприємства витримувати конкуренцію в певний час на певному ринку.

Кінцевою метою аналізу конкурентоспроможності телекомунікаційного оператора є кількісна оцінка рівня його конкурентоспроможності та її використання у процесі прийняття управлінських рішень стосовно встановлення, підтримки та підвищення конкурентоспроможності. Успішне розв'язання цієї задачі значною мірою залежить від правильного здійснення якісного аналізу конкурентоспроможності. Найбільш важливими науково-методичними питаннями, вирішення яких дозволить повно та якісно виконати цей аналіз, є визначення складу критеріїв конкурентоспроможності об'єкта, а також факторів, які впливають на конкурентоспроможність об'єкта.

Під критерієм конкурентоспроможності будь-якого економічного об'єкта розуміється якісна та (або) кількісна характеристика, що є основою для оцінки

рівня його конкурентоспроможності. Фактором конкурентоспроможності є безпосередня причина, наявність якої необхідна та достатня для зміни одного чи кількох критеріїв конкурентоспроможності.

Докладний та змістовний якісний аналіз конкурентоспроможності підприємства надає можливість визначити критерії конкурентоспроможності, склад показників, які використовуються для їх кількісної або якісної оцінки, а також виявити та систематизувати фактори, які впливають на рівень конкурентоспроможності підприємства. Результати якісного аналізу є вихідною інформацією для кількісного аналізу конкурентоспроможності підприємства.

Як показує аналіз літературних джерел з проблеми, сьогодні не існує узгодженої думки щодо складу критеріїв та факторів, які характеризують конкурентоспроможність продукції та підприємства. Як наслідок, у процесі формування складу критеріїв конкурентоспроможності підприємства різними авторами використовуються безліч різних показників та характеристик.

Сьогодні переважає думка, що для цієї мети доцільно використовувати потенціал підприємства. Термін «потенціал» (від латинського – *potential*) зазвичай трактується як «сила», «міць». Часто під потенціалом, *взагалі*, розуміється «сукупність можливостей». Якщо говорити про його кількісну оцінку, то використовують такі характеристики, як «міра готовності», «максимальні можливості» тощо. З цієї точки зору потенціал будь-якого суб'єкта (окремої людини, підприємства, галузі, країни тощо) – це сукупність показників або факторів, які характеризують його силу, джерела, можливості, засоби, запаси, здатності, ресурси та інші резерви, тобто поточні та майбутні можливості, які можуть бути використані у його діяльності.

Стосовно конкурентоспроможного потенціалу телекомунікаційного оператора, то він розглядається як сукупність виробничо-фінансових, інтелектуальних та трудових можливостей оператора, які можуть бути задіяні для забезпечення його сталих (за різних умов) конкурентних позицій на ринку. Найбільш часто ці можливості, які є критеріями конкурентоспроможності підприємства, визначаються: його виробничим, фінансовим, комунікаційним, інноваційним, маркетинговим, управлінським, трудовим потенціалом.

Розглянемо стисло зміст цих критеріїв конкурентоспроможності телекомунікаційного оператора.

Виробничий потенціал – це характеристика виробничої бази оператора, яка виражає наявні та приховані можливості щодо випуску максимально можливого обсягу продукції (послуг) певного складу, технічного рівня та якості. У більшості випадків виробничий потенціал ототожнюється із виробничою потужністю оператора, яка визначається сукупністю функціонуючих ресурсів, спроможних виробляти цей обсяг продукції (послуг).

Фінансовий потенціал – це сукупність фінансових характеристик, які віддзеркалюють наявність і розміщення коштів, реальні та потенційні фінансові можливості. Основними з них є склад і структура активів оператора, обсяг ви-

робленої продукції та послуг, загальні витрати на виробництво, структура витрат, структура обігових коштів та період їх обороту, платоспроможність, інтенсивність інвестицій, норма прибутку капіталу, рентабельність продукції.

Комунікаційний потенціал – це сукупність характеристик, які визначають організаційно-технічні та інформаційні можливості оператора щодо збирання, оброблення, зберігання та розповсюдження інформації, що використовується для підготовки та прийняття управлінських рішень. Він визначається такими параметрами та характеристиками: застосування сучасних інформаційних технологій; використання можливостей комп'ютерної та оргтехніки; широтою охоплення функцій управління комп'ютерними програмами, ступенем опанування кадрами сучасними засобами обчислювальної техніки тощо.

