

**В.М. ГРАНАТУРОВ, І. В. ЛИТОВЧЕНКО**

**УПРАВЛІННЯ ПОСЛУГАМИ ЗВ'ЯЗКУ**

**ОДЕСА 2010**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ ТА ЗВ'ЯЗКУ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ім. О. С. ПОПОВА

В.М. ГРАНАТУРОВ, І. В. ЛИТОВЧЕНКО

УПРАВЛІННЯ ПОСЛУГАМИ ЗВ'ЯЗКУ

Навчальний посібник

*Рекомендовано  
Міністерством освіти і науки України*

ОДЕСА 2010

Рецензенти:

Кузьмін О.Є. – д.е.н., професор, Заслужений працівник народної освіти України, директор Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту, зав. кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва Національного університету “Львівська політехніка”;

Лозова Т.І. – д.е.н., доцент, професор кафедри управління підприємствами зв'язку Державного університету інформаційно - комунікаційних технологій (м. Київ).

Гранатуров В.М. Управління послугами зв'язку: Учбовий посібник / В.М. Гранатуров, І.В. Литовченко. – К.: ..., 2010. – ... с.  
ISBN ...

*Схвалено Вченою радою Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова (протокол №6 від 05.03.2010).*

В учбовому посібнику викладено теоретичні та практичні питання управління послугами зв'язку. Розглянуто властивості, склад та характеристики послуг зв'язку, їх роль у побудові інформаційного суспільства. Охарактеризовано зміст та основні етапи процесу управління послугами зв'язку. Значну увагу приділено особливостям галузі та їх впливу на формування системи управління якістю, систему ціноутворення, форми та методи державного регулювання в сфері надання послуг зв'язку.

Для студентів економічних спеціальностей для галузі зв'язку. Посібник може бути корисним також управлінському персоналу та фахівцям маркетингових служб операторів зв'язку, викладачам та аспірантам економічних спеціальностей.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	
РОЗДІЛ 1 РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОБУДОВІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА .....	
1.1 Інформаційне суспільство – новий етап у розвитку цивілізації ....	
1.2 Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на побудову інформаційного суспільства .....	
1.3 Стан та перспективи розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні .....	
1.4 Глобальна інформаційна інфраструктура та її вимоги до мереж зв'язку .....	
РОЗДІЛ 2 ПОСЛУГИ ЗВ'ЯЗКУ, ЇХ ВЛАСТИВОСТІ, СКЛАД ТА ХАРАКТЕРИСТИКА .....	
2.1 Послуги зв'язку як продукт діяльності підприємств зв'язку, визначення, склад та властивості .....	
2.2 Стан та перспективи розвитку послуг зв'язку в Україні .....	
РОЗДІЛ 3 ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПОСЛУГАМИ ЗВ'ЯЗКУ .....	
3.1 Організація управління та регулювання в галузі зв'язку .....	
3.2 Поняття та основні функції управління послугами зв'язку .....	
3.3 Форми та методи управління послугами зв'язку. Основні етапи процесу управління послугами зв'язку .....	
РОЗДІЛ 4 ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ .....	
4.1 Якість послуг зв'язку її сутність та властивості .....	
4.2 Система управління якістю послуг зв'язку .....	
4.3 Система показників якості послуг зв'язку .....	
4.4 Система метрологічного забезпечення якості послуг зв'язку .....	
4.5 Сертифікація системи управління якістю послуг та техніки зв'язку .....	
РОЗДІЛ 5 ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ПОБУДОВИ ТАРИФІВ НА ПОСЛУГИ ЗВ'ЯЗКУ .....	
5.1 Тарифна політика в галузі зв'язку та система тарифів і цін на	

послуги зв'язку .....	
5.2 Методи встановлення та механізми державного регулювання цін та тарифів на послуги зв'язку .....	
5.3 Ринкові методи формування тарифів на послуги зв'язку .....	
<b>РОЗДІЛ 6 МЕТОДИ ОЦІНКИ, ПІДТРИМКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОСЛУГ ЗВ'ЯЗКУ .....</b>	
6.1 Конкурентне середовище та проблеми розвитку конкуренції на ринку послуг зв'язку України .....	
6.2 Поняття “конкурентоспроможність” та “рівень конкурентоспроможності”, фактори та критерії конкурентоспроможності послуг зв'язку .....	
6.3 Аналіз рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку .....	
6.4 Шляхи підвищення конкурентоспроможності послуг зв'язку .....	
<b>РОЗДІЛ 7 ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНИХ ПОСЛУГ ЗВ'ЯЗКУ .....</b>	
7.1 Концептуальні засади організації загального доступу до послуг зв'язку .....	
7.2 Методи визначення витрат операторів зв'язку на надання загальнодоступних послуг .....	
7.3 Механізм фінансування збиткових загальнодоступних послуг зв'язку .....	
<b>ДОДАТКИ .....</b>	

## ВСТУП

Сьогодні людство вступило до нової фази свого розвитку – інформаційного суспільства. Серед основних пріоритетів, напрямків та шляхів розвитку інформаційного суспільства, які було визначено в Окінавській хартії Глобального інформаційного суспільства, є такі, що безпосередньо стосуються телекомунікаційних мереж та послуг зв'язку. В цьому документі відзначається, що “телекомунікації, транспорт та пошта, є виключно важливими для економіки інформаційного суспільства”. Досвід розвитку та використання сучасних засобів зв'язку свідчить про те, що вони торкаються практично усіх сторін діяльності людини й функціонування суспільства та оказують вагомий вплив на його технологічні, економічні, соціальні та культурні параметри. Тому, в сучасних умовах суттєво підвищуються вимоги до кількості та якості послуг зв'язку. Це, поряд із важливістю цієї сфери діяльності, визначається також тим, що характерною особливістю сучасного етапу розвитку суспільного виробництва є стрімке зростання споживання послуг, а економіку розвинених країн сьогодні характеризують як економіку послуг.

В цих умовах розвиток мережі та послуг зв'язку України, повинні здійснюватись у відповідності до зростаючих потреб інформаційного суспільства, з урахуванням існуючого економічного та соціального стану України, а також стану її сфери зв'язку. Досягненню цієї мети сприяють лібералізація і дерегулювання в галузі зв'язку України, які сталися у кінці ХХ сторіччя, та визначили перехід від монопольної структури ринку до появи конкурентного середовища, призвели до появи нових операторів, збільшення обсягів надання послуг зв'язку, розробки та впровадження нових послуг зв'язку.

Зміна соціально-економічних орієнтирів розвитку галузі, побудова ринкових умов господарювання в галузі потребують відповідного зростання обсягів та рівня знань з питань розробки, виробництва та надання послуг зв'язку, підвищують вимоги до рівня кваліфікації фахівців, які повинні володіти методологією і сучасним інструментарієм дослідження в сфері управління

послугами зв'язку. Звідси особливо актуальною є проблема опанування й творчого використання майбутніми фахівцями вітчизняних підприємств зв'язку сучасної світової теорії управління послугами зв'язку, його організаційно-методичного забезпечення та практичного інструментарію.

Тому, “Управління послугами зв'язку”, як самостійну учбову дисципліну було введено в учбові плани вищих учбових закладів, які здійснюють підготовку фахівців для галузі зв'язку.

Метою дисципліни є розвиток у студентів розуміння закономірностей управління послугами зв'язку, формування знань і набуття аналітичних і практичних навичок у сфері здійснення діяльності щодо розробки, виробництва та надання послуг зв'язку, в тому числі у конкретних умовах України.

Відсутність опублікованих учбово-методичних матеріалів, які відповідають робочій навчальній програмі відповідної учбової дисципліни визначила необхідність появи цього учбового посібника, зміст якого уявляє собою, як систематизацію та узагальнення існуючих вітчизняних та зарубіжних літературних джерел з проблем управління послугами взагалі, та послугами зв'язку, особисто, так і результати самостійних досліджень, виконаних безпосередньо авторами, або під їх науковим керівництвом. Останнє значною мірою стосується розділів учбового посібника, які присвячено методам оцінки, підтримки та підвищення конкурентоспроможності послуг зв'язку, а також організації надання загальнодоступних послуг зв'язку.

Учбовий посібник адресне призначено для студентів економічних спеціальностей вищих учбових закладів, які здійснюють підготовку фахівців для галузі зв'язку. Посібник може бути корисним також управлінському персоналу та фахівцям маркетингових служб операторів зв'язку, викладачам та аспірантам економічних спеціальностей.

# РОЗДІЛ 1 РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОБУДОВІ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

## 1.1 Інформаційне суспільство – новий етап у розвитку цивілізації.

Науково-технічна революція, що сталася у ХХ столітті, помітно змінила умови та характер економічного розвитку. Швидке розповсюдження в усьому світі наукових відкриттів, технічних винаходів, інформаційних технологій, нових засобів комунікацій та інших інновацій справляє вагомий вплив на економіку, політику, культуру, соціальну сферу практично усіх країн.

У найбільш розвинених країнах утворюється постіндустріальна “нова економіка” – технологічний та господарський устрій, в якому роль головного ресурсу відіграють не ресурси, що матеріально відчутні на дотик – товари, сировина, робоча сила, обладнання, а дещо таке, що не відчутно на дотик – інтелект, інформація, знання. Тут, на відміну від індустріальної економіки, де прогрес у виробництві досягається за рахунок мускульної сили людини, яка зростає за допомогою машин і механізмів, безпрецедентного значення набуває розумова сила людини та технології, які забезпечують її багатократне зростання.

Саме утворення цього устрою в значній мірі визначає загальну ситуацію у світовому господарстві, характеризує наступ нового етапу розвитку цивілізації.

Серед науковців зміни, що відбуваються у суспільстві під впливом науково-технічного прогресу, отримали різні терміни – технологічна революція, індустріальна революція, інформаційна революція, інформаційно-комунікаційна революція, третя промислова революція та ін. А новий етап розвитку цивілізації також мав різні імена – Цифрове суспільство, Глобальне суспільство, Інформаційне суспільство, Суспільство мережового інтелекту тощо.



При цьому більшість науковців для характеристики вказаних змін, що відбуваються під впливом НТР, починає використовувати термін “інформаційна революція”.

Сучасна інформаційна революція, в основі якої лежать революційні досягнення науково-технічного прогресу стала можливою лише завдяки збігові кількох факторів: появі цифрових способів обробки інформації; бурхливому розвитку електроніки; опанування людиною космосу і створенню супутникових технологій зв'язку; розробці інформаційних мережових технологій і створенню Інтернету. Це дало змогу нагромаджувати й передавати в будь-які куточки світу величезні обсяги інформації та знань з колосальними непомітними для людини швидкостями та з дуже низькими затратами. Так, внаслідок технічного поступу й ефекту масштабу у виробництві мікросхем, за останні чверть століття потужність обчислювальної техніки в розрахунку на один вкладений долар США зроста майже в 10 000 разів. У період із 1987 по 1994 роки вартість комп'ютерів зменшувалась на 10 – 12% щорічно, у наступні роки зменшення вартості досягло вже 25 – 26% на рік. Завдяки появі оптоволоконних ліній зв'язку, бездротових технологій, вартість передачі інформації знизилася за цей час також приблизно 10 000 разів. Це дало можливість знизити собівартість послуг споживачам.

Новітні інформаційні засоби є більш ефективними у представленні та сприйнятті інформації, простіші у пошуку та зручніші у використанні. То ж зрозуміло, що їх роль у поширенні та втіленні ідеї сталого розвитку у повсякденну практику нашого життя складно переоцінити.

За даними самміту ЮНІДО з технологічного передбачення 2003 р., щорічний приріст світового ринку інформаційно-телекомунікаційних технологій протягом останніх десяти років становив у середньому 6-8%, а в таких країнах, як Китай, В'єтнам, Польща, сягав 25-27%.

Як наслідок, знання перетворилися у найважливіший фактор суспільного розвитку. Сьогодні, наприклад, країни, що входять до організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), розбудовують свої

економіки, які ґрунтуються на знаннях, створюючи мільйони робочих місць, пов'язаних з використанням новітніх знань. У більшості цих країн протягом останніх п'ятнадцяти років зростання доданої вартості в галузях, що ґрунтуються на знаннях, у середньому становило 3%, що стабільно перевищувало темпи загального зростання, які не підіймались вище 2,3%. Частка цих галузей у сукупній доданій вартості збільшилася у Німеччині з 51% до 60%, у Великобританії – з 45% до 51%, у Фінляндії – з 34% до 42%.

Суть та значення інформаційної революції в загальних рисах відображають наступні її характеристики:

- прискорення усіх видів операцій в економічному секторі, а саме зменшення традиційних перешкод та затримок в процесі економічної діяльності, удосконалення схем постачання, економія часового ресурсу на всіх етапах товарного циклу;
- створення мережових структур – нівелювання відстаней у просторі, створення партнерських мереж між великими містами та периферійними регіонами;
- мобільність комунікацій – шляхом використання бездротового зв'язку, теле-роботи, теле-послуг та електронного навчання;
- створення нових можливостей для економічного розвитку та діяльності, а саме нових видів продукції та послуг: високотехнологічних товарів, мультимедійних послуг та знанневих галузей;
- можливість управління в режимі реального часу та моніторингу на відстані усіх потоків та дистрибутивних систем, шляхом оптимізації всіх видів посередницької діяльності та зменшення матеріальних чи енергоємних ресурсів у виробничих процесах та сфері послуг.

Такі лише деякі позитивні наслідки та нові можливості, які несе з собою інформаційна революція.

У відповідності до цього, сучасний етап розвитку цивілізації отримав назву “Інформаційне суспільство”, оскільки вона відбиває корінну зміну у

розвитку цивілізації – перетворення інформації та знань у головний виробничий ресурс.

Узагальненню термінів “інформаційна революція” та “інформаційне суспільство” сприяли як роботи під керівництвом професора Токійського технологічного інституту Ю. Хаяші, який наприкінці 60-х – початку 70-х років ХХ сторіччя вперше у чіткому вигляді сформулював ідеї Інформаційного суспільства, так і дослідницької групи Єврокомісії на чолі з М. Бангеманном, у доповіді якої в 1994 р. наведено основні визначення, характеристики й ознаки європейського Інформаційного суспільства.

Слід відзначити, що не зважаючи на широке використання терміну “інформаційне суспільство”, його загальноприйняте визначення відсутнє. Окрім фраз, у яких йдеться про зростаючу роль інформаційних технологій у розвитку суспільства, справа наразі особливо не просунулась. Кожний, хто вживає термін “інформаційне суспільство”, розуміє його по-своєму.

Не випадково, що, надаючи характеристику інформаційного суспільства, в якій присутні риси визначення цього терміну, один із авторів використовує наступну низку якостей та рис:

- Інформаційне – це суспільство, в якому всі можливості сучасної цивілізації використовуються на благо конкретної людини, у якому вона максимально розкривається і цілком реалізує себе;
- Інформаційне – це суспільство, націлене на впровадження, обмін і генерацію нових ідей та знань – головного національного капіталу, основу стабільного розвитку держави;
- Інформаційне – це суспільство, у якому високий рівень технологічного розвитку органічно поєднується із принципами людяності, гуманізму, відкритості і відповідальності його членів.

Тут слід відзначити, що ця назва вказує лише на один, нехай і важливий, аспект сучасних суспільних перетворень – перехід до широкого застосування знань та масового використання засобів роботи з інформацією. Разом з тим, як відзначають автори цієї ідеї, феномен виникнення інформаційного суспільства

тісно пов'язаний з комплексним та органічним розвитком людини, створенням умов для її духовного та розумового збагачення, нарощування національного людського капіталу. Слід відзначити також, що, як показує досвід деяких розвинутих країн, інформаційне суспільство є основою розвитку соціальної, економічної, гуманітарної, культурної та інших сфер суспільного життя насамперед в інтересах громадян, підвищення їх добробуту та зростання ефективності економіки.

Слід відзначити, що на даний час інформаційне суспільство перестало бути соціальною теорією чи черговою вигадкою футурологів, або предметом обговорення лише науковців. Сьогодні інформаційне суспільство це реальність, яку визнала світова спільнота.

Вперше необхідність вирішення на офіційному міждержавному рівні спектру питань, пов'язаного з інформаційним суспільством була заявлена у 1998 р. на конференції Міжнародного Союзу Електрозв'язку. Ця ідея у 2001 р. була підтримана Генеральною асамблеєю ООН. Як наслідок, на 1 стадії Всесвітнього Самміту з питань Інформаційного Суспільства (Женева, грудень 2003 року), була прийнята Конституція Інформаційного Суспільства (“Декларація принципів” та “План дій”), у якій визначено основні пріоритети, напрямки та шляхи розвитку інформаційного суспільства. Акцент у цих документах зроблений на тому, що кожна держава світу до 2005 року повинна розробити та затвердити власну стратегію розвитку інформаційного суспільства. Перші результати розробки і можливого втілення цих стратегій розглянуто на II стадії Всесвітнього Самміту з питань Інформаційного Суспільства, який відбувся у Тунісі в листопаді 2005 року. Відтак, стало зрозуміло всім, що інформаційне суспільство наступило.

За думкою фахівців, провідними тенденціями та чинниками глобалізації (тобто рухомими силами цього процесу, що визначають його характер і головні риси) до 2020 року будуть наступні:

- прискорення розвитку та зростання впливу інформаційних технологій, засобів зв'язку та передавання інформації на усі боки життя людини;
- різке посилення значення освіти та освічення в цілому для розвитку суспільства взагалі та для економічного розвитку особисто;
- набуття такими нематеріальними чинниками, як культура, мораль, духовність суспільства провідного значення у розвитку держав;
- стрімке посилення впливу фактору якості державного управління на темпи розвитку суспільства;
- стан природних ресурсів (довкілля, корисні копалини, продовольство) багато в чому буде визначатися темпами впровадження ресурсозберігаючих технологій.

В умовах Інформаційного суспільства відбувається перехід від об'єктів фізичної природи до віртуальної. У новому суспільстві на нас чекає: віртуальні іноземці (люди, що працюють в одній країні, але фізично перебувають в іншій); віртуальна урна для голосування (телефон, комп'ютер, телевізор тощо); віртуальний універмаг; віртуальний лікар (програма тестування самопочуття з видаванням відповідних рекомендацій, або лікар, що надає консультації на відстані); віртуальний музей та багато іншого.

Як це вже відзначалось, у новій економіці суттєво змінюється спосіб роботи і навчання, додаючи до них префікс теле-, тобто дистанційний. Це означає, що пошук роботи чи вступ до навчального закладу не буде означати зміну місця проживання. Тобто, не буде потреби через це розривати родинні зв'язки. Така робота й навчання дозволяють більше часу приділяти дітям, що створює умови для повертання до традицій родинного виховання.

З поширенням інформації змінюється та набуває нових рис духовне життя людини. Доступність інших переконань, вільного спілкування з їх носіями виховує релігійну терпимість. У постіндустріальному суспільстві значення знань набуває неабияких масштабів, поєднуючись із чинниками

духовності та моральності, вони у сукупності й будуть визначати потенціал нації та держави.

## **1.2 Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на побудову інформаційного суспільства.**

Перехід до Інформаційного суспільства характеризується докорінною зміною технологічного базису способу виробництва, одним із найважливіших компонентів якого є “високі технології”. Саме революційні зміни у сфері “високих технологій”, справили потужний перетворюючий вплив на всі сфери життя сучасного суспільства.

Як відомо, термін “високі технології” на початку був пов’язаний тільки з деякими найновішими підгалузлями промисловості з високою часткою питомих витрат на науково-дослідні та досвідно-конструкторські розробки. Зараз це поняття трактується значно ширше: високі технології існують як частина технологічної бази у всіх галузях сучасної економіки. Тому стосовно до структури промислового виробництва до високотехнологічних галузей звичайно відносять ряд підгалузей машинобудування – випуск електронно-обчислювальної техніки та периферійного обладнання, авіаційної та ракетно-космічної техніки, промислових роботів та засобів комплексної автоматизації виробництва, засобів радіозв’язку, радіолокації та радіонавігації, складної побутової радіоелектронної техніки, приладобудування. До цих галузей також додаються фармацевтична промисловість, деякі хімічні виробництва та атомна промисловість, у яких порівняно висока частка витрат на науково-дослідні та досвідно-конструкторські розробки.

Разом із тим, віддаючи данину ролі “високих технологій”, взагалі, в становленні та розвитку Інформаційного суспільства, слід робити наголос на ролі та значенні їх важливої складової – інформаційно-комунікаційних технологій, оскільки перехід до інформаційного суспільства знаменується

ключовою роллю цих технологій в усіх сферах суспільного життя та які на протязі останніх років усе більше визначають облік нашої епохи.

У ці роки створюються інтегровані пристрої, які з'єднують обчислювальні функції з бездротовою комунікаційною інфраструктурою, тобто здійснюється інтеграція обчислень із телекомунікаціями. Характерною рисою цього процесу є цифрова трансформація всіх складових нових технологій. В сучасних умовах практично кожний аспект технологічного розвитку набуває цифрових характеристик.

У сучасному розумінні Інформаційно-комунікаційні технології – це сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, збереження, поширення, відображення та використання інформації в інтересах її користувачів.

Практика показує, що саме інформаційно-комунікаційні технології стали потужним двигуном, а до певної міри й причиною революційних змін у сучасному суспільстві.

Як відзначалось, нові інформаційно-комунікаційні технології є породженням науково-технічного прогресу. Разом з тим, ці технології дозволяють багатократно прискорити доведення інформації будь-якої складності до її потенційних користувачів, у великих масштабах розширити їх коло, різко інтенсифікувати процес наукових досліджень і конструкторських розробок, і тому самі перетворились у найважливіший фактор науково-технічного прогресу.

Так, сучасні комунікаційні технології (засоби зв'язку) не тільки обслуговують виробництво, а безпосередньо проникають в нього, оскільки є одним із ланцюгів єдиного технологічного процесу, необхідним елементом виробничих сил. Приміром цього можуть бути системи автоматизації проектування, а також комплексна автоматизація виробничих процесів. Сьогодні повністю автоматизовані підприємства вже існують, хоча й є поки що виключенням із правил. Функціонування таких підприємств неможливе без широкого застосування засобів зв'язку, комп'ютерної та іншої

інформаційної техніки, оскільки тільки за їх допомогою може бути здійснений контроль за ходом технологічного процесу та зворотній зв'язок, який є необхідною умовою управління будь якими системами. До того ж новітні інформаційні засоби є більш ефективними у представленні та сприйнятті інформації, простіші у пошуку та зручніші у використанні. То ж зрозуміло, що їх роль у поширенні та втіленні ідеї сталого технологічного розвитку у повсякденну практику нашого життя є однією з вирішальних.

Разом із тим, інформаційно-комунікаційні технології не слід сприймати як технологічну панацею. Грандіозний потенціал, який закладений у цих технологіях, а також різноманіття сфер та способів їх практичного застосування далеко виходять за межі суто технологічного сектору. Саме завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям стало можливим широке розповсюдження ідей науково-технічної революції, новітніх технологій, вільне переміщення фінансового капіталу та стрімкий ріст так званого "гуманітарного капіталу". Оскільки інформаційно-комунікаційні технології мають відношення майже до всіх сфер сучасного життя та постійно здійснюють потужний вплив на розвиток суспільства і окремої людини, слід розуміти, що таким чином ці технології є сучасним універсальним та багатофункціональним інструментом розвитку держави і суспільства в глобалізованому світі.

Слід відзначити, що найбільш масштабний вплив цих технологій на сучасний світ проявляється в економічній та соціальній сферах. Завдяки цим технологіям змінюються умови та зміст трудової діяльності мільйонів людей, радикально прискорюється рішення найскладніших виробничих задач, істотно підвищується ефективність управління. Виникають нові професії та робочі місця, формуються нові галузі виробництва, які до цього не існували, змінюється функціонування традиційних галузей.

Про те, що інформаційно-комунікаційні технології є сучасним важелем, що надає можливість трансформувати стратегії розвитку, засобом, котрий можна використати практично у всіх галузях, а також новітнім та потужним



ресурсом для економічного зростання, свідчать функції цих технологій, які полягають у:

- розширенні та спрощенні доступу до інформації та знань;
- прискоренні і водночас здешевленні будь-яких економічних операцій, стимулюванні виробництва інтелектуальних продуктів і застосуванні методів контролю реального часу, сприянні організаційним інноваціям;
- стимулюванні появи нових видів співробітництва між різними суспільними секторами, сприянні мобілізації соціального капіталу, розвитку громадянського суспільства та його включенню до глобалізованої світової спільноти.

Як відзначається в Окінавській хартії Глобального інформаційного суспільства, інформаційно-телекомунікаційні технології є одним із найбільш важливих факторів, котрі впливають на формування суспільства XXI сторіччя. Їх революційний вплив стосується способу життя людей, їх освіти й роботи, а також взаємодії уряду та громадського суспільства.

Виконане декількома науковими центрами США у співробітництві з англійським журналом Economist дослідження виявило значну позитивну кореляцію між інвестиціями у високі технології, зростанням продуктивності та функціонуванням економіки в цілому не тільки в США, але й у ряді інших розвинутих країн.

Відчутною особливістю в економічній сфері на відміну від масового виробництва у промислової економіки є широке розповсюдження індивідуального виробництва. Нові технології створили умови для поширення процесів розміщення виробництва віддалік міських центрів і при цьому, тим не менш, як свідчить досвід, значно скорочуються витрати на транспорт і енергію.

Така зміна потребує наявності значного обсягу знань. Вони зменшують потребу у сировині, праці, часі, капіталі й інших ресурсах. Знання стають найважливішим ресурсом сучасної економіки, цінність якого постійно зростає.

Сьогодні єдиною причиною того, що ми й досі возимо величезну кількість сировини типу бокситів, міді чи нікелю через усю планету, - це відсутність поки що технологій з переробки наявних у даній місцевості природних ресурсів на необхідні замінювачі. Тільки з'явиться така можливість, відпаде необхідність таких перевезень. Тобто, у новій економіці знання замінять і ресурси і транспортування. Те ж можна сказати і про енергію. При цьому важливим є те, що коли земля, праця, сировина й, можливо, навіть капітал можуть розглядатись як обмежені ресурси, то знання фактично невичерпні. В умовах науково-технічної революції знання у його новому розумінні означає не тільки реальну, але й інколи єдину корисну силу, засіб для досягнення практичних соціальних і економічних результатів, основу інноваційної економіки.

Крім того, на відміну від доменної печі чи заводської лінії, знання можуть одночасно використовуватись безмежною кількістю учасників ринку. І останні можуть використовувати їх, аби створити ще більше знань.

Навіть такий, дуже узагальнений аналіз показує, що інформаційно-комунікаційні технології безпосередньо впливають на технології, політику, бізнес, родину, релігію, культуру тощо. Тобто вони торкаються практично усіх сторін діяльності людини та функціонування суспільства.

Важливим також є те, що нові технології швидко виходять за межі розвинутих країн, охоплюють усе більшу кількість країн, проникають у різні сфери економіки та суспільного життя.

Слід відзначити, що ще задовго до появи Конституції Інформаційного Суспільства, багато які країни та їх керівники оцінили важливість майбутніх змін у технологічному базисі існуючого способу виробництва та прийняли заходів щодо внесення необхідних коректив у економічну політику цих держав. Цьому сприяли роботи присвячені аналізу сучасних тенденцій, що приводять до формування основ інформаційного суспільства, таких вчених, як Д.Белл, И.Масуда, Э.Тоффлер, П. Дракер, М. Кастельс та ін.

Як наслідок, у 1993 – 1996 рр. США, Комісія Європейського співтовариства, Німеччина, Франція, Великобританія, Австрія, Чехія, Японія, Індія і деякі країни Південно-Східної Азії почали розробку і реалізацію національних концепцій розвитку інформаційного суспільства. В основі таких концепцій та одним із найважливіших чинників економічної політики стали значні витрати на наукові дослідження та розробки, високий пріоритет інформаційно-комунікаційних технологій у забезпеченні соціально-економічного розвитку країн.

Найбільш наочно цей процес можна проілюструвати на прикладі США, де прогрес у сфері інформаційних технологій набув найбільших масштабів і економіка цієї країни у найбільшому ступені відчула його перетворюючий вплив. На протязі останнього часу витрати на розвиток і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій зростали там величезними темпами. Так, наприклад, якщо у 60-і роки витрати на ці цілі складали лише 3% усіх коштів, які інвестувалися на оновлення основних виробничих фондів, то у 1998 р. – ця частка складала 50%. При цьому, мова йде не про оснащення підприємств і організацій інформаційною технікою. Величезні кошти витрачаються не тільки на саму комп'ютеризацію, але й на забезпечення ефективного використання цих технологій (навчання персоналу, закупівля програмного забезпечення, реорганізація виробничої інфраструктури і т. ін.).

Реалізація цих концепцій базувалась на значних обсягах фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР). Так, світовим лідером у фінансуванні НДДКР є США, загальні витрати на ці цілі яких зросли з 162,2 млрд. дол. у 1994 році до 265 млрд. дол. у 2000 році та продовжують оставатися на такому рівні. При цьому частка витрат на НДДКР складає у США 2,7-2,8% ВВП .

Слід також відзначити, що інші країни, у першу чергу європейські країни та Китай, стрімко скорочують відставання від США в цієї сфері. Не зважаючи на те, що Європа витрачає на НДДКР менше коштів ніж США, вона займає міцні позиції в авіації та космонавтиці, мобільному зв'язку,

напівпровідниках тощо. Значну увагу проведенню НДДКР приділяють у Китаї.

Не відстають від Китаю деякі інші його сусіди – Тайвань, Сінгапур, Республіка Корея, які витрачають значні кошти на проведення НДДКР та розвивають такі напрямки як бездротові засоби комунікації, комп'ютери, периферійне обладнання, інтегральні схеми, широкосмуговий зв'язок тощо. Наслідком такої політики став бурхливий розвиток та конвергенція високих (у першу чергу інформаційно-комунікаційних) технологій. Далекозора політика цих країн їм дала змогу у повній мірі скористатися її здобутками. Вони зайняли домінуючі позиції на світовому ринку високотехнологічної продукції.

Розвиток високих технологій у другій половині минулого століття потягнув за собою прискорене зростання міжнародного обміну технічно складною продукцією, змінив структуру міжнародної торгівлі та характер конкуренції на світових ринках.

Разом з тим, як зараз відзначає більшість фахівців, каталізатором цього процесу, який отримав революційного характеру, стали поява та світове визнання комп'ютерної мережі Інтернет.

В 1989 році відбулася подія, яку помітило лише вузьке коло науково-технічних фахівців. Мова йде про винахід системи Всесвітньої Павутини, який у лабораторії Європейського Центру ядерних досліджень (Женева) зробив британський науковець Тим Бернерс-Лі. Разом з тим, як показав час, поява Інтернету відіграла визначальну роль у розвитку людства. Вона справила рішучий вплив на інформаційну індустрію, у якій з'явилися мільйони нових споживачів і просторі ринки збуту. Про темпи та масштаби розповсюдження Інтернету свідчить той факт, що для досягнення аудиторії у 50 мільйонів чоловік радіо знадобилося 30 років, телебаченню – 13 років, а Інтернету – лише 4 роки. Електронна комерція та телеробота, інтернет-реклама, телеконференції, дистанційна освіта та телемедицина – ось, далеко не усі напрямки впровадження та безпосереднього використання нових

інформаційно-комунікаційних технологій, які усувають кордони між країнами та людьми, радикально змінюють життя людей та структуру світової економіки.

Про темпи розповсюдження Інтернету у світі свідчать такі дані. Якщо у 2002 році загальна кількість користувачів складала 591,6 млн. (у тому числі у розвинених країнах – 401,7 користувачів), то у 2008 році тільки у США та Китаї кількість користувачів складала 518,1 млн. Ще близько 200 млн. користувачів налічувалося у Японії, Німеччині та Франції.

Сьогодні більшість аналітиків, представників великого бізнесу та політичних діячів вважають, що винахід системи Всесвітньої Павутини, яка відкрила шлях до впровадження у повсякденне життя сотень мільйонів людей найновітніших інформаційних технологій та найбільш ярого їх втілення Інтернету, надала потужний імпульс глибоким революційним змінам у різних сферах сучасного суспільства, у тому числі у міжнародній торгівлі.

Сьогодні виділяють чотири рівні, які формують увесь масив інтернет-економіки. Перший рівень – рівень матеріальної інфраструктури складають компанії, які виробляють комп'ютерне та комунікаційне обладнання. Тобто компанії, що створюють матеріально-технічну базу, яка необхідна для функціонування Інтернету та заснованої на його технологіях електронної комерції. Другий рівень – рівень прикладної інфраструктури складають фірми, які виробляють програмне забезпечення, мультимедіа, створюють Web-сайти, надають різні послуги, що необхідні для оптимізації системи електронної комерції, тощо. Третій рівень – посередницький. Його складають компанії-провайдери, які забезпечують функціонування пошукових порталів, та компанії, які займаються інтернет-рекламою. Та, нарешті, четвертий рівень – рівень безпосередньо самої електронної комерції складають компанії, які безпосередньо здійснюють комерційні угоди в Інтернеті.

Розвиток інтернет-економіки дозволяє значно підвищити рівень зайнятості населення. Так, за даними на кінець 2000 року, у США,

наприклад, у цієї сфері було зайнято більш ніж 3 млн. американців. При цьому, лише за першу половину року цей показник зріс на 600 тис. Тут слід відзначити також, що із загальної кількості робочих місць, що пов'язані з Інтернетом, лише 28% зайняті безпосередньо фахівцями з інформаційних технологій. Основну ж масу складають представники низки традиційних професій (фахівці з торгівлі, маркетингу, адмініструванню, бізнесу, фінансам і т. ін.).

Розвиток електронної комерції є потужним чинником, який дозволяє значно підвищити рівень збереження ресурсів. Так, завдяки їй, до 2010 року прогнозується скорочення торговельних площ на 420 млн. кв. м. При цьому буде зекономлено майже 53 млрд. кВт/год електроенергії, необхідної для їх обслуговування. Сьогодні для виробництва такої кількості енергії працює 21 електростанція. Економія сукупної витрати пального на доставку продуктів споживачам складає 90%. Завдяки комп'ютеризації темпи зростання продуктивності праці, наприклад, у США збільшилися удвічі.

Про вплив Інтернету на економіку красномовно свідчать порівняні дані показників компаній, які є представниками, так званих, старої та нової економіки (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Порівняні показники деяких компаній США

<b>Компанія</b>	<b>Ринкова капіталізація, млрд. дол.</b>	<b>Чисельність зайнятих, тис. чол.</b>	<b>Компанія</b>	<b>Ринкова капіталізація, млрд. дол.</b>	<b>Чисельність зайнятих, тис. чол.</b>
Дженерал моторс	52,7	594,0	Циско	368,0	21,0
Форд	62,5	345,2	Америка он лайн	141,0	12,1
Драймлер-Крайслер	76,9	441,5	Яху	92,9	0,803
Усього	192,1	1380,7	Усього	601,9	33,9

Як бачимо, “Велика трійка” автомобільної промисловості США, яка має фабрики та заводи в усьому світі, виробляє майже половину світового виробництва автомобілів та забезпечує зайнятість майже півтори мільйонів

чоловік, оцінюється фінансовим ринком більш ніж у три рази менше, ніж трійка молодих Інтернет-компаній, де працюють лише 33,9 тис. чоловік.

Розглядаючи перспективи подальшого розвитку цієї сфери діяльності, слід мати на увазі наступне. По-перше, практика свідчить про все більш широке використання інтернет-технологій у традиційному бізнесі, та усе більш тісному їх переплетінні. Як наслідок, за прогнозами фахівців, у найближчому майбутньому відбудеться принципова зміна обличчя економіки, яка призведе до того, що виділення в ній інтернет-економіки, як окремої сфери, втратить сенс. По-друге, зростаючий на даний час вплив індустрії інформаційних технологій на економічний розвиток розвинутих країн.

Особливі зміни призвели інформаційно-комунікаційні технології у міжнародній торгівлі. Інтернет і електронна комерція змінюють традиційні способи ведення бізнесу, формують нове ринкове середовище та істотно впливають на структуру та динаміку міжнародної торгівлі. Структура міжнародної торгівлі за другу половину минулого століття, суттєво трансформувалась. Частка готових виробів у світовому експорті зросла у два рази, а частка сільськогосподарських товарів і продовольства, мінеральної сировини і палива скоротилися відповідно у 2,4 та 3,3 рази.

За останнє десятиріччя ХХ століття частка готових виробів у світовому експорті зросла майже на 5%, при чому це сталося в основному за рахунок машин, обладнання та транспортних засобів, на які припадає більш ніж половина усього обсягу міжнародного обміну готовою продукцією. Слід відзначити також, що майже усе це зростання відбулося за рахунок такої складової, як офісне та телекомунікаційне обладнання, частка якого за цей час зросла на 7,8%.

Про те, що інформаційно-комунікаційна революція значно прискорила розвиток світогосподарських відносин свідчать такі дані. В останні три десятиріччя ХХ століття, що у загальному та цілому співпадає з часом її розгортання, фізичний обсяг світового товарного експорту зріс майже у 4,9

рази, у той час як сукупний внутрішній валовий продукт світового економічного співтовариства збільшився лише у 2,4 рази.

Поряд із відчутним впливом інформаційно-комунікаційних технологій на обсяг та структуру міжнародної торгівлі товарами, ці технології не менший вплив оказують на обсяги та структуру міжнародної торгівлі послугами, а також на зростання частки послуг у міжнародному обміні.

Зростання обсягів світової торгівлі послугами, а також номенклатури послуг, що надаються, обумовлено наступними основними факторами:

- революційними технологічними змінами;
- підвищенням темпів розвитку технологічних програм в галузі телекомунікацій та інформації;
- зростанням обсягів виробництва та, як наслідок, збільшенням попиту на фінансові, страхові, банківські послуги.

Найістотнішим чинником бурхливого зростання сфери послуг у останні роки є сучасна інформаційно-технологічна революція, в основі якої лежить:

- збільшення потужності обчислювальної техніки та зниження її ціни;
- зниження вартості передачі інформації;
- інтеграція обчислення та телезв'язку.

Технологічний прогрес в галузі телекомунікацій та інформатизації дає можливість постачальникам, які раніше були прив'язані до національних ринків, діяти на міжнародній арені. Банки і страхові компанії, застосовуючи факсимільний зв'язок і електронну пошту, можуть діяти значно ефективніше. За допомогою сучасних технологій архітектори, інженери можуть передавати свої проекти і наглядати за ходом будівництва з тисячокілометрової відстані. Новітні досягнення інформаційно-комунікаційних технологій і розвиток на цій основі електронної торгівлі створюють дедалі більше можливостей для компаній надавати послуги в режимі транскордонного переміщення та є чинниками подальшого зростання частки послуг у світовій міжнародній торгівлі.



Особливо зростає обсяг та частка у структурі послуг видів діяльності, які пов'язані з міжнародним технологічним обміном (трансфером технологій). Швидкий розвиток торгівлі технологіями, науково-технічними знаннями значною мірою пов'язаний з істотними розходженнями в технічному рівні окремих країн. В умовах прискорення науково-технічного прогресу передова техніка і технології сконцентровані в невеликій групі промислово розвинутих країн, що витрачають величезні кошти на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи.

Країни, що розвиваються, щоб бути конкурентоспроможними на світовому ринку, змушені розвивати свою технічну базу, як правило, у тому ж напрямку, що й розвинуті країни. Купівля передової іноземної технології – важливий засіб подолання технічної відсталості, створення власної промисловості, яка здатна задовольнити потреби внутрішнього ринку і зменшити залежність від імпорту.

Розвинуті країни отримують чималі прибутки від продажу технологій та надання науково-технічних послуг. У ряді випадків здійснюється продаж технологій, які не відповідають новим стратегічним пріоритетам. Так, компанії з диверсифікованим виробництвом постійно корегують асортимент продукції, переключаючи ресурси на виробництво найбільш прибуткових виробів. При цьому “за бортом” можуть виявитися види продукції чи технології, що для самих компаній вже не мають інтересу, але можуть бути з вигодою передані зацікавленим закордонним підприємствам.

Обмін науково-технічними знаннями забезпечує окремим країнам, що не мають достатньо фінансових ресурсів для проведення наукових та дослідно-конструкторських робіт, досягнення високих темпів економічного розвитку за рахунок використання передових технологій інших країн.

В цих умовах пріоритетного значення у міжнародній торгівлі набувають науково-технічні, інжинірингові, консультативні послуги, навчання персоналу і т. ін. При цьому, основними економічними механізмами міжнародного технологічного обміну, що набули значного і швидкого

поширення є міжнародна торгівля ліцензіями та надання інжинірингових послуг.

Змістом міжнародних ліцензійних угод є встановлення науково-технічних зв'язків, спрямованих на впровадження результатів наукових досліджень і розробок у виробництво.

Лідируюче положення на ринку ліцензій належить США (65% надходжень від експорту ліцензій). Значну роль у міжнародній ліцензійній торгівлі відіграють Німеччина, Великобританія, Японія. В цілому оборот ліцензійної торгівлі становить близько 30 млрд. дол. на рік. Однак значущість цього ринку визначається тим, що вартість продукції, яка випускається в різних країнах з іноземними ліцензіями, становить 330 – 400 млрд. дол. щорічно.

Поширеною формою міжнародного технологічного обміну стає в останні роки інжиніринг – комплекс інженерно-консультаційних послуг з використанням технологічних та інших науково-технічних розробок. З кінця 80-х років, внаслідок значного посилення інвестиційної діяльності та розширення обсягу інженерно-будівельних послуг, спостерігається зростання експорту інженерно-консультаційних послуг.

Значний обсяг тут набувають: соціально-економічні дослідження; розвідка корисних копалин; підготовка техніко-економічних обґрунтувань; складання генеральних планів, схем, робочих креслень, технічних специфікацій; керування, або/та нагляд за здійсненням будівельних робіт; послуги з організації процесу виробництва; керування підприємством; навчання персоналу тощо. Усі ці послуги, як відомо, мають інтелектуальний характер і спрямовані на оптимізацію інвестиційних проектів на всіх етапах їх реалізації.

Обсяги і сумарна вартість інжинірингових послуг постійно збільшується. Слід також відзначити зростання експорту інженерно-консультаційних послуг, а також частки участі в цій діяльності західноєвропейських і японських фірм при збереженні домінуючого

положення американських компаній. Так, наприклад, у німецьких інжинірингових фірмах частка експортних замовлень становить приблизно 60%, у той час як у американських фірмах – близько 30%.

Такі деякі показники ролі та впливу інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток сучасного суспільства.

Як бачимо, світовий досвід переконливо засвідчує, що інформаційно-комунікаційні технології – не просто технічна інфраструктура, пов'язана, наприклад, з комп'ютеризацією чи телефонізацією. Насамперед це – інструмент глобального перерозподілу ідей, капіталу та праці, який визначає парадигму розвитку глобалізованого світу. Досвід розвитку та використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій свідчить про те, що вони торкаються практично усіх сторін діяльності людини й функціонування суспільства та оказують вагомий вплив на його технологічні, економічні, соціальні та культурні параметри.

Сучасний етап розвитку несе людству величезні можливості щодо вирішення його головних проблем, а також забезпечення подальшого розвитку. Одночасно він вимагає активної участі окремих країн і всього світового співтовариства щодо втілення у життя нової парадигми. Світовий досвід свідчить, що пріоритет державної політики у розвитку інформаційних технологій взагалі і Інтернету, особисто, дозволив низці країн, учорашніх аутсайдерів науково-технологічного розвитку, вийти у число лідерів на міжнародному ринку інформаційно-комунікаційних технологій.

Слід відзначити, що поряд із відчутними перевагами, які несе людству новий етап розвитку суспільства, більшість вчених відзначають також його певні недоліки. Серед найбільш відчутних викликів та загроз цього етапу вони відносять його неоднозначність, суперечливість, різноспрямованість впливу на різні групи країн і галузей сучасного виробництва, наслідком чого є поглиблення нерівномірності економічного і соціального розвитку в глобальному масштабі. Щоб не відставати від сучасних світових процесів необхідно постійно вивчати тенденції світового розвитку й враховувати їх з

метою зайняття та утримання стійких позицій серед держав світу. Це повною мірою стосується України.

### **1.3 Стан та перспективи розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні.**

Україна належить до індустріально розвинених країн світу, має один з найбільших в Європі структурно розгалужений промисловий комплекс. Україна з її 46-мільйонним населенням має один з найвищих у світі індексів освіченості, величезний науковий потенціал і прекрасні традиції у високотехнологічній сфері. Серед наукоємних галузей – авіакосмічна, суднобудівна, виробництво військової техніки, важке і сільськогосподарське машинобудування, верстатобудівна та інструментальна, електротехнічна і приладобудівна, виробництво засобів зв'язку, інформатики та складної апаратури, медичного устаткування, радіо -, електронна, автомобілебудівна тощо. В їхньому арсеналі – всі відомі базові технології, що використовуються у світовій промисловості: виробництво матеріалів, переробні, заготівельні, металообробні, термічні, збиральні, нанесення покриттів та ін.