Інноваційний потенціал – це сукупність характеристик, які визначають спроможність оператора використовувати досягнення науково-технічного прогресу для реалізації технічних та економічних заходів, з метою випуску продукції та технологій з новими споживчими властивостями. До основних з них можна віднести: структуру та кваліфікацію кадрів; матеріально-технічну базу; форми організації й управління інноваційною діяльністю; наукову інформацію; інтелектуальну власність тощо.

Маркетинговий потенціал – це сукупність характеристик, які визначають спроможність оператора своєчасно та гнучко реагувати на зміни та виклики зовнішнього середовища з метою забезпечення ринків збуту та задоволення потреб споживачів. Він визначається низкою показників роботи маркетингової служби: наявністю кваліфікованих фахівців-маркетологів; формою організації маркетингової діяльності; витратами на проведення маркетингових досліджень; витратами на рекламну діяльність тощо.

Управлінський потенціал – це сукупність характеристик, які визначають спроможність керівництва оператора адекватно реагувати на всілякі зміни та приймати ефективні рішення в умовах ризику та невизначеності. До основних показників, які характеризують управлінський потенціал, слід віднести: кваліфікацію управлінського персоналу, його творчу активність; особисті якості управлінців; організаційну структуру управління; тип управління; внутрішній психологічний клімат в апараті управління тощо.

Трудовий (кадровий) потенціал – це сукупність характеристик, які визначають спроможність персоналу оператора до результативної діяльності, що досягається високою продуктивністю праці, при забезпеченні якості продукції та послуг у відповідності з вимогами ринку, що постійно змінюються. До основних показників, які характеризують трудовий потенціал, слід віднести: структуру кадрів за освітою, категорією працівників, віком, досвідом роботи; технологію роботи з кадрами, яка включає набір, розстановку, адаптацію та мотивацію персоналу, організацію праці та оцінку її результатів тощо.

Слід відзначити, що визначення складу критеріїв, які повинні використовуватися для кількісної оцінки рівня конкурентоспроможності оператора, є

лише першим кроком на шляху вирішення проблеми аналізу конкурентоспроможності. Для подальшого використання наведених вище критеріїв у процесі оцінки рівня конкурентоспроможності оператора, важливо визначити найбільш вагомі фактори конкурентоспроможності, а також характер та вагомість їх впливу на цей рівень.

Фактори, що впливають на конкурентоспроможність, з одного боку, можуть впливати на сприятливі зміни, а, з іншого, – можуть створювати руйнівну дію на досягнутий стан конкурентоспроможності. Тому аналізу факторів конкурентоспроможності повинна приділятися постійна увага.

У відповідності з загальнометодичними підходами аналізу будь-якого економічного об'єкта, у процесі якісного аналізу конкурентоспроможності оператора розглядаються фактори зовнішнього та внутрішнього середовища.

При встановленні складу зовнішніх факторів слід враховувати наступне. Оператор, що працює в активному зовнішньому середовищі, відчуває на собі вплив факторів прямої дії, що чинять безпосередній вплив на діяльність оператора і його конкурентоспроможність зокрема, а також вплив факторів опосередкованої дії – факторів, що можуть не чинити прямої негайної дії на оператора, але з часом позначаються на його конкурентоспроможності.

До основних факторів зовнішнього середовища опосередкованого впливу підприємств зв'язку можна віднести такі: розвиток конкурентного середовища в економіці країни; геополітичний стан країни та розвиток інфраструктури; зовнішньоекономічна стратегія країни; науково-технічний потенціал країни; податкова політика та система митного регулювання; стан фінансової системи; інвестиційний клімат; рівень розвитку інформаційних технологій; витрати на виробництво продукції та продуктивність праці.

Особливістю розглянутих факторів опосередкованого впливу на конкурентоспроможність оператора є те, що вони певною мірою визначають потенціал країни. Разом із тим, будь-який потенціал лише створює умови для досягнення певної мети, але не забезпечує її досягнення. Високий потенціал країни не гарантує високий потенціал операторів, а лише створює умови для його досягнення. Тобто, високий потенціал країни є необхідною, але не достатньою умовою досягнення високої конкурентоспроможності операторів.

Поряд із зовнішніми факторами опосередкованого впливу існують фактори, які чинять безпосередній вплив на конкурентоспроможність оператора. Це відомі п'ять сил конкуренції Портера (безпосередні конкуренти, потенційні конкуренти, товари (послуги)-замінники, постачальники та споживачі), а також доповнені до них партнери та організації-регулятори, під впливом яких формується конкурентне середовище оператора.

Не менш важливим є вплив на конкурентоспроможність оператора внутрішніх факторів. Серед основних внутрішніх факторів, які впливають на конкурентоспроможний потенціал оператора можна виділити такі: ефективність його системи управління; організація виробництва; фінансове забезпечення; ефек-

тивність технологій; характер та швидкість впровадження інновацій; організаційна структура оператора; організація маркетингової діяльності; організація підбору, розстановки та підвищення кваліфікації кадрів; ефективність комунікацій.

Оскільки умови конкуренції постійно змінюються в залежності від кон'юнктури ринку, дії конкурентів, засобів конкурентної боротьби тощо, тому розглянутий склад критеріїв та факторів конкурентоспроможності оператора може бути віднесений тільки до моменту дослідження та залишається справедливим лише протягом певного періоду часу. За часом як склад, так і вагомість критеріїв конкурентоспроможності оператора можуть змінюватись. Так, наприклад, якщо раніше у забезпеченні конкурентоспроможності найважливішу роль вигравали виробничий, фінансовий та трудовий потенціал, то на даний час усе більшого значення набувають інноваційний, маркетинговий та комунікаційний потенціал. Цей процес зміни складу та вагомості критеріїв конкурентоспроможності є постійним.

Сьогодні, наприклад, усе частіше висловлюється думка про те, що у телекомунікаційній сфері рівень партнерських зв'язків є одним з критеріїв конкурентоспроможності підприємства. Як відомо, у процесі виробництва телекомунікаційної послуги бере участь не один оператор телекомунікацій, а група підприємств, які, з одного боку, можуть бути конкурентами, а, з іншого, – партнерами. Тому партнерство є одним із необхідних видів взаємозв'язку та взаємодії операторів. При цьому, якщо раніше партнерство з іншими телекомунікаційними операторами було обумовлено суто виробничим процесом створення телекомунікаційної послуги, то сьогодні це партнерство обумовлюється й економічними процесами, які пов'язані з пошуком шляхів зниження витрат, підвищення доходів, упровадженням та розвитком маркетингу тощо. З цих позицій, більшість учасників економічних відношень, які складають зовнішнє середовище конкретного телекомунікаційного оператора, є його партнери з різним ступенем глибини довіри, тривалістю співробітництва тощо.

В цих умовах постає питання виділення партнерського потенціалу в якості критерію конкурентоспроможності телекомунікаційних операторів, а також урахування його при визначенні рівня їх конкурентоспроможності. При цьому під партнерським потенціалом телекомунікаційного оператора розуміється сукупність його партнерських зв'язків в усіх аспектах діяльності (виробництво, маркетинг, комунікації, навчання та розвиток персоналу, наукові розробки, фінанси тощо), за допомогою яких реалізується його спроможність відповідати вимогам сфери свого функціонування.

Із конкурентоспроможністю телекомунікаційного оператора тісно пов'язана конкурентоспроможність телекомунікаційних послуг. Виходячи зі змісту поняття «конкурентоспроможність послуги» критеріями конкурентоспроможності виступають техніко-експлуатаційні та організаційно-економічні параметри послуги. Конкретний перелік цих критеріїв залежить від специфіки послуги та ринку, на

якому вона реалізується. З урахуванням специфіки виробництва та надання послуг, у процесі визначення рівня їх конкурентоспроможності використовується наступний склад основних критеріїв: якість послуги (техніко-технологічний аспект); споживча ціна послуги; споживча новизна послуги; якість обслуговування; наявність додаткових послуг; імідж.

Як і у разі конкурентоспроможності оператора, склад показників, які використовуються для визначення рівня конкурентоспроможності послуг, може бути віднесений тільки до моменту дослідження та залишається справедливим лише протягом певного періоду часу.

На рівень конкурентоспроможності послуг також впливає множина факторів безпосереднього та опосередкованого впливу. При цьому, аналіз показує, що критерії конкурентоспроможності оператора є факторами опосередкованого впливу на конкурентоспроможність послуг. Тобто, високий потенціал оператора створює сприятливі умови для досягнення високого рівня конкурентоспроможності послуги. Реалізація цього потенціалу виражається через систему показників: обсяг виробництва та його технічний рівень, рівень продуктивності праці, рівень використання виробничих фондів, рівень диверсифікації продукції та послуг тощо. Саме ці фактори чинять безпосередній вплив на критерії конкурентоспроможності послуг.