Разом із тим, оцінюючи загальний стан з розвитком та впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, варто посилитися на результати першого дослідження Міжнародної Співки електрозв'язку у 178 країнах, яке проводилося у кінці 2003 р. За результатами цього дослідження Україна зайняла 89-е місце у світовому рейтингу цифрового розвитку країн. При складанні рейтингу використовувався, так званий, індекс цифрової доступності послуг у тій чи іншій країні – DAI (Digital Access Index), при визначенні якого використовувались декілька критеріїв, що характеризують рівень цифрового розвитку країни: рівень розвитку інфраструктури (кількість телефонних ліній та користувачів мобільних телефонів), доступність послуг Інтернету для населення (вартість доступу і та ін.), якість послуг, що

надаються (швидкість передавання даних) та розповсюдженість Інтернету (кількість користувачів).

Слід зазначити, що в країні здійснюються заходи щодо покращання стану справ в цієї сфері. В Україні діє затверджена Урядом країни і спеціалізованою Програмою розвитку ООН програма “Інноваційний трамплін: інформаційно-комунікаційні технології для добробуту України”. Верховною Радою України прийняті Закони “Про телекомунікації”, “Про діяльність у сфері інформатизації”, “Про концепцію інформаційної політики”, “Про електронний цифровий підпис” та ін., низка законів знаходиться у стадії розгляду. Ці зусилля дещо покращали позиції України щодо розвитку та впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій.

Про сучасний стан розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні свідчать дані Міжнародної Співки електрозв’язку та Всесвітнього економічного форуму. У рейтингу цифрового розвитку країн, який складає Міжнародна Співка електрозв’язку, за даними 2002-2007 року Україна посідає 51 місце в світі за індексом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Тобто, у зрівнянні з 2003 роком відбулися позитивні зміни.

Дещо гірші позиції України у рейтингу країн щодо рівня проникнення та використання інформаційно-комунікаційних технологій, який опубліковано у квітні 2009 р. Всесвітнім економічним форумом. У Глобальному звіті по інформаційним технологіям за 2008-2009 (The Global Information Technology Report 2008-2009) Україна займає 62 місце. Цей звіт складається на основі показників, які характеризують оцінку суспільства використовувати досягнення інформаційно-комунікаційних технологій. Ці показники згруповані на три групи, які визначають: макроекономічне та регуляторне середовище для розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, створене в суспільстві; готовність до використання інформаційно-комунікаційних технологій окремими особами, бізнесом і владою; рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій серед названих вище зацікавлених сторін.

Як бачимо, не зважаючи на позитивну динаміку позиції України тут все ще дуже низькі. Тут проявляється відомий феномен цифрової нерівності, цифрової прірви (digital divide), що у контексті переходу до інформаційного суспільства одержав великий резонанс у світі. Мова йде про поділ суспільства, країн на основі нерівного доступу до сучасних технологій. Найбільш вражаючим проявом такої нерівності є те, що, за даними академіка Згуровського “на початку ХХІ століття 80% людей в світі ще ніколи не користувалися телефоном і 93% не використовували комп’ютер.”

Про те, що ця проблема набула надзвичайної актуальності проголошено в Окінавській хартії Глобального інформаційного суспільства, у якій відзначається, що питання подолання електронно-цифрового розриву всередині держав та між ними набуло надзвичайної ваги на національному порядку денному наших країн. Кожен повинен мати можливість доступу до інформації та систем комунікації. В ній підтверджено зобов’язання світового співтовариства щодо тих зусиль, які зараз вживаються у розробленні та здійсненні послідовної стратегії, спрямованої на вирішення даного питання. Ключовим компонентом такої стратегії має бути безперервний рух до рівного доступу для всіх.

Наведені вище рейтинги свідчать про все ще незадовільний стан розвитку та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в країні та необхідність подальших зусиль суспільства, спрямованих на усунення існуючих недоліків.

Слід відзначити, що поряд із цими рейтингами, які характеризують позиції цифрового розвитку України у світі, проблема цифрової нерівності має місце і усередині країни. Так, наприклад, на початок 2009 р. рівень обхвату населення фіксованим телефонним зв’язком у м. Київ складає 55,8 ліній на 100 осіб, у той час як у закарпатській обл. Ця цифра складає 15,9 ліній. У найбільших обласних центрах України він коливається від 35 до 45. Але в сільських населених пунктах ця цифра становить 10 телефонів на 100 мешканців, що майже втричі менше ніж у містах. На початок 2008 р. в черзі на

встановлення телефону в Україні перебувало 1,3 млн. громадян, з яких 249 тис. – пільгова категорія, при цьому період перебування в черзі становить від 2 до 5 років. Про стан справ щодо охоплення Інтернету свідчить те, що сьогодні Київ нараховує 55% українських споживачів, ще одна третина (29%) перебуває в містах Одесі, Дніпропетровську, Донецьку, Харкові, Львові, Запоріжжі. На жаль, цієї можливості ще практично не мають жителі сільської місцевості, малозабезпечені сім'ї, інваліди, люди похилого віку і навіть частина збіднілої інтелігенції, тобто всього 46 млн., або 95,5% населення України.

Сказане вище призводить до того, що сьогодні Україну відносять до групи країн з низькою технологічною промисловістю та слаборозвиненою інфраструктурою. Цей фактор наводить на сумні роздуми тому, що якраз Україна змогла в 1952 р. створити третій у світі комп'ютер після США та Великобританії, якраз Україна сформувала всесвітньо відому школу в галузі кібернетики та обчислювальної техніки на чолі з академіками С.О. Лебедєвим та В.М. Глушковим. Ще у 70-80 рр. минулого століття академік Глушков сформулював ряд дуже важливих ідей, пов'язаних з інформатизацією суспільства, зокрема з впровадження електронних грошей, розробкою державних АСУ тощо, які у поєднанні дають можливість говорити про формування інформаційного суспільства. Вказані концепції лягли в основу національної програми інформатизації, прийнятої Верховною Радою України в 1998 р.

На превеликий жаль сьогодні виконання Національної програми інформатизації втратило інтелектуальну складову і звелось переважно до впровадження систем транспортування інформації, тобто систем зв'язку і автоматизації деяких адміністративних органів.

Розроблені українською школою напрями, такі як штучний інтелект, теорія самоорганізації, системний аналіз, нові підходи до розробки УОМ тощо, характеризувалися як новий якісний рубіж у світовій кібернетиці. Учні В. Глушкова академіки В. Михайлович, І. Сергієнко, О. Кухтенко, О.

Івахненко та інші підняли ці ідеї на високий рівень, чим прославили українську школу кібернетики у світі.

Незважаючи на значні втрати, Україні все ж таки вдалося зберегти ядро вітчизняного науково-технічного потенціалу, яке, за словами академіка Ю. Пахомова, здатне зберегти “ефект фенікса” навіть за ситуації крайньої розрухи, технологічно відродити країну та створити передумови її інноваційного прориву. Тобто, за думкою фахівців, в Україні є необхідні науково-технічні передумови для подолання розглянутого негативного стану з розвитком та впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій.

Як відомо, наприклад, значний час задоволення споживачів ПЕОМ здійснювалось за рахунок імпорту. В останні роки виробництво ПЕОМ у країні постійно розширюється, а цінова конкуренція за своєю значимістю потрохи уступає місце конкуренції якості. Досвід свідчить про те, що всі існуючі труднощі можна подолати і українські виробники інформаційно-комутаційного обладнання здатні задовольнити у майбутньому попит внутрішнього ринку.

Цьому сприятиме низка чинників. Перший з них полягає у зберіганні позитивної тенденції подальшого зростання та розвитку телекомунікаційної галузі України, яке становить 25 – 30% на рік. Воно забезпечить підвищення попиту на телекомунікаційне обладнання, у тому числі на обладнання нового покоління (яке має функції конвергентного передавання голосу та даних), а також на вітчизняне телекомунікаційне обладнання (в основному для модернізації телефонної мережі загального користування). Підвищенню попиту будуть сприяти також перспективні плани “Укртелекому” з переведу мережі на технології сучасного рівня – DWDM, розвитку мережі передавання даних компанії, плани з цифровізації зонового рівня мережі та ін.

Другий важливий чинник, який дозволяє сподіватися на те, що вітчизняні виробники інформаційно-комутаційного обладнання здатні задовольнити у майбутньому попит внутрішнього ринку, полягає в тому, що



сьогодні безперечним і усвідомленим є той факт, що для модернізації традиційних галузей і пріоритетного розвитку нових галузей (електронна промисловість, зв'язок та ін.), повинні як можна ширше використовуватися постіндустріальні, інформаційно-телекомунікаційні технології. Що без цього неможливо модернізувати традиційне виробництво, технологічно переозброїти його, добуватися зростання ефективності економіки. Тобто, само життя вимагає широкого втілення і використання інформаційно-телекомунікаційних технологій.

Для успішного вирішення цих задач, стратегія економічних перетворень, які здійснюються в Україні сьогодні та здійснюватимуться завтра, має містити заходи щодо активного формування засад інноваційного розвитку.

Така стратегія повинна бути спрямована на виконання триєдиного завдання :

- безпосереднє здійснення заходів, які сприяють підвищенню пропозиції товарів і послуг сфери інформаційно-комунікаційних технологій, поліпшенню якісних характеристик вітчизняного науково-технологічного потенціалу;
- заохочення попиту суб'єктів національної економіки на продукти інформаційно-комунікаційних технологій, створення сприятливих умов для їхнього впровадження у виробничу діяльність та побут населення;
- заохочення інвестицій інноваційного спрямування безпосередньо у сферу інформаційно-комунікаційних технологій та впровадження елементів цих технологій до традиційних галузей економіки та сфер життя.

Слід відзначити також, що зростання і удосконалення інформаційно-комунікаційних технологій та швидке їх розповсюдження неминує сполучує розвиток і реалізацію національних програм розробки та використання нових технологій з налагоджуванням та поглибленням

міжнародного співробітництва. Сама природа процесів інформатизації економіки та суспільства носить інтернаціональний характер, оскільки самостійне вирішення проблем неминуче повинно спиратися на світовий досвід і враховувати його.

Разом з тим, як показує аналіз, у найближчій перспективі широкий вихід України на міжнародний ринок високотехнологічної інформаційно-комунікаційної продукції є проблематичним. Втрата Україною за останні роки частини науково-технічного потенціалу не дозволяє розраховувати на стрімке завоювання вагової частки цього ринку. Таке песимістичне припущення ґрунтується на оцінці виробничих можливостей вітчизняних виробників, реальну місткість ринку та протидію конкурентів, а також прийняту в Україні стратегію розвитку країни на найближчу перспективу (до 2015 р.).

Відомо, що глобалізація ставить перед країнами з перехідною економікою нові, виключно складні задачі, рішення яких може істотно загострити труднощі перехідного періоду. В зв'язку з цим першочерговою задачею є створення сприятливих умов для переходу від здоганяючого розвитку до інноваційно-структурного типу економічного зростання. Слід підкреслити, що інновації (якщо вони не носять формального характеру) не тільки забезпечують зростання обсягів високотехнологічної, конкурентоспроможної продукції, але й дають прямий економічний ефект – знижують витрати виробництва та підвищують прибуток підприємств, більша частина якого спрямовується на фінансування інвестицій, в першу чергу, інноваційного характеру.

Ті ж цілі має розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, головним очікуваним результатом якого є реалізація їх потенціалу для виконання стратегічних завдань економічного та соціального розвитку, а саме:

- підвищення рівня та якості життя населення;
- створення нових робочих місць;

- вирівнювання міжрегіональних диспропорцій;
- підвищення продуктивності праці та рентабельності підприємств; забезпечення стійкого економічного зростання.

Разом з тим, вихідною задачею щодо забезпечення переходу до інноваційно-структурного типу економічного зростання є визначення тих груп галузей, для пріоритетного розвитку яких у держави є (або можуть бути створені у короткий термін) сприятливі умови.

Відомо, що, при розробці стратегії участі у міжнародному поділі праці, вирішальна задача міститься у пошуку власного місця, власної “ринкової ніші” в сучасній системі світового господарства, тобто тих сегментів світового ринку, де продукція взаємопов’язаних ведучих груп галузей (кластерів) національної економіки в перспективі буде користуватись сталим попитом. Такий пошук власного місця передбачає глибокий аналіз кон’юнктури світових ринків та її динаміки, тенденцій сучасної НТР (особливо у зв’язку з переходом до постіндустріальної стадії розвитку), а також, природно, реальних власних можливостей та не використаних резервів.

Можливо саме тому, у “Стратегії економічного і соціального розвитку України (2004 – 2015 роки). Шляхом європейської інтеграції” відсутні стратегічні орієнтири, завдання та кількісні параметри розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. З цього можна зробити принциповий висновок про те, що цей документ передбачає реалізацію політики збереження українськими виробниками вже освоєних ніш та розширення їх присутності у таких сегментах ринку, як продукція оборонно-промислового комплексу, авіаційного та ракетно-космічного комплексу тощо

Мова не йде про неможливість або відмову від виходу вітчизняних інформаційно-комунікаційних технологій на світові ринки. Мова йде лише про час такого виходу. Вирішення визначених у Стратегії економічного і соціального розвитку України першочергових задач, поряд із розвитком і насиченням внутрішнього ринку інформаційно-комунікаційними

технологіями та обладнанням дозволить у подальшому провести експансію цих технологій і продукції на зовнішні ринки високотехнологічної продукції з метою подальшої рівноправної інтеграції в світову господарську систему. Водночас така перебудова має розглядатися як інструмент формування засад інформаційного суспільства в Україні.

#### **1.4 Глобальна інформаційна інфраструктура та її вимоги до мереж зв'язку.**

Як відзначалось, на Всесвітньому Самміті з питань Інформаційного Суспільства прийнято “Декларацію принципів” та “План дій”. Акцент у цих документах зроблений на тому, що кожна держава світу повинна розробити та затвердити власну стратегію розвитку інформаційного суспільства.

Оскільки Україна приєдналась до зазначених вище документів, які визначають основні пріоритети, напрямки та шляхи розвитку інформаційного суспільства, проблема полягає лише в тому, що необхідно шукати ті оптимальні для нашої країни шляхи, завдяки яким можна було б побудувати таке суспільство та й найповніше використовувати його можливі переваги.

Як відзначалось, глибокі зміни в розвитку інформаційно-комунікаційних технологій ознаменували нову епоху – інформатизацію суспільства. Організаційно-технічною основою цього суспільства повинна стати Глобальна Інформаційна Інфраструктура (ГІІ). Під ГІІ розуміється сукупність термінального устаткування, за допомогою якого користувач має доступ до різних послуг, і мереж доступу транспортних та інших засобів, що виконують різні сценарії послуг. Метою створення та основним завданням ГІІ є надання користувачам набору комунікаційних послуг, які забезпечують відкриту множину допоміжних програмних продуктів, що охоплюють усі види інформації, й можливість її одержання в будь-який час, у будь-якому місці, за прийнятною ціною і високою якістю.

Головні принципи, на яких повинна базуватися ГП, прийняті Урядовою конференцією країн Великої сімки у лютому 1995 р. Це наступні принципи:

- забезпечення відкритого доступу до мереж;
- гарантування загального доступу до послуг;
- забезпечення однакових можливостей для користувачів з урахуванням їх культурного та мовного багатovidу;
- міжнародне співробітництво, з особливою увагою до найменш розвинених країн;
- сприяння відкритій конкуренції та заохочення приватних інвестицій.

Сьогодні сформульовано низку фундаментальних характеристик (атрибутів), які повинна мати ГП, щоб відповідати її призначенню та вимогам користувачів. Наведений на рис.1.1 перелік характеристик повинний розглядатися як набір мінімальних вимог при створенні ГП.

Розглянемо стисло зміст цих характеристик (атрибутів) ГП:

- прийнятність – економічна ефективність використання економічних і технічних ресурсів підприємствами, організаціями та індивідуальними споживачами у визначений період часу;
- доступність – ступінь доступності до визначеного ресурсу чи групи ресурсів;
- елемент культури – спеціальні характеристики мов і загальноприйнятих правил їх вживання (особливо писемною формою), що властиві визначеним суспільством і географічним регіонам;
- взаємодія – здатність двох або більше систем і допоміжних програмних продуктів обмінюватись інформацією і спільно використовувати інформацію, що стала предметом обміну;
- керованість – можливість для кожного підприємства, організації та визначеного індивідуального споживача контролювати розміщення й використання своїх ресурсів;

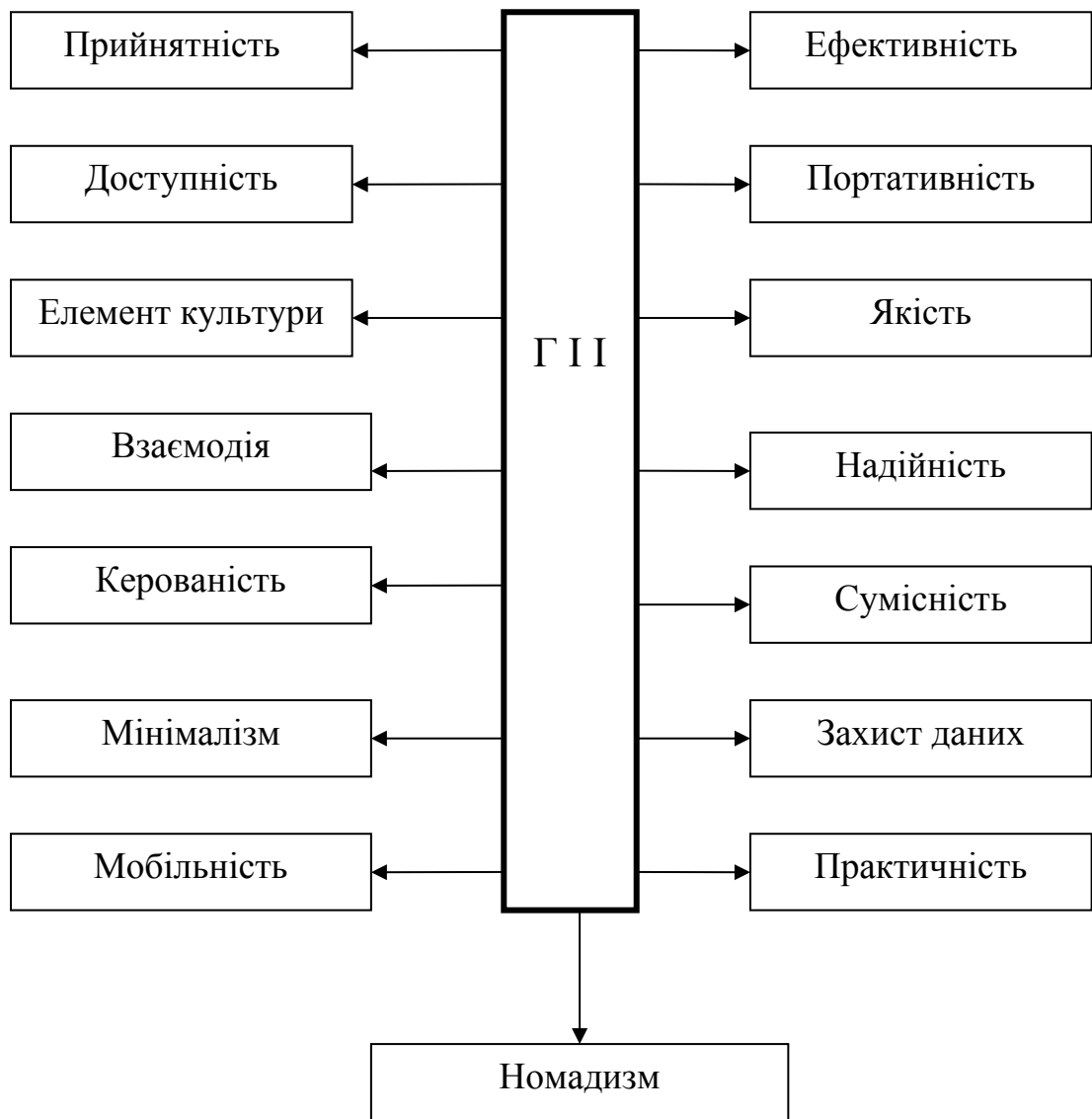


Рис.1.1 Вимоги до Глобальної Інформаційної Інфраструктури

- мінімалізм – методологія або підхід, який забезпечує надання послуг з мінімальною кількістю вимог;
- мобільність – можливість доступу до послуг з різних місць і навіть під час руху, здатність мережі визначити і локалізувати джерело надходження запиту;
- номадизм – можливість переміщатися з одного місця в інше, зберігаючи при цьому доступ до послуг, незалежно від доступності

або недоступності цих послуг у місцевому середовищі, тобто безперервність доступу в просторі та в часі;

- ефективність – ступінь виконання системою чи підсистемою своїх функцій, що характеризується часом доступу, пропускну здатністю, кількістю операцій за секунду, швидкістю відеоінформації;
- портативність – ступінь легкості, з якою програмне забезпечення і дані можуть бути передані з однієї системи в іншу;
- якість – обслуговування на рівні, що відповідає сподіванням споживача послуги;
- надійність – імовірність того, що продукт або система функціонуватимуть належним чином протягом визначеного проміжку часу;
- сумісність – здатність працювати з різними за швидкістю, ємністю і ціною прикладними платформами та середовищами;
- захист даних – захист ресурсів (комп'ютерів, програмного забезпечення і даних) від можливого випадкового або навмисного доступу, використання, зміни чи виявлення;
- практичність – ступінь легкості використання продукту або системи.

Як видно з цих вимог, для реалізації концепції ГІІ потрібно створення мережі для передавання інформації, забезпечення її розподіленої обробки й збереження, надання традиційних телекомунікаційних послуг, підтримання послуг і допоміжних програмних продуктів, постачання термінального устаткування, яка отримала назву інформаційної мережі. Під інформаційною мережею розуміється сукупність територіально розподілених кінцевих систем та об'єднуючої їх телекомунікаційної мережі, яка забезпечує доступ прикладних процесів кінцевих систем до ресурсів інформаційної мережі (інформаційних, обробки та збереження даних, програмних і комунікаційних) та їх сумісне використання.

Важливою складовою інформаційної мережі є телекомунікаційна мережа – сукупність засобів телекомунікацій (ліній зв'язку, систем розподілу

та передавання інформації, інше мережеве обладнання зв'язку), які забезпечують взаємодію множини віддалених об'єктів.

Сьогодні поняття “інформаційна мережа” і “телекомунікаційна мережа” (мережа електров'язку) стали практично тотожними. Разом із тим, інформаційна мережа, на відміну від телекомунікаційної, має низку можливостей, які пов'язані з накопиченням, зберіганням, переробкою усіх видів інформації, та забезпечує механізми ефективного її пошуку в будь-якому місці в будь-який час. Тобто, надбудовою над телекомунікаційною мережею є обчислювальні комплекси та бази даних, які забезпечують інформаційні послуги і одержання допоміжних програмних продуктів.

Не зважаючи на це, роль телекомунікацій у процесі створення та функціонування інформаційної мережі, та як наслідок у процесі інформатизації суспільства, є дуже важливою, оскільки вони пронизують інформаційний процес від об'єкта спостереження і формування початкової інформації (сприйняття) через її обробку (квантування, кодування, модуляцію), передачу й оброблення в приймачах інформації, які потім доставляють її до одержувача в обробленому вигляді.

Вимоги до телекомунікаційних мереж, напрямки та шляхи їх розвитку витікають із їх кінцевої мети – створення ГІІ, яка є основою інформаційного суспільства.

Оскільки телекомунікаційна мережа є транспортною складовою інформаційної мережі, основні вимоги до неї характеризуються низкою показників, які відбивають можливість та ефективність транспортування інформації. З цієї низки слід виділити ті, які обов'язково мають бути задоволені при побудові та удосконаленні телекомунікаційної мережі – економічність побудови мережі та її працездатність.

Економічність мережі означає, що капітальні та експлуатаційні витрати мають бути мінімальними за умови виконання мережею функцій передавання та розподілу інформаційних потоків, які надходять від споживачів.



Працездатність мережі означає виконання нею заданих функцій у встановленому обсязі із заданим рівнем якості на протязі певного періоду експлуатації та у вільний момент часу. Працездатність мережі характеризується надійністю та живучістю.

Надійність мережі характеризує її властивість забезпечувати зв'язок, зберігаючи у часі встановлені показники якості у заданих умовах експлуатації. Вона відображує вплив на працездатність мережі головним чином внутрішніх чинників – випадкових відмов технічних засобів, під впливом процесів старіння, дефектами виготовлення або помилками персоналу.

Живучість мережі характеризує її здатність зберігати повну або часткову працездатність при дії причин, які є зовнішніми у відношенні до мережі та призводять до руйнування або значного пошкодження деякої частини її елементів (пунктів та ліній зв'язку). До таких причин можна віднести стихійні лиха (землетруси, повені, зсуви тощо), а також навмисні дії (ракетно-ядерні удари, диверсійно-терористичні акти тощо).

З точки зору призначення, телекомунікаційна мережа має відповідати таким вимогам:

- забезпечувати надання усіх класів послуг телекомунікацій, зокрема послуг за індивідуальними замовленнями;
- забезпечувати можливість взаємоз'єднань і взаємодії усіх компонентів інформаційної інфраструктури та елементів її оточення, у тому числі розміщених в інших адміністративних доменах (домен – частина ієрархічного адресного простору мережі Інтернет, яка має унікальну назву, що її ідентифікує, обслуговується групою серверів доменних імен та централізовано адмініструється);
- створювати можливість застосування різноманітних технологій транспортування в інтерфейсах користувач – мережа;
- забезпечувати підтримки як традиційних моделей виклику (наприклад, телефонних і протокольних залежних викликів), так і

моделей викликів, що підтримують нові типи послуг (наприклад, послуг мультимедіа);

- забезпечувати підтримку взаємодії послуг і можливість управляти ними через обладнання в приміщеннях користувача, в інших адміністративних доменах і в системах інформаційної комунікації;
- підтримувати автентифікацію та авторизацію об'єктів, що взаємодіють;
- забезпечувати можливості моніторингу порушень і несанкціонованих дій, в тому числі можливості прийняття відповідних контрзаходів;
- забезпечувати підтримку засобів захисту інформації.

Розвиток національної телекомунікаційної мережі України повинен урахувати загальні вимоги до телекомунікаційних мереж, а також здійснюватись у відповідності до зростаючих потреб інформаційного суспільства та вимог національної інформаційної інфраструктури, з урахуванням існуючого економічного та соціального стану України, а також стану її телекомунікаційної сфери.

Сьогодні основними проблемами розвитку телекомунікацій України, які не дозволяють у повній мірі задовольнити потреби інформаційного суспільства та вимоги національної інформаційної інфраструктури є наступні:

- відставання від значної частини світу, у тому числі від країн СНД, за рівнем забезпечення населення і підприємств інтерактивними телекомунікаційними послугами (телефонними та, особливо, Інтернет);
- значна нерівномірність забезпечення засобами телекомунікацій населення, малих та середніх підприємств на території країни (забезпеченість у сільських і гірських місцевостях у 2-3 рази нижче середньої по країні);

- відсутність реальної державної підтримки діяльності операторів в сільських і гірських місцевостях, що обмежує забезпечення доступу населення і підприємств цих місцевостей до телекомунікаційних послуг;
- моральна та фізична зношеність значної частини (близько 70%) стаціонарних мереж, що стає важким тягарем у подальшому розвитку телекомунікацій;
- труднощі з реалізацією єдиної державної технічної та інвестиційної політики в сфері телекомунікацій, де існує велика кількість операторів мереж і провайдерів послуг зі слабкими інвестиційними можливостями;
- наявність значного незадовільного попиту населення і підприємств на телекомунікаційні послуги, особливо на сучасні їх види, що зумовлено недостатніми темпами розвитку телекомунікацій в Україні.

Зазначені проблеми визначають стратегію та напрямки розвитку телекомунікацій на найближчу перспективу, які сформульовано у Концепції розвитку телекомунікацій в Україні до 2010 року.

Стратегія розвитку телекомунікацій передбачає:

- прискорений і ефективний в техніко-економічному відношенні розвиток телекомунікаційних мереж з використанням можливостей новітніх технологій (радіотехнологій, волоконно-оптичних технологій, пакетних технологій, технологій розподілених застосувань тощо);
- спрямування регуляторної політики у сфері телекомунікацій на об'єднання зусиль і можливостей суб'єктів телекомунікаційного ринку на розв'язання головних проблем розвитку телекомунікацій;
- державна підтримка прискореного і ефективного розвитку телекомунікацій в Україні.

Основними напрямками розвитку телекомунікаційних мереж є наступні:

- оптимізація мереж і розподілу потоків інформації та каналів, підвищення ефективності використання мереж, мінімізація капітальних вкладень у модернізацію та розвиток мереж при забезпеченні рівня якості функціонування мереж;
- цілеспрямований розвиток мереж у сільських і гірських місцевостях;
- кількісний розвиток і цифровізація мереж із застосуванням сучасних та перспективних засобів телекомунікацій;
- забезпечення гарантованої якості та розвитку номенклатури послуг телекомунікацій;
- упровадження принципів багатосервісних мереж з використанням Інтернет-протоколу (IP), асинхронного способу переносу (ATM), синхронного способу переносу (STM) та технології спектрального мультиплексування (DWDM).

Реконструкція та розвиток мереж телекомунікацій України, які є основою НІІ, здійснюється з використанням сучасних цифрових систем комутації, передачі, абонентського доступу, систем мобільного зв'язку тощо. Основні характерні особливості цього періоду розвитку телекомунікацій наступні:

- нові цифрові мережі ще довгий час співіснують разом із старими аналоговими частинами мереж, а це означає, що існує проблема їх взаємоз'єднання, взаємодії та управління;
- відбувається конвергенція телекомунікаційних та інформаційних технологіях, що позначається на принципах побудови та структурі мереж;
- суттєво розширюється номенклатура та обсяги послуг при відносному зниженні частини послуг традиційної "чистої" телефонії;
- будуються та використовуються мультисервісні мережі транспортування інформації та доступу до послуг;

- підвищуються вимоги до якості, надійності й оперативності надання послуг;
- підвищуються вимоги до оптимального завантаження і використання наявних ресурсів мереж, гнучкого і динамічного планування їх розвитку.

Практична реалізація основних положень Концепції розвитку телекомунікацій в Україні є одним із основних чинників, що впливатиме на розбудову національної економіки та масове впровадження інформаційних технологій, побудову в Україні інформаційного суспільства, на процес інтеграції України в ЄС та у світову економіку, дозволить вирішити проблему рівного доступу до інфокомунікаційних послуг й можливості їх одержання в будь-який час, у будь-якому місці, за прийнятною ціною і високою якістю.

#### Література до розділу 1

1. Інформаційне Суспільство. Шлях України. – К.: Бібліотека інформаційного суспільства, 2004. – 289 с.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс; пер. с англ. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
3. Концепція розвитку телекомунікацій України до 2010 року. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 червня 2006 р. № 316-р
4. Стеклов В.К. Основи управління мережами та послугами телекомунікацій / Стеклов В.К., Кільчицький Є.В. – К.: Техніка, 2002. – 438 с.
5. Стеклов В.К. Нові інформаційні технології: Транспортні мережі телекомунікацій / Стеклов В.К., Беркман Л.Н. – К.: Техніка, 2004. – 488 с.
6. Современные телекоммуникации. Технологии и экономика / [Банкет В.Л., Бондаренко О.В., Воробийенко П.П. и др.]; под ред. С.А. Довгого.– М.: Эко-Трендз, 2003. – 320 с.
7. Шевчук О.Б. Е – Ukraine. Інформаційне суспільство: бути чи не бути / Шевчук О.Б., Голобуцький О.П. – К.: ЗАТ “Атлант UMS”, 2001. – 104 с

## Контрольні запитання

1. Завдяки яким революційним досягненням науково-технічного прогресу став можливим наступ нового етапу розвитку цивілізації – інформаційного суспільства?
2. Наведіть характеристику інформаційного суспільства, його основні якості та риси.
3. Дайте визначення інформаційно-комунікаційних технологій.
4. Охарактеризуйте вплив інформаційно-комунікаційних технологій на побудову інформаційного суспільства.
5. Дайте характеристику стану та перспектив розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні.
6. Наведіть визначення поняття “Глобальна Інформаційна Інфраструктура”, вимоги та головні принципи її побудови.
7. Наведіть характеристику телекомунікаційної мережі, як складової Глобальної Інформаційної Інфраструктури, вимоги, яким вона повинна відповідати, з точки зору її призначення.
8. Назвіть проблеми розвитку телекомунікацій України, які не дозволяють у повній мірі задовольнити потреби інформаційного суспільства.
9. Які основні напрямки розвитку телекомунікацій України на найближчу перспективу.

## **РОЗДІЛ 2 ПОСЛУГИ ЗВ'ЯЗКУ, ЇХ ВЛАСТИВОСТІ, СКЛАД ТА ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **2.1 Послуги зв'язку як продукт діяльності підприємств зв'язку, визначення, склад та властивості.**

У попередньому розділі відзначалося, що на першій стадії Всесвітнього Самміту з питань Інформаційного Суспільства в Окінавській хартії Глобального інформаційного суспільства було визначено основні пріоритети, напрямки та шляхи розвитку інформаційного суспільства. До сказаного слід додати, що 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.

Для визначення напрямків та шляхів подальшого розвитку послуг зв'язку, розглянемо їх сутність, склад та властивості.

В існуючій науковій літературі послугою прийнято називати безпосередній результат праці у формі корисного ефекту (який не має речовинної форми). У найбільш загальному вигляді існує наступне визначення цього поняття, 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 цим

стандартом, 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 іменуються 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). КВЕД є складовою частиною державної системи класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації. У цьому Класифікаторі діяльності галузі зв'язку виділено розділ 64 “Діяльність 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;
- кур'єрська діяльність.



Підклас “Діяльність національної пошти” включає такі види економічної діяльності:

- виймання, сортування, перевезення і доставку внутрішньої та міжнародної пошти, включаючи посилки та бандеролі;
- кур'єрську діяльність національної пошти;
- надання послуг з оренди поштових скриньок, обробку кореспонденції "до запитання" тощо.

Цей підклас не включає діяльність, яка пов'язана з поштовими безготівковими розрахунками та заощадженнями на поштово-заощаджувальних рахунках, а також іншу фінансову діяльність, що надається службами національної пошти.

Підклас “Кур'єрська діяльність” включає такі види економічної діяльності:

- виймання, перевезення і доставку листів, бандеролей та посилок, що здійснюється недержавними підприємствами. При цьому перевезення може здійснюватись одним або кількома видами транспорту, особистим чи громадським;
- міські послуги розсильних і вантажних таксі.

Група “Діяльність зв'язку” включає діяльність з передавання інформації, а також надання послуг з доступу до тієї чи іншої мережі, зокрема Інтернет. Вона 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.

Цей підклас не включає:

- послуги відповідача по телефону;

- створення радіо- і телевізійних програм, пов'язаних або не пов'язаних з їх трансляцією (окрім трансляції цих програм системою кабельного, радіорелейного чи супутникового зв'язку).

Слід відзначити, що під впливом науково-технічного прогресу в галузі виникають нові види економічної діяльності, тобто за часом цей перелік постійно змінюється та доповнюється, що потребує відповідного корегування та доповнення КВЕД.

Так, наприклад, на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 04.05.93 р. N 326 "Про Концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики" було розроблено та 01.07.97 г. введено в дію Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009-96. Його розроблення здійснено на базі міжнародної статистичної класифікації видів діяльності Європейського Союзу - Nomenclature of Activities European Community (NACE, Rev.1, mod.7). Як видно з Додатку А, в цьому Класифікаторі не враховано появу нових видів діяльності з використанням засобів мобільного та комп'ютерного зв'язку, діяльності з надання послуг з доступу до тієї чи іншої мережі, зокрема Інтернет тощо.

Метою розроблення другої редакції КВЕД (діючого на даний час Класифікатора видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009:2005) є приведення її у відповідність до нової редакції базової міжнародної статистичної класифікації видів діяльності NACE (Rev.1.1-2002 р.) та перегляд певних позицій національного рівня класифікації (у тому числі корегування та доповнення розділу "Діяльність пошти та зв'язку").

У подальшому, зі змінами умов господарювання та появою нових видів діяльності, як у галузі зв'язку, так і в інших галузях, може виникнути необхідність відповідного подальшого корегування та доповнення існуючого Класифікатора. У свою чергу, поява нових видів діяльності в галузі зв'язку призведе до появи нових послуг зв'язку, які будуть результатом діяльності

операторів, або провайдерів зв'язку, спрямованим на задоволення нових потреб споживачів галузі зв'язку.

Для визначення напрямків та шляхів подальшого розвитку послуг зв'язку 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. Споживчою вартістю кінцевого результату діяльності є корисний ефект, який отримується у процесі передавання інформації.

Наслідком цієї особливості є:

- не відокремленість 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 на протязі року, місяця, тижня, доби;
- одночасне виконання підприємствами зв'язку функцій виробництва та реалізації послуг.

Розглянемо ці особливості дещо докладніше.

Однією з особливостей галузі є невідокремленість у часі процесів виробництва і споживання послуг. Особливо чітко це простежується в підгалузі телефонного зв'язку, де сам процес передавання телефонного повідомлення (інформації) 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.

Тісно пов'язана з попередньою наступна особливість зв'язку, яка полягає у тому, що процес передавання інформації завжди є двобічним, оскільки відбувається між відправником і одержувачем 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 поєднує всі населені пункти між собою.

Вимоги наведених вище особливостей галузі призвели до того, що підприємства зв'язку розміщено на території країни так, що вони обхвачують 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 більш 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 в створенні закінченої послуги приймають 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. З техніко-технологічної точки зору ця особливість галузі потребує єдності побудови мережі зв'язку, наявності ефективного техніко-технологічного механізму використання сполученого обладнання, дотримання єдиних правил технічної експлуатації тощо. З економічної – наявності умов для справедливого економічного партнерства операторів, що взаємодіють у процесі надання

послуг, яке забезпечує їхні комерційні інтереси в умовах ринкових відносин. Ці умови повинен створювати господарський механізм управління в галузі.

Не відокремленість 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 придуть до споживача. Одночасно, невідповідність якості послуг вимогам 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 в сфері розвитку зв'язку, уся система експлуатаційної та економічної роботи в галузі.

Нерівномірність надходження вимог на надання послуг зв'язку від населення та підприємств на протязі 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. 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 – послуга.

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

- невідчутність – послугу неможливо побачити, спробувати, почути до часу її отримання;
- не відокремленість 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;
- не схоронність – послугу не можливо зберігати;
- мінливість якості – якість послуг коливається у великих межах.

Важлива соціально-економічна роль зв'язку в житті суспільства зумовила появу та законодавче закріплення поняття “загальнодоступні послуги зв'язку”. У відповідності до Законів України “Про телекомунікації” та “Про поштовий зв'язок” під загальнодоступними послугами зв'язку розуміється набір обов'язкових послуг загального користування встановленого рівня якості, які надаються споживачам на усій території України за тарифами, що регулюються державою.

У телекомунікаційній сфері до таких послуг віднесено послуги місцевого телефонного зв'язку, окрім 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.

У поштовому зв'язку до таких послуг віднесено пересилання:

- поштових карток (простих та на замовлення);
- листів (простих та на замовлення);
- бандеролей (простих та на замовлення);
- посилок без наголошеної цінності вагою до 10 кг;
- секограм (простих та на замовлення).

Необхідність надання загальнодоступних послуг зв'язку породжує низку техніко-економічних проблем у галузі, які потребують свого вирішення, про які буде йти мова у наступних розділах учбового посібника.

Загальнодоступні послуги складають лише маленьку частину у загальному переліку послуг зв'язку.

Так, наприклад, у перелік послуг поштового зв'язку, окрім загальнодоступних послуг входять:

- інші послуги поштового зв'язку (сплата та доставка пенсій, приймання грошових переводів, пересилання контейнерів, товари поштою тощо) – усього 45 видів послуг;
- торгівля (конвертами, філателістичною продукцією, друкованими виданнями, продовольчими та іншими товарами);
- послуги зв'язку (надання міжміських та міжнародних телефонних розмов за попередніми замовленнями, приймання та доставляння телеграм, організація Інтернет-пунктів тощо);
- інші види діяльності (розміщення реклами на поштових конвертах, розповсюдження лотерейних квитків, перевезення вантажу поштовим автотранспортом, технічне обслуговування автотранспорту та багато ін.).

До основних телекомунікаційних послуг входять:

- місцевого телефонного зв'язку;
- міжміського та міжнародного телефонного зв'язку;
- телеграфного зв'язку;
- проводового мовлення;
- передавання та приймання телевізійних та радіопрограм, радіозв'язку;
- мобільного зв'язку;
- комп'ютерного зв'язку;
- супутникового зв'язку.

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 голосової телефонії включає послугу безоплатного надання доступу до служб екстреного виклику: пожежної служби (101), міліції (102), швидкої медичної допомоги (103), аварійної служби газу (104) або служби допомоги (112).



- послуга пошуку інформації в Web (HTTP);
- послуга з застосуванням протоколу безпроводових застосувань (WAP).

Тут наведено лише незначну частину усього переліку послуг зв'язку, які надаються споживачам. 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.

Окрім 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. З цих позицій розглянемо в подальшому стан ринку послуг зв'язку України, тенденції та перспективи його розвитку.

## **2.2 Стан та перспективи розвитку послуг зв'язку в Україні**

Розглядаючи стан ринку послуг зв'язку України, слід відзначити, що ця сфера діяльності протягом тривалого часу зберігає тенденцію зростання доходів від надання послуг. Деякі показники розвитку економіки України, а також дані щодо розвитку послуг зв'язку України за п'ять років наведено в табл.2.1.

Як видно з цієї таблиці економічна криза призвела до того, що темпи зростання доходів галузі від надання послуг загальмувало. Так, за 2009 рік споживачам реалізовано послуг зв'язку на 46,1 млрд. грн., стільки ж, скільки і у 2008 році. Разом із тим, на фоні значного зменшення обсягів виробництва у більшості галузей, що призвело до падіння ВВП України на 15,9%, такий результат роботи галузі у кризовий період слід вважати позитивним. До цього слід також додати, що, не зважаючи на кризу, за останні п'ять років, починаючи з 2005 року, середньорічне зростання доходів від реалізації послуг зв'язку перевищує 33,0%. Це забезпечило збереження позиції галузі серед

найбільш швидко зростаючих складових української економіки. Слід також відзначити, що на протязі значного часу зберігається висока частка доходів галузі у ВВП, яка більш ніж у два рази перевищує аналогічні показники розвинутих країн та країн Східної Європи. Це свідчить про те, що галузь зв'язку є однією з системоутворюючих в економіці країни.

Таблиця 2.1

### Показники розвитку послуг зв'язку України

Показники	2005	2006	2007	2008	2009
ВВП, млрд. грн.	441,5	544,2	720,7	949,9	798,8
Відносний приріст ВВП, %	27,9	23,3	32,4	31,8	-15,9
Доходи галузі зв'язку, млрд. грн.	27,4	33,5	40,0	46,1	46,1
Відносний приріст доходів галузі зв'язку, %	29,9	22,3	19,4	15,4	0,0
Частка доходів галузі зв'язку у ВВП, %	6,2	6,2	5,5	4,9	5,8

Викладена загальна тенденція зростання доходів від надання послуг характерна для більшості видів зв'язку, про що свідчать дані про обсяги доходів від реалізації послуг зв'язку за період 2005-2008 років, які наведено у табл. 2.2.

Як видно з наведених даних, за період, що розглядається, за більшістю видів послуг зв'язку відбувається стале зростання надходжень за надані послуги. Найбільш динамічно розвиваються мобільний, комп'ютерний та супутниковий зв'язок. Зменшення доходів відбулося лише у телеграфному, пейджинговому та міжміському (включаючи міжнародний) зв'язку. Щодо останнього, то зменшення доходів тут відбувається за рахунок перерозподілу трафіку на користь мобільного та комп'ютерного зв'язку.

Таблиця 2.2

### Доходи від реалізації послуг за видами зв'язку (млн. грн.)

Вид зв'язку	Доходи			Динаміка 2008/2005
	2005	2007	2008	
Поштовий	1340,3	1573,8	2104,4	1,57
Телеграфний	60,0	56,8	52,3	0,872
Телефонний міський	2583,3	3611,6	3693,2	1,429
сільський	194,9	250,3	259,3	1,330
міжміський (включаючи міжнародний)	6623,7	5878,7	5510,9	0,832
Проводове мовлення	47,9	109,6	145,7	3,041
Спецзв'язок і фельдзв'язок	193,5	331,8	430,3	2,224
Передача і прийом телевізійних і радіопрограм, радіозв'язку	673,1	1102,1	1431,9	2,127
Центрукрчастотнагляд	158,3	288,1	329,9	2,084
Супутниковий	50,6	69,9	102,5	2,026
Комп'ютерний	1009,5	1632,5	2414,6	2,392
Мобільний, з нього	14475,9	25061,2	29634,5	2,047
стільниковий	14453,1	25028,4	29610,9	2,049
пейджинговий	8,4	5,3	1,8	0,214
транкінговий	14,4	21,2	21,8	1,514
<b>Всього</b>	<b>26070,7</b>	<b>39966,4</b>	<b>46109,5</b>	<b>1,688</b>

Дещо сильніше криза вплинула на обсяги споживання послуг зв'язку населенням (табл. 2.3). Як видно з цієї таблиці у 2009 році надано послуг зв'язку населенню на 18,0 млрд. грн., що на 3,2% менше ніж у 2008 році. Разом із тим, і тут має місце відчутне середньорічне зростання цих послуг. Якщо у 2005 р. споживання послуг зв'язку становило 256,9 грн. на одного мешканця, то в 2009 р. – 390,8 грн. За період з 2005 р. до 2009 р. послуги зв'язку населенню зросли на 48,7%, тобто середньорічне зростання дорівнює 9,74%. Ця динаміка значно поступається зростанню обсягів надання послуг зв'язку взагалі (33,0%), що свідчить про те, що переважна роль у споживанні та динаміці послуг зв'язку належить підприємствам, організаціям та установам.

**Споживання послуг зв'язку населенням**

Показники	Роки				
	2005	2006	2007	2008	2009
Послуги зв'язку населенню, млрд. грн.	12,1	13,3	16,1	18,6	18,0
Кількість населення, тис. осіб (середня за період)	47105,2	46787,8	46509,4	46258,2	46053,3
Споживання послуг зв'язку на 1 мешканця, грн.	256,9	284,3	346,2	402,0	390,8

Не зважаючи на такі, в цілому, вражаючі темпи зростання доходів, слід відзначити, що за обсягами забезпечення послугами зв'язку Україна значно відстає не тільки від розвинених країн світу, але й від колишніх соціалістичних країн – Польщі, Чехії, Угорщини, а також деяких країн колишнього СРСР, з якими Україна мала паритет у забезпеченні послугами зв'язку.

Слід також відзначити, що фінансові показники діяльності та їх динаміка не завжди дають об'єктивну характеристику динаміки забезпечення послугами зв'язку. Про це свідчить зіставлення фінансових показники діяльності (табл. 2.2) з натуральними показниками розвитку галузі зв'язку, які наведено у табл. 2.4.

Так, наприклад, доходи від міського та сільського телефонного зв'язку зросли відповідно на 42,9 та 33,0 відсотки. Одночасно, кількість абонентів міської та сільської мережі за період, що розглядається, зросли відповідно лише на 14,4 та 6,5 відсотків. За таких темпів зростання досягнення рівня телефонної щільності фіксованих телефонів розвинених країн світу потребуватиме десятки років. На початок 2009 року наявність незадоволених заяв на встановлення телефонів становила 1052,71 тис. (у тому числі 419,85 тис. у сільській місцевості). Те, що у 2008 році кількість задоволених заявок на встановлення телефонів склала 330 тис. (у тому числі лише 10 тис. у

сільській місцевості), свідчить про незбалансованість цього сегменту ринку, оскільки попит значно перевищує пропозицію.

Таблиця 2.4

**Обсяги надання деяких послуг зв'язку (тис. одиниць)**

Показники	Кількість одиниць			Динаміка 2008/2005
	2005	2007	2008	
Відправлення телеграм	6401,0	4039,7	3243,8	0,507
Надання міжміських та міжнародних телефонних переговорів	4502974,1	5138570,9	8536400	1,896
Основні телефонні апарати:				
міські	9447,3	10487,1	10807,1	1,144
сільські	1544,4	1635,1	1645,1	1,065
Радіотрансляційні точки	6085,5	4705,7	3632,5	0,597
Кількість задоволених заявок на встановлення телефонів	480139	343585	330000	0,687
Кількість абонентів стільникового зв'язку	29999,9	55222,2	55460,0	1,849
Доходи на одного абонента стільникового зв'язку (грн. на рік)	481,77	453,23	534,0	1,11

Такий стан з розривом між обсягом послуг у натуральному та грошовому виразах має місце не тільки з фіксованими телефонами. На фоні зменшення у 2008 році, порівняно із 2005 роком, кількості радіотрансляційних точок на 67,5%, зростання доходів від проводового мовлення на 304,1% має вже не такий вражаючий вигляд. Існують певні невідповідності між динамікою кількості відправлених телеграм і наданих міжміських телефонних переговорів та динамікою доходів, отриманих за ці види зв'язку.

Навіть такий не досить докладний аналіз показує, що показники фінансової діяльності не дають повної картини справ у цій галузі з точки зору забезпечення споживачів послугами зв'язку у відповідності до вимог інформаційного суспільства. Тому аналіз показників фінансової діяльності

повинен бути доповнений ретельним аналізом натуральних показників розвитку галузі зв'язку, що дозволить своєчасно виявляти головні тенденції і фактори розвитку цієї сфери, а також запобігати небажаному гальмуванню цього розвитку.

Для виявлення стану та тенденцій розвитку ринку послуг зв'язку важливим є аналіз сегментації цього ринку та її динаміки. Сьогодні виділяють два сегменти ринку послуг зв'язку – телекомунікаційний сектор, та сектор послуг поштового зв'язку. При цьому стан та динаміка ринку послуг зв'язку вирішальним чином визначається станом справ у телекомунікаційному секторі, послуги якого, як свідчать дані табл. 2.2, займають більш ніж 95% ринку послуг зв'язку. Тому розглянемо стан та динаміку розвитку цього сегменту ринку послуг зв'язку.

В табл. 2.5 наведено дані щодо частки ринку, яку займають окремі види зв'язку, що входять до телекомунікаційної сфери, а також її динаміки.

Як свідчать ці дані, частка доходів від послуг телефонного зв'язку (фіксованого та рухомого) у 2008 році складала 88,84% усіх доходів від телекомунікаційних послуг. Найбільшу частку ринку (67,34%) займають доходи від послуг мобільного зв'язку.

З цими даними корелює обсяг споживання за окремими видами послуг. В таблиці 2.6 наведено розподіл коштів на споживання телекомунікаційних послуг, що припадають на одного мешканця, між різними видами зв'язку, за даними на 2008 рік. Тут також переважна частина витрат населення (87,81%) припадає на послуги телефонного зв'язку (фіксованого та рухомого), з яких 62,08% складають витрати на послуги мобільного зв'язку.

Таблиця 2.5

### Сегментація ринку телекомунікаційних послуг

Вид зв'язку	Частка телекомунікаційного ринку (%)			Динаміка 2008/2005
	2005	2007	2008	

Телеграфний	0,23	0,15	0,12	0,522
Телефонний: міський	9,91	9,41	8,39	0,847
сільський	0,75	0,65	0,59	0,787
міжміський	25,41	15,31	12,52	0,493
Проводове мовлення	0,18	0,28	0,33	1,833
Спецзв'язок і фельдзв'язок	0,74	0,86	0,98	1,324
Передача і прийом телевізійних і радіопрограм, радіозв'язку	2,58	2,87	3,25	1,260
Центрукрчастотнагляд	0,61	0,75	0,75	1,230
Супутниковий	0,19	0,18	0,23	1,211
Комп'ютерний	3,87	4,25	5,49	1,419
Мобільний,	55,52	65,27	67,34	1,213
з нього:				
стільниковий	55,44	65,19	67,28	1,214
пейджинговий	0,03	0,02	0,01	0,500
транкінговий	0,05	0,06	0,05	1,000
<b>Всього</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>

Наведені в табл. 2.7 дані щодо частки окремих сегментів ринку у загальному обсязі приросту доходів ринку телекомунікаційних послуг показують, що ще більш вражаючою, у зрівнянні із часткою доходів, є частка приросту доходів мобільного зв'язку у загальному обсязі приросту доходів, яка становить майже 85%.

Таблиця 2.6

**Споживання окремих телекомунікаційних послуг на одного мешканця**

Вид зв'язку	Доходи від надання послуг населенню, млн. грн..	Споживання послуг на 1 мешканця, грн.	Частка в загальному обсязі, %
Фіксований телефонний зв'язок	4686,5	101,31	25,73
Передача і прийом телевізійних і радіопрограм, радіозв'язку	974,3	21,06	5,35
Комп'ютерний	951,9	20,58	5,23
Мобільний	11309,3	244,48	62,08

Інші	294,5	6,36	1,61
<b>Всього</b>	<b>18216,5</b>	<b>393,8</b>	<b>100,0</b>

Тобто, мобільний зв'язок є сферою, яка сьогодні визначає як обсяги, так і динаміку доходів від надання як телекомунікаційних послуг, так і взагалі послуг зв'язку в Україні.

Аналіз тенденцій розвитку послуг зв'язку показує, що існує низка чинників, які можуть негативно позначитись на темпах зростання цього важливого сектору господарського комплексу країни. Підґрунтям для таких висновків слугують декілька обставин.

По-перше, досягнутий в Україні рівень телефонної щільності телефонів стільникового зв'язку, який знаходиться на рівні розвинених країн (кількість мобільних телефонів перевищує кількість населення), дозволяє зробити висновок про певне насичення ринку стільникового зв'язку та зменшення у найближчому майбутньому темпів зростання цього сегменту ринку, який сьогодні визначає обсяги і динаміку доходів від надання послуг зв'язку в Україні. До цього слід додати також можливий негативний вплив на зростання доходів стільникового зв'язку постійного зменшення доходу, що приходить на одного абонента (за період 2003 –2008 рік обсяг доходів на одного абонента, знизився з 841,5 грн. до 534,0 грн.), яке відбувається внаслідок зміни структури споживачів у бік зменшення частки корпоративних абонентів, та збільшення кількості користувачів за рахунок залучення менш заможних верств населення.

Таблиця 2.7

**Частка окремих сегментів ринку у загальному обсязі приросту доходів ринку телекомунікаційних послуг \***

Вид зв'язку	Приріст доходів (млн. грн.)	Частка в загальному прирості доходів (%)
Телеграфний	- 7,7	- 0,04
Телефонний міський	1109,9	6,18



сільський міжміський (включаючи міжнародний)	64,4 - 1112,8	0,36 - 6,20
Проводове мовлення	97,8	0,55
Спецзв'язок і фельдзв'язок	236,8	1,32
Передача і прийом телевізійних і радіопрограм, радіозв'язку	758,8	4,23
Центрукрчастотнагляд	171,6	0,96
Супутниковий	51,9	0,29
Комп'ютерний	1405,1	7,83
Мобільний	15158,6	84,52
з нього		
стільниковий	15157,8	84,51
пейджинговий	- 6,6	- 0,03
транкінговий	7,4	0,04
<b>Всього</b>	<b>12321,9</b>	<b>100,0</b>

\* 2008 рік у зрівнянні з 2005 роком

По-друге, це стало зменшення темпів зростання доходів телекомунікаційної сфери взагалі. Дані щодо динаміці темпів зростання доходів за видами зв'язку, які забезпечують майже 98% надходжень від цієї сфери діяльності, наведено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

### Співвідношення темпів зростання доходів за окремими видами зв'язку

Вид зв'язку	Співвідношення темпів зростання доходів			
	2005/2004	2006/2005	2007/2006	2008/2007
Мобільний	1,52	1,38	1,25	1,18
Телефонний фіксований	1,07	0,99	1,04	0,972
Комп'ютерний	1,07	1,24	1,30	1,48
Передача і прийом телевізійних і радіопрограм, радіозв'язку	1,26	1,27	1,29	1,30

Як свідчать ці дані, тільки комп'ютерний зв'язок зберігає суттєву позитивну тенденцію до темпів зростання доходів. Проте, цей вид зв'язку сьогодні та у найближчій перспективі не може суттєво впливати на темпи

зростання доходів телекомунікаційної сфери, оскільки його частка у загальних доходах складає лише 5,2%.

Крім того, подальшому більш динамічному зростанню цього сегменту ринка телекомунікаційних послуг заважає низька забезпеченість населення персональними комп'ютерами. Низька платоспроможність значної частки населення України, та економічна криза, що не дозволяють з оптимізмом дивитися на суттєве підвищення рівня забезпечення населення персональними комп'ютерами та, як наслідок, на суттєвий вплив комп'ютерного зв'язку на темпи зростання доходів телекомунікаційної сфери. Одночасно, телефонний зв'язок (фіксований + рухомий), частка якого у загальних доходах перевищує 90% демонструє постійне суттєве зниження темпів зростання доходів.

Тобто, існуюча тенденція розвитку галузі зв'язку України характеризується гальмуванням темпів розвитку цієї сфери та загрожує можливою стагнацією цієї важливої інфраструктурної складової економіки України. Це потребує розробки та реалізації ефективних управлінських заходів, спрямованих на усунення або зниження негативних наслідків тих тенденцій, які гальмують темпи розвитку послуг зв'язку.

## Література до розділу 2

1. Голубев А.К. Рынок услуг связи Украины: Учебное пособие / А.К. Голубев. – Одесса: ОНАС им. А.С. Попова, 2005. – 224 с.
2. Економіка галузі зв'язку: Підручник: у 2-х т. / За ред. В. М. Орлова, Ф.З. Мардаровського, Н.Ю. Потапової-Сінько. – Т.1: Управління, планування, ресурси / В.М. Орлов, В.М. Гранатуров, Ф.З. Мардаровський та ін. – 2-е вид. – Одеса: УДАЗ, 1999. – 238 с.
3. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД) ДК 009:2005.
4. Князева Н.А. Маркетинг поштового зв'язку / Н.А. Князева, С.Б. Горелкіна, Л.В. Кузнецова. – К.: Аспект-Поліграф, 2003. – 264 с.
5. Мальченко В.М. Маркетинг послуг: Навчальний посібник / В.М. Мальченко. – К.: КНЕУ, 2006. – 360 с.
6. Обзор телекоммуникационного рынка Украины 2008-2009. – К.: PR агентство IT-PRO, 2009. – 252 с.
7. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

8. Стандартизація послуг. Основні положення. ДСТУ 3279 – 95. - [Чинний від 1997-01-01]. - К. : Держспоживстандарт України, 1997. - 11 с. (Національний стандарт України).

#### Контрольні запитання

1. Наведіть визначення поняття “послуга зв'язку”.
2. Назвіть особливості галузі зв'язку, які впливають на організацію економічної діяльності підприємств зв'язку та визначають властивості послуг зв'язку.
3. Перелічіть та коротко охарактеризуйте основні властивості послуг зв'язку.
4. Наведіть визначення поняття “загальнодоступні послуги зв'язку”, поясніть – чим зумовлена його поява та законодавче закріплення.
5. Які телекомунікаційні послуги та послуги поштового зв'язку віднесено до складу загальнодоступних послуг?
6. Дайте характеристику стану та динаміці розвитку послуг зв'язку в Україні взагалі, а також у розрізі окремих видів зв'язку.
7. Охарактеризуйте тенденції та перспективи розвитку послуг зв'язку в Україні.

## **РОЗДІЛ 3 ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПОСЛУГАМИ ЗВ'ЯЗКУ**

### **3.1 Організація управління та регулювання в галузі зв'язку**

Діюча на даний час система управління в галузі зв'язку сформувалась після прийняття Законів України “Про телекомунікації” та “Про поштовий зв'язок”. Вона відбиває існуючий стан розвитку й функціонування цієї сфери, основною характеристикою якого є лібералізація ринку послуг зв'язку, формування конкурентного середовища на цьому ринку, а також існування на мережі зв'язку загального користування операторів різних форм власності, діяльність яких організується на ринкових засадах, різким скороченням підприємств і організацій (суб'єктів господарювання) безпосередньо підпорядкованих Адміністрації зв'язку. На її формування вплинули також особливості організації технологічного процесу в галузі, які не дозволяють здійснювати розвиток цієї сфери діяльності на основі використання виключно механізмів ринкової саморегуляції.

Як відзначалось, для більшості операторів зв'язку, що приймають участь у наданні послуг зв'язку, притаманний незакінчений цикл

виробництва з точки зору створення кінцевого продукту – послуги. Особливості галузі та її послуг призвели до того, що підприємства зв'язку розміщено на території країни так, що вони обхвачують 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 більш 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. Кожен з них виконує певний комплекс робіт щодо передавання повідомлення на конкретному етапі (вихідному, транзитному, вхідному) виробничого процесу (оператори, які створюють закінчену послугу, тобто в межах яких здійснюється закінчений цикл виробництва є виключенням із загального випадку). Взаємозв'язок операторів у єдиному виробничому циклі та в реальному режимі часу досить яскраво ілюструє спрощена схема зв'язку між абонентами двох сільських районів телефонної мережі загального користування, яку наведено на рис. 3.1

Навіть за такої спрощеної схеми видно, що, у загальному випадку, у забезпеченні телефонної розмови між двома абонентами можуть бути задіяні від одного оператора зв'язку (якщо усі телефонні станції, що забезпечують з'єднання належать одному оператору) до восьми. Слід відзначити також, що тут, окрім операторів зв'язку, присутні також власники ліній та каналів зв'язку первинної мережі, відомчих мереж, зонних та міських мереж. Додаткові проблеми взаємодії учасників виробничого процесу з надання телекомунікаційних послуг створює подальша лібералізація ринку цих послуг.

Специфіка галузі, яка полягає у тому, що виробничий процес не закінчується в межах одного підприємства, а в створенні закінченої послуги приймають 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.

З техніко-технологічної точки зору ця особливість галузі потребує єдності побудови мережі зв'язку, наявності ефективного техніко-технологічного механізму використання сполученого обладнання, дотримання єдиних правил технічної експлуатації тощо. З економічної – наявності умов для справедливого економічного партнерства операторів, що взаємодіють у процесі надання послуг, яке забезпечує їхні комерційні

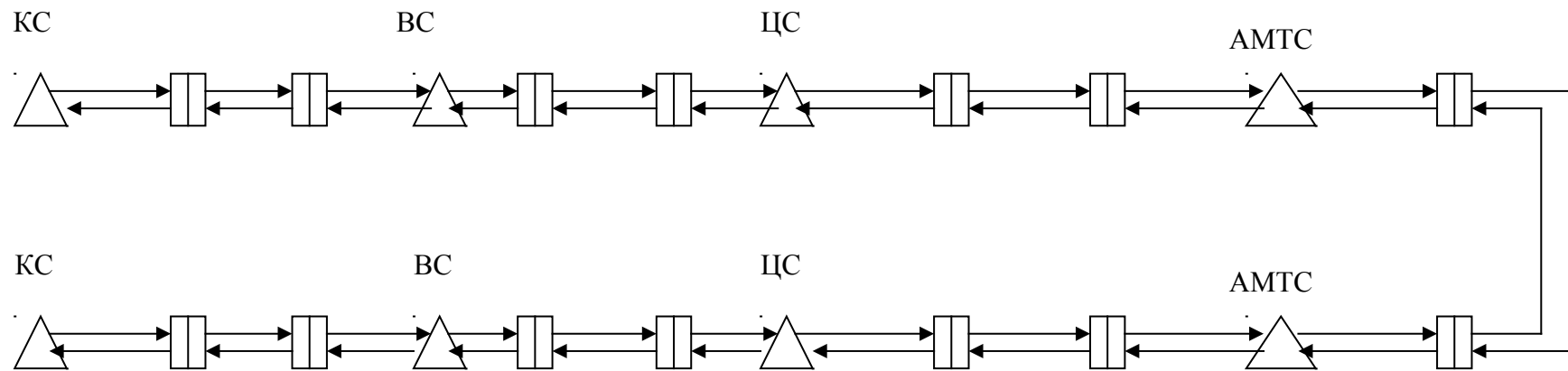


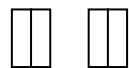
Рис. 3.1 Спрощена схема зв'язку між абонентами сільських районів

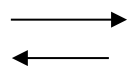
КС – кінцева телефонна станція

ВС – вузлова телефонна станція

ЦС – центральна телефонна станція сільського адміністративного району

АМТС – автоматична міжміська телефонна станція


 системи ущільнення ліній зв'язку


 лінії зв'язку

інтереси в умовах ринкових відносин. В сучасних умовах господарювання це є однією із найважливіших задач, що стоять перед системою управління в галузі зв'язку.

Перехід до ринкових умов господарювання привів до необхідності та доцільності суттєвої зміни акцентів у структурі функцій центрального органу виконавчої влади в галузі зв'язку. Однією з причин цих змін є те, що ринок, який є соціально-нейтральним організмом, не в змозі 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 не ефективних послуг;
- ринок не стимулює розвиток науки та культури;
- ринкова система відтворює у зростаючій мірі соціальну нерівність та значну диференціацію доходів, оскільки він зорієнтований 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 не заповнювані природні ресурси (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.

Ці недоліки ринку повинні усуватися шляхом введення в ринкову економіку елементів державного регулювання. Тому, в останні роки, які характеризувались переходом до ринкових умов господарювання, стратегія та тактика управління галуззю зв'язку були спрямовані на структурну перебудову, зміну схеми та методів державного управління мережею зв'язку загального користування, скорочення сфер централізованого впливу на



діяльність господарюючих суб'єктів, надання органам управління в значній мірі функцій координації та регулювання. У відповідності до цього здійснювались зміни у структурі функцій, чисельному складі та статуті органів державного управління галуззю зв'язку.

При цьому, метою регулювання в цієї сфері є максимальне задоволення попиту споживачів на послуги зв'язку, створення сприятливих організаційних та економічних умов для залучення інвестицій, збільшення обсягів послуг та підвищення їх якості, розвитку та модернізації мереж зв'язку з урахуванням інтересів національної безпеки.

Переніс центру ваги з функцій керування у діяльності центрального органу виконавчої влади в галузі зв'язку до функцій координації та регулювання, у свою чергу, призвело до зміни його статуту (Міністерство зв'язку України – Державний комітет зв'язку та інформатизації України – Державний департамент з питань зв'язку та інформатизації у складі Міністерства транспорту та зв'язку України) та, як наслідок, супроводжувалось значним скороченням кількості функціональних ланцюгів та чисельності штату.

Лібералізація ринку послуг зв'язку та впровадження ринкових відносин у цієї сфері призвели до появи та функціонування господарюючих суб'єктів, що мають різні організаційно-правові форми та форми власності. Це державні підприємства (наприклад, УДППЗ “Укрпошта”, Концерн радіомовлення, радіозв'язку та телебачення), відкриті та закриті акціонерні товариства, з часткою держави в уставному капіталі та без неї (ВАТ “Укртелеком”, ЗАТ “Київстар GSM” тощо), спільні підприємства з участю іноземного капіталу (“Інфоком”, “Елсаком – Україна”, “Телесистеми України” тощо), власні (індивідуальні) підприємства, та інші суб'єкти підприємницької діяльності. Розвиваються та модернізуються відомчі мережі зв'язку України. Найбільш потужною мережею зв'язку володіє українська залізниця. Загальна протяжність мережі складає 24 тис. км., із них більш ніж 3200 км. це волоконно-оптичні лінії зв'язку (ВОЛЗ). Потужною мережею зв'язку володіє компанія “Укренерго”, яка розвиває та модернізує власні мережі. Власною мережею зв'язку володіють НАК “Нафтогаз України” та АТ “Укрнафта”. Поки що оператори мобільного зв'язку та власники відомчих мереж використовують свої мережі переважно для власних технологічних потреб. В перспективі українські мережі газової та нафтотранспортної системи, залізниці, енергетики також можуть бути передані у комерційну експлуатацію, оскільки в службових цілях завантажена лише незначна частка їх пропускної спроможності.

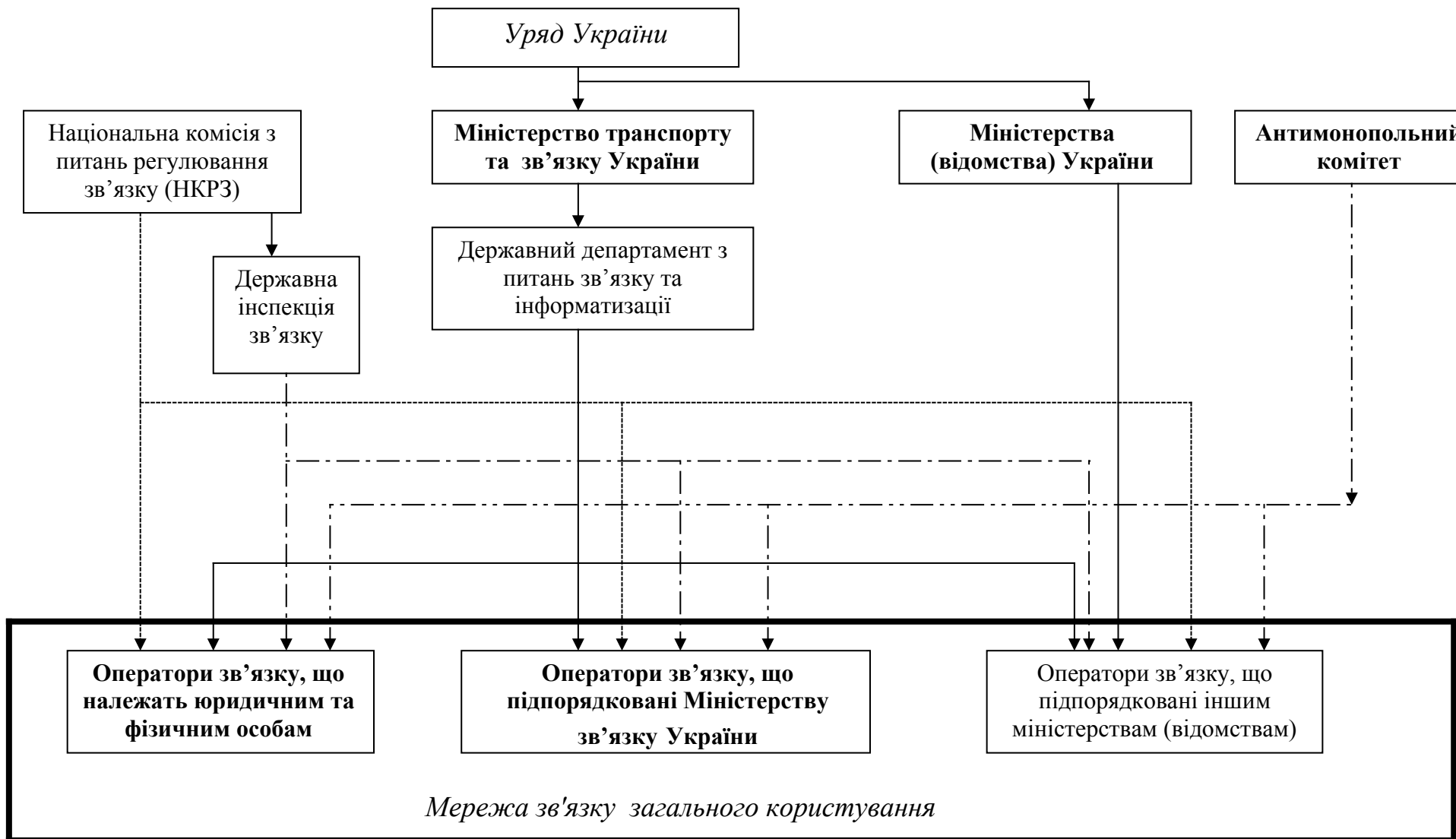
Присутність на мережі зв'язку господарюючих суб'єктів, що мають різні організаційно-правові форми та форми власності (у тому числі державну) потребують, щоб регулювання здійснювалось з боку незалежного регулюючого органу.

Ці обставини призводять до того, що реалізація функцій координації та регулювання потребує наявності у структурі управління галуззю зв'язку двох органів – Державного департаменту з питань зв'язку та інформатизації, який виконує функції центрального органу виконавчої влади в галузі зв'язку, та Національної комісії з питань регулювання зв'язку, яка є незалежним органом

регулювання у цій сфері. Структуру управління галуззю зв'язку наведено на рис. 3.2.

Повноваження Державного департаменту з питань зв'язку та інформатизації, в першу чергу, стосуються:

- забезпечення єдності технічної політики в телекомунікаційній сфері (визначення вимог до рівня якості телекомунікаційних послуг; організація робіт зі стандартизації; сертифікація технічних засобів та обладнання, що використовується на мережі зв'язку загального користування; забезпечення та здійснення метрологічного контролю та нагляду; забезпечення державного нагляду за додержанням суб'єктами ринку телекомунікацій законодавства про телекомунікації тощо);



**Рис. 3.2** Схема управління та регулювання мережею зв'язку загального користування

- забезпечення інтересів та потреб держави (вирішення питань щодо 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);

- науково-технічне забезпечення функціонування і розвитку телекомунікаційної сфери (організація проведення досліджень та розробки рекомендацій з питань розвитку інфокомунікацій та еволюції структури мереж зв'язку, конвергенції комп'ютерних та телекомунікаційних технологій тощо);

- співробітництво з міжнародними організаціями та відповідними органами інших держав.

Як бачимо, не зважаючи на те, що, у відповідності до рис. 3.2, компетенція Державного департаменту з питань зв'язку та інформатизації розповсюджується на усіх операторів зв'язку, які утворюють мережу зв'язку загального користування, стосовно суб'єктів господарювання, які належать юридичним і фізичним особам, або підпорядковані іншим міністерствам і відомствам, він виконує функції управління, які обмежені регулюванням та координуванням діяльності лише у технічній сфері.

Разом із тим, як показує досвід господарювання у сфері надання послуг зв'язку, вирішення технічних питань побудови та функціонування мережі зв'язку не створює гострих проблем для Адміністрації зв'язку. Цей досвід показує, що в сучасних умовах діяльності операторів зв'язку саме сумісна участь операторів у наданні послуг споживачам створює більшість організаційно-економічних проблем, які виникають у процесі їх взаємодії та взаємозв'язку. Тому, особливої уваги з боку органів управління слід приділяти питанням регулювання у сфері організаційно-економічної взаємодії операторів зв'язку.

Ці функції, у відповідності до Законів України “Про телекомунікації”, “Про поштовий зв’язок” та “Про радіочастотний ресурс України” виконує Національна комісія з питань регулювання зв’язку, яка являє собою центральний орган виконавчої влади із спеціальним статусом, якій підконтрольний Президенту України.

Основна сутність регулювання ринку послуг зв’язку полягає у встановленні правил діяльності на цьому ринку та забезпеченні дотримання їх усіма учасниками ринку, недопущення дій операторів, які мають суттєвий вплив на ринку, на шкоду іншим операторам.

Метою державного регулювання в галузі зв’язку є забезпечення повсюдного надання послуг зв’язку достатнього асортименту, обсягу та якості шляхом обмеженого регулювання ринкових відносин та сприяння відкритій та справедливій конкуренції на ринку на основі збалансування інтересів держави, операторів та споживачів послуг.

Повноваження Національної комісії з питань регулювання зв’язку, в першу чергу, стосуються:

- участь у формуванні та реалізації державної політики в галузі зв’язку;
- підготовка проектів законів, інших нормативно-правових актів з питань регулювання в галузі зв’язку;
- здійснення ліцензування та реєстрації у сфері надання послуг зв’язку;
- здійснення розподілу, присвоєння, облік номерного ресурсу, видача та скасування дозволів, нагляд за використанням номерного ресурсу;
- здійснення контролю за якістю послуг зв’язку та задоволення попиту споживачів;
- здійснення тарифного регулювання та встановлення порядку взаєморозрахунків між операторами зв’язку;
- здійснення організаційно-правового забезпечення загальнодоступних послуг зв’язку;
- регулювання взаємодії операторів при взаємоз’єднанні мереж зв’язку, досудовий розгляд спорів стосовно приєднання мереж;

- забезпечення рівних умов діяльності операторів зв'язку;
- забезпечення міжнародної координації та міжнародного захисту частотних присвоєнь України;
- участь у роботі Міжнародного союзу електрозв'язку та інших міжнародних організацій з питань, що належать до компетенції Національної комісії з питань регулювання зв'язку.

Як видно з цього неповного переліку, повноваження Національної комісії з питань регулювання зв'язку стосуються життєво важливих для операторів зв'язку економіко-правових питань. Для виконання покладених на її функцій у складі Національної комісії з питань регулювання зв'язку утворено Державну інспекцію зв'язку, а також підпорядковано “Український державний центр радіочастот” (рис.3.3).

Державна інспекція зв'язку здійснює державний нагляд за ринком телекомунікацій, поштового зв'язку та користуванням радіочастотним ресурсом України у смугах радіочастот загального користування.

Український державний центр радіочастот здійснює забезпечення ефективного користування радіочастотним ресурсом України в інтересах усіх категорій та груп користувачів, створення умов для впровадження в Україні та подальшого розвитку телекомунікаційних технологій з використанням радіочастотного ресурсу, забезпечення електромагнітної сумісності радіоелектронних засобів (РЕЗ) будь-якого призначення, що експлуатуються в смугах частот загального користування, а також РЕЗ спеціального призначення.

Як видно з рис. 3.3, виконання основних функцій з регулювання ринку **послуг зв'язку** відноситься до компетенції Державної інспекції зв'язку.

Слід відзначити, що за часом структура та функції органів державного регулювання може змінюватися. Стосовно таких змін у регулюванні ринку послуг зв'язку України, то вони, головним чином, пов'язані з прагненням України до вступу в Європейське Співтовариство, що потребує відповідного пристосування національного законодавства в цієї сфері до законодавства

співтовариства. В діяльності національних органів регулювання країн, які ввійшли до цього об'єднання, мають бути усунені розбіжності з законодавством ЄС, яке викладено у Директиві 2002/21/ЄС.

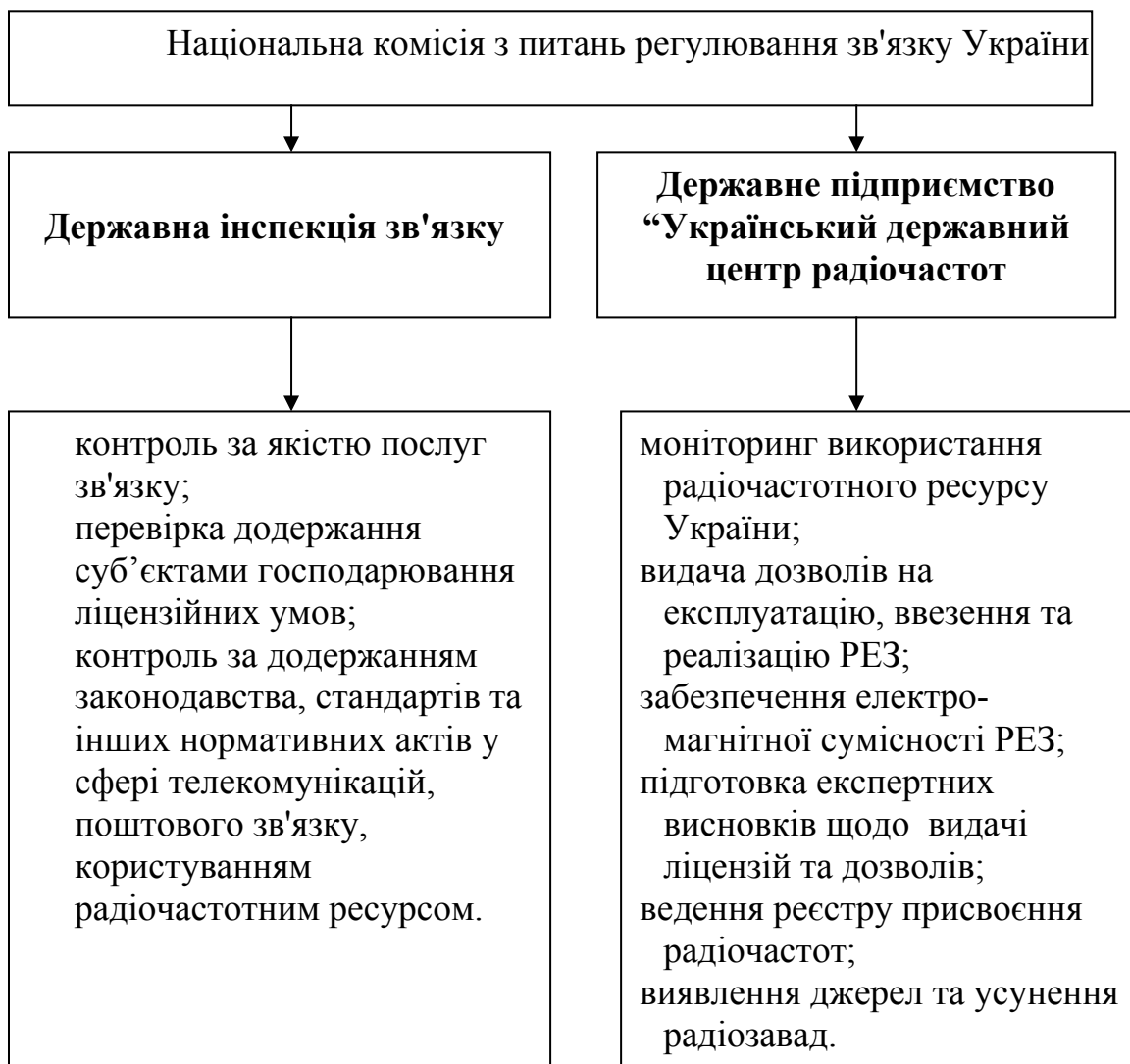


Рис. 3.3 Структура та основні функції Національної комісії з питань регулювання зв'язку України

У відповідності до цього документу, основним завданням органу регулювання є створення ефективного ринку, який засобами розвинутої конкуренції, породженої ним особисто, вирішував би всі питання розвитку зв'язку і послуг відповідної якості. Це повинно досягатись засобами постійного аналізу та пристосування до вимог ринку, приймання рішень, що



зможли б гарантувати справедливе визначення домінуючих операторів в окремих секторах ринку, та накладання на них відповідних зобов'язань.

Обов'язкова вимога Європарламенту до країн – членів ЄС про незалежність регуляторного органу пов'язана з труднощами щодо створення справедливої конкуренції. Тому регуляторний орган у своїх рішеннях має бути вільним від тиску з боку операторів, промисловості, а також політичних обставин. Оптимальним рішенням питань про визначення та відповідне накладення зисків на операторів (провайдерів) повинно бути тільки рішення з боку єдиного незалежного, але відповідального органу регулювання, який збирає і концентрує всі підстави для визначення монопольних (домінуючих) операторів (провайдерів) у кожній окремій сфері експлуатації мереж або надання послуг і проводить розрахунки та визначення відповідних зисків.

Але в Україні визначення операторів телекомунікацій з монопольним (домінуючим) становищем на ринку телекомунікацій за Законом повинно провадитися Антимонопольним комітетом (ст.37, п. 4), а призначення зисків на цих операторів – органом регулювання.

Таким чином, згідно із Законом, на даному етапі регулюючий орган побудований, в основному, як звичайний контролюючий орган для здійснення нагляду за ринком телекомунікацій, який виконує Державна інспекція зв'язку. Але, як відомо, звичайний наглядовий орган не зможе вирішити проблему розвитку справедливої конкуренції у сфері телекомунікацій. Ці обставини визначають майбутні зміни у структурі та функціях Національної комісії з питань регулювання зв'язку.

Як свідчать функції та структура Національної комісії з питань регулювання зв'язку свідчать про те, що певний управлінський вплив на послуги зв'язку здійснюється на рівні Державного органу регулювання. Разом із тим, як буде показано у наступному підрозділі, основні функції щодо управління послугами зв'язку здійснюються на рівні оператора зв'язку.

### 3.2 Поняття та основні функції управління послугами зв'язку

Під управлінням послугами зв'язку розуміється цілеспрямована діяльність, орієнтована на підтримку, а, в необхідних випадках підвищення, рівня продажу існуючих послуг, а також планування, розробку та просування на ринок нових послуг зв'язку заради досягнення визначених завдань підприємства (одержання прибутку, зростання обсягів збуту, збільшення частки ринку тощо).

Таке визначення поняття “управління послугами зв'язку” дуже близьке до характеристики маркетингової діяльності, яка спрямована на створення максимально керованого процесу виробництва та реалізації послуг, внаслідок чого головною функцією маркетингу є організація комплексної діяльності з виробництва та збуту послуг, а також їх просування на ринок. Це дозволяє стверджувати, що сформульовані цілі управління послугами зв'язку та методи їх досягнення характеризують маркетингову спрямованість управління послугами зв'язку, яка сьогодні отримала назву маркетингове управління (маркетинговий менеджмент). Проте, на відміну від маркетингу взагалі, який сприяє процесу обміну між партнерами та орієнтований на попит та рентабельність послуги, маркетингове управління орієнтоване на залучення споживачів і збереження їх лояльності на довгостроковий період, тобто спрямоване на досягнення цілей підприємства шляхом найбільш повного урахування інтересів споживача. Така спрямованість обумовлює специфічність аналізу, планування, організації, мотивації, реалізації та контролю, як функцій маркетингового управління, а не управління взагалі.

Тут *аналіз*, окрім вивчення потенціалу та ємності ринку, кон'юнктури, попиту, поведінки споживачів, можливостей підприємства та рівня конкуренції, виступає в якості інструменту вивчення управлінських параметрів:

- маркетингову організацію структури управління;
- результати маркетингової діяльності;

- загальну якість управління, з урахуванням специфічних цілей, що поставлено;
- рівень виконання усіх функцій управління.

*Планування* починається з визначення місії та цілей підприємства, а також стратегії, або способів досягнення цілей.

*Організація* передбачає: розробку основних принципів організації маркетингової діяльності на підприємстві; використання різних структур організаційної побудови маркетингу; встановлення етапів процесу організації маркетингу на підприємстві; розробку основних вимог, прав та обов'язків спеціалістів в області маркетингу, а також систему їх взаємодії з іншими функціональними службами щодо реалізації маркетингових заходів.

*Мотивація* охоплює розробку та використання комплексу стимулів до ефективної спрямованості щодо задоволення потреб споживачів.

*Реалізація* стосується досягнення якості маркетингової спрямованості управління. За своєю суттю, сьогодні на підприємстві маркетинговою діяльністю займається управлінський персонал.

*Контрольна* функція доповнюється ситуаційним аналізом, контролінгом, ревізією та аудитом маркетингу.

Тобто, маркетингове управління є важливою функціональною частиною загальної системи управління підприємством, яка спрямована на досягнення узгодження внутрішніх можливостей підприємства з вимогами зовнішнього оточення для забезпечення отримання прибутку. За своєю суттю воно означає зміну образу мислення, яке передбачає прийняття усіх управлінських рішень з урахуванням вимог ринку, постійну готовність до зміни вимог ринку.

Реалізація функцій маркетингового управління потребує наявності та використання засобів та способів діяльності, які використовуються в тих чи інших ситуаціях для отримання потрібної реакції з боку ринку, тобто потенціальних та тих, що мають, споживачів послуг. Сукупність таких

засобів та способів маркетингової діяльності отримала назву маркетингова суміш (marketing mix).

Маркетингова суміш включає наступні сім інструментів, які носять назву “7P” (по першим буквам їх англійської назви).

*Продукт* (Product) – все, що поставляється на ринок для задоволення потреб споживачів (товари, роботи, послуги).

*Ціна* (Price) – кількість коштів, яку споживачі обмінюють на продукт, який має для них споживчу вартість.

*Місце* (Place) – система надання та доведення послуг до споживачів, яка включає: місце розташування, доступність, канали розподілення та їх структуру.

*Просунення* (Promotion) – об’єднує різноманітні засоби реклами, а також активізацію споживача за допомогою різних акцій, премій тощо.

*Люди* (People) – персонал, який пов’язаний з процесом виробництва та надання послуг споживачам.

*Обстановка* (physical premises) – фізичне оточення, яке створюється для споживача послуг.

*Прибуток* (Profit) – мається на увазі норма віддачі на авансований або акціонерний капітал, але може бути поширена до концепції повернення усіх ресурсів та витрачених зусиль організацій, які застосовують техніку маркетингу.

Кожен із засобів маркетингу характеризується набором властивостей та форм реалізації, з кожним з них пов’язують певний, специфічний напрям діяльності підприємства. В системі маркетингу здійснюється інтеграція цих напрямків в системну єдність дій. Найбільш виразно ця інтеграція простежується при розгляді основних етапів процесу управління послугами зв’язку.

### **3.3 Форми та методи управління послугами зв'язку. Основні етапи процесу управління послугами зв'язку**

Технологія процесу маркетингового управління послугами, як логічної послідовності дій щодо досягнення підприємством поставлених цілей, включає низку взаємопов'язаних та взаємодоповнюючих одне одного етапів. В залежності від характеру та специфіки послуг склад та зміст цих етапів може змінюватися. Нижче розглянемо найбільш характерні етапи процесу управління послугами зв'язку на прикладі розробки та впровадження, найбільш поширених у галузі, телекомунікаційних послуг.

Процес планування, розробки та запуску телекомунікаційної послуги включає, як правило, такі основні етапи:

- вивчення (розуміння) потреб ринку;
- визначення бізнес- та фінансових цілей;
- формування сервісної пропозиції та описання послуги;
- визначення структури цін та тарифів;
- розробка первинного бізнес-плану;
- розгортання системи сервісної підтримки та допоміжних служб;
- підготовка та навчання персоналу;
- запуск послуги;
- поточне управління послугою (моніторинг та прийняття рішень за його результатами).

Блок схему процесу планування, розробки та запуску телекомунікаційної послуги наведено на рис. 3.4. Розглянемо стисло зміст та взаємозв'язок наведених тут узагальнених етапів процесу розробки та впровадження телекомунікаційних послуг.