Визначення та обґрунтування сукупності факторів та критеріїв, які визначають рівень конкурентоспроможності оператора та послуг, які він виробляє, дозволяє перейти до наступного етапу – кількісної оцінки цього рівня. Для оцінки рівня конкурентоспроможності застосовується певний методичний інструментарій, який складає сукупність методичних підходів і прийомів. Сучасний стан розробки цього інструментарію характеризується значною різноманітністю методів, що застосовуються для оцінки рівня конкурентоспроможності об'єктів різного рівня. При виборі та обґрунтуванні методів оцінки рівня конкурентоспроможності слід спиратися на загальнометодичні вимоги до цих методів. Вони полягають у тому, що методика оцінки рівня конкурентоспроможності повинна забезпечувати урахування усіх найважливіших критеріїв конкурентоспроможності при дотриманні умов відносної простоти практичних розрахунків, наочності, свідомості та однозначності тлумачення отриманих результатів. Крім цього, динамізм зміни факторів, що впливають на конкурентоспроможність, вимагає щоб основні методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності передбачали можливість урахування як зміни вагомості впливу на рівень конкурентоспроможності одного чи групи факторів, так і появи нових факторів.

Найбільшою мірою сформульованим вище вимогам відповідає методика, яка передбачає використання інтегрального показника, що дозволяє поєднувати окремі критерії для визначення узагальнюючого показника рівня конкурентоспроможності. Метою розрахунку інтегрального показника є отримання комплексної характеристики, яка дозволяє здійснювати оцінку його конкурентних

позицій, та на цій основі розробляти стратегію управління конкурентоспроможністю. Тобто, цей метод покликаний реалізувати комплексний підхід до оцінки конкурентоспроможності. Одночасно, слід відзначити, що у разі обґрунтованого вибору критеріїв конкурентоспроможності, значення та вага кожного з них, як складових інтегральної оцінки, дозволяють визначити напрями та шляхи підвищення рівня конкурентоспроможності.

Найбільш розповсюдженим виразом, який використовується для розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності (K), є наступне:

$$K = \sum_{i=1}^n K_i g_i, \quad (4.1)$$

де K_i – значення критеріїв конкурентоспроможності, кількість яких дорівнює n ; g_i – вагомість окремих критеріїв конкурентоспроможності $\left(\sum_{i=1}^n g_i = 1 \right)$.

У свою чергу, окремі критерії конкурентоспроможності можуть включати низку показників та визначаються з такого виразу:

$$K_i = \sum_{j=1}^m p_j a_j, \quad (4.2)$$

де p_j – показники, що характеризують критерії конкурентоспроможності, кількість яких дорівнює m ; a_j – вагомість окремих показників, що характеризують критерії конкурентоспроможності $\left(\sum_{j=1}^m a_j = 1 \right)$.

До безперечних переваг такого підходу щодо отримання узагальнюючого показника рівня конкурентоспроможності є його відносна простота, а також можливість однозначної інтерпретації отриманих результатів в умовах використання значної кількості критеріїв конкурентоспроможності.

Нижче наведено моделі визначення рівня конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг, а також конкурентоспроможності операторів, які відповідають наведеним вище вимогам та умовам.

Інтегральний показник рівня конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг (K) визначається з наступного виразу:

$$K = I_{\text{нп}} \sum_{j=1}^m \beta_j I_j, \quad (4.3)$$

де I_j – показник рівня конкурентоспроможності за окремою групою параметрів чи окремих параметром, що впливають на рівень конкурентоспроможності послуги; β_j – ваговий коефіцієнт, що характеризує значимість j -ї групи параметрів, чи окремого параметра з набору m , $\sum_{j=1}^m \beta_j = 1$; $I_{\text{нп}}$ – показник рівня конкурентоспроможності за нормативними параметрами, який визначається з виразу:

$$I_{\text{нп}} = \prod_{i=1}^n q_{\text{нi}}, \quad (4.4)$$

де $q_{\text{нi}}$ – одиничний показник i -го нормативного параметра; n – кількість нормативних параметрів.