1. *Вивчення (розуміння) стану та потреб ринку.* Спонукальним мотивом для розробки та впровадження послуг зв'язку може бути незадоволені запити споживачів у наявності певних послуг, які повинні мати

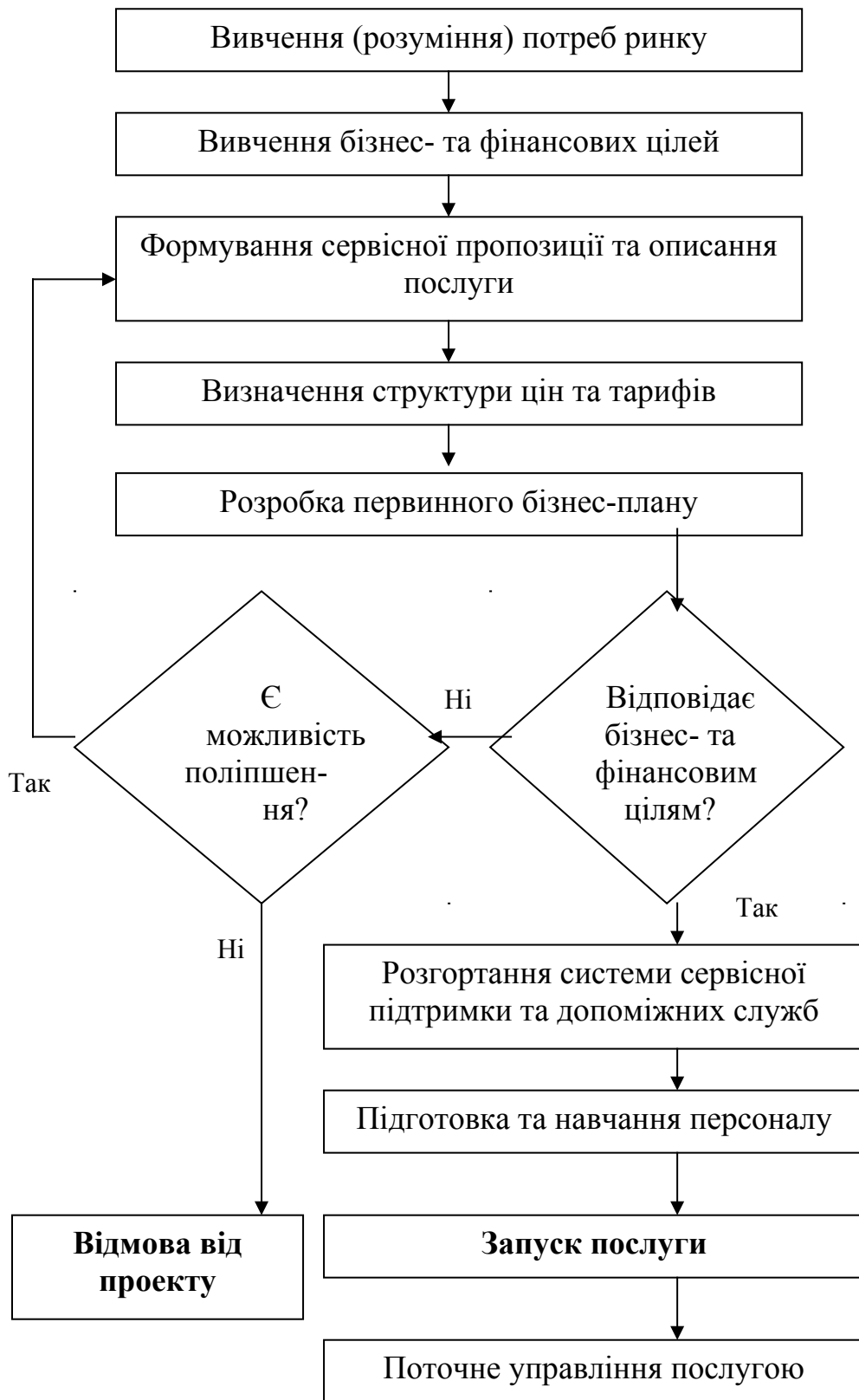


Рис. 3. 4 Блок схема процесу розробки та впровадження послуги

нові властивості, або незадоволеність певної групи споживачів існуючими послугами, чи умовами їх надання. Тому, першим етапом процесу розробки та впровадження послуги є вивчення стану ринку, результатом якого повинно бути чітке та ясне розуміння потреб ринку, а також наявність достовірної інформації щодо конкурентного оточення.

Необхідною умовою забезпечення довгострокового успіху послуги на ринку, є правильний вибір споживачів, на яких розраховується послуга. Оскільки споживачі послуг значно різняться за потребами, уподобаннями, очікуваннями, сприйняттям, платоспроможністю тощо, слід зосередити увагу на сегменті ринку, який обхвачує споживачів, потреби яких оператор може найбільш повно задовольнити. Тобто проблема полягає у виборі відповідної групи платоспроможних споживачів, яким оператор може надати відповідну послугу найбільш повно та прибутково. Для цього необхідно фокусуватися на керованому (передбаченому) сегменті ринку, щоб послуги були максимально можливою мірою адресними. Для визначення такого сегменту ринку важливим є отримання достовірної інформації від потенційних споживачів щодо їх запитів та очікувань, що, з одного боку, дозволить оператору більш чітко розробляти опис послуги, а з другого – визначити відповідність своїх можливостей потребам ринку. Оскільки найкращим джерелом такої інформації є результати опитування самих споживачів, бажано також отримати від них інформацію щодо їх сприйняття операторів – конкурентів, особливо причини неуспішних контактів з ними.

Окрім опитування потенціальних споживачів, джерелом інформації щодо операторів – конкурентів можуть бути також різного роду маркетингові матеріали, прес-релізи, статті, Web – сторінки операторів тощо. У процесі отримання та аналізу інформації щодо конкурентного оточення слід зосередити увагу на сильних та слабких сторонах конкурентів з питань: функціональних властивостей послуги, цін та тарифів, терміни надання послуг, поточне обслуговування, організація роботи з клієнтами тощо. Це дозволить визначити недоліки конкурентів, які слід використовувати у

процесі розробки послуги, що планується до надання, шляхом посилення тих позицій, які є слабким місцем у конкурентів. Аналіз конкурентів повинен бути доповнений критичною оцінкою основних переваг та слабкостей оператора, що дозволить визначити його можливості відповідати потребам ринку.

До сказаного слід додати, що у процесі планування, розробки та запуску телекомунікаційної послуги роботи щодо вивчення стану та потреб ринку представлені в якості першого етапу. На практиці ця робота здійснюється на протязі всього процесу управління послугою, та не закінчується навіть після запуску послуги у виробництво, оскільки є важливою складовою поточного управління послугою, а саме його найважливішою частиною – моніторингу послуг. За результатами моніторингу приймаються рішення щодо необхідності та доцільності розробки та впровадження додаткових заходів, спрямованих на підтримку, або підвищення, рівня продажу існуючих послуг, а, в необхідних випадках, коли такі заходи не спрацьовують, припинити надання послуги.

2. *Визначення бізнес- та фінансових цілей.* Від того, як сформульовано бізнес- та фінансові цілі розробки та впровадження послуги, наскільки вони співвідносяться з потребами споживачів, значною мірою залежить зміст та характер практично усіх подальших етапів та робіт зі створення та надання послуги – встановлення функціональних властивостей, структура цін та тарифів, обсяги виробництва та реалізації, створення каналів дистрибуції, формування конкурентної стратегії тощо, які повинні відображувати ці цілі. Так бізнес-метою розробки та впровадження нової послуги можуть бути:

- розширення частки ринку за рахунок залучення нових клієнтів, або переваблювання їх у конкурентів;
- реагування на конкурентну загрозу, або створення конкурентної ринкової переваги;
- створення, або підтримка позитивного іміджу оператора тощо.

До фінансових цілей розробки та впровадження нової послуги можна віднести такі:



- збільшення доходів оператора за рахунок розширення спектру послуг;
- збільшення прибутку за рахунок розширення спектру послуг;
- забезпечення певного обсягу доходів, або розміру прибутку, взагалі, або з початку впровадження послуги тощо.

Визначення бізнес- та фінансових цілей на початковому етапі розробки послуги важливо також тому, що ці цілі не завжди добре погоджуються між собою. Так, наприклад, досягнення бізнес-мети, яка полягає у розширенні частки ринку за рахунок залучення нових клієнтів, або переваблювання їх у конкурентів, та забезпечується відповідною ціновою стратегією, не завжди сполучується з фінансовою метою щодо забезпечення певного обсягу доходів, або розміру прибутку, з початку впровадження послуги. Тому слід визначити всі бізнес- та фінансові цілі ще на початковій стадії планування та запуску послуги, та своєчасно узгодити їх між собою.

3. *Формування сервісної пропозиції та описання послуги.* Вивчення стану та потреб ринку, визначення бізнес- та фінансових цілей, а також ретельний аналіз сильних та слабких сторін оператора дозволяє прийняти рішення щодо вибору його конкурентної стратегії. Спираючись на характеристику споживачів, на яких орієнтується оператор, а також з урахуванням потреб цих споживачів, цілей оператора, сильних та слабких сторін оператора та конкурентів, обраної конкурентної стратегії складається ескіз функціональних характеристик та переваг сервісної пропозиції та описання послуги.

Описання послуги повинно містити ясне положення про те, що має отримати споживач, а також необхідне обладнання та дії з боку споживача. Для описання послуги слід, в першу чергу, надати чітке визначення послуги, визначити широкий список усіх її функцій та можливостей, визначити – які з них будуть представлені з самого початку надання послуги, а які можуть бути включені в майбутні її поліпшення.

4. *Визначення структури цін та тарифів.* Однією з найважливіших умов успішної роботи оператора є правильне визначення та встановлення

структури цін та тарифів на послуги зв'язку. Вони є визначальним фактором, на підставі якого споживачі приймають рішення про віддання переваги саме цій послугі. Структура ціни та тарифи оказують основний вплив на конкурентні можливості та загальний успіх оператора на ринку, оскільки в економічному значенні є визначальним фактором доходів оператора та його прибутковості. Стосовно телекомунікаційних послуг під структурою ціни можна розуміти, наприклад, співвідношення між сплатою за підключення та поточними платежами, між абонентською платою та платою за трафік тощо.

Найважливішими факторами, які впливають на рівень тарифів на послуги є витрати на виробництво та надання послуг, попит споживачів та рівень його задоволення на ринку, а також характер конкуренції на ринку. Відомо, наприклад, що на ринках різних форм конкурентності (монопольному, олігопольному, вільної конкуренції) по різному формуються ціни на послуги. В залежності від цілей розробки та впровадження нової послуги (збільшення доходів або прибутку, розширення ринку, реагування на конкурентну загрозу тощо) також буде залежати рівень цін на послугу. Тому, система ціноутворення вибирається оператором залежно від прийнятої стратегії, що відповідає умовам ринкової ситуації та сформульованим бізнес- та фінансовим цілям.

У процесі розробки структури цін та тарифів, поряд з визначенням ринкової стратегії та сформульованим бізнес- та фінансовим цілям, слід відповісти також на такі питання:

- які типи споживчої поведінки клієнтів слід стимулювати у першу чергу;
- які сильні та слабкі сторони мають структура цін та тарифи у конкурентів;
- якою мірою витрати на виробництво та надання послуг відповідають готовності споживачів платити за послугу та конкурентним можливостям оператора.

Визначення структури цін та тарифів на послугу є важливою інформацією, яка дає змогу перейти до розробки бізнес-плану проекту розробки та впровадження послуги.

5. *Розробка бізнес-плану проекту.* Отримана на попередніх етапах інформація щодо характеристики послуги, що планується до випуску; потенціальних клієнтах та обсягу відповідного сегменту ринку; конкурентного оточення; можливих та обґрунтованих обсягах виробництва послуг оператором; структури ціни та тарифах дозволяє розробити попередній бізнес-план проекту розробки та впровадження послуги. Цей документ описує всі основні аспекти розробки та впровадження послуги, аналізує проблеми, з якими може зіткнутися проект, визначає способи вирішення цих проблем. Основною задачею бізнес-плану є висвітлення фінансових аспектів надання послуги клієнтам – забезпечення доказу фінансової ефективності проекту, тобто підтвердження того, що гроші, які вкладено в проект, принесуть очікуваний прибуток. Розробка та зміст бізнес-плану підпорядковані певній логічній структурі, яка носить уніфікований характер у більшості країн з розвинутою ринковою економікою (відхилення можливі, як правило, в дрібницях та мають несуттєвий характер). Тут ми не зупиняємося на змісті та методах розробки кожного розділу бізнес-плану, оскільки більшість з них досить докладно описані в великій кількості літературних джерел з цієї проблеми, а також в нормативно – методичних документах

Важливо відзначити, що незадовільні показники попереднього бізнес-плану можуть бути основою для перегляду попередніх етапів – техніко-економічних параметрів та характеру надання послуги (зміна опису), обсягів виробництва, структури цін та тарифів тощо. У процесі наближення до запуску послуги, внаслідок уточнення вихідної інформації щодо проекту, можуть бути переглянуті вихідні дані, що використовуються для розрахунків параметрів бізнес-плану, тобто здійснюватися його корегування.

Позитивні показники попереднього бізнес-плану дозволяють перейти

до вирішення подальших питань, пов'язаних зі створенням методів надання та забезпечення послуги.

*6. Розгортання системи сервісної підтримки та допоміжних служб.*

На цьому етапі повинний бути розроблений закінчений процес надання послуг та відповідні йому процедури – від передпродажних заходів до процедури виставлення рахунків клієнтам. До основних процедур можна віднести такі:

- процеси продажу та підтримки продажу (зразки комерційних пропозицій, процес їх видачі, ціновий інструментарій тощо);
- обробка заявок на надання послуги (форма заявки, форми підключення, процес замовлення послуги тощо);
- процеси обслуговування, моніторингу та усунення пошкоджень (диспетчерське управління виїзду фахівців на об'єкти, координування проблем із другими операторами, збір та обробка статистики тощо);
- процес виставлення рахунків клієнтам (інтегроване тарифікаційне рішення для всіх послуг, вимірювання споживання послуг та отримання інформації для виставлення рахунків, електронне виставлення рахунків та електронні платежі тощо);
- процес ціноутворення та оподаткування (формування знижок, урахування змін в цінах та тарифах у відповідності з нормативними актами, коректне начислення податків, з урахуванням перетинання кордонів тощо);
- створення маркетингової програми щодо рекламування послуги (брошури, презентації, об'яви, виставки, семінари та конференції, прямі поштові відправлення тощо);
- процеси створення та реалізації каналів дистрибуції (визначення вимог до каналів дистрибуції, розробка програми компенсації та стимулювання тощо).

Тобто, на цьому етапі повинний здійснюватися повний опис процесу забезпечення надання послуги.

7. *Підготовка та навчання персоналу.* В необхідних випадках слід приділити увагу тренінгу, як внутрішньому (для персоналу маркетингової служби, відділу продаж, інших внутрішніх підрозділів підтримки послуги), так і зовнішньому (дистриб'ютори, користувачі/потенціальні клієнти, бізнес-партнери тощо). Цей етап є важливим аспектом процесу підготовки до запуску послуги, особливо у випадках, коли для її запуску слід використовувати розвинуті канали дистрибуції. Прикладами таких послуг можуть бути послуги мобільного зв'язку (з розвинутою мережею пунктів поповнення рахунків) послуги Інтернет тощо. Цей тренінг може бути організований у виді спеціальних семінарів, або підготовки відео та аудіо касет, які включають програми навчання. До цього етапу можна віднести підготовку та видання різноманітних підручників та посібників, які містять розгорнутий опис технології та/або послуги.

8. *Запуск послуги.* До цього етапу слід віднести:

- розповсюдження пакету рекламних документів щодо послуги, які повинні містити опис послуги, розцінки, преміальні та систему знижок, додаткові матеріали тощо;
- публічне оповіщення, прес-реліз тощо.

9. *Поточне управління послугою (моніторинг та прийняття рішень за його результатами).* Цей етап притаманний процесу управління послугами, які вже надаються споживачам, так і послугам, з якими оператор тільки вийшов на тинок. Блок-схему цього процесу наведено на рис. 3.5. Як видно з цієї блок-схеми, він включає такі основні процедури:

- відстеження інформації щодо обсягів продажу, витрат та доходів;
- постійний аналіз ринку, відповідності послуги вимогам ринку та її позицій на ньому;
- поточне корегування та регулювання – як реакція зворотного зв'язку на оцінку позицій послуги на ринку (корегування цін та тарифів, функціональних властивостей послуги, зміна стратегії просування послуги на ринку тощо).

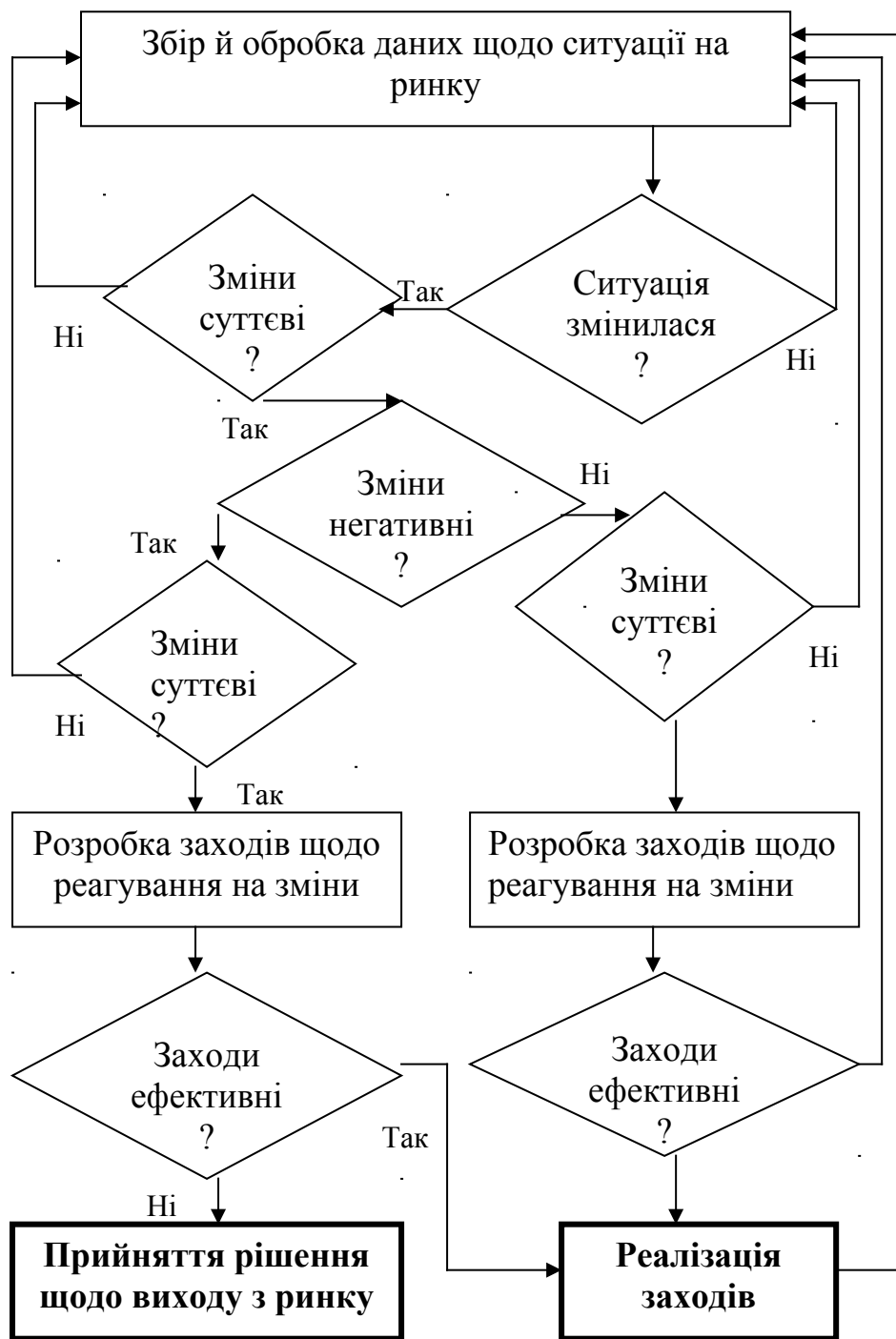


Рис. 3.5 Блок-схема процесу поточного управління послугою

### Література до розділу 3.

1. Закон України “Про телекомунікації”, від 18.11.2003, № 1280 – IV.
2. Закон України “Про поштовий зв’язок”, від 04.10.2001, № 2759 – III.
3. Закон України “Про радіочастотний ресурс України”, від 01.06.2000, №1770 – III.
4. Вовчак А.В. Маркетинговий менеджмент: Підручник / А.В. Вовчак. – К.: КНЕУ, 1998. – 268 с.
5. Мальченко В.М. Маркетинг послуг: Навчальний посібник / В.М. Мальченко. – К.: КНЕУ, 2006. – 360 с.
6. Новые технологии в телекоммуникации: Планирование сервисных пакетов Интернет-услуг. Методика бизнес-планирования / С.А. Довгий, О.В. Копейка, С.П. Пиленок, А.Е. Стрыжак; Под ред. С.А. Довгого. – К.: Укртелеком, 2001. – 240 с.

### Контрольні запитання

1. У чому заключаються задачі управління та регулювання галуззю зв'язку в умовах ринкових відносин?
2. Які структура, основні функції та повноваження центрального органу виконавчої влади в галузі зв'язку України?
3. Які структура, основні функції та повноваження незалежного органу регулювання в галузі зв'язку – Національної комісії з питань регулювання зв'язку?
4. Наведіть визначення поняття “управління послугами зв'язку”.
5. Назвіть цілі управління послугами зв'язку та методи їх досягнення.
6. Розкрийте особливості функцій управління послугами зв'язку.
7. Назвіть найбільш характерні етапи процесу управління послугами зв'язку.
8. Розкрийте зміст та взаємозв'язок основних етапів процесу розробки, виробництва та впровадження послуг зв'язку.

## РОЗДІЛ 4 ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ

### 4.1 Якість послуг зв'язку її сутність та властивості

Як вже відзначалося, спонукальним мотивом для розробки та впровадження послуг зв'язку може 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 формування сервісної пропозиції та описання послуги, є визначення її якості – сукупності її властивостей, які обумовлюють придатність послуги задовольняти певні потреби у відповідності до її призначення. Слід зазначити, що ще за часів, коли відчувалася вкрай гостра нестача у забезпеченості населення засобами та послугами зв'язку, відзначаючи важливість проблеми забезпечення якості послуг зв'язку, відомий вчений – проф. І.О. Підгородецький наголошував, що на певній стадії розвитку (і вона вже не так далеко) споживач не зустрине відмови у необхідній йому кількості “ефектів зв'язку”, і тоді якість залишиться єдиною “потребою”, якої буде слугувати ефективність виробництва в галузі зв'язку. Тому саме забезпеченню високої якості послуг підпорядкована більшість заходів в сфері розвитку зв'язку, уся система експлуатаційної та економічної роботи в галузі. Це підтверджує наступний перелік зобов'язань операторів зв'язку перед усіма споживачами послуг зв'язку, який сформулювала Європейська споживча комісія:

- забезпечення небезпечності та надійності послуг;
- встановлення розумного рівня цін;
- розподіл функцій регулятора й операторів щодо організаційних та економічних питань;
- забезпечення простоти (прозорості) взаєморозрахунків і тарифів на послуги;



- використання єдиних показників якості послуг зв'язку;
- наявність переліку арбітражних ситуацій;
- надання спеціальних прав для людей з обмеженими можливостями;
- забезпечення мінімального рівня обслуговування для людей з низькими доходами;
- відхід від перехресного субсидування послуг з метою виключення недобросовісної конкуренції;
- регулювання якості послуг операторів зв'язку, які займають на ринку частку більш ніж 25%.

Як видно з цього переліку більшість із зобов'язань прямо або опосередковано пов'язано із забезпеченням якості послуг зв'язку.

Властивості послуг зв'язку, які визначають якість послуг зв'язку, та їх склад формуються під впливом низки особливостей зв'язку, як галузі виробництва. Тому розглянемо деякі з цих особливостей.

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

Друга – тісно пов'язана з першою й характеризується невід'ємністю в часі процесу споживання послуг зв'язку від процесу їхнього виробництва. Особливо яскраво ця особливість проявляється в телефонному зв'язку, де сам процес передачі телефонного повідомлення - процес виробництва - відбувається за участю абонентів, тобто збігається із процесом споживання. Збіг у часі процесів створення й використання споживчої вартості унеможливає вилучення й заміну послуг з порушенням якісних параметрів. Весь брак у роботі зв'язку доходить до споживачів. Із цієї особливості випливає також, що процес передачі інформації завжди є двостороннім, тобто відбувається між відправником й одержувачем інформації. Звідси випливає вимога максимального наближення пунктів зв'язку до споживачів за рахунок розвитку й підвищення щільності підприємств, розширення мережі покриття й пунктів зв'язку колективного

(відділень зв'язку, переговорних пунктів і т.д.) і індивідуального (абонентських пунктів і терміналів) користування.

Третя – 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 споживчих властивостей і споживчої цінності й завдає шкоди користувачеві. Ці особливості процесу виробництва й споживання телекомунікаційних послуг висувають також підвищені вимоги до збереження інформації, забезпеченню її достовірності й незмінності первісної форми.

Важливими вимогами до якості телекомунікаційних послуг є їх доступність, тобто можливість користувачів передавати інформацію в потрібний час й у потрібнім місці.

Крім цього, загальною вимогою для всіх видів продукції та послуг будь якої галузі є безпечність користування.

Звідси витікають 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”. У спеціальній літературі з проблеми є певна неузгодженість відносно їх визначення, а також переліку сукупності властивостей та характеристик, що складають кожний з цих термінів. В деяких джерелах (у тому числі нормативних документах), якість послуги та якість обслуговування тут розглядаються як синоніми, в інших – замість терміну “якість обслуговування” використовується термін “якість функціонування мережі зв'язку”. Існують міжнародні стандарти де використовуються два терміни, які характеризують

якість – якість обслуговування (Quality of Service) та здатність до обробки трафіку (Traffic ability Performance), яка характеризує якість функціонування мережі. Тобто, поняття “якість послуг” відсутнє. Зауважимо, що такий стан може бути обумовлений якістю перекладу з англійської мови без урахування змістової витонченості, а також наявності у використанні в країні стандартизованих термінів, оскільки термін “Quality of Service” може бути переведений як “якість обслуговування”, так і “якість послуги”.

Для розуміння існуючих невідповідностей між використанням термінів “якість послуги” та “якість обслуговування” доречно провести аналогію зі станом визначень у сфері якості продукції. Поряд із терміном “якість продукції”, існує самостійний термін “сервісні функції”, під яким розуміється сукупність умов отримання та використання продукції – умови сплати, завантаження та доставки продукції, гарантійне та після продажне обслуговування тощо. Ці функції не мають безпосереднього впливу на придатність продукції задовольняти певні потреби у відповідності до її призначення, тобто, не відносяться до якості продукції. При наданні телекомунікаційних послуг також 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 до її призначення – режим роботи та розміщення підприємств зв’язку, умови складання договорів та розрахунків тощо. На нашу думку саме близькість понять “послуга” та “сервіс (обслуговування)” призводить до низки означених раніше непорозумінь у визначенні та складі цих понять.

Виходячи з цього можна навести два підходи до визначення змісту терміну “якість обслуговування” – вузьке та широке його розуміння. Вузьке – полягає в тому, що якість обслуговування за суттю включає в 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 за своєю суттю є узагальненою характеристикою, яка включає в себе як якість

послуги, так і сервісні функції. Для визначення терміну “якість обслуговування” в його широкому розумінні використовується наступне визначення: якість обслуговування – сукупність властивостей послуги, які обумовлюють її придатність задовольняти певні потреби у відповідності до її призначення, 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 чинників, що впливають на якість послуг у телекомунікаційній галузі, яку надано на рис.4.1.

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 справляють суттєвий вплив на якість послуг зв'язку. Та, нарешті, на стадії експлуатації техніки важливими чинниками, що справляють 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.

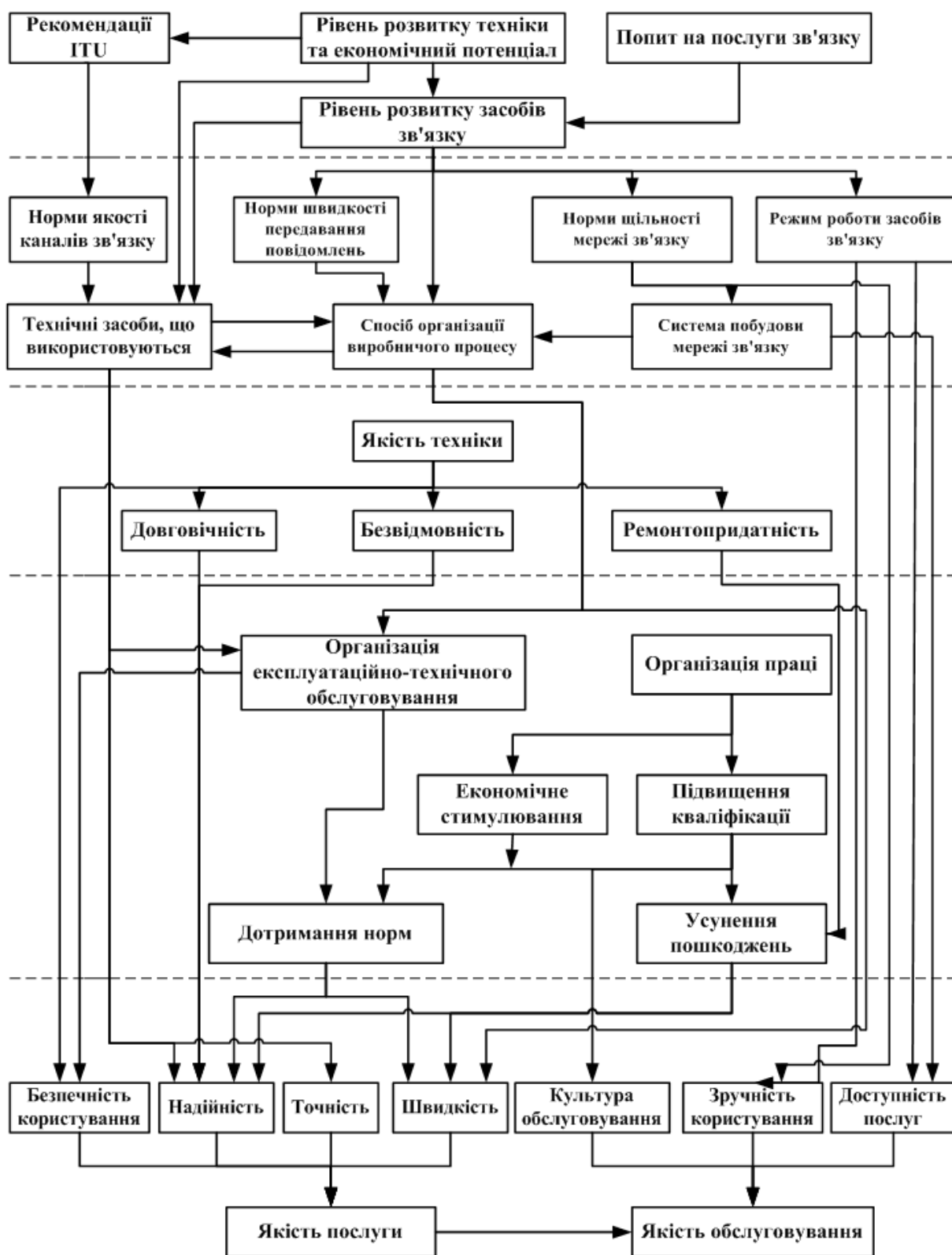


Рис. 1 Схема взаємозв'язку чинників, що впливають на якість послуг зв'язку

Розширений склад чинників, що впливають на якість послуг зв'язку наведено в табл. 4.1.

Наведений на схемі склад властивостей, які притаманні якості послуг зв'язку та якості обслуговування, а також перелік та взаємозв'язок чинників, 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. Потенційний рівень якості визначається також якістю виготовлення техніки зв'язку, а також будівельно-монтажних робіт при будівництві споруд зв'язку.

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 найдосконаліші 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.

Другий – пов'язаний з участю у виробничому процесі декількох операторів зв'язку. Це призводить до того, що у кінцевому підсумку якість послуги 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 споживачем якості роботи

Чинники, що впливають на якість послуг зв'язку

<b>Чинники</b>					
<b>Технічні</b>	<b>Організаційно-технічні</b>	<b>Інформаційні</b>	<b>Економічні</b>	<b>Соціальні</b>	<b>Виховуванні</b>
Стан засобів зв'язку	Організація тех.-нічного 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 тех.-нічної 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

окремих операторів зв'язку та потребує створення показників, які дозволять об'єктивно оцінювати цю якість.

Вирішення більшості питань встановлення, підтримки та підвищення якості послуг зв'язку здійснюється в межах створення та функціонування на підприємствах зв'язку системи управління якістю послуг.

### **4.3 Система управління якістю послуг зв'язку**

Система управління якістю послуг зв'язку – це сукупність організаційної структури, методик, процесів та ресурсів, необхідних для встановлення, підтримки, а в необхідних випадках підвищення якості послуг зв'язку. Її метою є досягнення максимальне задоволення споживачів послугою для підвищення попиту на неї. З технологічної точки зору вона уявляє собою систему заходів та технічних рішень, спрямованих на підтримку відповідності якості послуг вимогам, що встановлені.

В системі управління якістю послуг *об'єктом управління* є сукупність властивостей послуги зв'язку, якась частина цих властивостей, або окрема властивість. *Суб'єктом управління* є органи управління підприємства всіх рівнів та особи, до обов'язків яких входить досягнення та підтримка встановленого рівня якості послуги.

З визначення системи управління якістю послуг зв'язку свідчить, що вона складається з таких основних елементів:

1. *Організаційної структури* – складу підрозділів, що приймають участь у встановленні та забезпеченні якості послуг зв'язку, їх повноваження, зобов'язання та взаємовідносини.
2. *Методик* – способів здійснення діяльності з встановлення та підтримки якості послуг зв'язку у відповідності до нормативів, що встановлені. Обов'язковою вимогою до методик є їх документування, яке повинно містити: цілі й область діяльності; що, ким, де, коли і як має бути зроблено; які прилади та устаткування мають бути використані; як



здійснюється контроль та реєстрація діяльності з встановлення та підтримки якості послуг зв'язку.

3. *Процесів* – сукупності взаємозалежних ресурсів та діяльності, що перетворюють вхідні елементи на вихідні (послуги).

4. *Ресурсів* – персонал, засоби обслуговування, обладнання, технологія та методологія.

Діяльність з управління якістю послуг зв'язку може бути поділена на такі основні складові:

- встановлення переліку показників та відповідних їм нормативів якості послуг зв'язку;
- оцінка відповідності якості послуг зв'язку цим нормативам;
- прийняття заходів, у разі виходу показників якості послуг зв'язку за межі встановлених нормативів;
- корегування нормативів у бік їх покращення з точки зору споживача.

Система управління якістю послуг повинна забезпечувати:

- відповідальність осіб, які забезпечують управління;
- системний підхід до управління якістю послуг;
- обґрунтування параметрів якості послуг;
- оцінювання змісту договорів із споживачами;
- управління закупівлею та постачанням послуг;
- описання видів послуг, що надаються;
- відстеження просування послуг на ринку;
- контроль якості послуг;
- вимірювання параметрів якості послуг;
- оцінювання ролі контролю якості послуг;
- внутрішній аудит якості;
- підвищення кваліфікації персоналу;
- виконання вимог клієнтів до якості послуг.

*Процес управління якістю* послуг зв'язку передбачає виконання оператором функцій прогнозування, планування, організації, координації, контролю та регулювання.

*Прогнозування* включає проведення ретроспективного аналізу тенденцій зміни якості послуг, аналіз стану якості послуг на даний час, виявлення основних закономірностей формування якості та екстраполяцію тенденцій.

*Планування* включає визначення реальних цілей в області якості послуг, а також визначення ресурсів та засобів, за допомогою яких можливе досягнення цілей встановлення, підтримки існуючого рівня, або підвищення якості послуг.

*Організація* включає роботи щодо упорядкування об'єкта управління, визначення усіх складових якості послуг, створення єдиної інформаційно-вимірювальної системи, формування у персоналу мотивації до забезпечення якості послуг.

*Координація* включає вирішення поточних питань, узгодження поточної діяльності щодо формування якості послуг.

*Контроль* включає виявлення відхилень від запланованого протікання процесів управління якістю послуг, аналіз та облік випадків порушення якості та пошкоджень обладнання та ліній зв'язку, моніторинг трафіку та робочих характеристик обладнання, опитування споживачів тощо.

*Регулювання* передбачає прийняття оперативних рішень та їх реалізація з метою усунення відхилень, які виявлено у процесі контролю якості послуг.

З урахуванням глобального характеру сучасних телекомунікацій та участі у процесі надання послуг декількох просторово віддалених операторів зв'язку, який передбачає також вихід оператора на інтегрований міжнародний ринок зв'язку, однією з найважливіших проблем ефективного співробітництва у сфері надання послуг зв'язку є формування гармонізованого, з точки зору вимог до якості, ринкового простору. Під гармонізацією розуміється процес узгодження та зближення вимог до якості послуг, а також підходів до визначення параметрів якості послуг. Така гармонізація дозволяє: уніфікувати параметри якості послуг; оцінювати ці параметри за єдиною шкалою; уніфікувати методи вимірювань

параметрів якості послуг. Вирішення цієї проблеми здійснюється шляхом стандартизації вимог до якості послуг зв'язку. Сьогодні ця діяльність здійснюється, як правило на трьох рівнях: глобальному – Міжнародною спілкою електрозв'язку (ITU); міжнародному регіональному рівні – Європейським інститутом стандартизації електрозв'язку (ETSI) в Європі, Асоціацією телекомунікаційної промисловості (TIA) та Американським інститутом стандартів (ANSI) у Америці; національному – національними органами стандартизації. Усі ці організації взаємодіють між собою при розробці стандартів, особливо коли мова йде про стандарти глобального характеру (наприклад, для забезпечення з'єднання абонентів різних мереж зв'язку через Інтернет, 3G тощо).

Базовою основою для створення стандартів в області якості послуг зв'язку є концепція загального управління якістю TQM (Total Quality Management) та система стандартів ISO серії 9000 за версією 2000 р., в якій сконцентровано досвід управління якістю, нагромаджений у різних країнах світу.

TQM являє собою підхід до управління будь-якою організацією, що націлена на якість, заснований на участі всіх її членів (персоналу в усіх підрозділах та на всіх рівнях організаційної структури) та спрямований на досягнення довгострокового успіху через задоволення вимог споживача та вигоди як членів організації, так і суспільства. Концепція TQM доповнюється та реалізується стандартами серії ISO 9000.

Система стандартів ISO включає наступні чотири стандарти, які регламентують усі процедури створення та функціонування систем управління якістю:

- ISO 9000 містить концепцію управління якістю та термінологію, що використовується в системі управління якістю;
- ISO 9001 встановлює набір вимог до системи управління якістю, який використовується у процесі сертифікації та аудиту якості;
- ISO 9004 містить методичні вказівки щодо створення систем управління якістю, які складають основу вимог до системи незалежно

від галузі, та орієнтовані на високу ефективність діяльності підприємства, на якому створюється система управління якістю;

- ISO 9011 визначає основні правила та процедури оцінки якості, які здійснюються системою управління якістю.

Застосування стандартів в області якості послуг зв'язку дозволяє:

- на рівні технологічного процесу надання кінцевої послуги споживачу використовувати тільки стандартизовані показники;
- використовувати єдині кількісні показники якості послуги та якості обслуговування кінцевого споживача;
- відображувати технічні характеристики функціонування обладнання систем зв'язку та якості його обслуговування;
- відображувати рівень якості послуг у договорах про взаємодію між операторами, або в ліцензії на право операторської діяльності, або в інших внутрішніх документах галузі.

Наявність та застосування стандартів дозволяє здійснювати контроль якості послуг зв'язку, який полягає в оцінці відповідності якості надаваних послуг рівню, визначеному національними стандартами, міжнародними вимогами, або іншим нормативними документами. На початковому етапі такий контроль здійснюється шляхом сертифікації якості в незалежних сертифікаційних центрах, поточний контроль якості – у процесі аудиту якості. Порушення вимог до якості послуг є однією з найважливіших причин, за якою може біти відмова у видачі ліцензії на право здійснення операторської діяльності, або відізнана вже видана ліцензія.

Система управління якістю може вважатися ефективною, якщо виконуються такі умови:

- підвищується задоволеність споживачів;
- знижуються витрати оператора зв'язку на забезпечення якості;
- збільшується рівень використання ресурсів, що впливають на якість послуг.

У кінцевому підсумку, забезпечення нормованого рівня якості, або його

підвищення, у відповідності до вимог споживачів, дозволяє збільшити доходи операторів зв'язку та сприяє підвищенню ефективності їх діяльності. Це створює сприятливі можливості для підвищення рівня технічного обслуговування обладнання та лінійних споруд зв'язку та подальшого розвитку інфраструктури мереж зв'язку: збільшення ємності (пропускної здатності) мереж, впровадження нових, більш прогресивних стандартів, заміни застарілого обладнання тощо, що, у свою чергу, позитивно впливає на рівень якості надаваних послуг зв'язку.

### **4.3 Система показників якості послуг зв'язку**

Одним із найважливіших видів робіт у системі управління якістю послуг, який виконується на початковому етапі розробки та впровадження послуги - вивченні стану та потреб ринку, а в подальшому на етапі формування сервісної пропозиції та описання послуги, є визначення вимог до якості послуги, які повинні бути представлені у виді її споживчих властивостей. У свою чергу, в системі управління якістю споживчі властивості послуги представляються у виді 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 параметру 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 за ініціативою абонента.

У відповідності до вимог ITU та ETSI параметри якості послуг зв'язку повинні просто кількісно та якісно оцінюватися, бути зручними для контролю та аудиту, мати стандарти для порівняння. Ці вимоги відображуються в Європейських підходах до визначення параметрів якості послуг зв'язку, які ґрунтуються на наступних умовах, яким повинні задовольняти ці параметри:

- бути основанийі на вимогах споживачів до якості послуг зв'язку;
- бути такими, на які можуть оказувати вплив експлуатаційні характеристики мережі, або абонентського терміналу;
- 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 базуватися система управління якістю послуг зв'язку, в часті 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 параметру слід проводити у процесі надання послуги на основі реального трафіку, 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, включаючи вимоги до відбору значимих статистичних вибірок, повинні бути відображені у відповідних стандартах.

Найбільш часто застосовані параметри визначено у рекомендаціях ITU та ETSI. При визначенні сукупності цих параметрів якості послуги розробники виходили з того, що вибрані послуги є надзвичайно важливими для кінцевого споживача, є послугами зв'язку на національному та міжнародному ринку зв'язку, та широко використовуються більшістю операторів зв'язку. Крім того, сукупність параметрів якості послуг зв'язку повинні відображувати всі основні

аспекти взаємодії кінцевого споживача як із мережею зв'язку, так і з послугою як товаром, який споживач купує у оператора відповідної мережі. До таких аспектів віднесено – доступ до мережі, доступ до послуги, повнота та безперервність послуги. Кожному з цих аспектів відповідає набір параметрів якості, характерний для тієї, чи іншої послуги.

У відповідності до рекомендацій Європейського інституту стандартизації електрозв'язку 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 у встановлений термін;
- час відповіді операторських служб;
- частка не зіпсованих таксофонів;
- час усунення несправностей;
- частка несправностей, яка усунена у встановлений 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 відображують особливості конкретних послуг, а також особливості законодавства тієї чи іншої країни в області якості послуг зв'язку.

Так, наприклад, у табл. 4.2 наведено примірний склад показників якості послуг стаціонарного (фіксованого) та рухомого зв'язку, який дещо деталізує розглянутий вище, рекомендований ETSI склад стандартних параметрів та характеризує методи їх кількісної оцінки. Цей склад використовується органами контролю якості послуг зв'язку Російської Федерації у процесі ліцензування діяльності операторів зв'язку та сертифікації послуг зв'язку.

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

Споживчі якості	Показники якості
1. Доступність	1.1 Сумарні втрати від абонента до абонента а межах мережі оператора. 1.2 Час встановлення з'єднання. 1.3 Втрати на напряму зв'язку станції (вузла). 1.4 Частка розмов, що відбулася (ефективні спроби з'єднання). 1.5 Число спроб з'єднання на одну розмову. 1.6 Оцінка доступності послуги в балах. 1.7 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	4.1 Відсоток скарг, які розглянуто у контрольні терміни. 4.2 Середній час розглядання скарг клієнтів. 4.3 Оцінка якості обслуговування абонентів у балах. 4.4 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 на протязі року.



В Україні при оцінці та встановленні необхідного рівня якості дотримуються вимог міжнародних організацій в галузі зв'язку. Для прикладу розглянемо склад показників якості послуги мовної телефонії мобільного зв'язку та методи визначення їх кількісних характеристик.