Якщо i -й нормативний параметр відповідає нормативам, що діють в умовах конкретного ринку, то $q_{\text{нi}} = 1$, у протилежному випадку $q_{\text{нi}} = 0$.

Для інших параметрів, що використовуються для оцінки конкурентоспроможності, використовується наступний вираз:

$$I_j = \sum_{i=1}^m q_i a_i, \quad (4.5)$$

де q_i – одиничний показник i -го параметра; a_i – ваговий коефіцієнт, що характеризує значимість i -го параметра в їх загальному наборі m .

Значення q_i обчислюється з виразу:

$$q_i = p_i / p_{i100}, \quad (4.6)$$

де p_i – значення i -го параметра продукції, що розглядається; p_{i100} – значення i -го параметра, яке повністю задовольняє споживача.

Коли збільшення значення i -го параметра призводить до погіршення споживчих якостей продукції, для визначення q_i слід використовувати співвідношення протилежне тому, що надано у виразі (4.6).

Цей вираз доповнюється наступними обмеженнями:

– коли збільшення значення i -го параметра призводить до погіршення споживчих якостей послуги,

$$p_i = \begin{cases} p_i, & \text{якщо } p_i \leq p_{i100}; \\ p_{i100}, & \text{якщо } p_i > p_{i100}; \end{cases} \quad (4.7)$$

– коли збільшення значення i -го параметра призводить до покращання споживчих якостей послуги,

$$p_i = \begin{cases} p_i, & \text{якщо } p_i \geq p_{i100}; \\ p_{i100}, & \text{якщо } p_i < p_{i100}. \end{cases} \quad (4.8)$$

Значення a_i у виразі (4.5) повинно задовольняти наступним умовам:

$$a_1 + a_2 + \dots + a_m = 1; \quad a_i > 0. \quad (4.9)$$

Формалізована у виразах (4.3...4.9) методика за допомогою виразів 4.7 та 4.8 дозволяє усунути вплив на рівень конкурентоспроможності послуги можливого збільшення (або зменшення в залежності від напряму дії) значення окремих параметрів марне з точки зору задоволення деякої потреби.

Для оцінки рівня конкурентоспроможності телекомунікаційних операторів найбільшою мірою відповідає метод, який передбачає використання як кри-

терію конкурентоспроможності оператора показники потенціалу, а для поєднання критеріїв з метою отримання узагальнюючого показника рівня конкурентоспроможності оператора також використання інтегрального методу.

Основним концептуальним положенням реалізації даного підходу є визначення інтегрального показника конкурентоспроможного потенціалу оператора, який розраховується на підставі зіставлення показників, що складають конкурентоспроможний потенціал оператора із середньогалузевими або середніми для групи конкуруючих підприємств з урахуванням значимості окремих елементів. Цей підхід до оцінки рівня конкурентоспроможного потенціалу оператора (I) можна описати наступним виразом:

$$I = \sum_{i=1}^n I_i = \sum_{i=1}^n p_i g_i = \sum_{i=1}^n (x_i / \mu_i) g_i. \quad (4.10)$$

де n – кількість елементів (критеріїв) конкурентоспроможного потенціалу, що враховуються при розрахунку інтегрального показника; i – порядковий номер елементів конкурентоспроможного потенціалу; I_i – інтегральний показник i -го елементу конкурентоспроможного потенціалу; p_i – відносний показник i -го елементу конкурентоспроможного потенціалу; g_i – показник значимості (ваги) i -го елементу конкурентоспроможного потенціалу; μ_i – середньогалузеве або середнє для групи конкуруючих підприємств значення i -го елементу конкурентоспроможного потенціалу, яке визначається з виразу:

$$\mu_i = \sum_{j=1}^m x_{ij} / m, \quad (i = 1, 2, \dots, n), \quad (4.11)$$

де m – кількість конкуруючих підприємств, що розглядається; j – порядковий номер конкуруючого підприємства; x_{ij} – значення i -го елементу конкурентоспроможного потенціалу для j -го конкуруючого підприємства.

Такий підхід до визначення інтегрального показника конкурентоспроможного потенціалу підприємства дає можливість:

- здійснювати діагностичний аналіз щодо окремих елементів конкурентоспроможного потенціалу підприємства та зрівнювати їх із можливостями конкурентів;
- встановлювати ступінь домінування або відставання підприємства на ринку;
- визначати реальних конкурентів і позицію підприємства по відношенню до них та на підставі встановленого діагнозу формувати ефективну стратегію конкуренції.