Сьогодні в системі управління якістю послуг мобільного зв'язку показники якості поділяються на технічні та організаційні. Вимогами (споживчими якостями) до технічних показників є доступність зв'язку, безперервність зв'язку, якість передавання мовлення, швидкість встановлення з'єднання між абонентами. Організаційні показники відображують наступні вимоги: швидкість ремонту, правильність тарифікації, задоволеність абонентів обслуговуванням. Не тяжко побачити, що з точки зору розглянутого у попередньому розділі аналізу, можна припустити, що технічні показники є показниками якості послуг, а організаційні – якістю обслуговування.

Показником, який характеризує доступність послуги мовної телефонії є частка неуспішних спроб встановлення з'єднання в загальній кількості з'єднань ( $P_i$ ), 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:

$$P_i = (Q/N)100\%,$$

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 ( $P_d$ ). Значення цього показника, виражене у відсотках, визначається з наступного виразу:

$$P_d = (R/N)100\%,$$

де  $R$  – загальна кількість контрольних з'єднань, які закінчилися не за ініціативою абонента.

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

$$P_{i\bar{o}} = (N_{i\bar{o}}/N)100\%,$$

де  $N_{i\bar{o}}$  - загальна кількість контрольних з'єднань, які не задовольняють нормативам щодо якості передавання мовлення.

Показником, який характеризує швидкість встановлення з'єднання між абонентами є частка викликів, яка не задовольняє нормативам щодо величини часу затримки сигналу відповіді ( $Q_{\bar{c}\bar{n}i}$ ). Значення цього показника, виражене у відсотках, визначається з наступного виразу:

$$Q_{\bar{c}\bar{n}i} = (N_{\bar{c}\bar{a}}/N)100\%,$$

де  $N_{\bar{c}\bar{a}}$  - 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 ( $P_{\bar{a}\bar{n}}$ ), який визначається з наступного виразу:

$$P_{\bar{a}\bar{n}} = N_{\bar{e}\bar{a}}/N_{\bar{a}},$$

де  $N_{\bar{e}\bar{a}}$  - кількість заявок на відновлення зв'язку, виконаних у контрольні терміни;

$N_{\bar{a}}$  - загальна кількість виконаних заявок на відновлення зв'язку.

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

$$P_{i\bar{o}} = (N_i/N_{\bar{n}})100\%,$$

де  $N_i$  - кількість неправильно тарифікованих з'єднань;

$N_{\bar{n}}$  - загальна кількість рахунків.

Показниками, які характеризують задоволеність абонентів обслуговуванням є показник задоволеності організаційними аспектами

обслуговування ( $P_{in}$ ) та показник задоволеності технічними аспектами обслуговування ( $P_{on}$ ). Ці показники визначаються з наступних виразів:

$$P_{in} = (N_{in} / N_a)100\%; \quad P_{on} = (N_{on} / N_a)100\%,$$

де  $N_{in}$  - кількість скарг на організаційні аспекти обслуговування;

$N_{on}$  - кількість скарг на технічні аспекти обслуговування;

$N_a$  - кількість абонентів у мережі.

Норми на приведені вище показники якості наведено в табл. 4.3 –4.4.

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

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.

Таблиця 4.3

**Норми та показники якості основних послуг мобільного зв'язку**

Показники		Нормальний рівень	Високий рівень
При встановленні з'єднання з абонентом мобільної мережі, %	1. Частка неуспішних викликів від їх загальної кількості. У тому числі:		
	При встановленні з'єднання з абонентом фіксованої мережі (ділянка мобільного зв'язку), %	5	3
	2. Частка викликів, які закінчилися не за ініціативою абонента, %	2,5	1,5
	3. Частка викликів, які не задовольняють	5	2

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. 4.4	
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

Таблиця 4.4

#### Нормативний час відновлення зв'язку

Кількість базових станцій мережі мобільного зв'язку	До 50	Від 50 до 200	Більше 200
Час відновлення зв'язку, ч.	2	4	6

Відомо, що надання будь-якої послуги мобільного зв'язку базується на транспортуванні тієї чи іншої інформації (відео, голосу або даних) крізь мережу оператора (від абонента до абонента, від серверу послуг до абонента або навпаки). При цьому будь-яка послуга висуває до процесу транспортування ті чи інші (як правило взаємопов'язані) вимоги до швидкості передавання інформації, граничному розміру затримки, надійності тощо. Таким чином, можливість надання послуги мобільного зв'язку в мережі оператора визначається відповідністю (або не відповідністю) мережі оператора зазначеним вимогам. Тобто утворюється певний логічний ланцюг залежності існуючої системи показників якості послуг зв'язку від системи технічних показників якості функціонування обладнання та мереж зв'язку. Не зважаючи на те, що кожний ланцюг має власні системи показників, які не завжди узгоджені між

собою та мають розриви, використання цього взаємозв'язку дозволяє визначати причини невідповідності якості послуг зв'язку вимогам та шляхи їх усунення.

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. 4.5.

У кінцевому підсумку, показники (індикатори) якості роботи мережі характеризують її здатність забезпечувати ефективне обслуговування трафіку, 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 та характеристиками обладнання та мереж зв'язку дозволяє визначити шляхи усунення цих невідповідностей та, як наслідок, підвищити якість послуг зв'язку.

Таблиця 4.5

**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	Коефіцієнт блокування з кінця в кінець, у тому числі:

<p>тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при встановленні з'єднання з абонентом мобільної мережі;</li> <li>- при встановленні з'єднання з абонентом фіксованої мережі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коефіцієнт блокування на радіоканалах;</li> <li>- коефіцієнт блокування на з'єднаних лініях (ЗЛ) від мережі мобільного зв'язку до мережі фіксованого зв'язку;</li> <li>- коефіцієнт блокування на ділянці мережі фіксованого зв'язку.</li> </ul> <p>Коефіцієнт перевантаження пучку ЗЛ між мережею мобільного зв'язку та телефонного зв'язку загального користування.</p> <p>Коефіцієнт перевантаження базової станції.</p> <p>Коефіцієнт ефективності викликів.</p>
<p>Частка викликів, яка не задовольняє нормативам щодо величини часу затримки сигналу відповіді</p>	<p>Частка викликів із затримкою наступного пошуку більше нормативного значення.</p> <p>Частка викликів із затримкою сигналу відповіді більше нормативного значення.</p>
<p>Частка викликів, які не задовольняють нормативам щодо якості передавання мовлення</p>	<p>Ймовірність того, що якість передавання мовлення встановленого з'єднання буде гірше нормативного значення.</p> <p>Частка викликів, для яких співвідношення сигнал/шум більше нормативного значення.</p>
<p>Частка викликів, які закінчилися не за ініціативою абонента</p>	<p>Ймовірність неуспішного передавання управління викликом.</p>

Одним із найважливіших шляхів встановлення, підтримки та підвищення якості послуг зв'язку є організація та функціонування ефективної системи метрологічного забезпечення.

#### 4.4 Система метрологічного забезпечення якості послуг зв'язку

Однією з ключових проблем управління якістю продукції та послуг у будь-якій сфері є організація дійового та ефективного контролю якості.

Під час управління якістю цілком необхідним є наявність об'єктивної інформації щодо показників якості продукції та послуг. Різноманітна інформація щодо таких показників, а також про стан виробничого процесу на усіх його стадіях є основою для прийняття управлінських рішень, що спрямовані на встановлення, забезпечення та підтримку необхідного рівня якості. Основним джерелом такої інформації є вимірювання. Низька точність вимірювань призводить до порушень режимів технологічного процесу та до браку у процесі контролю готової продукції. При цьому забезпечення єдності та потрібної точності вимірювань – основна умова вірогідності усієї технічної інформації, що грає вирішальну роль у вирішенні проблеми управління якістю. Тому, функціонування ефективної системи управління якістю у будь-якої сфері потребує широкого використання та безперервного удосконалення вимірювальної техніки, яка є основою сучасних методів контролю технологічного процесу та визначення якості продукції та послуг. Контроль нормованої якості продукції та послуг, а також технічної ефективності виробництва можливо виконати лише за умов високої вірогідності результатів вимірювань, які здійснюються за допомогою вимірювальної техніки.

Таким чином, успішне вирішення проблеми підвищення якості неможливе без створення ефективно діючої системи забезпечення єдності та необхідної точності вимірювань – метрологічного забезпечення. При цьому під єдністю вимірювань розуміється стан вимірювань, за якого їх результати виражаються в узаконених одиницях і похибки вимірювань відомі із заданою ймовірністю.

Головним завданням системи метрологічного забезпечення є раціональна організація вимірювального процесу, забезпечення вірогідності його результатів, що досягається комплексом засобів і організаційно-технічних заходів на державному, галузевому рівнях та на рівні підприємства, які дозволяють підтримувати засоби вимірювальної техніки в постійній готовності до проведення вимірювань із заданою точністю.

Особливого значення набуває організація ефективної системи метрологічного забезпечення в галузі зв'язку, що обумовлено специфікою її

виробничого процесу. Тут, в першу чергу, слід відзначити особливі вимоги до єдності технічної політики в галузі, що викликані взаємопов'язаністю в єдиному технологічному циклі територіально розподілених підприємств зв'язку. Для управління складними, розподіленими у просторі об'єктами, якими є засоби зв'язку, доводиться виконувати безліч вимірювань, здебільшого у різних місцях, віддалених одне від одного, у різний час, різними засобами вимірювальної техніки. Тому технічна ефективність виробництва, а також якість послуг зв'язку суттєво залежать від забезпечення єдності та необхідної точності вимірювань.

Система метрологічного забезпечення складається з наукової, законодавчої, нормативної, технічної та організаційної основ.

*Науковою основою* метрологічного забезпечення є метрологія – наука про вимірювання, методи та засоби забезпечення їх єдності та способи досягнення потрібної точності.

*Законодавчою основою* метрологічного забезпечення є Закони України “Про метрологію та метрологічну діяльність”, Декрети та постанови Кабінету Міністрів України, які спрямовані на забезпечення єдності та необхідної точності вимірювань. Ці документи утворюють правову основу всієї діяльності для досягнення єдності та необхідної точності вимірювань.

*Нормативною основою* метрологічного забезпечення є Державні стандарти України з питань метрології, відповідні нормативні документи Держспоживстандарту України, численні методичні вказівки та рекомендації в цієї сфері.

*Технічною основою* метрологічного забезпечення є:

- система державних еталонів одиниць фізичних величин, що забезпечує їх відтворення з найвищою точністю;
- система робочих еталонів, за допомогою яких здійснюється передача розміру одиниць фізичних величин засобам вимірювальної техніки;
- система стандартних зразків складу та властивості речовин та матеріалів;
- система засобів вимірювальної техніки, які використовуються під час



розробки, випробувань та експлуатації продукції, при наукових дослідженнях та інших видах діяльності.

*Організаційною основою* метрологічного забезпечення є метрологічна служба України. Вона складається з Державної метрологічної служби і метрологічних служб центральних органів виконавчої влади, підприємств і організацій.

Слід відзначити, що саме поняття “забезпечення єдності вимірювань” передбачає реалізацію функцій державного примушення у виконанні метрологічних правил та норм. Ці функції у відповідності до Закону України “Про метрологію та метрологічну діяльність” реалізують Держспоживстандарт України та його територіальні органи, а також метрологічні служби центральних органів виконавчої влади, шляхом здійснення метрологічного контролю та нагляду. Тому, реалізація однієї з основних цілей метрологічного забезпечення – підвищення якості продукції й послуг та ефективності виробництва, здійснюється шляхом рішення низки задач на державному та галузевому рівнях, а також на рівні підприємств і організацій.

До основних задач метрологічного забезпечення, які вирішуються на державному рівні, слід віднести:

- встановлення та застосування одиниць фізичних величин, їх відтворення та зберігання шляхом формування системи державних еталонів одиниць фізичних величин;
- розробка методів та засобів передавання розміру одиниць фізичних величин від еталонів засобам вимірювальної техніки;
- розробка норм і правил, які необхідні для досягнення єдності та потрібної точності вимірювань;
- здійснення державного метрологічного контролю, до якого належать: державні випробування засобів вимірювальної техніки; державна метрологічна атестація засобів вимірювальної техніки; акредитація на право проведення випробувань, повірки та калібрування засобів вимірювальної техніки; атестація методик виконання вимірювань;

- здійснення державного метрологічного нагляду за забезпеченням єдності вимірювань, який полягає в перевірці додержання вимог законодавчої метрології та нормативних документів з метрології, стану застосування засобів вимірювальної техніки та додержання умов виконання метрологічних робіт.

До основних завдань метрологічного забезпечення, що здійснюються на галузевому рівні, а також на рівні підприємств і організацій, слід віднести у сферах своєї діяльності виконання таких робіт:

- метрологічного контролю, до якого належать: метрологічна атестація та калібрування засобів вимірювальної техніки; акредитація калібрувальних та вимірювальних лабораторій; атестація методик виконання вимірювань;
- метрологічного нагляду за забезпеченням єдності вимірювань.

Слід відзначити, що окрім, у більшості випадків, опосередкованого впливу організації ефективної метрологічної діяльності на якість послуг зв'язку, який проявляється в тому, що якість вимірювальних процесів є необхідною умовою ефективного виконання робіт щодо встановлення, підтримки, а в необхідних випадках підвищення якості послуг зв'язку, є випадки, коли якість вимірювальної інформації оказує безпосередній вплив на якість цих послуг. Мова йде про системи тарифікації послуг зв'язку. Як відзначалось раніше, однією з вимог до якості послуг зв'язку є правильність їх тарифікації, а показником якості – частка неправильно тарифікованих з'єднань. Сьогодні процес тарифікації послуг зв'язку здійснюється автоматизованими системами. Прикладами таких систем є “Автоматизовані системи обліку тривалості телефонних розмов”, “Апаратно-програмні комплекси вимірювання та обліку комутованих з'єднань в мережі Інтернет” тощо. Тут якість вимірювальної інформації (її достовірність), щодо кількості і, особливо, тривалості з'єднань безпосередньо впливає на правильність тарифікації. Забезпечення достовірності цієї інформації здійснюється шляхом проведення державної метрологічної атестації та періодичної повірки автоматизованих систем обліку кількості та

тривалості з'єднань, у процесі яких оцінюється відповідність цих систем заданим нормам точності вимірювань. Тобто, система метрологічного забезпечення є єдиним гарантом об'єктивності системи тарифікації послуг зв'язку.

Слід відзначити, що важливість метрологічного забезпечення не обмежується його роллю в забезпеченні якості продукції та послуг. Вимірювання лежать в основі процесів обліку, витрат та дозування матеріальних та енергетичних ресурсів, технічної діагностики та управління технологічними процесами, наукових досліджень тощо. Це свідчить про те, що метрологічне забезпечення через систему вимірювань впливає практично на всі сфери діяльності суспільства взагалі, та галузі зв'язку, особисто. Тому в галузі приділяється серйозна увага питанням розвитку та удосконалення усіх складових системи метрологічного забезпечення – організаційній основі, нормативній базі та технічним засобам, що є запорукою створення умов для забезпечення високої якості послуг зв'язку.

#### **4.5 Сертифікація системи управління якістю послуг та техніки зв'язку**

Відповідність системи управління якістю вимогам, сформульованим у стандартах серії ISO 9000 оцінюється у процесі сертифікації системи якості. Взагалі, під сертифікацією відповідності розуміються дії третьої сторони, які доводять, що належним чином ідентифікована продукція, процес або послуга відповідають конкретному стандарту або іншому нормативному документу.

На першому етапі забезпечення якості найбільшого поширення отримала сертифікація продукції та послуг, яка в умовах ринкових відносин є практично єдиним засобом захисту споживача від несумлінності виробників.

У подальшому для споживачів важливим стає отримання впевненості в тому, що у виробника весь технологічний процес підтримується на високому рівні і створюються передумови до мінімуму зменшити імовірність появи

дефектів. Це визначило потребу у сертифікації системи управління якістю, її відповідність стандартам серії ISO 9000.

Основною задачею сертифікації системи управління якістю є підтвердження того, що вона організована так, щоб запобігти випадкам невідповідності встановленим вимогам до якості на всіх стадіях, починаючи з проектування і закінчуючи сервісом. Сертифікація організації на відповідність стандартам серії ISO 9000 створює довіру споживача до процесу виробництва та сервісу, а також впевненість у тому, що він отримає продукт або послугу тієї якості, яку йому обіцяли.

У процесі сертифікації системи управління якістю оцінці відповідності стандартам підлягають усі її складові: організаційна структура, адміністративні і робочі процедури, людські й матеріальні ресурси, оснащення, документація.

У відповідності до законодавства України, сертифікація здійснюється незалежним органом по сертифікації, в державній УкрСЕПРО, так і недержавній системі сертифікації. Сертифікацію в недержавній формі можуть проводити як вітчизняні органи сертифікації, так і представництва закордонних органів сертифікації. За позитивними результатами сертифікації видається документ – сертифікат на систему якості, якій засвідчує відповідність системи якості вимогам нормативних документів, а також підтверджує здатність підприємства забезпечувати та підтримувати якість своєї продукції або послуг на відповідному рівні. Цінність сертифікату на систему управління якістю на ринку визначається рівнем довіри існуючих та потенційних споживачів або торговельних партнерів до органу сертифікації

Тут слід зазначити, що сертифікація системи управління якістю тієї або іншої організації на відповідність стандартам серії ISO 9000 не означає сертифікації продукту або послуги, які виробляються цією організацією. Вона означає лише то, що процес виробництва в організації здатний випускати продукцію або послуги з рівнем якості, який виробник попередньо обіцяє споживачу. Тобто, сертифікація системи управління якістю лише мінімізує, але не виключає ризик споживача отримати неякісну продукцію або послугу.

З метою постійного контролю відповідності системи управління якістю вимогам стандартам серії ISO 9000 сертифікат видається на обмежений термін – не більше трьох років, по закінченні якого слід звернутися до органу сертифікації із заявою на підтвердження відповідності.

У випадках виявлення на протязі терміну дії сертифіката невідповідностей встановленим вимогам орган по сертифікації може призупинити, або навіть анулювати дію сертифікату.

Особливості організації виробничого процесу з надання послуг зв'язку, в першу чергу, необхідність забезпечення єдності технічної політики в галузі, призводять до того, що поряд із сертифікацією систем управління якістю послуг зв'язку в галузі здійснюється сертифікація обладнання. У “Концепції розвитку зв'язку України до 2010 року” відзначається, що “Сертифікація обладнання мереж забезпечує відповідність вимогам створення єдиної мережі зв'язку, а термінальної техніки – регламентовану взаємодію з мережею. Крім того, сертифікація підтверджує відповідність техніки зв'язку вимогам безпеки, електромагнітної сумісності та екологічної чистоти. Сертифікація в зв'язку повинна проводитися за вимогами УкрСЕПРО відповідно до законодавства з урахуванням специфіки заявки”.

Основними завданнями сертифікації техніки зв'язку є:

- запобігання надходження або виготовлення в Україні неякісної техніки зв'язку;
- забезпечення сумісності техніки зв'язку з мережами загального користування;
- сприяння у компетентному виборі операторами зв'язку і споживачами сучасної техніки зв'язку і послуг, впровадження передових технологій у галузі для забезпечення визначеного рівня якості послуг;
- створення умов для доброякісної конкуренції в галузі.

Основними критеріями для прийняття рішення про видачу сертифікату відповідності технічних засобів зв'язку є:

- забезпечення уніфікації і єдності мереж зв'язку загального користування;
- забезпечення надійності, безпеки мереж зв'язку;
- гармонізація національних нормативно-правових актів з підтвердження відповідності у галузі зв'язку з міжнародними та європейськими актами тощо.

Перелік технічних засобів, які можуть застосовуватися в мережах зв'язку загального користування, не менше ніж два рази на рік повинен публікуватися в офіційному бюлетені НКРЗ.

#### Література до розділу 4

1. Закон України “Про метрологію та метрологічну діяльність”, від 11.02.1998, № 113/98 –ВР.
2. Агеєв Є.Я. Управління якістю: Навчально-методичний посібник для самостійної роботи по вивченню дисципліни. – Львів: “Новий світ 2000”, 2009. – 240 с.
3. Битнер В.И. Нормирование качества телекоммуникационных услуг: Учебное пособие / В.И. Битнер, Г.Н. Попов; Под ред. проф. В.П. Шувалова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 312 с.
4. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.
5. Довідковий посібник для робітників метрологічних служб операторів зв'язку / С.О. Довгий, В.М. Гранатуров, О.П. Проживальський та ін.; За заг. ред. С.О. Довгого. – К.: Укртелеком, 2001. – 264 с.
6. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 368 с.
7. Тихвинский В.О. Управление и качество услуг в сети GPRS/UMTS / В.О. Тихвинский, С.В. Терентьев. – М.: Эко – Тренд, 2007. – 400 с.

#### Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте існуючий стан із термінологією в області якості в галузі зв'язку.
2. Наведіть існуючі визначення понять “якість послуги зв'язку” та “якість обслуговування”, їх відмінність та взаємозв'язок.

3. Які особливостей зв'язку, як галузі виробництва впливають на властивості послуг зв'язку та їх склад, які визначають якість послуг зв'язку.

4. Наведіть склад властивостей, які притаманні якості послуг зв'язку та якості обслуговування, а також перелік та взаємозв'язок чинників, що впливають на ці властивості.

5. Надайте характеристику технічним, організаційним, економічним, соціальним та вихованим чинникам, що впливають на якість послуг зв'язку.

6. Наведіть визначення поняття “управління якістю послуг зв'язку”.

7. Наведіть характеристику основних елементів, з яких складається система управління якістю послуг зв'язку.

8. Які процедури створення та функціонування систем управління якістю регламентує кожний стандарт із групи стандартів ISO 9000:2000?

9. Наведіть характеристику понять “параметр якості послуг зв'язку” та “показник якості послуг зв'язку”.

10. Яким умовам повинні відповідати параметри якості послуг зв'язку?

11. Які стандартні параметри використовуються для оцінки якості послуг зв'язку, у відповідності до рекомендацій Європейського інституту стандартизації електрозв'язку?

12. На прикладі послуг мобільного зв'язку наведіть склад технічних та організаційних показників якості.

13. На прикладі послуг мовної телефонії проілюструйте взаємозв'язок показників якості послуг мобільного зв'язку з показниками якості роботи мережі

14. Наведіть визначення “метрологічне забезпечення”.

15. Висвітліть роль та значення системи метрологічного забезпечення для організації та функціонування ефективної системи управління якістю.

16. Надайте характеристику усім складовим системи метрологічного забезпечення – науковій, законодавчій, нормативній, технічній та організаційній основам.

17. Назвіть основні задачі метрологічного забезпечення, які вирішуються на державному та галузевому рівнях, а також на рівні підприємств і організацій зв'язку.

18. Наведіть визначення поняття “сертифікація”.

19. Охарактеризуйте значення сертифікації в умовах ринкових відносин.

20. Назвіть основні завдання сертифікації системи управління якістю та техніки зв'язку.

21. Які організації займаються сертифікацією систем управління якістю та техніки зв'язку?

## **РОЗДІЛ 5 ПРИНЦИПИ ТА МЕТОДИ ПОБУДОВИ ТАРИФІВ НА ПОСЛУГИ ЗВ'ЯЗКУ**

### **5.1 Тарифна політика в галузі зв'язку та система тарифів і цін на послуги зв'язку**



Світовий досвід свідчить, що питання ціноутворення є найбільш важливими та складними на всіх етапах розвитку ринкової економіки. Ціни торкаються інтересів усіх суб'єктів економічних відношень: виробників товарів та послуг, які прагнуть отримати максимальний прибуток у результаті своєї діяльності; споживачів, які прагнуть отримати необхідний набір товарів та послуг за цінами, які відповідають їх платоспроможності; держави, яка бажає максимізувати частину прибутку, яку вона отримує у вигляді податків для формування бюджету країни. Тому питання удосконалення системи ціноутворення, розробки ефективних механізмів та моделей встановлення цін на різноманітні види товарів та послуг завжди знаходиться у центрі уваги систем управління країни, галузей та окремих підприємств.

Перехід до ринкових відношень змінив увесь господарський механізм галузі зв'язку України, а лібералізація, певною мірою призвела до децентралізації встановлення тарифів на послуги зв'язку, що потребує розробки нових методичних підходів до тарифної політики в галузі. Під тарифною політикою розуміється комплекс заходів щодо визначення тарифів, тарифної стратегії і тактики, умов оплати, варіювання тарифами залежно від позиції на ринку, стратегічних і тактичних цілей оператора.

Удосконалення тарифної політики та вибір оптимальної стратегії ціноутворення є найважливішими факторами розвитку ринку послуг зв'язку, які суттєво впливають на збалансування попиту та пропозиції, задоволення зростаючих потреб в послугах зв'язку з боку державних органів, організацій та населення, розвиток національної інфраструктури зв'язку.

Тарифна політика в галузі зв'язку може бути визначена як набір принципів, заснованих на системних підходах, з метою встановлення тарифів (або цін) для національних операторів та іноземних інвесторів.

Тарифна політика в галузі повинна враховувати такі основні принципи:

- створення умов для максимальної доступності послуг зв'язку;
- забезпечення ефективного використання мереж зв'язку;

- створення умов для модернізації та розвитку мереж зв'язку – можливості отримання та використання необхідних фінансових ресурсів для реалізації інвестицій на модернізацію та розвиток мережі, а також впровадження нових послуг зв'язку;
- забезпечення встановлення тарифів на окремі послуги на основі об'єктивно встановлених витратах, які відносяться до цих послуг;
- виключення, або послідовне зменшення використання перехресного субсидування між окремими послугами зв'язку;
- гарантування споживачам та виробникам послуг зв'язку розумну стабільність, прозорість та передбаченість тарифних тенденцій за часом;
- створення умов для розвитку конкуренції;
- урахування соціальної функції послуг зв'язку.

Реалізація цих принципів забезпечує лояльність тарифної політики для споживачів та виробників послуг. Це особливо важливо для загального обслуговування, оскільки його ефективність значною мірою залежить від тарифної політики. Зміст тарифної політики, її застосування та обґрунтування її впровадження в конкретні сфери повинні враховувати практичний досвід з цих питань на внутрішньому та міжнародному ринках. При її розробці слід приймати до уваги зовнішні умови, які не відносяться безпосередньо до галузі зв'язку, але можуть значною мірою вплинути на фінансові аспекти тарифної політики в галузі зв'язку.

Конкретна реалізація тарифної політики знаходить відбиток у діючої в галузі зв'язку системи цін та тарифів, побудова яких базується на загальних ринкових принципах та враховує специфіку виробництва та споживання послуг, поточний стан та динаміку ринку послуг зв'язку, а також комплекс загальноекономічних та галузевих факторів, за допомогою методичних підходів та механізмів їх урахування та практичної реалізації при формуванні цін та тарифів.

До найбільш впливових загальноекономічних факторів слід віднести: рівень науково-технічного прогресу; соціально-економічну та фінансову політику держави; рівень інфляції; наявність та рівень конкуренції; рівень доходів потенційних споживачів.

До найбільш впливових галузевих факторів, які впливають на формування цін та тарифів, а також їх склад, слід віднести характер діяльності галузі зв'язку, яка об'єднає у єдине ціле окремі території та підприємства зв'язку та створює загальнонаціональний ринок послуг зв'язку, а також те, що виробничий процес не закінчується в межах одного підприємства, а в створенні закінченої послуги приймають участь декілька організаційно та фінансово відокремлених операторів зв'язку, які виконують різні технологічні операції в процесі надання послуги користувачам.

При формуванні тарифної політики в галузі зв'язку доводиться враховувати наступні умови, які суперечать одне одному. З одного боку, ринкові умови господарювання передбачають наявність права суб'єктів господарювання самостійно встановлювати тарифи та ціни, виходячи з ринкової ситуації та положення на ринку, що дозволяє забезпечити гарантії економічної самостійності підприємств-виробників послуг (операторів та провайдерів зв'язку), задоволення їх господарських (ринкових) інтересів, з другого – характер діяльності галузі зв'язку, яка створює загальнонаціональний ринок послуг зв'язку, потребує загальнодержавних підходів до встановлення тарифів та цін. В цих умовах ціноутворення в галузі будується на поєднанні державного регулювання та вільного ціноутворення й конкуренції в тих секторах ринку послуг зв'язку, де воно не буде справляти дестабілізуючого впливу на розвиток галузі. Основними критеріями для включення тих чи інших послуг до таких, тарифи та ціни на які регулюються державою, є рівень монополізації відповідного ринку послуг зв'язку та соціальна значущість послуг.

Метою державного регулювання на ринках, де відсутній достатній рівень конкуренції, є динамічний та ефективний розвиток галузі зв'язку. Основою для

цього слугує створення державою у діловій та юридичній сферах умов, коли оператори зв'язку можуть вільно конкурувати один з одним на рівноправній основі. Державне регулювання з урахуванням соціальної значущості послуг зв'язку застосовується в разі, коли встановлені на принципах ринкового ціноутворення, тарифи на соціально значущі послуги такі високі, що відповідні послуги стають недосяжними для споживачів із низькою платоспроможністю або істотно обмежують попит, регулювання цін передбачає встановлення та використання тарифів, які можуть бути нижче ринкової вартості, а інколи – і собівартості послуг.

Конкретна реалізація тарифної політики знаходить відбиток у діючої в галузі зв'язку системи цін та тарифів, яка включає значний за обсягом перелік позицій. Не зважаючи на значну різноманітність системи цін та тарифів, які діють у галузі зв'язку, їх можна поділити на такі основні групи:

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

*Тарифи на послуги зв'язку для кінцевих споживачів* – це система цін, за якими платні послуги реалізуються споживачам, та є найбільш чисельною групою, яка включає сотні найменувань. До її складу включаються тарифи на основні та додаткові послуги.

В межах конкретних підгалузей зв'язку тарифи на послуги диференціюються в залежності від різних чинників, 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, собівартість пересилання посилок залежить від її маси, відстані між пунктами прийому та доставки, оголошеної відправником вартості, виду транспорту, що використовується.

За розміром оплати послуг, а також у відповідності до урахування 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.

Як відзначалося раніше, нерівномірність надходження вимог на надання послуг зв'язку від населення та підприємств на протязі року, місяця, тижня, доби призводить до того, що у періоди спаду навантаження виробничі потужності не використовуються, що знижує ефективність їх використання та, як наслідок, знижує економічну ефективність роботи підприємств зв'язку. Ці обставини потребують спеціальних заходів з боку підприємств зв'язку, з метою усунення негативних для них наслідків нерівномірності надходження вимог на надання послуг зв'язку. Одним з таких заходів є застосування пільгових тарифів.

*Пільгові тарифи* встановлюються на окремі види послуг у пониженому, в порівнянні 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.

На відміну від тарифів на послуги зв'язку для кінцевих споживачів, які характеризують розрахунки між виробниками та споживачами послуг, ціни на послуги взаємоз'єднання та розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків є внутрішніми цінами, що призначені для розрахунків між учасниками процесу надання послуг зв'язку. Не зважаючи на те, що тарифи на послуги взаємоз'єднання та розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків не сплачуються кінцевим споживачем, вони суттєво впливають на ціну, яку сплачує споживач за отримані послуги зв'язку.

*Ціни на послуги взаємоз'єднання* – це ціни, яку повинен сплачувати один оператор мережі зв'язку оператору іншої мережі зв'язку, 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 маються, на умовах, які будуть сприяти зростанню інвестицій та збільшенню обсягу ринку послуг зв'язку. Для України, де йде інтенсивний процес лібералізації ринку послуг зв'язку та формується конкурентна середа, питання тарифікації на послуги взаємоз'єднання є дуже актуальними.

При встановленні таких тарифів, які є предметом взаємних переговорів, слід дотримуватися таких принципів:

- ціни на взаємоз'єднання повинні визначатися на основі об'єктивних оцінок експлуатаційних витрат;
- при розрахунку ціни на взаємоз'єднання, як правило, повинні використовуватися витрати, які зростають;
- ціна на взаємоз'єднання повинна включати розумний прибуток;
- ціни на взаємоз'єднання не повинні бути дискримінаційними по відношенню до одного з операторів. Якщо два оператори взаємоз'єднані з мережею третього оператора, перші два повинні сплачувати порівняні ціни третьому;

- для спрощення контрактних відношень бажано, щоб з боку регулюючого органу було розроблено єдину методику встановлення цін на взаємоз'єднання;
- за аналогією із тарифами на послуги зв'язку, бажано публікувати ціни на взаємоз'єднання (окрім даних, які складають комерційну таємницю).

Сьогодні відношення між операторами зв'язку в Україні не є повною мірою конкурентними. Монополісти та інші оператори, які мають суттєве положення на ринку, можливість диктувати свої умови, обмежують конкуренцію. Під суттєвим положенням оператора зв'язку на ринку послуг зв'язку розуміються можливості цього оператора впливати на умови функціонування ринку послуг зв'язку та контролювати доступ на ринок інших операторів зв'язку. В таких ситуаціях держава може та повинна взяти на себе роль ефективного органу, який регулюватиме взаємовідношення між операторами зв'язку.

Як показує досвід провідних країн, в основі державного регулювання ринку послуг зв'язку лежить механізм регулювання порядку надання операторами зв'язку традиційних послуг зв'язку або послуг приєднання. Під останніми розуміється діяльність щодо створення умов та забезпечення такої взаємодії мереж зв'язку, при яких стає можливим встановлення з'єднання, прийняття та передавання повідомлень між користувачами цих мереж.

Механізм регулювання порядку взаємоз'єднання повинен спиратися на такі базові принципи:

- *обов'язковість підключення мереж*. Оператор мережі, до якої приєднуються (як правило, оператор зв'язку, що займає суттєве положення на ринку) не може відмовляти у підключенні оператору, який бажає приєднатися, і повинен запропонувати справедливі та розумні умови підключення;
- *відсутність дискримінації*. Оператор, до якого приєднуються, у східних ситуаціях повинен застосовувати однакові тарифи, а також

надавати інформацію та мереживі ресурси на тих же умовах та такої ж якості, як і для внутрішніх бізнес-підрозділів або дочірніх компаній;

- *прозорість та вартісна орієнтація.* При встановленні тарифів на взаємоз'єднання оператор, до якого підключаються, повинен орієнтуватися на собівартість надання послуги та прийнятний рівень прибутку на капітал. Він повинен виділяти витрати, безпосередньо пов'язані з наданням послуги взаємоз'єднання.

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

Відомо, що у процесі надання споживачам, наприклад, міжнародних послуг оператори зв'язку на вихідному, а в деяких випадках на вхідному етапах безпосередньо взаємодіють із споживачами. Разом із тим, транзитні оператори, організації щодо обслуговування лінійно-кабельного господарства, а також ті, що виконують диспетчерські, розрахункові та контрольні операції із споживачами не контактують. Оскільки, як правило, сплата за послугу здійснюється споживачем, який заказав послугу, усі доходи отримує оператор зв'язку на вихідному етапі (виключенням є сплата міжміських розмов за принципом “зворотного виклику”, коли сплату здійснює абонент, якого викликають). 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. В цих умовах, перша та найважливіша задача, яка стояла перед господарським механізмом управління, полягала у перерозподілі цих грошей між усіма підприємствами, що приймали участь у наданні послуги. Такий перерозподіл повинен враховувати конкретний вклад кожного господарюючого суб'єкту у формування загальних доходів, забезпечувати відшкодування їх витрат, а також отримання прибутку, необхідного для виробничого і соціального розвитку.



Тобто, в умовах особливостей процесу організацій виробничого процесу в галузі, проблема перерозподілу доходів між організаціями зв'язку є найважливішою методологічною та практичною задачею, принципи вирішення якої повинні адекватно відображувати економічну суть їх взаємодії у процесі створення та надання послуг зв'язку.

Вирішення проблеми в умовах адміністративно-командної системи колишнього СРСР здійснювалось за рахунок використання у галузі двох систем цін: тарифів на закінчену послугу та цін на продукцію окремих підприємств зв'язку. Ціни (грошові оцінки) встановлювались на продукцію (участь у наданні послуг) підприємств, у тому числі на незавершену продукцію, наприклад, вихідні, вхідні та транзитні міжміські телефонні розмови, обслуговування одного кілометра кабелю різних типів та ємності, одного каналу-кілометра, що обслуговується у проміжних і переприймальних пунктах та на станціях радіорелейних ліній тощо. За допомогою таких грошових оцінок розраховувався обсяг продукції підприємства у грошовому виразі ( $\Pi_o$ ), який визначався з наступного виразу:

$$\Pi_o = \sum_{i=1}^n Q_i z_i,$$

де  $Q_i$  – обсяг продукції  $i$ -го виду в натуральному обчисленні;

$z_i$  – ціна (грошова оцінка) одиниці продукції  $i$ -го виду;

$n$  – кількість видів продукції за номенклатурою.

Обсяг продукції у грошовому виразі характеризував власні доходи підприємства зв'язку ( $D_s$ ).

Поряд із власними доходами підприємства зв'язку існували доходи тарифні ( $D_m$ ), які визначалися з наступного виразу:

$$D_m = \sum_{i=1}^n Q_i t_i,$$

де  $t_i$  – середня доходна такса (середня ціна послуги, або середній дохід, який отримує підприємство за надання однієї послуги), що припадає на одиницю продукції  $i$ -го виду.

При цьому, природно, в якості продукції використовувалась тільки закінчена послуга, яка надавалась споживачу.

Таким чином, у галузі використовувались два види доходів підприємств зв'язку:

- доходи тарифні, які характеризували обсяг коштів, що надходять від споживачів послуг;
- власні доходи, які характеризують обсяг коштів, що належать підприємству і повинні надходити до нього як результати його роботи.

В залежності від спеціалізації підприємства зв'язку, його місця у технологічному процесі, а також географічного положення визначався розмір та співвідношення цих доходів. При цьому могли бути наступні співвідношення між доходами тарифними та власними:

$$D_m < D_e,$$

$$D_m > D_e,$$

$$D_m = D_e.$$

Так, випадок, коли  $D_m < D_e$ , зустрічався у підприємствах, які не мали безпосереднього зв'язку із споживачами послуг (наприклад, підприємства, кабельного господарства, а також переприймальні пункти) та тарифні доходи у яких були повністю відсутні, тобто дорівнювали нулю, або у яких переважав транзитний та вхідний обмін.

Випадок, коли  $D_m < D_e$ , зустрічався у підприємствах, де переважала продукція, яка безпосередньо пов'язана зі споживачами (наприклад, вихідний обмін), внаслідок чого доходи тарифні були більші ніж доходи власні.

Випадок, коли  $D_m = D_e$ , зустрічався у підприємств із закінченим виробничим циклом, чи відображував окремі поодинокі випадки, коли на інших підприємствах мало місце рівність власних та тарифних доходів.

Саме наявність двох видів доходів – тарифних і власних дозволяла здійснювати перерозподіл коштів, що надходили від споживачів послуг, між усіма учасниками виробничого процесу в галузі.

Підприємства, які отримували тарифні доходи за обсягом більшим ніж власні, тобто отримували більше коштів, ніж їм належить, відраховували різницю для подальшої передачі їх тим підприємствам, у яких тарифні доходи були меншими ніж власні.

Це був прозорий, ефективний та в достатній мірі зрозумілий елемент (інструментарій) механізму господарювання в галузі.

Як показує досвід, застосування такого підходу вимагало від науковців і практичних робітників галузі вирішення низки досить складних науково-методичних проблем. В першу чергу, мова йде про визначення номенклатури незавершеної продукції, яка повинна використовуватись для визначення обсягу продукції у грошовому виміру. Така номенклатура залежала від номенклатури послуг, які здійснювались у галузі, і вимагала постійного перегляду її у разі появи нових послуг зв'язку.

Але найбільш складною та трудомісткою проблемою виявилось встановлення ціни (грошової оцінки) на цю незавершену продукцію.

Складність перебувала у тому, що необхідно було встановити такій розмір грошових оцінок на окремі види незавершеної продукції, *щоб визначений за їх допомогою обсяг продукції галузі у грошовому виміру дорівнювався тарифним доходам галузі*, тобто такі ціни за своєю суттю були як би роздробленими тарифами. Тільки за таких умов цей інструментарій міг ефективно виконувати свої функції – створювати необхідні умови для здійснення перерозподілу коштів, що надходили від споживачів, між усіма учасниками виробничого процесу з надання послуг зв'язку. Складність полягала в тому, що грошові оцінки встановлювались на незавершену продукцію (наприклад, на вихідні, вхідні та транзитні телефонні розмови), у той час як тарифи – на хвилину розмови та залежить від відстані між абонентами та якості послуги. Тобто плата (такса) за одну розмову залежить від низки чинників – тривалості розмови, відстані та якості. Тому, розробка грошових оцінок, які дозволяють узгодити між собою галузевий обсяг продукції у грошовому виразі та обсяг тарифних доходів, є занадто складною проблемою. Над її вирішенням, у разі необхідності оновлення

грошових оцінок (коли різниця між галузевим обсягом продукції у грошовому виразі та обсягом тарифних доходів перевищувала встановлені межі), по декілька років працювали цілі науково-дослідні інститути країни.

В сучасних умовах господарювання, коли постійно з'являються нові послуги зв'язку, а оператори отримали право самостійно розробляти тарифи на значну кількість послуг, маються неподоланні перешкоди в розв'язуванні проблеми узгодження двох систем цін (рівності в масштабах галузі суми доходів власних і тарифних), розроблення та реалізації економічно обґрунтованих методів обчислення тарифів і цін на продукцію підприємств зв'язку. Тобто, в сучасних умовах господарювання застосування в галузі системи взаємодії та взаєморозрахунків між підприємствами зв'язку, яка базується на викладених вище засадах та яка використовувалась в умовах адміністративно-командної системи, стає неможливим.

В цих умовах, до цього часу проблема перерозподілу доходів, що надходять від споживачів послуг, між операторами зв'язку, який повинен враховувати конкретний внесок кожного оператора у формуванні цих доходів, повністю не вирішена.

Міжнародний досвід розподілу доходів між операторами зв'язку дозволив сформулювати методичні підходи до такого розподілу. Вони знайшли відбиток у Рекомендаціях (серія D) Міжнародної Консультативної Комісії по Телефонії та Телеграфії (МККТТ), які передбачають розподіл доходів пропорційно до витрат, що несуть оператори у процесі надання послуг.

Разом із тим, щоб реалізувати принцип розподілу доходів пропорційно до витрат, який би, за умов функціонування на мережі зв'язку підприємств з різною формою власності, адекватно відображував участь кожного оператора у наданні послуг, потрібно структуру і порядок визначення витрат різних операторів зв'язку звести до порівнянного вигляду. Це стосується як поточних (експлуатаційних), так і капітальних витрат.

Так, деякі незаможні оператори зв'язку через відсутність коштів, в окремих випадках не здійснюють таких дуже важливих і необхідних витрат, як,

наприклад, витрати на технічне обслуговування та ремонт обладнання. У той час як заможні оператори включають до поточних витрат оплату консультацій зарубіжних фахівців, підготовку й підвищення кваліфікації працівників за рубежем, проведення наукових досліджень тощо. За однакової трудомісткості робіт існує істотна різниця у заробітній платі фахівців, що працюють у різних операторів зв'язку.

Отже, за однакового обсягу робіт і, відповідно, однакового внеску в організацію та надання послуг споживачеві при поділі доходів пропорційно до витрат більша частка належатиме тим, у кого витрати більші.

Навіть якщо різні оператори зв'язку матимуть однакові економічні можливості, то й тоді при поділі доходів пропорційно до фактичних витрат більшу частку одержуватимуть ті, хто більше витрачає, тобто спрацьовує добре відомий витратний механізм.

Аналогічна ситуація з капітальними витратами. На мережі зв'язку існують численні різнотипні системи зв'язку з неоднаковим ступенем зношеності та різними експлуатаційними витратами. Дедалі ускладнюють ситуацію постійні переоцінювання основних фондів, через що відновлювальна вартість старого обладнання може в багато разів перевищувати початкову вартість нового.

За таких умов установа прямої залежності частки доходів оператора зв'язку від фактичних капітальних вкладень та експлуатаційних витрат може спотворити справжню оцінку його внеску в утворення доходів.

Для усунення такого стану для практичного застосування, у відповідності до Рекомендації МККТТ, методу розподілу доходів пропорційно до витрат, слід виходити не з фактичних, а з нормативних витрат, що припадають на конкретні ділянки мережі, конкретне обладнання або роботи. Тобто, основою для розрахунків конкретного внеску кожного оператора у формуванні тарифних доходів та перерозподілу їх між учасниками виробничого процесу з надання послуг зв'язку є витрати на надання послуг. Порядок визначення таких витрат визначається кожною країною, виходячи з

Рекомендацій МСЕ, з метою досягнення взаєморозуміння щодо витрат, та рівня розвитку країн, а також інтенсивності конкуренції з якою стикаються оператори.

Такий підхід дасть змогу поставити всіх операторів зв'язку в рівні економічні умови, виключити вплив витратного механізму при визначенні частки доходів і, крім того, усунути невідповідність у часі між здійсненням витрат і нарахуванням за їх структурою частки доходів.

Прикладом такого визначення порядку обчислення витрат є “Аналітична модель обчислення витрат для національної базової мережі”, яку підготовлено Науково-дослідним інститутом з проблем в області послуг зв'язку Германії (WIK) за замовленням Органу Регулювання Електрозв'язку та Поштового зв'язку Германії. Повний зміст цього документу, який визнаний відповідними Комісіями МСЕ, як такий, що забезпечує найвищий ступінь точності при визначенні витрат на необхідні елементи мережі, викладено у Інформаційно-аналітичному збірнику Одеського науково-дослідного інституту зв'язку “Методология расчетов в области тарификации электросвязи».

Деякі методичні положення Рекомендацій міжнародних організацій щодо запобігання впливу витратного механізму при побудові тарифів знайшли відображення у розробленому НКРЗ Порядку регулювання тарифів на загально-доступні телекомунікаційні послуги, який Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 22 квітня 2009 р. за N 363/16379.

## **5.2 Методи встановлення та механізми державного регулювання цін та тарифів на послуги зв'язку**

Система ціноутворення на послуги зв'язку побудована у відповідності до Закону 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, по яких 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.

Важливим елементом системи ціноутворення в галузі, є визначення та оголошення **переліку послуг**, ціни та тарифи на які регулюються державою. Тобто, на послуги, які не увійшли до цього переліку, встановлюються вільні ціни та тарифи.

Навіть в умовах лібералізації ринку послуг зв'язку державний контроль за цінами на ньому займає важливе значення, внаслідок його впливу на усі сфери життєдіяльності суспільства. Цей контроль знаходить відбиток у державному регулюванні, метою якого є вирішення соціальних пріоритетів та задач, пов'язаних в основному із наданням послуг населенню за доступними цінами, а також із розбудовою мережі зв'язку та розширенням її інфраструктури. Тому об'єктами державного регулювання є тарифи на загальнодоступні послуги зв'язку, а також ціни на послуги взаємоз'єднання та розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків між учасниками процесу надання послуг зв'язку.

Практична реалізація принципів державного регулювання цін та тарифів на послуги зв'язку передбачає необхідність створення системи нормативно-законодавчих актів та методичних рекомендацій, які дозволять забезпечити впровадження встановлених методів ціноутворення, а також встановлять методи контролю регулюючих органів за виконанням операторами зв'язку основних положень механізму державного впливу на систему тарифікації послуг зв'язку, та їх відповідальності за невиконання цих положень.

Найбільш розповсюдженим інструментом державного регулювання цін та тарифів на послуги зв'язку 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.

Так, наприклад, граничні ціни на загальнодоступні телекомунікаційні послуги та послуги поштового зв'язку затверджено та введено в дію відповідними рішеннями НКРЗ – від 04.09.2008 № 1110 “Про затвердження Граничних тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги” та від 04.12.2008 № 1244 “Граничні тарифи на універсальні послуги зв'язку, що надає “Укрпошта”. Приклад Граничних тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги наведено в Додатку Б.

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. Граничні ціни на загальнодоступні послуги залежать від їх виду, категорії абонентів (населення, бюджетні підприємства, установи та організації), та місця розташування споживачів (сіла та селища міського типу, райцентри, міста). При цьому, основоположним принципом встановлення граничних цін та тарифів є повне відшкодування ними економічно обґрунтованих витрат, пов'язаних із наданням відповідних послуг, та нормативного прибутку. Слід зазначити, що за послуги доступу до телекомунікаційних мереж операторів, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку телекомунікацій *встановлюються* відповідні розрахункові такси. Приклади таких розрахункових такс наведено у Додатку В.

Розглянемо порядок регулювання тарифів на прикладі загальнодоступних телекомунікаційних послуг. Регулювання тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги здійснює НКРЗ України шляхом встановлення граничних тарифів на послуги, перелік яких визначено Законами України



"Про телекомунікації" та "Про поштовий зв'язок".

У відповідності до, встановленого НКРЗ, "Порядку регулювання тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги", формування тарифів на загальнодоступні послуги зв'язку здійснюється на основі розрахунків тарифів, що проводяться операторами зв'язку виходячи з економічно обґрунтованих витрат на її виробництво (собівартість загальнодоступної послуги), під якими розуміються витрати, визначення яких здійснюється з дотриманням вимог стандартів, нормативів, норм, технологічних регламентів та врахуванням надання послуг нормованої якості. Розрахунки тарифів здійснюються на основі даних бухгалтерського обліку, або з використанням нормативного методу на підставі державних і галузевих нормативів використання матеріальних та паливно-енергетичних ресурсів, норм і розцінок з оплати праці.

Економічно обґрунтований тариф (Т) на послугу визначається за формулою:

$$T=C+P,$$

де С - собівартість загальнодоступної послуги (базова величина);

П - прибуток на одиницю калькулювання загальнодоступної послуги.

До складу економічно обґрунтованих витрат, пов'язаних з наданням загальнодоступних телекомунікаційних послуг, включаються витрати з операційної діяльності, до якої відноситься основна діяльність операторів телекомунікацій, а також інші види діяльності, які не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю. Перелік і склад статей витрат з надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг визначаються оператором залежно від виду послуг і особливостей виробничого процесу.

З метою виключення витратного механізму при встановленні тарифів на загальнодоступні телекомунікаційних послуг, до складу витрат з операційної діяльності не можуть включатися:

- суми безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів;
- суми неустойки (штраф, пеня);

- суми нестачі та втрати від пошкодження цінностей;
- витрати, пов'язані з купівлею-продажем іноземної валюти, та втрати від операційної курсової різниці;
- суми спонсорської та благодійної допомоги;
- собівартість реалізованих товарів та виробничих запасів;
- втрати від знецінення запасів;
- витрати з утримання об'єктів соціальної інфраструктури;
- витрати на оплату консалтингових та аудиторських послуг;
- витрати на добровільне страхування майна та працівників;
- витрати від списання недоамортизованих основних засобів;
- витрати, пов'язані із зменшенням власного капіталу.

Суми неустойки (штраф, пеня), суми безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів, суми на оплату консалтингових та аудиторських послуг, спонсорської та благодійної допомоги не включаються до складу витрат при розрахунку тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги та покриваються за рахунок прибутку оператора телекомунікацій.

Визначення собівартості загальнодоступних телекомунікаційних послуг потребує розподілу витрат оператора телекомунікацій за узагальненими статтями витрат по кожному виду цих послуг. Тому оператори телекомунікацій до впровадження обліку розподілу витрат за видами загальнодоступних телекомунікаційних послуг повинні забезпечувати формування інформації про доходи та витрати за сферами діяльності відповідно до нормативного документа, що визначає механізм розподілу витрат. Такий нормативний документ розробляється оператором відповідно до вимог законодавства України про бухгалтерський облік та фінансову звітність і затверджується за погодженням з центральним органом виконавчої влади у галузі зв'язку та НКРЗ.

Під час визначення тарифів на деякі види послуг (установлення, переустановлення телефонного апарата та переоформлення договору на користування телефоном тощо) до базової величини застосовуються, як

правило понижуючі, тарифні коефіцієнти, розмір яких залежить від місця розташування споживачів (сіла та селища міського типу, райцентри, міста).

Підставою для перегляду рівня тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги можуть бути зміна: ставок податків і зборів та інших обов'язкових платежів; мінімального рівня заробітної плати; ставок орендної плати; цін і тарифів на паливно-енергетичні та матеріальні ресурси, які не залежать від господарської діяльності операторів, але впливають на рівень планової собівартості операторів.

Для перегляду діючих тарифів оператор телекомунікаційних послуг подає до НКРЗ відповідні обґрунтовані пропозиції, які містять таку інформацію:

- економічні показники (обов'язково дані про доходи, витрати, рентабельність діяльності, звіт про виконання фінансового плану) діяльності оператора за останні 2 роки;
- порівняльну таблицю оплати працівників з урахуванням запровадження мінімальної заробітної плати в галузі відповідно до вимог законодавства про державний бюджет на відповідний рік;
- розрахунок фактичних витрат за останній звітний період (рік з поквартальним розподілом) порівняно з фактичними витратами за базовий період щодо кожного виду послуг, тариф на які необхідно переглянути та змінити;
- розрахунок тарифів виходячи із собівартості одиниці калькулювання;
  - порівняльну таблицю діючих та нових тарифів з розрахунком зміни доходів при введенні нових тарифів;
- пояснювальну записку з обґрунтуванням необхідності зміни тарифів;
- інформацію стосовно прогнозного впливу нового рівня тарифів на фінансові та економічні показники діяльності оператора телекомунікацій та на розмір надходжень до державного бюджету.

Проекти тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги, направляються на погодження до всеукраїнських об'єднань організацій роботодавців і підприємців та всеукраїнських профспілок і профоб'єднань.

Застосування граничних тарифів призводить до того, що сьогодні у структурі обміну ряду операторів (як правило традиційних) є наявність низькорентабельних та збиткових послуг. Це, в першу чергу, послуги для споживачів сільських, гірських районів, а також для таких вразливих груп споживачів, як малозабезпечені сім'ї, пенсіонери та інваліди. Однією з причин наявності на мережі зв'язку низькорентабельних та збиткових послуг є специфіка розміщення підприємств зв'язку на території країни, яке охоплює практично усі населені пункти та утворює єдину мережу зв'язку країни. В Україні розташовано майже 17,5 тис. сільських населених пунктів, у яких проживають більш ніж 2,4 млн. мешканців, що не мають АТС. З них більш ніж двох тисяч селищ не мають навіть жодного телефонного апарату, який підключено до мережі загального користування. Абонентська лінія від населених пунктів, де встановлена АТС, до цих абонентів за довжиною досягає 15 км. Вартість побудови та експлуатації таких ліній складає суми, які не в змозі сплатити малозабезпечені абоненти сільської місцевості. Велике соціальне значення галузі та послуг зв'язку, яке знаходить відбиток у поліпшенні умов життя, зростанні по інформованості та інтенсивності спілкування, в зниженні фізичних та психологічних навантажень тощо, призвело до того, що тарифи на такі послуги регулюються державою і встановлені не тільки нижче їх реальної вартості, але й, іноді, нижче собівартості.

В умовах планової економіки компенсація збитків від таких послуг, тарифи на які встановлювались нижче їх реальної вартості, але й, іноді, нижче собівартості, вирішувалась централізовано, як правило, шляхом перехресного субсидування – за рахунок підвищених тарифів на інші послуги. На даний час, в умовах ринкової економіки, оператори (особливо нові), які здійснюють надання користувачам послуги, практично не приймають участі у наданні або фінансуванні планово збиткових послуг. В цих умовах, оператори, що надають такі послуги, остаються сам на сам з цією проблемою та вимушені нести збитки, що ставить їх у нерівні умови у зрівнянні з іншими операторами зв'язку. Це

суперечить основоположним принципам ринкової економіки, як наслідок, стримує розвиток місцевої мережі.

Тому, механізм реалізації існуючої системи ціноутворення в галузі зв'язку повинен передбачати можливість використання відповідних важелів та стимулів щодо залучення операторів зв'язку до процесів подальшого розвитку соціально-значимих, але, як правило, низькорентабельних та збиткових послуг. Цей механізм повинен також забезпечувати справедливий перерозподіл коштів, що надходять від споживачів послуг, між усіма операторами зв'язку, що приймали участь у наданні послуги, а також створення економічних відносин, які виключають дискримінаційні вимоги (технічні та економічні) до нових операторів у процесі взаємоз'єднання телекомунікаційних мереж та їх доступу до використання сполученого обладнання.

Слід відзначити, що процеси, які відбуваються на ринку послуг зв'язку, та які спрямовані на розвиток конкуренції та забезпечення рівних прав для всіх операторів, що утворюють мережу зв'язку загального користування, за рахунок зниження бар'єрів для виходу на ринок нових учасників, дозволяють відповідно удосконалювати механізм державного регулювання тарифів зв'язку та галузевої системи ціноутворення в цілому. Основними напрямками такого удосконалення є наступні:

- скорочення числа послуг, тарифи на які регулюються державою, на підставі урахування розвитку взаємозамінних їх видів, підвищення рівня задоволення попиту та зростання платоспроможного попиту потенційних споживачів;
- виведення із під державного регулювання операторів, які надають послуги в сегментах ринку з високим рівнем конкуренції;
- поступовий перехід від регулювання тарифів для кінцевих споживачів до системи державного регулювання між операторської взаємодії та встановлення.

Реалізація зазначених підходів дозволить наблизитися до принципів державного регулювання тарифів на послуги зв'язку, які прийняті в розвинених

країнах, та, як наслідок, покращить умови для подальшого розвитку добросовісної конкуренції, підвищення ефективності роботи операторів зв'язку та їх інвестиційної привабливості.

### **5.3 Ринкові методи формування тарифів на послуги зв'язку**

Як вже відзначалося, важливим елементом системи ціноутворення в галузі, є визначення та оголошення переліку послуг, ціни та тарифи на які регулюються державою. На всі інші послуги, які не увійшли до цього переліку, встановлюються вільні ціни та тарифи, в основу формування яких покладено ринкові методи ціноутворення.

За встановлення принципів, правил, критеріїв, відповідно до яких відбувається формування тарифів на послуги зв'язку, оператор орієнтується: по-перше, на необхідність формування такого рівня ціни, за якого можливо одержати запланований рівень прибутку; по-друге, на встановлення такої ціни, за якої здійснюється позитивний вплив на споживачів і процес реалізації продукції на ринку.

Процес ринкового ціноутворення перебуває під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників і складається із таких послідовних етапів:

- визначення цілей ціноутворення;
- аналіз попиту на послугу;
- визначення витрат;
- аналіз цін конкурентів;
- вибір цінової стратегії;
- вибір методу ціноутворення та встановлення тарифу на послугу.

**Визначення цілей ціноутворення.** Цілі ціноутворення суттєво визначаються чинниками поточної ринкової ситуації, а також перевагами керівництва оператора зв'язку. Так, встановлення високої ціни на послугу може бути викликано необхідністю відшкодування коштів, інвестованих у розробку та впровадження цієї послуги. Низька ціна уможливорює збільшення частки

ринку, зменшення тиску потенційних конкурентів або залучення нових покупців. Сьогодні при формуванні тарифів на послуги зв'язку найбільш розповсюдженими є урахування таких основних цілей:

- забезпечення максимальної прибутковості діяльності оператора зв'язку;
- максимізація, або досягнення найбільш високих темпів зростання обсягів реалізації послуг;
- забезпечення ринкової позиції оператора (його частки в загальному обсязі реалізації послуг на конкретному ринку).

*Аналіз попиту на послугу.* Цей етап передбачає визначення обсягу і динаміки продажу і залежності між попитом і ціною; еластичності попиту; економічних можливостей покупця; суттєвої цінності цього товару для споживача. Попит характеризує кількість послуг, яку споживачі готові та бажають придбати за даною ціною на даному ринку на протязі певного періоду часу, за інших рівних умов. Саме попит значною мірою визначає ринкову ціну послуги. Одночасно, ціна суттєво впливає на попит. Окрім ціни на попит впливає значна кількість нецінових факторів – культура та соціальний стан, психологія споживача, а також множина індивідуальних рис (стать, вік, вид занять, економічний та сімейний стан, тип особистості тощо). Під впливом такої значної кількості факторів попит на послуги постійно змінюється. Ці зміни носять назву мінливість (коливання) попиту.

Важливою характеристикою попиту є ступінь його реакції на зміну ціни – еластичність попиту, яка вимірюється коефіцієнтом еластичності ( $K_e$ ).

$$K_e = K_Q / K_z$$

де  $K_Q$  - зміна обсягу реалізації послуг;

$K_z$  - зміна ціни.

У практичній діяльності виділяють декілька різновидів еластичності попиту:

- попит еластичний – коли при незначній зміні ціни обсяг послуг, що надається, суттєво змінюється;

- одинична еластичність попиту – коли певний відсоток зміни ціни призводить до відповідного відсотку зміни обсягу попиту;
- попит не еластичний – коли навіть при суттєвих змінах ціни попит змінюється незначно;
- попит нескінчене еластичний – коли є тільки одна ціна, за якою споживачі отримують послугу;
- попит повністю не еластичний – коли споживачі купують фіксовану кількість послуг незалежно від їх ціни.

У разі коли попит еластичний збільшення тарифів призводить до зменшення обсягів споживання, яке може призвести до зниження доходів більшою мірою, ніж вони зростуть за рахунок збільшення тарифів. Еластичний попит притаманний послугам, пропозиція яких забезпечує платоспроможний попит. Прикладами таких послуг можуть бути телеграфні повідомлення, міжміські телефонні розмови тощо.

Зменшення тарифів в умовах еластичного попиту призводить до зростання попиту. Прикладом може слугувати збільшення міжміського обміну у періоди дії пільгових тарифів.

До послуг, попит на які не еластичний слід віднести:

- унікальні за своєю природою послуги, які не можуть бути замінені більш дешевими, що мають таку ж споживчу цінність;
- соціально значимі послуги, попит на які забезпечений не повністю;
- інноваційні телекомунікаційні послуги з високою споживчою вартістю, на період до повного насичення ними ринку, або появи нових, більш прогресивних послуг.

Тобто, еластичність попиту є важливим фактором, який впливає на величину тарифів на послуги та обсяги коштів, що надходять від споживачів.

**Визначення витрат.** Витрати на виробництво та реалізацію послуги (собівартість послуги) разом із розумною (справедливою) нормою прибутку визначають мінімальну ціну послуги, нижче якої її виробництво становиться не вигідним. Значення собівартості конкретних послуг зв'язку полягає в тому,



що вона є основою формування тарифів, від рівня яких значною мірою залежить споживчий попит, ступінь задоволення споживачів у послугах зв'язку.

Визначення собівартості конкретної послуги зв'язку має певні методичні труднощі, які пов'язані зі специфікою технологічних процесів з надання послуг зв'язку, де непрямі витрати складають переважну частку у повній собівартості послуг, що надаються. Це потребує застосування спеціальних методів, які дозволяють розподілити ці непрямі витрати на кожен з послуг зв'язку із множини послуг, що надаються оператором зв'язку, у суворій відповідності до причин виникнення цих витрат.

Для дотримання принципу обґрунтованості витрат, які використовуються у процесі формування цін та тарифів на послуги зв'язку, в галузі зв'язку введено роздільний облік витрат. Він являє собою упорядковану систему збору, реєстрації та розподілу інформації бухгалтерського, статистичного та оперативного обліку щодо доходів і витрат операторів за видами діяльності та об'єктам калькулювання – послугам зв'язку.

Основним принципом роздільного обліку є розподіл доходів та витрат операторів за видами діяльності та послугам на основі встановлення взаємозв'язку між обсягом наданих послуг конкретного виду та тими доходами та витратами, які виникають у результаті їх надання споживачам. Реалізація цього принципу здійснюється за допомогою поділу всієї виробничо-комерційної діяльності оператора на виробничі процеси, які дозволяють встановити причинний зв'язок між обсягом конкретних послуг та витратами, які виникли при їх наданні.

Отримані за результатами роздільного обліку дані щодо собівартості конкретних послуг зв'язку покладено в основу визначення економічно обґрунтованих витрат на їх виробництво, які використовуються у процесі формування тарифів на регульовані послуги зв'язку, а також ціни та тарифи на послуги взаємоз'єднання та пропуску трафіку.

**Аналіз цін конкурентів.** Ціни та тарифи конкурентів у багатьох випадках виступають основоположним фактором формування ціни на послуги конкретного оператора зв'язку. Аналіз цін конкурентів дає змогу визначитися щодо цін у межах від мінімальної ціни до максимального з огляду на характеристики послуги і ціни конкурентів. Цей аналіз повинен базуватися на використанні методик, заснованих на принципах маркетингового дослідження ринку послуг зв'язку. Він повинен здійснюватися у взаємозв'язку “ціна – якість”. У разі однакової з конкурентами якості послуги, оператор змушений встановлювати ціну близьку до цін конкурентів, оскільки перевищення цін конкурентів оператор може зіткнутися з проблемою зниження збуту. Тільки у разі, коли якість послуги оператора перевищує якість послуг конкурентів, він може встановлювати вищу по відношенню до конкурентів ціну послуги.

Аналіз цін на послуги конкурентів, з урахуванням їх якості, надає можливість оператору чітко позиціонувати послугу по відношенню до конкурентів та встановити обґрунтовану ціну на цю послугу.

**Вибір цінової стратегії.** Завершальним етапом ретельного аналізу попиту на послугу, витрат на її виробництво та збут, а також цін конкурентів є формування вигідної цінової стратегії, або цінової стратегії, реалізація якої принесе підприємству найвищий прибуток у тривалому періоді часу. По суті, не існує універсальної стратегії, наслідуючи яку підприємство одержувало б гарантовано високий прибуток. У кожній ринковій ситуації, для кожного підприємства існує свій варіант цінової стратегії, що враховує всі нюанси взаємних залежностей між витратами, конкурентними умовами і діями і реакцією споживачів і купівельних станів.

Найбільш розповсюдженими є такі цінові стратегії:

- стратегія “зняття вершків”, яка передбачає встановлення ціни вищої ніж у конкурентів. Для реалізації цієї стратегії важливим є наявність відповідного конкурентного середовища. Оператор повинен мати джерело конкурентної переваги для забезпечення довгострокової вигоди, не даючи можливості конкурентам надавати альтернативні послуги за нижчими цінами. Найбільш часто таку стратегію застосовують, коли оператор виходить на ринок із новими послугами, аналог яких у даний час на конкретному ринковому сегменті відсутній. До інших переваг належить репутація виробника, висока якість послуг та обслуговування, ексклюзивні канали розподілу тощо. Застосування такої стратегії можливо також у випадку, коли оператор займає значну частку ринку, попит на якому є значною мірою не еластичним;
- стратегія “нейтрального ціноутворення”, яка передбачає встановлення ціни на рівні цін конкурентів. Така стратегія доцільна на ринку, на якому споживачі дуже чутливі до рівня цін, та розрахована на покупця, що шукає задовільну якість за прийнятну ціну. За своєю суттю, нейтральна цінова стратегія відбиває економічну цінність товару.

- стратегія “проникнення на ринок” (стратегія цінового прориву), яка передбачає встановлення ціни, нижчої за економічну цінність послуги, для притягнення й утримання широкого кола покупців. Така стратегія доцільна за наявності численних груп чутливих до ціни споживачів, спроможних забезпечити значні обсяги продажу. Для успіху цієї стратегії конкуренти повинні дозволити компанії встановити ціну, привабливу для більшої частини ринку. Конкуренти майже завжди мають можливість підірвати стратегію проникнення шляхом зниження своїх цін, тим самим не даючи шансів компанії запропонувати кращу якість за нижчою ціною певній частці ринку. Якщо конкуренти через різні причини не можуть зробити це, стратегія проникнення стає практично стратегією для збільшення й утримання частки ринку.

Звичайно оператори зв'язку, з метою досягнення максимального ефекту від реалізації послуг, використовують декілька стратегій ціноутворення для формування оптимальної тарифної політики з урахуванням номенклатури послуг, що надаються, їх життєвого циклу, рівня конкуренції, регуляторного впливу державних органів та інших факторів.

***Вибір методу ціноутворення та встановлення тарифу на послугу.*** 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 ЄС 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 одне від одного лише методом визначення витрат. Тому розглянемо лише найбільш розповсюджений з них – метод визначення тарифів на основі повних витрат. У відповідності до цього методу тариф (Т) формується на підставі повних витрат на одну послугу (собівартості послуги) (С) та прибутку, що включається в тариф в розмірі заданого відсотка від цієї собівартості (р) та визначається з виразу:

$$T=C(1+p).$$

На сьогоднішній день найбільш поширеним підходом до визначення рівня прибутку в тарифі є обґрунтування величини прибутку з урахуванням найбільш значимих для оператора факторів, в першу чергу, необхідності досягнення цільового рівня прибутковості використання капіталу. При цьому обов'язково слід брати до уваги особливості фінансування та розвитку оператора у визначеній перспективі, а також джерела засобів для задоволення його вимог у процесі підприємницької діяльності.

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 високому попиті оператори не наживаються за рахунок споживачів і разом із тим мають можливість одержати справедливу норму прибутку на вкладений капітал.

Недоліком цього методу є складності, які виникають у процесі визначення собівартості послуг, у першу чергу, визначення умовно-постійних витрат, які припадають на одну послугу. Цей недолік, у разі необхідності, усувається іншими методичними підходами, які входять до групи методів, що ґрунтуються на визначенні рівня ціни з орієнтацією на витрати оператора в процесі виробництва та реалізації послуги, та відрізняються одне від одного лише методом визначення витрат. До таких методів можна віднести метод визначення ціни на основі змінних (прямих) витрат, метод структурної аналогії тощо.

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 представляє 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 доходів від реалізації послуг ( $\bar{A}$ ) та витрат на їх виробництво ( $\hat{A}$ ).

Вихідними даними для розрахунків є:

- ціна (тариф) на одиницю послуги ( $\hat{O}$ );

- змінні витрати, що приходяться на одну послугу ( $\zeta$ );
- умовно-постійні витрати ( $\bar{I}$ );
- обсяг послуг у натуральному виразі  $Q$ .

Виходячи з рівності доходів та витрат  $Q\hat{O} = \bar{I} + Q\zeta$  можна визначити граничний тариф, нижче якого виробництво буде збитковим  $\hat{O} = (\bar{I} + Q\zeta)/Q$ .

Якщо задати величину бажаного (цільового) прибутку ( $D$ ), то можна визначити величину тарифу, при якому можна досягнути цього прибутку. Виходячи з того, що  $D = \hat{A} - \hat{A} = Q\hat{O} - (\bar{I} + Q\zeta)$ , цей тариф можна визначити з наступного виразу:  $\hat{O} = (D + \bar{I} + Q\zeta)/Q = (D + \bar{I})/Q + \zeta$ .

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

Слід зазначити, що використання такого підходу ґрунтується на таких припущеннях:

- змінні витрати на одну послугу не змінюються залежно від обсягу їх випуску;
- будь-яка кількість вироблених послуг може бути реалізована за певною ціною.

Ці припущення не відповідають реальній дійсності, але дають можливість значно спростити розрахунки тарифів і отримати цілком задовільні результати.

*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. Приміром можуть слугувати нові оператори, що виходять на ринок місцевого телефонного зв'язку. У більшості випадків вони надають порівняно невеликий обсяг послуг у зрівнянні з традиційними операторами. Невеликий обсяг послуг не дає можливості новим операторам використовувати “ефект масштабу” для зниження їх собівартості. В цих умовах 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 якихось 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.

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

$$\dot{O} = \zeta K_e / (1 + K_e).$$

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 при різному рівні цін.

Використання цього методу забезпечує такий рівень тарифу на послугу, за якого споживачі матимуть бажання придбати послугу підприємства. Не зважаючи на це даний метод у практичній діяльності використовується мало, оскільки маються 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 жодної 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 встановлення розміру сплати за послугу, які надаються за вільними цінами.

#### Література до розділу 5

1. Закон України “Про ціни і ціноутворення” від 3.12.1990 р. № 508-12 (в редакції від 22.09.2006 р.).
2. Рекомендации МККТТ. Серия D. Т.2, Вып. 2.1. Рекомендации D.50.
3. Антипцева О.Ю. Маркетинг: Навчальний посібник. – Харків: УПА, 2008. – 154 с.
4. Голубицкая Е.А. Экономика связи: учебник для студентов ВУЗов / Е.А. Голубицкая. – М.: ИРИАС, 2006. – 488 с.

5. Дугіна С.І. Маркетингова цінова політика: Навчальний посібник / С.І. Дугіна. – К.: КНЕУ, 2005. – 393 с.
6. Методология ценообразования в электросвязи, основанная на издержках. Методы, принципы, модели (по материалам МСЭ). Информационно-аналитический сборник. – Одесса: ОНИИС, ИАЦ ГКСИУ, 2000. – 43 с.
7. Методология расчетов в области тарификации электросвязи. Информационно-аналитический сборник. – Одесса: ОНИИС, ИАЦ ГКСИУ, 2002. – 74 с.
8. Павленко А.Ф. Маркетингова політика ціноутворення: Монографія / А.Ф. Павленко, В.Л. Корінев. – К.: КНЕУ, 2004. – 332 с.
9. Про затвердження Порядку регулювання тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги. Рішення НКРЗ від 02.04.2009 р. № 1438.
10. Про затвердження Граничних тарифів на загальнодоступні телекомунікаційні послуги. Рішення НКРЗ – від 04.09.2008 р. № 1110.
11. Граничні тарифи на універсальні послуги зв'язку, що надає “Укрпошта”. Рішення НКРЗ від 04.12.2008 р. № 1244.

#### Контрольні запитання

1. Наведіть визначення цінової політики, назвіть цілі та основні принципи її побудови.
2. Надайте економічну сутність, значення та класифікацію тарифів і цін, які використовуються в галузі зв'язку.
3. Назвіть найбільш впливові загальноекономічні та галузеві фактори, які впливають на формування цін і тарифів у галузі зв'язку.
4. Надайте характеристику діючим тарифам на основні послуги зв'язку.
5. Надайте характеристику використання принципів побудови тарифів у процесі розподілу доходів за надання послуг зв'язку між операторами зв'язку (розрахункові ціни (такси) для здійснення взаємних розрахунків між учасниками процесу надання послуг зв'язку).
6. Якими є мета та основні методи державного регулювання тарифів на послуги зв'язку в умовах ринкових відносин?
7. Назвіть основні напрямки удосконалення державного регулювання ціноутворення в галузі зв'язку.

8. Надайте характеристику основним етапам процесу ринкового ціноутворення.
9. Які стратегії ціноутворення використовуються при побудові цін і тарифів у галузі зв'язку?
10. Назвіть основні методи ринкового ціноутворення, які використовуються у процесі побудови цін і тарифів на послуги зв'язку.
11. Надайте характеристику методу ціноутворення, заснованого на витратах.
12. Надайте характеристику методу ціноутворення з орієнтацією на особливості та рівень конкуренції.
13. Надайте характеристику методу ціноутворення, заснованого на урахуванні еластичності попиту і ціни.
14. Якими є задачі, принципи та методи встановлення тарифів на послуги взаємоз'єднання та пропуску трафіка?

## **РОЗДІЛ 6. МЕТОДИ ОЦІНКИ, ПІДТРИМКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОСЛУГ ЗВ'ЯЗКУ**

### **6.1 Конкурентне середовище та проблеми розвитку конкуренції на ринку послуг зв'язку України**

Лібералізація і дерегулювання в галузі зв'язку України, які сталися у кінці ХХ сторіччя визначили перехід від монопольної структури ринку до появи конкурентного середовища, призвели до появи нових операторів, розвитку нових послуг і, як наслідок, до загострення конкуренції. Особливо це відчувається в телекомунікаційному секторі.

Так, наприклад, за станом на початок 2008 року на ринку телекомунікаційних послуг здійснювали діяльність 9 операторів мобільного зв'язку, 31 оператор міжнародного (з них – 23 ІР – телефонія), 39 – міжміського (з них – 25 ІР – телефонія) і 702 – місцевого фіксованого зв'язку, більше 2 тисяч провайдерів Інтернет. Ця цифра є орієнтовною, оскільки за даними Національної комісії з питань регулювання зв'язку України значна частина провайдерів Інтернет не зареєстрована. За 2008 рік до Реєстру операторів, провайдерів телекомунікацій внесено ще 315 суб'єктів господарювання.

Якщо розглядати сферу телекомунікаційних послуг точки зору кількості операторів, то, на перший погляд, можна зробити висновок, що тут існує досить розвинений конкурентний ринок. Але, як показує виконаний аналіз, це далеко не так. Для обґрунтування цього висновку розглянемо ринок послуг телефонного зв'язку, який забезпечує отримання більш ніж 90% усіх доходів від цієї сфери діяльності. Цей ринок може бути поділений на два сегменти – ринок послуг фіксованого телефонного зв'язку та рухомого (мобільного) телефонного зв'язку. З більш ніж 780 операторів, що надають послуги телефонного зв'язку, тільки 9 операторів отримали ліцензії на надання послуг мобільного зв'язку, решта – надає послуги фіксованого телефонного зв'язку.

Разом із тим, значна кількість операторів, що надають послуги фіксованого телефонного зв'язку ще не свідчить про існування тут розвинутого конкурентного ринку. В табл. 6.1 наведено результати аналізу доходів від надання послуг телефонного фіксованого зв'язку.

Таблиця 6.1

**Доходи від надання послуг фіксованого телефонного зв'язку**

Доходи	Всього, млрд. грн..		Доходи ВАТ “Укртелеком”, млрд. грн.		Частка ВАТ “Укртелеком”, %	
	2008	2007	2008	2007	2008	2007
Від надання телекомунікаційних послуг, з них:						
	44,0	37,8	7,8	8,0	17,7	21,2
Послуги фіксованого телефонного зв'язку, в т.ч.:						
	9,5	9,7	6,9	7,4	72,6	76,3
Місцевого, з нього:	4,0	3,8	2,8	2,7	67,5	72,1
міського	3,7	3,6	2,5	2,5	67,5	69,4
сільського	0,26	0,25	0,25	0,24	96,1	96,0
Міського та міжнародного	5,5	5,9	4,1	4,7	74,5	79,7

Як видно з цієї таблиці, за даними на початок 2009 року, домінуючі позиції на ринку фіксованого телефонного зв'язку (72,6% усього ринку) займає

ВАТ “Укртелеком”. Стосовно послуг сільського телефонного зв'язку, то тут частка ВАТ “Укртелеком” складає 96,1%.

Відомо, що за ознакою рівня конкуренції ринки поділяються на такі види: вільної конкуренції; монополістичної конкуренції; олігополії; чистої монополії. Характерні риси, притаманні кожному з цих моделей ринку, наведено в табл. 6.2.

Для оцінки стану конкуренції на цьому ринку можна використати індекс Харфіндела-Хіршмана (Н), який характеризує рівень монополії ринку та визначається з наступного виразу:

Таблиця 6.2

### Характеристика моделей ринку

Характерні риси	Моделі ринку			
	Вільна конкуренція	Монополістична конкуренція	Олігополія	Чиста монополія
Кількість підприємств на ринку	дуже багато	багато	декілька	одне
Тип товару (послуги)	стандартизований	диференційований	всілякий	унікальний
Контроль за ціною	відсутні	у вузьких рамках	обмежений	значний
Умови вступання в галузь	легкі	відносно легкі	наявність бар'єрів	заблоковані

$$H = \sum_{i=1}^n d_i^2,$$

де  $d_i$  - частка ринку (у відсотку) оператора;

$n$  - кількість операторів на відповідному ринку.

Використовуються наступні критерії щодо віднесення конкретного ринку до тієї чи іншої моделі. Значенню  $H=10000$  відповідає ринок чистої монополії. Значенню  $H < 1800$  – ринок, де існує вільна конкуренція. Коли значення індексу знаходиться в межах  $1800 \leq H \leq 10000$  – ринок вважається потенційно

конкурентним. Його віднесення до ринків, на яких панує олігополія чи монополістична конкуренція залежить від наявності характерних рис, відповідно до табл. 6.2.

Враховуючи, що частка ВАТ “Укртелеком” на ринку фіксованого телефонного зв'язку дорівнює 72,6%, індекс Харфіндела-Хіршмана для цього ринку буде не менший ніж 5270. Тобто, не зважаючи на велику кількість операторів, що надають послуги фіксованого телефонного зв'язку, у відповідності до існуючої системи класифікації ринків, цей сегмент телекомунікаційного ринку можна віднести лише до ринку на якому існує монополістична конкуренція.

Не зважаючи на те, що за всіма сегментами ринку фіксованого телефонного зв'язку частка ВАТ “Укртелеком” постійно зменшується, внаслідок розвитку конкурентів, його позиція на цьому ринку зостається домінуючою. До цього слід додати, що останнім часом на ринку фіксованого телефонного зв'язку спостерігається значна консолідація. Так, компанія “Фарлеп-Інвест” (Київ) отримала дозвіл Антимонопольного комітету України (АМКУ) на придбання більш ніж 50% акцій статутного фонду компанії “Оптима Телеком Крим” (Сімферополь) та “Велком” (Харків). Завершене юридичне об'єднання активів “Фарлеп-Інвест” та “Оптима Телеком”.

Розширює свою присутність на регіональних ринках шляхом купівлі місцевих операторів компанія “Дата груп”. У 2007 році компанія придбала 100% активів компанії Citius, та більш ніж 50% компанії “Фотоком” (Луцьк). За таких умов рівень конкуренції за критерієм Харфіндела-Хіршмана не буде зростати. Це свідчить про те, що цей ринок ще далекий від конкурентного.

Дещо інший стан спостерігається на ринку мобільного зв'язку. Як вже відзначалося, на цьому ринку надають послуги 9 операторів. Разом із тим, лівову частку ринку (99,8%) займають чотири оператора – Київстар, МТС (ЗАТ “УМЗ”), Астеліт, Українські радіосистеми. Дані щодо позиції, що займає кожний з цих операторів наведено у табл. 6.3.

Індекс Харфіндела-Хіршмана для цього ринку, який у 2005 році складав

4127, а в 2008 році – 3279, свідчить про значне підвищення рівня конкуренції на ньому. Це відбулося за рахунок енергійних маркетингових заходів з боку операторів Астеліт та УРЗ, які значно підвищили свою частку на ринку. Так, у зрівнянні з 2005 роком частка ринку Астеліт у 2007 році збільшилась більше ніж у двічі. Ще більш вражаючим (близько сім разів) є збільшення частки ринку УРЗ. Про значну конкуренцію на цьому ринку свідчить той факт, що не зважаючи на зростання, у зрівнянні з 2005 роком, абонентської бази компаній “Київстар” та УМЗ – відповідно на 69% та 36%, частка ринку, яку вони займають у 2008 році, зменшилася відповідно на 8% та 26%.

Таблиця 6.3

### Розподіл ринку мобільного зв'язку між операторами

Оператор	Кількість абонентів, млн.			Частка абонентів, %		
	2005	2007	2008	2005	2007	2008
Київстар	13,9	23,6	23,5	46,0	42,8	42,3
УМЗ	13,3	20,0	18,1	44,0	36,2	32,6
Астеліт	2,6	8,8	11,2	8,6	15,9	20,2
УРЗ	0,2	2,7	2,4	0,7	4,9	4,3
Інші	0,2	0,1	0,3	0,7	0,2	0,6
Всього	30,2	55,2	55,5	100,0	100,0	100,0

Разом із тим, не зважаючи на жорстку конкуренцію між операторами на цьому ринку, він також ще далекий від ринку вільної конкуренції. Враховуючі обмежену кількість операторів на ринку мобільного зв'язку, у відповідності до існуючої системи класифікації ринків, цей сегмент телекомунікаційного ринку можна віднести лише до ринку на якому існує олігополія. Розрахунки показують, що, навіть за умов рівної частки кожного з чотирьох провідних операторів на ринку мобільного зв'язку, індекс Харфіндела-Хіршмана для цього ринку складатиме 2500, що замало для того, щоб цей ринок був ринком вільної конкуренції.

Слід відзначити, що, внаслідок галузевих особливостей, віднесення ринків фіксованого та рухомого телефонного зв'язку до типових структур



відповідно з монополістичною конкуренцією та олігополією є певною мірою дискусійним, оскільки ці ринки не відповідають усім ознакам цих структур, які наведено в табл. 6.2.

Так, наприклад, у відповідності до існуючої класифікації ринок з монополістичною конкуренцією характеризується тим, що контроль за ціною на цьому ринку здійснюється у вузьких рамках. Для ринку фіксованого телефонного зв'язку, якій віднесено до ринку з монополістичною конкуренцією, притаманним є значний контроль за ціною. Це викликане тим, що цьому секторі телекомунікаційного ринку значну частку займають соціально значимі послуги, тарифи на які регулюються державою.

Одночасно, у відповідності до існуючої класифікації на ринку, якій віднесено до олігополії, контроль за ціною обмежений, тобто більш суворий ніж на ринку з монополістичною конкуренцією. Разом із тим, на практиці на ринку мобільного зв'язку контроль за ціною практично відсутній, що характерно для ринку, на якому панує вільна конкуренція.

Сьогодні однозначно можна сказати, що ці ринки не відносяться до ринків вільної конкуренції, або монополії, тому при їх характеристиці слід вибирати саме з тих типів ринкових структур, що залишилися – монополістичної конкуренції або олігополії.

Аналіз структури та динаміки телекомунікаційного ринку показує, що сьогодні та в найближчій перспективі стан та динаміка розвитку цього ринку значною мірою буде залежати від стану справ у секторі рухомого телефонного зв'язку. Одночасно, перспективи розвитку цього сектора телекомунікаційного ринку значною мірою будуть визначатися вектором подальшого спрямування конкуренції – в бік вільної конкуренції, чи в бік монополії. Тому розглянемо деякі характерні риси цього ринку та характеру конкуренції на ньому.

Бажання операторів мобільного зв'язку зайняти певну частку ринку, зберегти або покращити свої позиції на ньому змушує їх застосовувати певні засоби конкурентної боротьби. Сьогодні на ринку мобільного зв'язку переважно застосовуються різноманітні методи цінової конкуренції. Боротьба

за тарифи набуває характеру “цінових війн”. Так, наприклад, з метою залучення нових абонентів компанії вже кілька років впроваджують тарифні плани з нульовою сплатою вихідного трафіку. Це негативно позначається на фінансових результатах діяльності цього сектору телекомунікаційного ринку. Не зважаючи на досить вражаючі темпи зростання доходів сектору мобільного зв'язку, за період 2003 –2008 рік обсяг доходів, що приходиться на одного абонента (ARPU), знизився з 841,5 грн. до 534,0 грн. В умовах, коли кількість абонентів мобільного зв'язку наблизилася до насичення, така тенденція загрожує в подальшому різкому уповільненню темпів зростання доходів сектору мобільного зв'язку. Різке зростання абонентської бази приводить також до розриву технологій від якості, оскільки оператори не встигають вивести на адекватний рівень інфраструктуру, яка швидко застаріває як морально, так і фізично.

В цих умовах вже в найближчий час для утримання вже здобутих клієнтів оператори будуть змушені використовувати сучасні більш цивілізовані, у зрівнянні з ціновою конкуренцією, методи та засоби конкурентної боротьби, підвищувати рівень конкурентоспроможності послуг за рахунок покращання споживчих властивостей послуг, підвищення їхньої якості, зниження витрат тощо.

## **6.2 Поняття “конкурентоспроможність” та “рівень конкурентоспроможності”, фактори та критерії конкурентоспроможності послуг зв'язку**

В умовах появи та загострення конкуренції на ринку послуг зв'язку, перед суб'єктами господарювання – реальними та потенційними учасниками ринку, постає задача зайняття, утримання та укріплення позицій на цьому ринку, вирішення якої неможливе без правильного визначення конкурентоспроможності тих послуг, які вони вже надають споживачам, або з якими вони планують вийти на ринок. При цьому, від розуміння сутності поняття “конкурентоспроможність” та пов'язаних з ним інших понять у значній мірі

залежать науково-методичні підходи до вирішення більшості проблем конкурентоспроможності – оцінки її рівня, вибір та обґрунтування заходів щодо встановлення, підтримки на необхідному рівні та підвищенню конкурентоспроможності тощо.

Система визначень, пов'язаних з поняттям “конкурентоспроможність” будується на єдиній методичній основі у наступній логічній послідовності: конкурентоспроможність – рівень конкурентоспроможності – конкурентоспроможність економічного об'єкту певного рівня (країни, підприємства, товару, або послуги) – рівень конкурентоспроможності економічного об'єкту певного рівня. При цьому, кожне наступне визначення будується на основі попереднього – деталізує його.

Так, застосовуються такі визначення понять “конкурентоспроможність” та “рівень конкурентоспроможності” взагалі (незалежно від рівня проявлення):

- конкурентоспроможність – це властивість об'єкта, що характеризується можливістю реального або потенційного задоволення ним конкретної потреби певного ринку;
- рівень конкурентоспроможності – кількісна характеристика конкурентоспроможності, яка характеризує ступінь відповідності можливості об'єкта реального або потенційного задоволення ним конкретної потреби певного ринку у порівнянні з аналогічними об'єктами, які представлені на даному ринку.

Наведені визначення є основою для побудови визначень конкурентоспроможності та її рівня стосовно продукту (товару), підприємства, галузі, країни тощо, з урахуванням особливостей, притаманних цим об'єктам.

Оскільки під конкурентними перевагами продукції розуміється комплекс споживчих, цінових і якісних характеристик, які визначають її успіх на ринку та створюють певну перевагу над продуктами-конкурентами, використовуються наступні визначення понять “конкурентоспроможність продукції” та “рівень конкурентоспроможності продукції”:

- конкурентоспроможність продукції – це властивість продукції обумовлена наявністю у неї сукупності техніко-експлуатаційних і економічних характеристик, що визначає можливість реального або потенційного задоволення нею конкретної потреби певного ринку;
- рівень конкурентоспроможності продукції – кількісна характеристика, яка характеризує ступінь відповідності техніко-експлуатаційних і економічних параметрів продукції реально або потенційно задовольняти конкретні потреби певного ринку у порівнянні з аналогічною продукцією, яка представлена на даному ринку.