Вирішення питань визначення складу одиничних показників, на базі яких визначається кількісна оцінка кожного з потенціалів, а також виразів, з яких розраховуються їх значення та узагальнена кількісна оцінка цих потенціалів, у кожному випадку (для кожного з потенціалів) повинно бути предметом окремого підходу.

Вміння оцінити рівень конкурентоспроможності оператора сприятиме підвищенню ефективності управлінських рішень, які стосуються як розробки і реалізації стратегій забезпечення конкурентоспроможності телекомунікаційних компаній, так і визначення окремих напрямів та шляхів підвищення їх конкурентоспроможності.

Додатковий матеріал для самостійної роботи можна знайти у [5, 10, 27].

Рекомендована література

Основна література

1. Варакин Л.Е. Экономика, связь, развитие общества: макроэкономические закономерности развития связи [Текст] / Л.Е. Варакин // Электросвязь. – 1994. – №1. – С. 2-10.
2. Воробієнко П.П. Державне регулювання розвитку телекомунікаційної сфери України [Текст] / П.П. Воробієнко, В.М. Гранатуров // Економіка України. – 2012. – №10. – С. 45-53.
3. Воробієнко П.П. Проблеми використання закономірностей впливу ІКТ на економічний розвиток країни [Текст] / П. Воробієнко, В. Гранатуров // Економіка України. – 2011. – №8. – С.26-33.
4. Голубицкая Е.А. Экономика связи: учебник [для студентов вузов] [Текст] / Голубицкая Е.А. – М.: ИРИАС, 2006. – 488 с.
5. Гранатуров В.М. Управління конкурентоспроможністю оператора телекомунікацій [Текст]: навч. посіб. / Гранатуров В.М., Литовченко І.В., Короблінова І.А.; за наук. ред. проф. В.М. Гранатурова. – К.: Кафедра, 2013. – 256 с.
6. Гранатуров В.М. Управління послугами зв'язку [Текст]: навч. посіб. / В.М. Гранатуров, І.В. Литовченко. – К.: Освіта України, 2010. – 254 с.
7. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения [Текст]: учеб. пособ. – [3-е изд., перераб. и доп.] / Гранатуров В.М. – М.: Дело и сервис, 2010. – 208 с.
8. Грицуленко С.І. Інтелектуальна власність в галузі зв'язку [Текст]: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Грицуленко С.І., Потапова-Сінько Н.Ю., Гарбера К.М. – О.: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. – 394 с.
9. Економіка поштового зв'язку [Текст]: навч. посіб. [для студентів вищих навчальних закладів]; за заг.ред. В.М. Орлова. – О.: ВМВ, 2012. – 544 с.
10. Економіка телекомунікацій [Текст]: навч. посіб. [для студентів вищих навчальних закладів] за заг. ред. В.М. Орлова. – О.: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2014. – 512 с
11. Ефективність управління підприємством в галузі зв'язку [Текст]: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / [В.М. Орлов, І.В. Яцкевич, С.С. Новицька, Н.Ю. Потапова-Сінько]. – О.: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2013. – 292 с.
12. Інноваційний потенціал оператора зв'язку: формування, оцінювання та ефективність використання: [Текст] [монографія] / [Грицуленко С.І., Орлов В.М., Отливанська Г.А., Уманський І.І.]. – О.: ВМВ, 2013. – 260 с.
13. Економіка підприємства [Текст]: підручник /за заг. та наук. ред. Г. О. Швиданенко. – [вид. 4, перераб. і доп.]. – К.: КНЕУ, 2009. – 816 с.
14. Экономика предприятия (фирмы) [Текс]: учебник; под ред. проф. О.И. Волкова и доц. О.В. Девяткина. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М.:ИНФРА-М, 2007. – 601 с.

15. Экономика предприятия [Текст]: учебник [для вузов]; под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – [4-е изд., перераб. и доп.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.

16. Экономика связи / [Подгорецкий И.А., Соловейчик Л.М., Срапионов О.С., Сергечук К.Я.]. – М.: Связь, 1967. – 384 с.

Додаткова література

17. Всеобщее управление качеством [Текст]: Связь [для вузов] / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; за ред. О.П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.

18. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент [Текст]: підручник / Ілляшенко С.М. – Суми: ВТД – Університетська книга, 2010. – 334 с.

19. Методология ценообразования в электросвязи, основанная на издержках. Методы, принципы, модели (по материалам МСЭ) [Текст]: информационно-аналитический сборник. – О.: ОНИИС, ИАЦ ГКСИУ, 2000. – 43 с.

20. Методология расчетов в области тарификации электросвязи [Текст]: информационно-аналитический сборник. – О.: ОНИИС, ИАЦ ГКСИУ, 2002. – 74 с.

21. Мойсеєнко І.П. Інвестування [Текст]: навч. посіб. / І.П. Мойсеєнко. — К.: Знання, 2006. – 490 с.

22. Павленко А.Ф. Маркетингова політика ціноутворення [Текст]: [монографія] / А.Ф. Павленко, В.Л. Корієв. – К.: КНЕУ, 2004. – 332 с.

23. Пересада А.А. Інвестування [Текст]: навч.-метод. посіб. [для самост. вивч. дисц.] / [А.А. Пересада, О.О. Смирнова, С.В. Онікієнко, О.О. Ляхова]. – К.: КНЕУ, 2001. – 251 с.

24. Тихвинский В.О. Управление и качество услуг в сети GPRS/UMTS [Текст] / В.О. Тихвинский, С.В. Терентьев. – М.: Эко – Тренд, 2007. – 400 с.

25. Туре Хамадун. Инфокоммуникации: проблемы и перспективы развития [Текст] / Хамадун Туре // Цифрові технології. – 2010. – №8. – С. 8-11.

26. Указ Президента України «Про національну комісію, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації» від 23 листопада 2011 року № 1067/2011. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1067/2011>

27. Управління конкурентоспроможністю підприємства [Текст]: Навч. посіб. / [С.М. Клименко, Т.В. Омеляненко, Д.О. Барабань та ін.]. – К.: КНЕУ, 2008. – 520 с.

28. Широкополосный доступ до Интернету в Украине: поточний стан та перспективи. Аналітичне дослідження. – К.: Тікон, Intel Corporation, 2012. – 27 с.

Електронні ресурси

29. Верховна рада України. – Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua>.

30. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

31. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-XII [Електронний ресурс]. – Верховна рада України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

32. Закон України «Про телекомунікацій» від 18.11.2003 №1280-IV [Електронний ресурс]. – Верховна рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1280-15>.

33. Закон України “Про ціни і ціноутворення” від 3.12.1990 р. № 508-12 (в редакції від 22.09.2006 р.) [Електронний ресурс]. – Верховна рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/>

34. Міжнародний союз електрозв’язку [Електронний ресурс]. – Офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.itu.int/en/pages/default.aspx>.

35. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв’язку та інформатизації. – Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nkrz.gov.ua/uk/>.

36. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку України №7 «Основні засоби» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.rada.kiev.ua.

37. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку України №8 «Нематеріальні активи» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.rada.kiev.ua.

38. Региональное содружество в области связи. – Офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rcc.org.ru>.

Учебное издание

***Гранатуров Владимир Михайлович
Захарченко Лолита Анатольевна
Орлов Василий Николаевич
Отливанская Галина Артуровна
Потапова-Синько Надежда Ефимовна***

ЭКОНОМИКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
Учебное пособие

В учебном пособии изложены ключевые аспекты экономической деятельности предприятий (операторов) в сфере телекоммуникаций Украины в современных условиях. Рассмотрены характерные черты сферы телекоммуникаций в экономике страны (раскрыто сущность управления и основы государственного регулирования деятельности предприятий сферы телекоммуникаций, особенности, состав, характеристика услуг, доходы, расходы, производственные ресурсы). Освещаются вопросы эффективности, инновационной и инвестиционной деятельности, риска и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов сферы телекоммуникаций.

Рекомендовано студентам технических направлений.

Будет полезным управленческому персоналу и специалистам служб операторов телекоммуникаций, преподавателям и аспирантам технических специальностей.

Редактор – Л.А. Кодрул

Компьютерная верстка – Ж.А. Гардыман

*Подписано в печать 9.10.2015.
Формат 60/90/16. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. п. л. 8,75.
Тираж 50 экз. Зак. №*

*Отпечатано с готового оригинал-макета в РИЦ ОНАС им. А.С. Попова
г. Одесса, ул. Ковалевского, 5*