У багатьох випадках при визначенні понять “конкурентоспроможність послуги” його ототожнюють із поняттям “конкурентоспроможність продукції”. Разом із тим, стосовно послуги, виходячи з її визначення у Державному стандарті України: “результат безпосередньої взаємодії постачальника (виконавця) і споживача **та внутрішньої діяльності** (підкреслено нами) виконавця щодо задоволення потреб споживача”, урахування тільки споживчих, цінових і якісних характеристик послуги при визначенні понять “конкурентоспроможність послуги” та “рівень конкурентоспроможності послуги” є недостатнім. Тут потрібно враховувати також організаційні чинники, які характеризують внутрішню діяльність постачальника цих послуг.

Тому, застосовується наступне визначення понять “конкурентоспроможність послуги” та “рівень конкурентоспроможності послуги”:

- 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;
- рівень конкурентоспроможності послуги – кількісна характеристика, яка характеризує ступінь відповідності техніко-експлуатаційних і організаційно-економічних параметрів послуги реально або потенційно задовольняти

конкретні потреби певного ринку у порівнянні з аналогічними послугами, які представлена ні даному ринку.

Визначення термінів в сфері конкурентоспроможності послуг зв'язку дозволяє у подальшому вирішувати низку задач аналізу конкурентоспроможності цих послуг. Важливими операціями, які вирішуються у процесі аналізу конкурентоспроможності є:

- аналіз стану та потреб ринку;
- виділення й вивчення техніко-експлуатаційних і організаційно-економічних параметрів послуги та інших чинників, що впливають на формування попиту на цьому ринку;
- встановлення рівня техніко-експлуатаційних і економічних параметрів послуги, що представлена, або може бути представлена на ринку;
- кількісну оцінку рівня конкурентоспроможності послуги, як кінцевий результат цього аналізу.

Кінцевою метою аналізу конкурентоспроможності послуг є визначення рівня конкурентоспроможності та використання цієї оцінки у процесі прийняття управлінських рішень стосовно встановлення, підтримки, а в необхідних випадках підвищення конкурентоспроможності послуг на всіх етапах їх створення та реалізації. Успішне вирішення цієї задачі значною мірою залежить від правильного виділення й врахування техніко-експлуатаційних і організаційно-економічних параметрів послуги та інших характеристик, які визначають рівень конкурентоспроможності послуги на конкретному ринку. Такими параметрами та характеристиками є критерії та фактори конкурентоспроможності, між якими існує тісний взаємозв'язок.

Критерій конкурентоспроможності товару (послуги) – це якісна та (або) кількісна характеристика товару (послуги), що виступає основою для оцінки її конкурентоспроможності. Фактори конкурентоспроможності безпосередні причини, наявність котрих необхідно та достатньо для зміни одного чи кількох критеріїв конкурентоспроможності.

На протязі значного часу у вітчизняній та зарубіжній теорії та практиці у

системі критеріїв, що використовувались для кількісної оцінки конкурентоспроможності товарів та послуг, вирішальну роль грали їх якість та ціна. При цьому за результатами опитувань споживачів та експертів щодо найважливіших критеріїв, які впливають на рівень конкурентоспроможності товарів та послуг, якість постійно займає лідируючі позиції. Так, наприклад, результати досліджень щодо найважливіших факторів, які впливають на вибір покупцем того чи іншого постачальника, яке у 1980 році проводило Ірландське експортне управління в країнах ЄС, Північної Америки, Великої Британії тощо, найбільший вплив (75%) справляли якість продукції та її ціна – відповідно 40% та 35%. Разом із тим, і сьогодні значна кількість дослідників вважають, що якість та ціна оказують вирішальний вплив на конкурентоспроможність продукції та послуг. Проте, зміна вимог споживачів, викликана зміною умов їх життя та переваг, а також зміни умов конкуренції на ринку призвели до того, що подальшому все більшого значення набувають критерії, що характеризують сприятливість умов придбання та використання продукції, так звані сервісні фактори, а також критерії, які потенційно характеризують відповідність продукції та її виробників специфічним вимогам конкретного ринку, а також здатність виробників долати бар'єри проникнення на ці ринки.

Так, наприклад, виконане у 1995 році дослідження щодо переваг американських споживачів підтвердило лідируючі позиції якості. Майже 87% опитуваних віднесли якість продукції до числа найважливіших факторів, що впливають на конкурентоспроможність продукції. Разом із тим, на відміну від дослідження, що відбулося у 1980 році, результати якого наведено вище, ціна опинилася лише на п'ятому місці після сервісних послуг, технологічного рівня продукції та організації збуту. Тільки 40% віднесли ціну до найважливіших факторів конкурентоспроможності.

В літературних джерелах з проблеми конкурентоспроможності послуг зв'язку розглядається навести наступний склад критеріїв, що безпосередньо впливають на рівень конкурентоспроможності цих послуг:

- якість послуги (техніко-технологічний аспект);

- споживча ціна послуги;
- споживча новизна послуги;
- якість обслуговування;
- наявність додаткових послуг;
- імідж.

Слід зазначити, що конкуренція це динамічний процес, її умови постійно змінюються в залежності від кон'юнктури ринку, дії конкурентів, засобів конкурентної боротьби тощо. Тому, наведений вище склад критеріїв, які використовуються для визначення рівня конкурентоспроможності послуг, залишається справедливим лише на протязі певного періоду часу. Як свідчить практика, за часом як склад, так і вагомість критеріїв, які використовуються для визначення рівня конкурентоспроможності послуг, можуть змінюватись. Вони можуть бути залежними як від специфіки конкретного ринку, так і зміни факторів, що впливають на конкурентоспроможність послуг зв'язку.

Тобто визначення складу критеріїв конкурентоспроможності послуг зв'язку є лише першим кроком на шляху аналізу конкурентоспроможності цих послуг. Тому, для подальшого аналізу конкурентоспроможності послуг зв'язку важливо визначити найбільш вагомі фактори конкурентоспроможності, а також характер та вагомість їх впливу на цей рівень. Як вже визначалось раніше, під факторами конкурентоспроможності розуміються безпосередні причини, наявність котрих необхідно та достатньо для зміни кількісної характеристики одного чи кількох показників, які використовуються для оцінки рівня конкурентоспроможності.

У відповідності до загально методичних підходів аналізу будь-якого економічного об'єкту розглядаються фактори зовнішнього та внутрішнього середовища. Склад факторів конкурентоспроможності послуг зв'язку складає певну ієрархічну структуру, яка включає множину факторів безпосереднього та опосередкованого впливу.

Сукупність факторів вищого ієрархічного рівня, які впливають на конкурентоспроможність, притаманна товарам та послугам, незалежно від

сфери діяльності. За даними досліджень японського вченого **Ісікави**, вона включає такі основні зовнішні, по відношенню до підприємства, фактори: геополітичний стан країни та розвиток інфраструктури; розвиток конкурентного середовища в економіці країни; науково-технічний потенціал; зовнішньоекономічна стратегія країни; рівень розвитку інформаційних технологій; стан фінансової системи; податкова політика та система митного регулювання; інвестиційний клімат; витрати на виробництво промислової продукції та продуктивність праці.

Фактори конкурентоспроможності другого визначають вплив можливостей оператора на рівень конкурентоспроможності послуг зв'язку. Мова йде про залежність таких найважливіших показників (критеріїв) конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг, як ціна споживання, якість та асортимент, від фінансових, інноваційних, маркетингових та інших можливостей оператора. Тому, внутрішніми факторами, які складають другий ієрархічний рівень факторів конкурентоспроможності, є виробничий, фінансовий, комунікаційний, інноваційний, маркетинговий, управлінський, трудовий та мотиваційний потенціал підприємства.

Особливістю розглянутих факторів першого та другого рівня є те, що вони певною мірою визначають відповідно потенціал країни та підприємства, та є факторами опосередкованого впливу на конкурентоспроможність продукції та послуг. Разом із тим, будь-який потенціал лише створює умови для досягнення певної мети, але не забезпечує її досягнення. Так, високий потенціал країни не гарантує високий потенціал підприємств, а лише створює сприятливі умови для його досягнення. Аналогічно високий потенціал підприємства не гарантує високу конкурентоспроможність продукції та послуг, а лише створює сприятливі умови для її досягнення. Тобто, виражаючись мовою математики, високий потенціал країни та підприємства є необхідною, але не достатньою умовою досягнення високої конкурентоспроможності продукції та послуг. Важливою умовою досягнення високого рівня конкурентоспроможності продукції та послуг є реалізація цього потенціалу, досягнення



якої виражається через систему показників, які складають третій ієрархічний рівень факторів конкурентоспроможності продукції та послуг. Стосовно конкурентоспроможності послуг зв'язку, до основних з таких факторів відносяться: технічний рівень виробництва; обсяг виробництва; рівень продуктивності праці; рівень використання виробничих фондів; рівень витрат на виробництво; рівень диверсифікації послуг; лояльність абонентів.

Саме фактори конкурентоспроможності третього рівня оказують безпосередній вплив на показники (критерії) конкурентоспроможності продукції та послуг.

Сукупність факторів та критеріїв (показників) конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг та їх взаємозв'язок наведено на рис.6.1.

### **6.3 Аналіз рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку**

Як вже відзначалося, в умовах переходу від попередньої багаторічної абсолютної монополії національного оператора до появи конкурентного середовища однією з життєво важливих задач, яка постає перед учасниками телекомунікаційного ринку, є правильне визначення рівня конкурентоспроможності тих послуг, які вони вже надають споживачам, або з якими вони планують вийти на цей ринок. Це викликане тим, що отримана оцінка використовується у процесі прийняття управлінських рішень стосовно встановлення, підтримки, а в необхідних випадках підвищення конкурентоспроможності послуг на всіх етапах їх створення та реалізації.

Перш ніж розглядати методи кількісної оцінки конкурентоспроможності послуг зв'язку, сформулюємо загально методичні вимоги до методики оцінки конкурентоспроможності продукції та послуг взагалі, та послуг зв'язку особисто. Вони полягають у тому, що така методика повинна забезпечувати урахування усіх найважливіших показників (критеріїв) конкурентоспроможності, при дотриманні умов відносної простоти практичних розрахунків, наочності, свідомості та однозначності тлумачення отриманих результатів.

Окрім цього, динамізм зміни чинників, що впливають на конкурентоспроможність послуг зв'язку, вимагає щоб основні методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності цих послуг передбачали можливість урахування як зміни вагомості впливу на рівень конкурентоспроможності одного чи групи

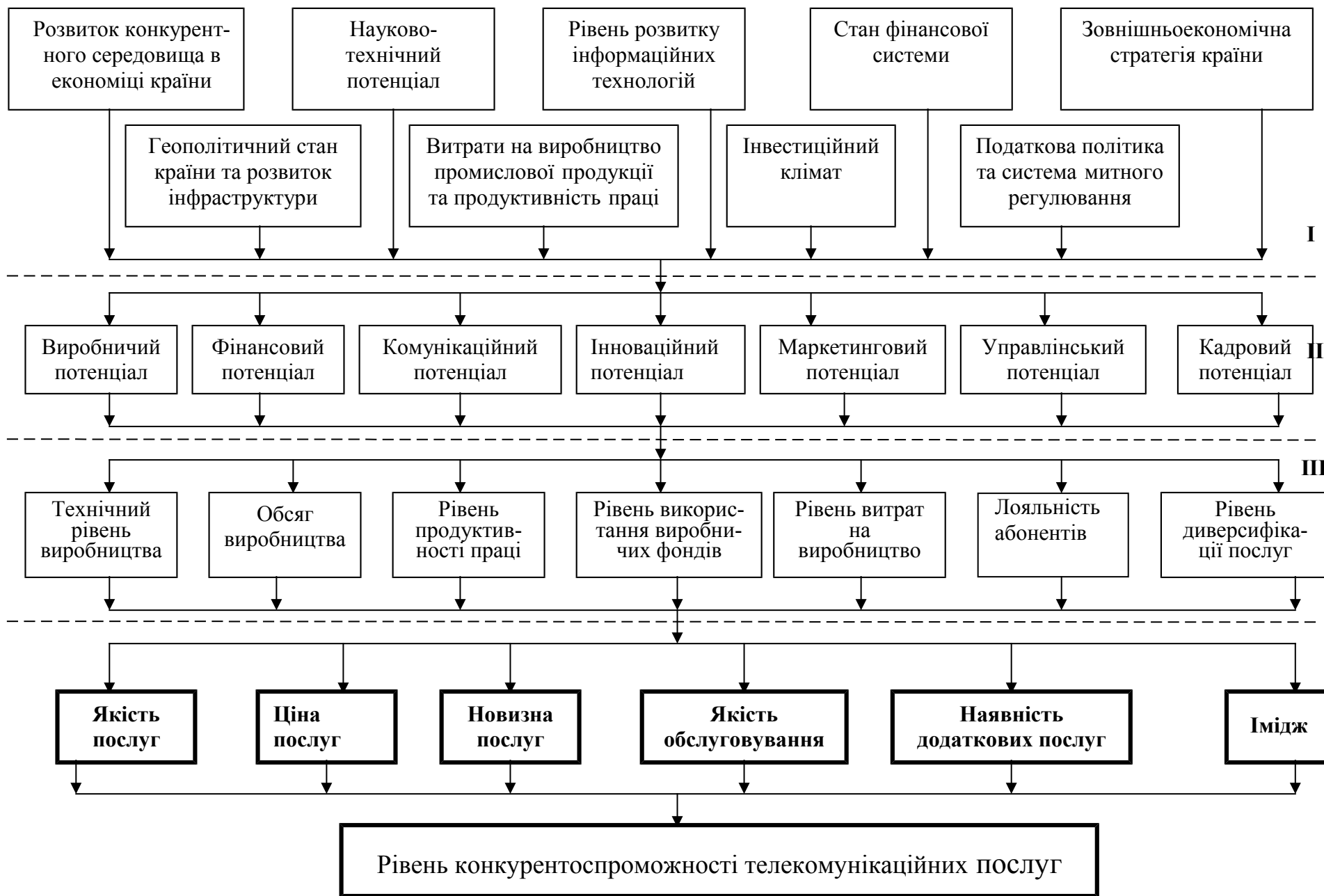


Рис. 6.1 Сукупність факторів та критеріїв (показників) конкурентоспроможності

чинників, так і появи нових чинників. Нижче наведено модель визначення рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку, яка відповідає наведеним вище вимогам та умовам.

Інтегральний показник рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку (К) визначається з наступного виразу:

$$K = I_{mn} \sum_{j=1}^m \beta_j I_j, \quad (6.1)$$

де,  $I_j$  - показник рівня конкурентоспроможності за окремою групою параметрів, чи окремим параметром, що впливають на рівень конкурентоспроможності продукції;

$\beta_j$  - ваговий коефіцієнт, що характеризує значимість  $j$ -ї групи параметрів, чи окремого параметру з набору  $m$ ,  $\sum_{j=1}^m \beta_j = 1$ ;

$I_{mn}$  - показник рівня конкурентоспроможності за нормативними параметрами, який визначається з виразу:

$$I_{mn} = \prod_{i=1}^n q_{ni}, \quad (6.2)$$

де  $q_{ni}$  - одиничний показник  $i$ -го нормативного параметру;  $n$  – кількість нормативних параметрів.

Якщо  $i$ -й нормативний параметр відповідає нормативам, що діють в умовах конкретного ринку, то  $q_{ni} = 1$ , у протилежному випадку  $q_{ni} = 0$ .

До нормативних параметрів повинні бути включені параметри, що використовуються для визначення рівня конкурентоспроможності  $I_j$ , якщо певне зниження або збільшення цих параметрів призводить до того, що продукція не може використовуватися споживачем за призначенням.

Для інших параметрів, що використовуються для оцінки конкурентоспроможності, використовується наступний вираз:

$$I_j = \sum_{i=1}^m q_i a_i, \quad (6.3)$$

де  $q_i$  - одиничний показник  $i$ -го параметру;

$a_i$  - ваговий коефіцієнт, що характеризує значимість  $i$ -го параметру в їх загальному наборі  $m$ .

Значення  $q_i$  обчислюється з виразу:

$$q_i = P_i / P_{i100}, \quad (6.4)$$

де:  $P_i$  - значення  $i$ -го параметру продукції, що розглядається;

$P_{i100}$  - значення  $i$ -го параметру, яке повністю задовольняє споживача.

Коли збільшення значення  $i$ -го параметру призводить до погіршення споживчих якостей продукції, для визначення  $q_i$  слід використовувати співвідношення протилежне тому, що надано у виразі (6.4).

Цей вираз доповнюється наступними обмеженнями:

- коли збільшення значення  $i$ -го параметру призводить до погіршення споживчих якостей продукції,

$$P_i \text{ якщо } P_i \leq P_{i100}$$
$$P_i = \begin{cases} P_i & \text{якщо } P_i \leq P_{i100} \\ P_{i100} & \text{якщо } P_i > P_{i100} \end{cases} \quad (6.5)$$

- коли збільшення значення  $i$ -го параметру призводить до покращання споживчих якостей продукції,

$$P_i \text{ якщо } P_i \geq P_{i100}$$
$$P_i = \begin{cases} P_i & \text{якщо } P_i \geq P_{i100} \\ P_{i100} & \text{якщо } P_i < P_{i100} \end{cases} \quad (6.6)$$

Значення  $a_i$  у виразі (6.3) повинно задовольняти наступним умовам:

$$a_1 + a_2 + \dots + a_m = 1; \quad a_i > 0. \quad (6.7)$$

Окрім того, що формалізована у виразах (6.1 – 6.7) методика відповідає усім наведеним вище вимогам до методик визначення кількісної оцінки конкурентоспроможності продукції та послуг, вона дозволяє усунути вплив на рівень конкурентоспроможності можливого збільшення (або зменшення в залежності від напрямку дії) значення окремих параметрів марне з точки зору задоволення деякої потреби. Як показує аналіз, її основні положення повною

мірою можуть бути використані для оцінки конкурентоспроможності послуг зв'язку.

З точки зору застосування основних положень цієї методики для визначення конкурентоспроможності послуг зв'язку, принциповим є те, що, у відповідності до її основних положень, порядок розрахунків показників рівня конкурентоспроможності за окремою групою параметрів, чи окремим параметром, що впливають на рівень конкурентоспроможності продукції ( $I_j$ ), повинний визначатись у кожному конкретному випадку, в залежності від виду продукції та складу і характеру параметрів, що обрані для визначення конкурентоспроможності. Це особливо важливо для послуг зв'язку, оскільки у їх складі існують різноманітні послуги, які суттєво відрізняються переліком і характером параметрів, що визначають їх конкурентоспроможність. Так, наприклад, якісні параметри послуг мовлення і Інтернет послуг будуть різними, різний рівень конкуренції на ринку фіксованого та мобільного зв'язку зумовлює різні чинники, що впливають на рівень конкурентоспроможності цих послуг, та їх вагу тощо.

Розглянута вище модель інтегрального показника рівня конкурентоспроможності, що формалізована у виразах (6.1 – 6.7), є важливою складовою методики оцінки конкурентоспроможності послуг зв'язку. Разом із тим, для можливості практичного застосування такої методики, наведена загальна модель, яка відображує врахування окремих критеріїв (показників) конкурентоспроможності в інтегральному показнику рівня конкурентоспроможності, повинна бути доповнена методикою визначення кількісної оцінки кожного з критеріїв, що використовуються у цієї моделі. Розглянемо методичні підходи до визначення кількісної оцінки критеріїв конкурентоспроможності послуг зв'язку.

1) Для визначення показника рівня конкурентоспроможності за споживчою ціною послуги ( $I_c$ ) використовується наступний вираз:

$$I_c = C / C_0,$$

де  $C$  – ціна споживання послуги, рівень конкурентоспроможності якої визначається;

$C_0$  - ціна споживання послуги – аналогу.

Добуток показника рівня конкурентоспроможності за споживчою ціною послуги на ваговий коефіцієнт ( $\beta_c$ ), що характеризує значимість ціни послуги у складі показників (критеріїв), визначає складову споживчої ціни послуги у інтегральному рівні конкурентоспроможності послуги.

2) Визначення та врахування впливу якості на рівень конкурентоспроможності послуг зв'язку здійснюється у відповідності до основних положень визначення інтегрального рівня конкурентоспроможності, модель якого формалізована у виразах (6.1 – 6.7). У відповідності до цієї моделі вплив якості визначає показник рівня конкурентоспроможності за якістю телекомунікаційної послуги ( $I_q$ ), а також ваговий коефіцієнт ( $\beta_q$ ), що характеризує значимість якості у складі показників (критеріїв), які, поряд із якістю, використовуються для оцінки інтегрального рівня конкурентоспроможності.

Виходячи зі змісту та порядку визначення показника рівня конкурентоспроможності за якістю, наприклад, телекомунікаційної послуги ( $I_q$ ), для його розрахунку слід виконати наступні операції та розрахунки:

- визначити склад одиничних показників ( $q_i$ ), які характеризують якість телекомунікаційної послуги та використовуються для оцінки рівня її конкурентоспроможності ( $q_i = P_i / P_{i100}$ );
- встановити методи кількісної оцінки кожного параметру;
- визначити кількісну оцінку (значення) кожного параметру ( $P_i$ );
- визначити кількісну оцінку (значення) кожного параметру, яке повністю задовольняє споживача ( $P_{i100}$ );
- встановити характер впливу зміни (збільшення, або зменшення) кожного параметру на споживчі якості послуги, від якого буде залежати вибір типу обмежень, які входять до складу моделі

розрахунку інтегрального рівня конкурентоспроможності (вирази 6.5 або 6.6).

Як показує аналіз, особливості послуг зв'язку, а також існуючої в галузі системи управління якістю цих послуг, призводять до того, що однією з найскладніших проблем, яка виникає у процесі оцінки впливу якості на рівень конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг, є вибір та обґрунтування складу одиничних показників якості, а також методики визначення формалізованих виразів їх кількісної оцінки.

До цього слід додати, що, з точки зору можливості застосування основних положень методики визначення конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг, принциповим є те, що, у відповідності до її основних положень, порядок розрахунків показників рівня конкурентоспроможності за окремою групою параметрів, чи окремим параметром, що впливають на рівень конкурентоспроможності продукції ( $I_j$ ), повинний визначатись у кожному конкретному випадку, в залежності від виду продукції та складу і характеру параметрів, що обрані для визначення конкурентоспроможності.

Це особливо важливо для послуг зв'язку, оскільки у їх складі існують різноманітні послуги, які суттєво відрізняються переліком і характером параметрів, що визначають їх конкурентоспроможність. Так, наприклад, якісні параметри послуг мовлення і Інтернет послуг будуть різними, різний рівень конкуренції на ринку фіксованого та мобільного зв'язку зумовлює різні чинники, що впливають на рівень конкурентоспроможності цих послуг, та їх вагу тощо.

3) Перш ніж розглядати методи врахування впливу складу додаткових послуг на інтегральний рівень конкурентоспроможності основних послуг мобільного зв'язку, слід відзначити, що для визначення методів урахування впливу складу додаткових послуг на інтегральний рівень конкурентоспроможності основних послуг зв'язку конкретний перелік цих послуг не має значення. У відповідності до моделі визначення інтегрального рівня конкуренто-спроможності (6.1 - 6.7), вплив складу додаткових послуг



визначає показник рівня конкурентоспроможності за складом додаткових послуг ( $I_d$ ), а також ваговий коефіцієнт ( $\beta_d$ ), що характеризує значимість додаткових послуг у складі показників (критеріїв), які використовуються для оцінки інтегрального рівня конкурентоспроможності.

Показник рівня конкурентоспроможності за складом додаткових послуг визначається з наступного виразу:

$$I_d = \sum_{j=1}^m d_j a_j,$$

де  $d_j$  -  $j$ -а додаткова послуга,  $d_j=1$ , якщо послуга присутня в наборі додаткових послуг,  $d_j=0$  – у протилежному випадку;

$a_j$  - вагомість  $j$ -ї додаткової послуги у загальному складі послуг, що розглядається;

$m$  - кількість додаткових послуг.

Тобто, якщо, наприклад, вагомість послуги відеотелефонії дорівнює 0,3 і вона відсутня у складі додаткових послуг, що надає оператор, то значення  $I_d$  не перевищуватиме 0,7.

4) Перш ніж розглядати можливі методи врахування впливу споживчої новизни послуг на інтегральний рівень конкурентоспроможності основних послуг мобільного зв'язку, слід визначитися з тим, що розуміється під споживчою новизною послуги.

Критерій споживчої новизни послуг визначає її здатність задовольняти як явні потреби за рахунок покращання відомих показників, так і приховані (латентні), тобто нові потреби, або потреби, які споживач або ще не усвідомив, або не схильний декларувати. Звідси витікає, що споживча новизна може характеризуватися появою нових, або удосконалених (поліпшених) споживчих властивостей послуги, тобто, можна говорити або про появу нового продукту, або надання старому продукту нових (поліпшених) властивостей – якісних показників.

В цих умовах, на перший погляд, споживча новизна може ототожнюватися з вже розглянутими раніше критеріями – якістю послуг та обслуговування, а

також додатковими послугами, та, як наслідок, або включати в себе ці критерії, або використовувати, розглянуті методи врахування їх впливу на інтегральний рівень конкурентоспроможності послуг мобільного зв'язку.

Разом із тим, наявність латентних переваг визначає відмінність методів впливу споживчої новизни на конкурентоспроможність від методів впливу якості, оскільки поява нових властивостей, або послуг не завжди відповідає сучасним потребам, а спрямована на майбутні потреби. Це певною мірою повинно відрізнити методи оцінки підвищення якості та споживчої новизни послуги, оскільки на початковому етапі деякі властивості нової послуги не затребувані споживачами.

Так, наприклад, не можливо у чистому виді скористатися, наведеним у моделі 6.1-6.7 методом розрахунку одиничних показників, який формалізовано у виді виразів 6.3-6.6, та передбачає у якості еталону використання значення параметру, яке повністю задовольняє споживача. Це викликано тим, що, виходячи з наведеної характеристики споживчої новизни послуг, споживачі конкретної послуги можуть поділятися на тих, для яких:

- нові або покращенні показники послуги мають значення;
- ще не усвідомлено значення нових або покращених показників; нові або покращенні показники послуги не мають значення.

На відміну від розглянутих вище критеріїв конкурентоспроможності послуг зв'язку – якості послуг та обслуговування, а також складу додаткових послуг, які дозволяють використовувати для оцінки їх впливу на конкурентоспроможність формалізовані кількісні оцінки (виключенням є визначення вагомості цих критеріїв та окремих одиничних показників), критерій споживчої новизни послуги потребує визначення показників, за допомогою яких можна кількісно оцінити його рівень, а також методів їх кількісної оцінки.

Для визначення впливу споживчої новизни послуг на інтегральний рівень конкурентоспроможності основних послуг мобільного зв'язку використовується наступний вираз:

$$I_n = \sum_{i=1}^3 n_i a_i,$$

де  $I_n$  - показник рівня конкурентоспроможності за споживчою новизною послуг;

$a_i$  - вагомість нової послуги для споживачів, яка складає 1;0,5 та 0 відповідно для випадків: коли нові або покращенні показники послуги мають значення для споживача; коли споживач або ще не усвідомив, або не схильний декларувати значення для себе нових або покращених показників; коли нові або покращенні показники послуги не мають значення для споживача;

$n_i$  - визначена методом опитування частка споживачів для яких: нові або покращенні показники послуги мають значення; ще не усвідомили значення нових або покращених показників; нові або покращенні показники послуги не мають значення.

5) В останній час все більший вплив на конкурентоспроможність оказує імідж послуг та оператора. Імідж (від англ. Image “образ”, “зображення”) – штучний образ, що формується у суспільному або індивідуальному усвідомленні засобами масової комунікації та психологічного впливу. Імідж створюється (пропагандою, рекламою) з метою формування в масовому усвідомленні певного відношення до об’єкту. Може поєднувати як реальні властивості об’єкту, так і не існуючі, такі що приписуються. Ім’я підприємства, його індивідуальність, або імідж, забезпечує основу, яка об’єднує товари та послуги, що виробляються підприємством, надає їм особливі якості в очах споживачів. Високий та сталий за часом імідж таких підприємств усякий раз є вихідною точкою розробки чергової маркетингової стратегії, такий імідж якби розчищає шлях на ринку їх новим товарам та послугам.

В умовах насиченого ринку іміджева складова конкурентоспроможності інколи відіграє більш важливу роль (вплив на конкурентоспроможність), ніж ціна та якість. Разом із тим, при оцінці інтегрального рівня конкурентоспроможності з використанням виразу 6.1, вагомість цієї складової

визначається у кожному конкретному випадку та залежить від часу, коли здійснюються розрахунки, а також характеру послуги.

Як і в разі з критерієм споживчої новизни послуги, імідж також потребує визначення показників, за допомогою яких можна кількісно оцінити його рівень, а також методів їх кількісної оцінки. Такими показниками може бути надійність; чиста репутація; професіоналізм робітників; швидкість розрахунків; культура обслуговування; технічна оснащеність; гнучкість у роботі тощо. Слід відзначити, що складові іміджу залежать від специфіки підприємств та їх продукції, або послуг. На жаль, сьогодні відсутні роботи, в яких розглянуто питання щодо формування позитивного іміджу операторів зв'язку та їх послуг, в першу чергу, визначення складових іміджу – його структурних елементів. Слід також відзначити, що, на нашу думку, визначенню складових іміджу телекомунікаційних операторів та їх послуг повинно бути присвячено спеціальне окреме дослідження, яке буде враховувати специфіку діяльності окремих операторів та їх послуг.

Для визначення впливу іміджу на інтегральний рівень конкурентоспроможності основних послуг зв'язку, застосовується наступний вираз, який може використовуватися незалежно від специфіки діяльності окремих операторів, а також характеру їх послуг:

$$I_i = \sum_{k=1}^t P_k a_k,$$

де  $P$  - показник (складова) іміджу;

$a_k$  - ваговий коефіцієнт, що характеризує значимість  $k$ -го показника в загальному наборі показників іміджу  $t$ .

Правильне визначення рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку сприятиме підвищенню достовірності отриманих результатів, та, як наслідок, підвищенню ефективності управлінських рішень, які приймаються на підставі кількісної оцінки конкурентоспроможності послуг.

#### **6.4 Шляхи підвищення конкурентоспроможності послуг зв'язку**

Оскільки конкуренція є динамічним процесом, її умови постійно змінюються в залежності від кон'юнктури ринку, дії конкурентів, засобів конкурентної боротьби тощо. При цьому, постійне загострення конкуренції, яке відбувається в останні роки на ринку послуг зв'язку, вимагає від учасників цього ринку прийняття різноманітних заходів щодо збереження або покращання своїх позицій на ринку. Однією з життєво важливих задач, яка постає перед учасниками телекомунікаційного ринку, є визначення ефективних шляхів та заходів забезпечення конкурентоспроможності тих послуг, які вони вже надають споживачам, або з якими тільки планують вийти на цей ринок. Обґрунтуванню цих заходів слугує визначення рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку, кінцевою метою якого є використання цієї оцінки у процесі прийняття управлінських рішень стосовно встановлення, підтримки, а в необхідних випадках підвищення конкурентоспроможності послуг на всіх етапах їх створення та реалізації.

Спрямованість шляхів та заходів забезпечення конкурентоспроможності визначається критеріями та факторами, які впливають на рівень конкурентоспроможності послуг зв'язку. Вони повинні забезпечувати: високий рівень якості послуг та обслуговування, а також їх споживчої новизни; зниження ціни послуг; розширення кількості надаваних додаткових послуг; підвищувати імідж оператора зв'язку та його послуг. Це, у свою чергу, досягається за рахунок впливу на фактори, які безпосередньо впливають на перелічені вище критерії конкурентоспроможності послуг зв'язку – технічний рівень виробництва; обсяг виробництва; рівень продуктивності праці; рівень використання виробничих фондів; рівень витрат на виробництво; рівень диверсифікації послуг; лояльність абонентів тощо.

У попередніх розділах вже відзначалось про очікувані зміни у методах конкурентної боротьби на телекомунікаційному ринку, що викликане поступовим насиченням ринку та, як наслідок, зміною умов діяльності операторів зв'язку. Ці зміни вимагають від учасників ринку спрямовувати фокус

своєї маркетингової стратегії від цінової конкуренції, яка переважала на початковому етапі розвитку ринку зв'язку, до підвищення асортименту, споживчої новизни послуг та їх якості. Як показує досвід, в основі такої стратегії лежить застосування інновацій, які дозволяють оперативно реагувати на зміни ринкового попиту, оновлення номенклатури послуг, підвищення їхньої якості, зниження витрат тощо.

Тобто, успішна реалізація нової маркетингової стратегії, спрямованої на подальше підвищення конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг можлива лише на шляху широкого розвитку інноваційної складової конкурентоспроможності. Сьогодні на ринку виграють ті, хто забезпечує сприятливі умови для інноваційної діяльності, пов'язані з розробленням, упровадженням і використанням новинок, оскільки саме інновації уможливають набуття вагомих конкурентних переваг і лідерство серед великої кількості конкурентів.

При цьому мова повинна йти про поняття “інновація”, яке ідентифікується безпосередньо з виробництвом, особливо з його технікою, технологією та продукцією, або послугами. Як показує досвід, саме застосування інновацій, що зумовлюють технологічні зсуви, дозволяє оперативно реагувати на зміни ринкового попиту, оновлення номенклатури послуг, підвищення їхньої якості, зниження витрат тощо. Слід зазначити також, що існуючі різноманітні системи поділу та класифікації інновацій використовують саме такий підхід до розуміння поняття інновацій.

З цих позицій розглянемо інноваційну складову конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг, яка базується на впровадженні технологічних інновацій, а також можливі методи її впливу на рівень конкурентоспроможності цих послуг.

Оскільки, як це було доведено у попередніх розділах роботи, сьогодні та в найближчій перспективі стан та динаміка ринку послуг зв'язку України значною мірою буде залежати від стану справ у секторі мобільного зв'язку, розглянемо означені проблеми саме на прикладі впровадження інновацій в цьому секторі

ринку послуг зв'язку. Саме тут гостро відчувається необхідність переходу від стратегії цінової конкуренції, оскільки вона набула характеру “цінових війн”, до оновлення номенклатури послуг, підвищення їхньої якості, зниження витрат тощо. Вибір для прикладу мобільного зв'язку можна обґрунтувати також тим, що саме в цьому секторі ринку послуг зв'язку на протязі обмеженого періоду часу відбуваються відчутні (майже революційні) зміни у техніці та технологіях, які застосовуються у процесі надання послуг споживачам.

Ці зміни відбиваються за допомогою впровадження та застосування нових поколінь (generation) техніки мобільного зв'язку та відповідних стандартів, що ними використовуються. Як свідчать дані, наведені у табл. 6.4, щодо еволюції стандартів мобільного зв'язку та відповідних їм технічних засобів, практично кожні десять років відбувається розробка та впровадження нових поколінь техніки мобільного зв'язку, які характеризуються суттєвим підвищенням якості надаваних послуг та розширенням їх асортименту.

Так, у 1984 році відбулася практична реалізація першого покоління мобільного зв'язку (1G). Найбільш розповсюдженим стандартом першого покоління був стандарт NMT (Nordic Mobile Telephone system), прийнятий скандинавськими країнами (Данією, Фінляндією, Ісландією, Норвегією та Швецією), який використовує діапазон частот 453,0-457,5 МГц. Тому ця версія стандарту умовно називалася NMT-450. У подальшому з метою зменшення розмірів телефонних апаратів та розширення сервісних функцій, було розроблено модифіковану версію NMT-900, яка використовувала частоту 900 МГц. Відмінною рисою першого покоління мобільного зв'язку було те, що воно було аналоговим. Не зважаючи на те, що воно забезпечувало задовільну якість

Таблиця 6.4

## Еволюція стандартів мобільного зв'язку

Покоління	1G	2G	2.5G	3G	3.5G	4G
Початок розробок	1970	1980	1985	1990	<2000	2000
Реалізація	1984	1991	1999	2002	2006-2007	2008-2010 (?)
Сервіси	аналоговий стандарт, синхронна передача даних із швидкістю до 9,6 кбіт/с	цифровий стандарт, підтримка коротких повідомлень (SMS)	велика ємність, пакетне передавання даних	ще більша ємність, швидкість до 2 Мбіт/с	збільшення швидкості мереж третього покоління	велика ємність, IP-орієнтована мережа, підтримка мультимедіа, швидкість до сотен мегабіт за секунду
Стандарти	AMPS, TACS, NMT та ін.	TDMA, CDMA, GSM, PDC	GPRS, EDGE, 1xRTT	WCDMA, CDMA2000, UMTS	HSDPA	єдиний стандарт
Ширина каналу	1,9 кбіт/с	14,4 кбит/с	384 кбіт/с	2 Мбіт/с	3-14 Мбіт/с	1 Гбіт/с
Мережа	PSTN*	PSTN*	PSTN*, мережа пакетної передачі даних	мережа пакетної передачі даних	мережа пакетної передачі даних	Інтернет

\*PSTN – Public Switched Telephone Network



зв'язку його найбільш суттєвими недоліками були обмежений набір сервісних функцій, а також відсутність захисту – розмову можливо легко перехопити та розшифрувати.

Принципово новим підходом до передавання інформації відзначається друге покоління (2G) мобільних комунікацій, найбільш поширеними стандартами якого є GSM (Global System for Mobile telecommunications), який прийшов на зміну NMT та до сьогоднішнього дня використовується в Європі та США, а також CDMA (Code Division Multiple Access). Перевагою останнього є більш висока швидкість передавання даних та висока захищеність від несанкціонованого виявлення та прослуховування.

Застосування 2G з використанням цифрових технологій дозволило значно покращити якість звуку, розширити сервісні функції, найбільш відчутним з яких було надання доступу із мобільної мережі до мережі Інтернет, та підтримка передавання маленьких повідомлень (SMS). До недоліків слід віднести відносно низьку швидкість передавання, що стримувало доступ до Інтернету, внаслідок великого часу пошуку та пов'язаної з цим великої вартості. Тому, одночасно з розробкою принципово нового третього покоління мобільного зв'язку (3G), було впроваджено проміжне покоління 2.5G, реалізоване у вигляді стандарту GPRS (General Packet Radio Service). Позитивною якістю цього стандарту було те, що він дозволяє використовувати базові станції GSM, що забезпечує його впровадження з малими додатковими витратами. Крім того, він дозволяє весь час бути підключеним до мережі Інтернет, та одночасно приймати телефонні дзвінки за звичайними каналами. До недоліків цього стандарту слід віднести все ще низьку швидкість передавання даних (не більше ніж 115 кбіт/с.), що не дозволяло комфортно здійснювати пошук у мережі Інтернет.

За задумкою розробників, у першу чергу саме цю проблему повинні вирішувати стандарти третього покоління.

До основних стандартів 3G можна віднести: UMTS (Universal Mobile Telecommunications Service), CDMA2000 та WCDMA (Wide CDMA). Усі ці

стандарти налаштовані на пакетне передавання даних та, відповідно, на роботу з цифровими комп'ютерними мережами, у тому числі Інтернет. Швидкість передавання інформації у цьому поколінні мобільних телекомунікацій може перевищувати 2 Мбіт/с. Тобто, у зрівнянні із 2,5G вона збільшилася більш ніж на порядок. Це дозволило підвищити якість звуку, додати такий сервіс як відео дзвінок, а також зробити більш комфортним користування Інтернетом.

Подальше удосконалення 3G пов'язано зі створенням його модифікованого варіанту (3,5G), який відрізняється від попереднього лише швидкістю передавання даних та, як наслідок, подальшим покращанням якості, а також зручністю користування цифровими комп'ютерними мережами, у тому числі Інтернет. Так, якщо середня швидкість обміну даними у 3G складає 384 кбіт/с., а максимальна – порядку 2 Мбіт/с., то застосування 3,5G дозволить збільшити ці значення відповідно до 3 та 14 Мбіт/с. відповідно. Це покоління має назву HSDPA (High Speed Downlink Packet Access).

Зараз виконуються розробки, спрямовані на створення мобільних комунікацій четвертого покоління. Сьогодні деякі оператори розгорнули тестові мережі, на яких виконуються роботи щодо доведення цього покоління мобільних телекомунікацій до стадії комерційного використання. За задумкою розробників 4G, який буде еволюційним розвитком 3G, повинен стати єдиним стандартом, інфраструктура якого базується на IP - протоколі (Internet Protocol), метою використання якого є простий та швидкий доступ до мережі Інтернет. Використання єдиного стандарту забезпечить глобальний роумінг, що значно знизить вартість споживання послуг мобільного зв'язку. Стосовно якісних характеристик, то тут у першу чергу слід відзначити дуже високі швидкості передавання даних – розробники обіцяють від 1,0 до 2,5 Гбіт/с. Окрім відео дзвінків стане доступним мобільне телебачення високої чіткості.

Виконаний аналіз сучасних технологій побудови мереж мобільного зв'язку показує, що сьогодні виділяють стандарти класу (покоління) 1G, 1,5G, 2G, 2.5G, 3G, 3.5G та 4G. Базовою ознакою класифікації технологій за цими класами є максимальна швидкість передавання інформації. Тобто, набір послуг,

що відповідає тому чи іншому класу (поколінню), залежить виключно від вимог до максимальної швидкості передавання інформації та, як правило, може унаслідуватися (за доцільністю) кожним наступним класом (зважаючи на те, що кожен наступний клас надає більше можливостей до функціонування послуг, ніж ті, що були застосовані у попередніх класах). Зокрема, якщо для мереж 2G характерними є передавання голосової інформації та SMS, то серед послуг 3G, крім вже зазначених, можна виділити надання послуг мобільного телебачення та різноманітних сучасних інфокомунікаційних послуг.

Поєднавши відомості про вимоги до швидкості передавання інформації для різних послуг, а також інформацію про віднесення тієї чи іншої технології мобільного зв'язку до того чи іншого покоління, можна навести склад послуг за поколіннями мобільного зв'язку наведений в табл. 6.5.

Таблиця 6.5

**Склад послуг за поколіннями мобільного зв'язку**

<b>Назва послуги</b>	<b>Висхідна / низхідна швидкість передачі, кбіт/с</b>	<b>Покоління мобільного зв'язку</b>
Голосова телефонія	1,2...14,4 / 1,2... 14,4	1G-4G
Доступ до Internet	14,4...128 / 64... 10000	2G-4G
Електронна пошта	14,4...128 / 14,4...128	2G-4G
IP-телефонія	14,4...64 / 14,4...64	2,5G-4G
Доступ до IP TV	9,6...64 / 1500...6000	3G-4G
Відеотелефонний зв'язок	64...768 / 64...768	3G-4G
Дистанційне навчання	64 / 384...768	3G-4G
Електронний бізнес	9,6...384 / 9,6...384	2G-4G
Передавання та приймання мультимедійних повідомлень (MMS)	9,6...128 / 9,6... 128	2G-4G
Передавання та приймання	9,6/9,6	2G-4G

текстових повідомлень (SMS)		
--------------------------------	--	--

З табл. 6.5 видно, що до другого покоління технологій мобільного зв'язку можна віднести можливість використання досить обмеженого набору послуг, таких як: доступ до мережі Інтернет, електронна пошта, електронний бізнес та передавання та приймання мультимедійних та текстових повідомлень. При цьому починаючи з третього покоління спектр послуг значно розширюється та надає можливість використовувати крім тих, що вже перелічені такі послуги як: IP-телефонія, доступ до IP-TV, відеотелефонний зв'язок та відео конференції, дистанційне навчання тощо.

Порівняльний аналіз дозволяє підтвердити попередній висновок про те, що сьогодні саме інноваційні зміни дозволяють забезпечити суттєве підвищення асортименту та якості телекомунікаційних послуг. Оскільки, як було обґрунтовано раніше, в умовах, що склалися, для збереження, або підвищення рівня конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг найбільш важливим стає підвищення їх асортименту та якості, застосування нових поколінь мобільних телекомунікацій дозволяє операторам забезпечити суттєве підвищення конкурентоспроможності надаваних послуг.

Сьогодні на території України переважно застосовуються мережі 2G та 2,5G. Разом із тим, враховуючи важливість застосування нових технологій для підвищення конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг, в країні почалися роботи щодо розгортання мереж третього покоління. Це викликано необхідністю подальшого розширення спектру надаваних послуг, оскільки друге покоління (особисто GSM) у цьому плані практично повністю вичерпало свої можливості.

Перші кроки у цьому напрямку вже зроблено. У 2007 році на ринок послуг мобільного зв'язку вийшов ВАТ “Укртелеком”. Не випадково і навіть символічно, що саме цей оператор розгорнув мережу мобільного зв'язку третього покоління (3G) в стандарті UMTS/HSDPA. Вихід на ринок мобільного зв'язку, де кількість мобільних телефонів перевищує кількість населення та вже

багато років домінують, маючи сильні позиції, такі оператори як “Київстар”, “УМЗ” та “Астеліт” та зайняти там свою нішу можна було тільки у разі, якщо запропонувати споживачам більш якісні та різноманітні послуги. Сьогодні “Укртелеком” поки що є єдиним ліцензіатом в цьому стандарті, який дозволяє значно підвищити номенклатуру та якість послуг мобільного зв'язку (мережа “Утел”). Як наслідок, мобільний підрозділ цього оператора “Утел” у другій половині 2008 року лідирує за темпами зростання абонентської бази. Так, наприклад, у січні 2009 року темпи зростання абонентської бази Utel становили 30 % [131].

Це, у свою чергу, змушує усіх провідних операторів, для збереження своїх позицій на ринку, звернути увагу на необхідність упровадження заходів, спрямованих на відповідне підвищення конкурентоспроможності своїх послуг, серед яких також розгортання робіт щодо отримання ліцензії й побудови мережі мобільного зв'язку 3G. Враховуючи важливість застосування засобів мобільного зв'язку третього покоління, оператори, які ще не отримали ліцензій на розгортання відповідної мережі, вже сьогодні запроваджують заходи щодо використання їх можливостей та переваг, для підвищення своєї конкурентоспроможності з метою утримання існуючих та залучення нових абонентів.

Так, оператор мобільного зв'язку «Київстар» запропонував своїм абонентам нову послугу «Інтернет 3G», яка дозволить користуватися бездротовим доступом до мережі Інтернет на швидкості до 3,6 Мбіт/с. Ця послуга є результатом співробітництва компаній «Київстар» та «Укртелеком». Спеціальна SIM-карта «Інтернет 3G» працює в 2-х мережах. Зареєструвавши її в мережі 3G «Утел», абонент зможе користуватися послугою «Інтернет 3G». За відсутності сигналу «Утел», можна зареєструвати телефон або модем з SIM-картою «Інтернет 3G» в мережі «Київстар» та скористатися послугою «Мобільний Інтернет XL», WAP-доступом або традиційним доступом до мережі Інтернет з використанням GPRS. В обох мережах абонент зможе користуватися послугами «USSD перевірка рахунку» і «USSD поповнення рахунку»,

отримувати вхідні інформаційні текстові повідомлення. Всі інші послуги доступні лише з основної SIM-карти. В міжнародному роумінгу надається не послуга «Інтернет 3G», а послуги з передачі даних, включаючи послугу «Мобільний Інтернет XL», через точку доступу 3g.kyivstar.net, які тарифікуються згідно з діючим тарифним планом абонента.

Дещо інший захід щодо використання можливостей мереж мобільного зв'язку третього покоління запровадив оператор мобільного зв'язку “Астеліт”. З 11 липня 2008 р. для абонентів, які обслуговуються на умовах передплати, та які знаходяться за межами України, запроваджено захід під назвою “3G роумінг”. Він надає можливість абонентам використовувати переваги зв'язку третього покоління, включаючи відеотелефонію та Інтернет 3,5G. Ця послуга роумінгу здійснюється зі 111 партнерами українського оператора в 59 країнах світу.

Як показує порівняльний аналіз різних поколінь техніки мобільного зв'язку та відповідних стандартів показав, що вони суттєво відрізняються якістю та асортиментом послуг, що пропонуються споживачам. Кожне наступне покоління, яке ґрунтується на впровадженні інновацій, дозволяє підвищити кількість надаваних споживачам послуг та поліпшенням їх споживчих властивостей, сприяє суттєвому підвищенню їх конкурентоспроможності.

#### Література до розділу 6

1. Закон України “Про інноваційну діяльність” від 04.07.2002 № 40-IV (в редакції від 31.03.2005 р.).
2. Гранатуров В.М. Аналіз конкурентоспроможності телекомунікаційних послуг: Монографія / В.М. Гранатуров, С.П. Воробієнко / За наук. ред. проф. В.М. Гранатурова. – К.: Освіта України, 2009. – 254 с.
3. Садовский А. Четвёртое поколение сотовой связи: Интернет в мобильнике со скоростью 2,5 Гбит/с – реальность или миф? от 26.05.2006. [Електронний ресурс] / Алексей Садовский. - [www.ferra.ru](http://www.ferra.ru), 2006. - Режим доступу: <http://www.ferra.ru/online/phones/s26423>.
4. Черваньов Д.М. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України / Д.М. Черваньов, Л.І. Нейкова. - К. : Знання, 1999. - 514 с.

## Контрольні запитання

1. Надайте характеристику конкурентного середовища на ринку послуг зв'язку України, назвіть проблеми подальшого розвитку конкуренції на цьому ринку.
2. Наведіть визначення понять “конкурентоспроможність послуг зв'язку” та “рівень конкурентоспроможності послуг зв'язку”.
3. Надайте характеристику понять фактори та критерії конкурентоспро-можності послуг зв'язку.
4. Наведіть склад основних факторів та критеріїв конкурентоспро-можності послуг зв'язку.
5. Наведіть вираз, з якого визначається інтегральний показник рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку .
6. Наведіть вираз, за допомогою якого в інтегральному показнику рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку враховується вплив споживчої ціни послуги?
7. Наведіть вираз, за допомогою якого в інтегральному показнику рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку враховується вплив якості послуг?
8. Наведіть вираз, за допомогою якого в інтегральному показнику рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку враховується вплив кількості та складу додаткових послуг?
9. Наведіть вираз, за допомогою якого в інтегральному показнику рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку враховується вплив споживчої новизни послуг?
10. Наведіть вираз, за допомогою якого в інтегральному показнику рівня конкурентоспроможності послуг зв'язку враховується вплив іміджу послуг та оператора зв'язку?
11. Надайте характеристику основним шляхам підвищення конкурентоспроможності послуг зв'язку.

12. На прикладі послуг мобільного зв'язку охарактеризуйте вплив інновацій на рівень конкурентоспроможності цих послуг.



## РОЗДІЛ 7. ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНИХ ПОСЛУГ ЗВ'ЯЗКУ

### 7.1 Концептуальні засади організації загального доступу до послуг зв'язку

Навіть незначний за часом досвід роботи підприємств галузі в ринкових умовах господарювання дозволяє прийти до висновку, що внаслідок лібералізації ринку послуг зв'язку у цієї сфері відбулися значні позитивні зміни – сталий економічний розвиток галузі; поява та стимулювання конкуренції, яка сприяє розширенню кола послуг, пропонованих споживачам, зниженню цін та, як наслідок, сприяє забезпеченню економічної свободи споживачів, їх індивідуального вибору.

Разом із тим, як відзначалося раніше, ринок, який є соціально нейтральним організмом, не в змозі вирішувати низку проблем суспільства, пов'язаних із розвитком духовних цінностей, а також із рішенням соціальних проблем суспільства. Досить повно про це говорить наступне висловлення відомого українського політичного діяча В.П. Горбуліна: “Ринкове середовище як одне з найвагомійших досягнень цивілізації за своєю “атмосферою” – жорстко прагматичне. Воно, як правило, не визнає категорії: “соціальна справедливість”, “національні інтереси”, “вітчизна”, “патріотизм” і т. ін. Їх за своєю суттю має відстоювати держава, запроваджуючи відповідну ідеологію та адекватну політику.” [8, с. 7]. Недоліки ринку усуваються шляхом уведення в ринкову економіку елементів державного регулювання.

Прикладом втручання держави у ринкові механізми, що діють у галузі зв'язку, є введення та законодавче закріплення у Законах України “Про телекомунікації” та “Про поштовий зв'язок” поняття “загальнодоступні послуги зв'язку”, під якими розуміється набір обов'язкових послуг загального користування встановленого рівня якості, які надаються споживачам на усїєї

території України за тарифами, що регулюються державою і встановлені не тільки нижче їх реальної вартості, але інколи й нижче собівартості..

Тобто, оскільки ринкові механізми неспроможні виконувати задачу забезпечення певного рівня базових послуг зв'язку малозабезпеченим та вразливим групам населення, її рішення здійснюється шляхом регулювання з боку держави. Концепція такого підходу базується на постулаті, що т послуги зв'язку грають фундаментальну роль у суспільстві і всі люди повинні мати доступ до певного переліку послуг і об'єктів зв'язку, щоб у повній мірі приймати участь у суспільному житті. Вона також відповідає зобов'язанням України щодо розробки та затвердження власної стратегії розвитку інформаційного суспільства, які витікають із приєднання її до Конституція Інформаційного Суспільства (“Декларація принципів” та “План дій”), та подолати існуючу в країні, так звану, “цифрову нерівність” .

Проблема забезпечення доступу споживачів до послуг зв'язку виникла на початку ХХ сторіччя у США, у зв'язку з лібералізацією ринку електрозв'язку. Поява значної кількості операторів, кожний з яких створював свої мережі зв'язку та коло абонентів, призвела до організаційно-технічних та економічних проблем з'єднання абонентів, що належать різним операторам зв'язку. Це, в свою чергу, вимагало створення відповідного правового та економічного механізму вирішення проблеми захисту прав споживачів послуг зв'язку щодо вільного доступу до цих послуг, який отримав назву “загальне обслуговування”.

Процес утворення та вдосконалення цього механізму за 60 років – від прийняття Закону “Про зв'язок США”, до прийняття Закону США “Про конкуренцію та дерегулювання в електрозв'язку”, дозволив сформулювати наступні основні принципи загального обслуговування:

- якісні послуги повинні надаватися споживачам за справедливими, прийнятним та доступними тарифами;
- доступ до передових інфокомунікаційних послуг повинен здійснюватись в усіх регіонах країни;

- споживачі у сільських і “нерентабельних” районах повинні мати доступ до таких інфокомунікаційних послуг електрозв’язку, які за якістю в достатній мірі відповідають послугам, що надаються в міських районах;

- споживачі у сільських і “нерентабельних” районах повинні мати доступ до таких інформаційних послуг та послуг електрозв’язку за тарифами, які в достатній мірі відповідають тарифам, що встановлені для подібних послуг у міських районах;

- споживачі у сільських і “нерентабельних” районах повинні користуватись усіма перевагами передових інформаційних послуг та послуг електрозв’язку з метою економічного розвитку, охорони здоров’я, освіти та інших суспільних цілей;

- початкові та середні школи повинні мати доступ до передових послуг електрозв’язку;

- для підтримки та розвитку загального доступу повинна бути створена координована Федеральна система, яка підпорядкована незалежній, неурядовій організації, або організаціям.

Сформульовані основні принципи загального доступу базуються на вихідній передумові, що послуги електрозв’язку грають фундаментальну роль у суспільстві й тому усі люди повинні мати доступ до певного базового переліку послуг і об’єктів електрозв’язку, щоб у повній мірі приймати участь у суспільному житті.

Значно пізніше, з демонополізацією телекомунікаційного ринку у інших країнах та регіонах світу, там почала розглядатися проблема загального доступу. У Європейському Союзі перше офіційне повідомлення з цього питання датується 1993 роком, коли у Зеленій книзі ЄС з питань структури електрозв’язку були визначені основні елементи політики в області загального доступу.

У подальшому ці питання, стосовно розвитку загального доступу в країнах-членах ЄС, у першу чергу, з метою захисту прав споживачів, досить ґрунтовно були викладені у ряді Директив та Постанов ЄС. Найбільш

змістовною стала Постанова Європейської комісії COM (96)608, яка містила у собі практичні рекомендації країнам-членам ЄС щодо розробки та застосування відповідного законодавства з питань загального доступу. Тут докладно розглянуто питання визначення вартості забезпечення загального обслуговування, механізми фінансування, а також визначення кола платників внесків до Фонду загального обслуговування.

Слід відзначити, що саме ці питання є ключовими при вирішенні проблеми надання та розвитку загальнодоступних послуг у будь-якої країні. Разом із тим, вивчаючи досвід країн світу у вирішенні проблеми надання загальнодоступних послуг та забезпечення їх розвитку слід пам'ятати, що єдиного оптимального підходу до її вирішення не існує. При розробці напрямків та заходів, спрямованих на вирішення цієї проблеми, слід враховувати унікальні особливості кожної країни. До уваги слід приймати:

- рівень економічного розвитку країни;
- рівень розвитку сектора електрозв'язку, його структуру та рівень конкуренції у цьому секторі;
- особливості існуючих умов надання та розвитку загальнодоступних послуг в країні;
- фізичні особливості країни – наявність та кількість географічно віддалених й важкодоступних районів тощо.

Слід відзначити, що створюючи можливість користування послугами зв'язку для більш широкого кола Українського суспільства держава надає стимули для прийняття участі всіх верств населення у економічному, соціальному, політичному та культурному аспектах життя. В свою чергу, розвинутий інформаційний простір, доступ до якого є загальнодоступним, створює умови для перетворень в країні на основі якісно нового прогресивного середовища розвитку. Тому забезпечення рівноправного доступу до послуг зв'язку усім громадянам країни є необхідною умовою не тільки реалізації їх демократичних прав, але й також економічного зростання країни.

У табл. 7.1 наведено дані щодо телефонної щільності у населених пунктах України за даними на початок 2009 року.

Таблиця 7.1

Телефонна щільність у населених пунктах України

<b>Групи населених пунктів</b>	<b>Кількість населення, млн. чол.</b>	<b>Телефонна щільність</b>
Київ	2,6	59,0
12 міст (обласні центри та міста с населенням більш ніж 0,5 млн. чол..)	9,5	30,0
84 міста (обласні центри та виділені міста)	9,5	23,5
463 райцентри та міські населені пункти	12,0	16,5
10,5 тис. сільських населених пунктів, де встановлено АТС	12,0	9,0
15,5 тис. сільських населених пунктів, де встановлено АТС	2,1	3,0
2 тис. населених пунктів	0,3	0,0

Як свідчать ці дані, особливо низьким є доступ до телефонних послуг у селах, в яких мешкає менш ніж 1000 мешканців, в яких проживає приблизно 30% населення України. Крім того, більш ніж двох тисяч селищ не мають навіть одного телефонного апарату, який підключено до мережі загального користування. Тобто, можна казати про значну диспропорцію у забезпеченні різних верств населення найбільш затребуваними засобами зв'язку – стаціонарними телефонними апаратами.

У відповідності до законодавства в сфері загальнодоступних послуг зв'язку держава бере на себе гарантії надання цих послуг усім верствам населення України за прийнятними цінами на ці послуги. Це особливо актуально для споживачів сільських, гірських районів, а також для таких вразливих груп споживачів, як малозабезпечені сім'ї, пенсіонери та інваліди, оскільки надання послуг цим споживачам, як це вже відзначалось, у більшості випадків є збитковим для операторів зв'язку, що надають ці послуги.

На даний час головним інструментом захисту лише незначної частини вразливих груп споживачів є надання пільг щодо абонентської плати і вартості встановлення телефону. Перелік деяких пільгових категорій абонентів, які отримують найбільш відчутну допомогу, а також характер та розмір пільг наведено в табл.7.2. Повний перелік пільгових абонентів, а також характер та розмір пільг, якими вони користуються наведено у Додатку Г.

Але, як видно з цієї таблиці, не усі категорії мешканців України, які потребують допомоги у виді прийнятних цін на послуги зв'язку користуються пільгами. Серед тих, хто користується пільгами відсутні споживачі сільських та гірських районів, а також малозабезпечені сім'ї, оскільки тут немає виділення категорій малозабезпечених мешканців у відповідності до обсягу доходів (тих, що живуть за межею бідності).

Крім того, як видно з цієї таблиці, окрім деяких вразливих груп населення, пільгами користуються й інші категорії споживачів послуг зв'язку.

В умовах планової економіки компенсація збитків від таких планово встановлених збиткових послуг вирішувалась централізовано, як правило, шляхом перехресного субсидування – за рахунок підвищених тарифів на інші послуги. В умовах ринкових відносин перехресне субсидування сприймається міжнародним співтовариством як неприйнятний інструмент господарювання, оскільки абоненти, які здійснюють, наприклад, міжміські або міжнародні телефонні розмови повинні сплачувати збиткові послуги місцевої мережі. Разом із тим, на даний час, в умовах ринкової економіки, оператори (особливо нові), які здійснюють надання користувачам послуги, тарифи на які були підвищені з метою субсидування збиткових послуг, практично не приймають участі у фінансуванні планово збиткових послуг. Тому оператори, що надають такі послуги, остаються сам на сам з цією проблемою та вимушені нести збитки, що ставить їх у нерівні умови у зрівнянні з іншими операторами зв'язку. Це суперечить основоположним принципам ринкової економіки та потребує створення відповідного механізму, який би міг забезпечувати

надання населенню соціально значимих послуг зв'язку, з одночасним урахуванням інтересів операторів зв'язку, що надають такі послуги.

Таблиця 7.2

Пільги на послуги зв'язку

<b>Пільгова категорія абонентів</b>	<b>Абонентна плата</b>	<b>Встановлення</b>	<b>Черговість</b>
Інваліди війни	50%	Безкоштовно	Позачергово
Інваліди загального захворювання I-II групи	Не передбачено	Безкоштовно	Позачергово
Чорнобильці I групи	50%	50%	Позачергово
Чорнобильці II групи	50%	50%	Переважне право
Герої Радянського Союзу, повні кавалери орденів Слави, герої соціалістичної праці, особи, нагороджені 4 орденами "за відвагу"	Безкоштовно	Безкоштовно	Позачергово
Учасники бойових дій, учасники війни, особи на яких поширюється чинність закону "Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту"	50%	20%	Позачергово
Судді, судді у відставці	50%	50%	Позачергово
Прокурори, слідчі прокуратури	50%	Не передбачено	Переважне право
Ветерани військової служби, органів внутрішніх справ, служби цивільного захисту, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, а у випадку їх смерті (загибелі) – їх вдови (вдівці)	50%	Не передбачено	Не передбачено
Особи звільнені з військової служби, які стали інвалідами під час проходження військової служби	50%	50%	Не передбачено

В цих умовах, ключовим чинником ефективного забезпечення доступу до послуг зв'язку населення країни є прийняття відповідної політики по відношенню до загальнодоступних послуг в поєднанні з гнучкою системою

регулювання і контролю при здійснюванні відповідних механізмів реалізації цього заходу.

Для урахування інтересів операторів зв'язку, а також створення стимулів надавати послуги цим групам громадян, Законом передбачена необхідність застосування механізму компенсації збитків операторам, що надають загальнодоступні послуги. Встановлення такого механізму покладено на Кабінет Міністрів України. Також у відповідності до Закону, розвиток загальнодоступних послуг здійснюється відповідно до Концепції розвитку, яка повинна передбачати:

- порядок та строки забезпечення доступу до загальнодоступних послуг для споживачів сільських, гірських районів, а також для таких вразливих груп споживачів, як малозабезпечені сім'ї, пенсіонери та інваліди;
- кінцеві терміни досягнення можливості загального доступу всього населення України до загальнодоступних послуг;
- обсяги будівництва мереж зв'язку та необхідні капіталовкладення для досягнення даної цілі.

Як бачимо, положення чинного законодавства щодо надання та подальшого розвитку загальнодоступних послуг зв'язку призвели до необхідності удосконалення існуючого організаційно-економічного механізму управління у галузі зв'язку. Цей механізм повинен відповідати наступним засадам, що впливають з необхідності врахування ринкових умов господарювання операторів зв'язку, а також їх участі у міжнародному співробітництві щодо надання послуг зв'язку:

- елементи механізму забезпечення загальнодоступними послугами, пов'язані з субсидуванням окремих операторів зв'язку, що надають такі послуги, не повинні призводити до порушень у конкуренції;
- субсидії операторам мають повністю відповідати понесеним ними збиткам, та розподілятися таким чином, аби забезпечити найбільшу ефективність розподілу коштів, що виділяються для цих потреб;



- впровадження елементів механізму забезпечення загальнодоступними послугами не повинно суперечити відповідним вимогам та директивам Міжнародної спілки електрозв'язку та ЄС з питань регулювання в сфері телекомунікацій.

Останнє питання є занадто принциповим, оскільки пов'язано з фінансовою стороною справи. Країнам, що є учасниками міжнародного співробітництва у сфері телекомунікацій, пропонується знайти найбільш ефективні засоби для гарантії обов'язків щодо надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг і забезпечити справедливий механізм фінансування витрат на обслуговування соціально слабо захищених користувачів. Тобто механізм фінансування витрат на загальнодоступне обслуговування має забезпечити такі умови, при яких користувачі однієї країни не оплачували б витрати на надання загальнодоступного обслуговування іншої держави, наприклад, у разі здійснення викликів з однієї країни до іншої.

Застосування механізму компенсації збитків операторам, що надають загальнодоступні послуги, потребує наявності у складі організаційно-економічних заходів щодо забезпечення необхідного рівня доступу населення до соціально значимих послуг зв'язку, наступних складових цього механізму:

- встановлення порядку визначення збитковості окремих послуг, а також сумарного розміру збитків окремих операторів;
- визначення джерел надходження коштів, необхідних для компенсації збитків, та їх структуру;
- встановлення організаційних структур, які будуть акумулювати ці кошти, а також розподіляти їх між операторами, що надають збиткові послуги, їх повноваження та обов'язки;
- визначення порядку надходження коштів у ці структури;
- встановлення порядку розподілу коштів між операторами, що надають збиткові послуги.

Ефективність вирішення більшості питань забезпечення надання загальнодоступних послуг значною мірою залежить від підсумкового обсягу

витрат, необхідного для досягнення цілей загальної доступності до засобів зв'язку. Підсумковий обсяг витрат на забезпечення загальнодоступних послуг, у свою чергу, залежить від рівня загальної доступності до засобів зв'язку, та термінів, за які планується його досягти. Оскільки від цього будуть залежати обсяги будівництва телекомунікаційних мереж та необхідні капіталовкладення для досягнення даної цілі

Розрахунки вчених показують, що для досягнення можливості доступу всього населення України до загальнодоступних послуг у номенклатурі, передбаченої Законами України “Про телекомунікації” та “Про поштовий зв'язок”, потребуються гігантські гроші. Так, наприклад, тільки затрати на встановлення по одному таксофону у сільських населених пунктах, де немає АТС, потребує більш ніж 100 млн. дол. США. Тому, слід розглянути пріоритети розвитку окремих видів послуг. Мова йде про необхідність визначення декількох рівнів загальної доступності в окремих регіонах України до засобів телекомунікацій та терміни досягнення цих рівнів. В залежності від того, як буде вирішуватись ця задача, буде залежати механізм її реалізації.

У практичній діяльності проблема підрахунків вартості розвитку загальнодоступних послуг може розглядатись у вигляді двох задач – прямої та зворотної.

Вирішення прямої задачі припускає, що маються чисельні орієнтири розвитку – рівень загальної доступності до засобів телекомунікацій, та терміни, за які планується його досягти, на підставі яких визначаються необхідні для їх досягнення витрати.

Вирішення зворотної задачі припускає, що відомі орієнтовні фінансові можливості, з урахуванням яких визначається можливий рівень загальної доступності до засобів телекомунікацій, та терміни, за які планується його досягти. Ця задача більш складна, але й вона, з точки зору методології розрахунків, не має принципових науково-методичних труднощів.

Тобто, для виконання цієї роботи, як це передбачено законодавством України, в нову редакцію Концепції розвитку зв'язку України слід внести

питання, щодо забезпечення загальної доступності до засобів зв'язку. Відповідні положення цієї концепції зможуть дати відповіді на поставлені вище запитання та слугувати вихідною інформацією для розрахунків загального обсягу витрат на забезпечення загальнодоступних послуг. При цьому, перш ніж розпочинати вирішення питань, пов'язаних із побудовою відповідного механізму, слід вирішити низку питань, від яких, певною мірою, будуть залежати елементи такого механізму. Це, в першу чергу, визначення та юридичне закріплення наступних питань:

- соціального статуту загальнодоступних послуг;
- видів доступності до загальнодоступних послуг і шляхів їх реалізації;
- мінімальних соціальних нормативів забезпечення потреб населення послугами зв'язку;
- особливостей надання базового пакету загальнодоступних послуг в ринкових умовах багатораторського середовища України;
- обов'язків операторів щодо розвитку та надання загальнодоступних послуг.

Ключовим чинником ефективного забезпечення доступу до послуг зв'язку населення країни є прийняття відповідної політики по відношенню до загальнодоступних послуг в поєднанні з гнучкою системою регулювання і контролю при здійснюванні відповідних механізмів реалізації цього заходу.

## **7.2 Методи визначення витрат операторів зв'язку на надання загальнодоступних послуг**

### **7.2.1 Вихідні передумови визначення витрат операторів зв'язку на загальнодоступні послуги**

Практика багатьох країн показує, що у процесі організації надання загальнодоступних послуг зв'язку населенню, однією з ключових та

одночасно найбільш складних проблем, які потребують свого вирішення, є проблема визначення витрат операторів, що надають ці послуги.

Ключовою – оскільки визначення цих витрат, поряд із використанням їх для визначення розміру відшкодування збитків від надання загальнодоступних послуг та, як наслідок, загального обсягу коштів, які необхідні для організації цих послуг, використовується також у процесі вирішення наступних важливих завдань:

- обґрунтування тарифів на послуги зв'язку;
- розподілу доходів між операторами зв'язку;
- в разі, коли обсяг коштів, що маються, відомий та обмежений, знання витрат операторів та розміру відшкодування збитків дозволяє визначити можливі терміни та рівень забезпечення населення загальнодоступними послугами.

Складність проблеми визначається специфікою технічних засобів, що застосовуються, ємність якого є, як правило, дискретною, а також специфікою організації технологічного процесу в галузі, одним із проявів якої є те, що більшість комутаційного обладнання, лінійних споруд та виробничих будівель тощо, які використовуються для надання конкретної послуги можуть належати різним операторам зв'язку. Крім того, це обладнання та споруди одночасно використовуються для надання різних послуг зв'язку. Найбільш виразно це проявляється у телекомунікаційній сфері, тому розглянемо ці питання на прикладі надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг. Відзначимо також, що визначені методичні підходи повною мірою можуть бути застосовані у процесі вирішення питань надання загальнодоступних послуг поштового зв'язку.

Результатом дискретності ємності обладнання та лінійних споруд є те, що в структурі витрат на надання послуг зв'язку значну частку займають, так звані, умовно-постійні витрати – витрати, які слабо залежать, або зовсім не залежать від обсягу послуг, тобто є інваріантними до зміни кількості наданих окремих

послуг. У спеціальній літературі з економіки телекомунікацій ці витрати називають *витратами, що не розділяються* – joint cost.

Наявність умовно-постійних витрат створює відомий в економіці “ефект масштабу”, який полягає в тому, що зі зростанням загального обсягу послуг собівартість (витрати на одиницю) послуги зменшується за рахунок зменшення частки умовно-постійних витрат, що припадає на одну послугу. Віднесення таких витрат на конкретні телекомунікаційні послуги може здійснюватись лише непрямыми (побічними) методами, які дають приблизний (орієнтовний) результат, а в умовах значної частки таких витрат цей результат може мати значні похибки. Це призводить до того, що сьогодні у сфері телекомунікацій різних країн світу використовується значна кількість підходів до визначення витрат операторів щодо надання послуг та методів, що реалізують ці підходи. Як показує вивчення світового досвіду з цього питання, призначення та використання цих методів значною мірою залежать як від цілей визначення цих витрат, так і від умов, в яких здійснюється діяльність окремих операторів.

Складність проблеми, а також відсутність в Україні нормативних документів щодо порядку визначення витрат операторів, які надають загальнодоступні телекомунікаційні послуги, зумовлює доцільність використання досвіду інших країн, у тому числі країн ЄС у вирішенні зазначеної проблеми. Слід зазначити також, що у літературі з економічних проблем сфери телекомунікацій спеціальні методи визначення витрат операторів, які пов’язані з наданням загальнодоступних послуг, з метою встановлення розміру відшкодування збитків від надання цих послуг, відсутні. Але для цієї мети використовуються методи, які застосовуються головним чином у процесі ціноутворення – для визначення тарифів на послуги зв’язку, а також для організації взаємних розрахунків між операторами зв’язку у процесі надання послуг споживачам. Прикладами такого підходу можуть бути наступні методи визначення витрат:

- розрахунок витрат у початкових (первісних) цінах (НСА) – концепція розрахунків витрат, в основу якої покладено дані щодо здійснених у

процесі виробництва витратах, визначених у первісних цінах. Цей метод, як правило, використовують оператори, які працюють в умовах монополії. Його недоліком є те, що при зростанні витрат оператора (наприклад, внаслідок знецінення валюти) він не забезпечує відшкодування фондів (активів);

- розрахунок витрат у поточних цінах (ССА) – концепція розрахунків витрат, в основу якої покладено дані щодо здійснених у процесі виробництва витратах, визначених у поточних цінах. Цей метод, як правило, використовують оператори, які працюють в умовах конкуренції. Усуває недолік методу НСА, крім того запобігає встановлення можливих високих цін, що базуються на первісних цінах та, як наслідок, втрати частки ринку;
- розрахунок витрат, пов'язаних із впровадженням нових технологій (FL) – концепція розрахунків витрат, в основу якої покладено припущення про те, що оператор використовує найновіші та найбільш ефективні технології та його діяльність ефективно організована;
- повністю розподілені витрати (FDC) – метод розрахунку, відповідно до якого усі витрати, які несе оператор (як прямі, так і ті, що не розподіляються) повністю розподіляються на всі послуги;
- розрахунок витрат у відповідності до видів діяльності (ABC) – метод розрахунку витрат, на основі визначення наслідкових зв'язків між видами діяльності та обсягами виробництва та проведення аналізу витрат. Цей метод визнаний як найбільш придатний для реалізації принципу обумовленості витрат. Недоліком методу є значні витрати на його реалізацію, слід використовувати компроміс між точністю та практичною можливістю його застосування;
- прирісні витрати (IC) – метод передбачає розрахунок витрат, які виникають як результат будь-яких змін у виробництві одного виду

продукції (послуг), при припущенні, що виробництво інших видів продукції (послуг) залишається без змін.

Використовуються наступні варіанти методу ІС:

- довгострокові прирістні витрати (LRIC);
- прирістні витрати з урахуванням усіх елементів (TELRIC);
- довгострокові прирістні витрати, пов'язані з впровадженням нових технологій (FL LRIC);
- економічно доцільні витрати, пов'язані з впровадженням нових технологій (FLEC) тощо.

До таких методів визначення витрат операторів зв'язку, що призначені підвищити рівень обґрунтування тарифів на послуги зв'язку, слід віднести також розроблену в Україні “Методику розподілу витрат ВАТ “Укртелеком” на підгалузі та послуги”, а також розроблені в Росії “Методичні рекомендації щодо розрахунку економічно обґрунтованих витрат і нормативного прибутку на послуги зв'язку, що регулюються”.

Стосовно вартості загальнодоступних телекомунікаційних послуг, яка є підставою для прийняття рішення про відшкодування оператору зв'язку збитків від надання цих послуг, то, в загальному випадку, вона представляє собою різницю між фінансовими показниками оператора зв'язку у разі наявності або відсутності обов'язків щодо надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг. При цьому, для відповіді на запитання чи є той чи інший користувач загальнодоступних телекомунікаційних послуг збитковим для постачальника послуг, а також для визначення обсягу збитків необхідно провести порівняння витрат, які зміг би запобігти оператор зв'язку, якби він міг перервати обслуговування споживача, з доходами, яких би він лишився.

У більшості країн світу для цієї мети використовується метод довгострокових прирістних витрат (Long run incremental costs – LRIC). Інколи їх називають “довгострокові витрати, які можна запобігти”. Використання цього методу для визначення вартості універсального обслуговування у країнах – членах ЄС передбачено відповідною директивою ЄС – “Керівні

принципи комісії щодо визначення вартості та фінансування універсального обслуговування» \*. Пояснення щодо використання цього методу (на прикладі методології, яка використовується OFTEL – Департаментом Електрозв’язку Великобританії) наведено у Консультативному документі ЄС “Універсальне обслуговування в галузі електрозв’язку”, який опублікований Генеральним Директоратом з Електрозв’язку (Universal Telecommunication Services. Methodology pricing. OFTEL consultative document, 1998.).

Тому, більш докладно розглянемо сутність методу довгострокових прирістних витрат, області його ефективного застосування, а також можливості та доцільності його використання для створення методики визначення витрат операторів, які надають загальнодоступні телекомунікаційні послуги в Україні.

У відповідності до характеристики цього методу, прирістні витрати – це витрати, які є результатом будь-яких змін у виробництві одного виду продукції (послуги), за умов, що виробництво решти видів продукції остається незмінним. Довгостроковість – це період часу, у ході якого оператор може здійснити капіталовкладення для зростання виробничих фондів, які пов’язані із випуском продукції (послуги). Довгостроковість дає можливість оператору зв’язку регулювати (як у бік підвищення, так і у бік зниження) усі свої витрати, із тим, щоб відповідати збільшенню або зменшенню обсягу виробництва.

Коли мова йде про збільшення виробництва продукції певного виду, то, за визначенням, прирістні витрати – це витрати, які необхідно понести оператору при наданні нової послуги за умови, що інші послуги вже надані. Коли мова йде про зменшення обсягу виробництва, то чисельно ці

---

\* Мова йде про Комісію ЄС щодо критеріїв оцінки для національних систем визначення вартості та фінансування універсального обслуговування.

Метод довгострокових прирістних витрат є, в деякій мірі, умовним, оскільки не враховує певну частку умовно-постійних витрат (витрат, що не



розподіляються), яка в дійсності повинна відноситись на ту, чи іншу послугу. Для подальших міркувань важливо зробити наступне зауваження: виходячи з економічної природи умовно-постійних витрат, їх вплив на собівартість зменшується (що підвищує об'єктивність методу довгострокових прирістних витрат) в міру зростання обсягу послуг, що надаються користувачам.

Розглядаючи можливість та доцільність використання цього методу для визначення витрат операторів, які надають загальнодоступні телекомунікаційні послуги в Україні, слід обов'язково враховувати можливий вплив наступних взаємопов'язаних обставин.

По-перше, що розрахунки за методом LRIC та його модифікаціями певним чином характеризують *орієнтовні* витрати оператора на надання послуг *в умовах повністю конкурентного ринку*.

По-друге, що практичне використання цього методу здійснюється в умовах розвиненої мережі зв'язку та відносно високого рівня задоволення споживачів послугами зв'язку (наприклад, її застосування у Великобританії за методикою OFTEL). Тобто, при використанні методу LRIC та його модифікацій для визначення вартості універсального обслуговування, мова йде, головним чином, про визначення рівня збитковості послуг, що вже надаються.

Слід зазначити, що умови в Україні значно відрізняються від тих, що передбачені для застосування методу LRIC та його модифікацій. По-перше, телекомунікаційний ринок України за своїми рисами ще далекий від повністю конкурентного ринку, що значно знижує об'єктивність отриманих оцінок. По-друге, на значній території країни, особливо у сільській місцевості, дуже низький рівень задоволення існуючих та потенційних користувачів послугами зв'язку та, як наслідок, вкрай нерозвинена мережа зв'язку. До цього слід додати, що поряд із наявністю збиткових послуг, що вже надаються, в країні існує значна кількість населених пунктів, де загальнодоступні послуги відсутні повністю. Тобто, для надання таких послуг необхідні значні обсяги нового будівництва. За таких обставин у витратах операторів, пов'язаних із

наданням загальнодоступних послуг, особливо у сільській місцевості, значну частку загальних витрат займають умовно-постійні витрати (витрати, що не розподіляються).

Особливості розвитку та надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг в Україні призводять до того, що за своїм призначенням метод LRIC відповідає дуже обмеженим в Україні умовам – визначення витрат щодо загальнодоступних послуг, *які вже надаються*, та й лише у великих містах з відносно високим рівнем задоволення споживачів, оскільки ці умови можливі лише за існуванням розвиненої мережі зв'язку, що, у свою чергу, істотним чином зменшує вплив умовно-постійних витрат на загальні витрати.

Тобто, особливості умов надання та розвитку загальнодоступних телекомунікаційних послуг в Україні (у зрівнянні з країнами із розвиненим рівнем телекомунікацій) не дозволяють в чистому виді використовувати метод LRIC та його модифікації для визначення витрат операторів на надання цих послуг.

Для врахування розглянутих вище особливостей умов надання та розвитку загальнодоступних послуг в Україні, при створенні методики обліку витрат операторів, які надають ці послуги, слід керуватися (використовувати) наступні вихідні передумови та положення:

- повинні використовуватись різні підходи до визначення витрат на загальнодоступні телекомунікаційні послуги, які вже надаються, та на розвиток обсягу цих послуг, пов'язаний з розширенням мережі зв'язку загального користування;
- для визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які вже надаються, у великих містах з відносно високим рівнем задоволення споживачів, може бути використаний метод LRIC;
- для визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які пов'язані з розширенням мережі зв'язку загального користування доцільно використовувати елементи методу FL LRIC,

який визначає витрати на підставі припущення про те, що при наданні послуг використовуються найновіші та найбільш ефективні технології та діяльність оператора ефективно організована (інколи складові елементи таких технологій називають “сучасним функціональним елементом”);

- для визначення витрат щодо надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які вже надаються, у сільській місцевості, а також у інших містах з низьким рівнем задоволення споживачів послугами зв'язку, використання методу LRIC повинно бути доповнено обмеженнями щодо певного нормативного рівня використання наявного обладнання, вартість якого відноситься до умовно-постійних витрат (витрат, що не розподіляються);
- для урахування рівня використання наявного обладнання, у процесі визначення довгострокових прирістних витрат, з урахуванням сучасних функціональних елементів мережі (метод FL LRIC), для кожного елемента мережі слід враховувати сукупний попит на нього з боку усіх послуг, що будуть надані за цей період.

Окрім перелічених вище вихідних передумов та положень, які враховують специфічність організації мережі зв'язку та технологічного процесу в галузі телекомунікацій, методика повинна враховувати деякі загально-методичні положення економічної теорії та практики. В першу чергу це стосується:

- урахування зміни вартості коштів за часом, тобто, застосування методу дисконтування при визначенні обсягу довгострокових витрат;
- передбачення у методиці можливості застосування прискореної амортизації основних фондів, як інструменту заохочення операторів щодо надання загальнодоступних послуг;
- урахування того факту, що амортизаційні відрахування залишаються у оператора і спрямовуються на модернізацію існуючого та придбання нового обладнання.

Урахування перелічених передумов дозволяє здійснити побудову моделей витрат операторів зв'язку на загальнодоступні телекомунікаційні послуги, які враховувати особливості умов надання та розвитку загальнодоступних послуг в Україні та адекватно відображують ці витрати.

### 7.2.2 Моделі витрат операторів зв'язку на загальнодоступні послуги

Перш ніж почати опис моделей, які дозволяють визначити витрати українських операторів при наданні загальнодоступних послуг зв'язку слід зробити деякі зауваження. Перше з них стосується мети побудови та використання моделей витрат операторів зв'язку на загальнодоступні послуги зв'язку. Друге – змісту та використання сучасного функціонального еквівалента мереж електрозв'язку.

Основною метою цих моделей є визначення витрат операторів, які надають загальнодоступні телекомунікаційні послуги, з метою *встановлення можливого розміру відшкодування збитків операторам зв'язку від надання ними цих послуг*, оскільки методи визначення витрат, які використовуються у процесі ціноутворення – для визначення тарифів на послуги зв'язку, а також для організації взаємних розрахунків між операторами зв'язку у процесі надання послуг споживачам мають свою специфіку та дещо відрізняються.

У відповідності до існуючих загально методичних підходів, що використовуються економічною теорією та практикою, визначення розміру збитків від надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг повинно здійснюватись шляхом порівняння доходів та витрат, пов'язаних із цими послугами, у довгостроковому періоді з використанням методів дисконтування за наступною формулою

$$PV = CF_0 + CF_1/(1+r)^1 + CF_2/(1+r)^2 + \dots + CF_n/(1+r)^n = \sum_{k=0}^n CF_k/(1+r)^k,$$

де PV – дисконтований грошовий потік (Present Value);

CF – елемент грошового потоку (Cash Flow);

$r$  – норма дисконту (коефіцієнт дисконтування);

$k$  – номер періоду (року), в якому розглядається грошовий потік;

$n$  – кількість періодів (років), що враховуються.

Значення  $CF$  визначається як сума усіх грошових потоків (капітальних вкладень, експлуатаційних витрат, доходів) за певний період (рік). У цій сумі капітальні вкладення та експлуатаційні витрати застосовуються зі знаком “мінус”, а доходи – зі знаком “плюс”. Якщо значення  $PV$  від’ємне, то послуга збиткова, а розмір  $PV$ , характеризує розмір збитку. Виходячи з основної мети моделювання, у подальшому у якості витрат оператора зв’язку будуть розглядатися капітальні вкладення та експлуатаційні витрати.

З урахуванням визначених у попередньому розділі особливостей умов надання та розвитку загальнодоступних телекомунікаційних послуг в Україні, які суттєво впливають на вибір методів визначення витрат операторів, використовуються різні методичні підходи та моделі визначення цих витрат:

- визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які вже надаються, у великих містах з відносно високим рівнем задоволення споживачів (переважно для визначення збитковості пільгових послуг);
- визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг у великих містах з відносно високим рівнем задоволення споживачів, які пов’язані з розширенням мережі зв’язку загального користування;
- визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які вже надаються, у сільській місцевості, а також у інших містах з низьким рівнем задоволення споживачів послугами зв’язку;
- визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які пов’язані з побудовою мережі зв’язку у сільській місцевості, де відсутні послуги зв’язку.

Зауваження стосовно змісту та використання сучасного функціонального еквівалента мереж електрозв'язку. Для запобігання випадків відшкодування збитків від надання загальнодоступних послуг, частина яких може бути пов'язана з недоліками організації мережі та надання послуг (виключення впливу витратного механізму), бажано мати та користуватись інформацією щодо суспільно необхідних витратах, які потребуються для організації таких послуг, стосовно конкретних умов їх надання. Під суспільно необхідними витратами розуміються витрати, які необхідні для надання послуг за умов, коли при наданні послуг використовуються найновіші та найбільш ефективні технології та діяльність оператора ефективно організована. У процесі визначення таких витрат застосовується поняття “сучасний функціональний еквівалент мереж електрозв'язку».

За сучасні функціональні еквіваленти мережі електрозв'язку приймають найбільш економічно ефективні сучасні засоби електрозв'язку (обладнання та споруди), які забезпечують відповідний рівень обсягу та якості надання телекомунікаційних послуг. Так, наприклад, щодо комутаційного обладнання, цифрове обладнання відповідної місткості може прийматися в якості сучасного функціонального еквіваленту, у порівнянні з аналоговим. Стосовно обладнання комутації та систем передачі сучасний функціональний еквівалент забезпечує більш високу якість наданих послуг ніж існуюче аналогове обладнання.

Для визначення сучасного функціонального еквіваленту обладнання та споруд оператора електрозв'язку слід вибирати відповідне за основними функціями та ємності цифрове обладнання для всієї існуючої мережі, при оптимальній архітектурі і принципах побудови умовної моделі мережі.

Вартість побудови та експлуатації мережі зв'язку, що визначена із застосуванням сучасного функціонального еквіваленту, може бути прийнятою у якості суспільно необхідних витрат. При визначенні цієї вартості слід дотримуватись наступних вихідних передумов та припущень:

- вартість обладнання сучасного функціонального еквіваленту розраховується на базі середніх цін, які складаються на ринку

телекомунікаційного обладнання;

- у вартість сучасного функціонального еквіваленту по всім групам обладнання доцільно включати витрати на проектно-пошукові, будівельно-монтажні та інші роботи, пов'язані з передаванням об'єкту зв'язку в експлуатацію, а також вартість ЗП згідно з нормами;
- розрахунок економічно обґрунтованих витрат у частини капітальних вкладень оцінку вартості обладнання та лінійних споруд мережі електрозв'язку доцільно проводити в поточних цінах.

Наведені у попередньому розділі вихідні науково-методичні передумови побудови моделей визначення витрат операторів, які надають загальнодоступні послуги, призводять до використання наступних моделей визначення таких витрат за різних умов їх застосування.

1. *Модель визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які вже надаються, у великих містах з відносно високим рівнем задоволення споживачів (переважно для визначення збитковості пільгових послуг).*

У такому випадку використовується метод довгострокових прирістних витрат (LRIC), або його модифікації. Це обумовлено тим, що в умовах розвиненої мережі суттєво зменшується розмір та, як наслідок, вплив умовно-постійних витрат на загальний обсяг витрат. Тобто, в умовах розвиненої мережі, визначення витрат, яких може запобігти оператор, у разі припинення надання послуг споживачу (що є основною ідеєю методу LRIC та його модифікацій), в певній мірі може характеризувати дійсний стан справ.

Проте, використання цього методу може дати прийнятні результати тільки у разі, коли елементи мережі та витрати, які визначають витрати, що не розділяються (joint cost), мають певний резерв щодо подальшого розвитку, або у зоні їх обслуговування відсутній незадоволений попит. У разі, коли ці умови відсутні, витрати, отримані за методом LRIC та його модифікацій, слід

доповнити часткою умовно-постійних витрат, яка приходить на послуги, що розглядаються.

Це зауваження впливає з суті та характеристики довгострокових прирістних витрат. Оскільки довгострокові прирістні витрати, це витрати, яких може запобігти оператор, у разі припинення надання послуг споживачу, можна припустити, що у разі наявності незадоволеного попиту, таке припинення може дати змогу оператору надати послугу іншому споживачу, який не має пільг. Тобто це дозволить оператору зв'язку отримати додаткові доходи і прибутки. У такому випадку, для визначення витрат з метою можливого відшкодування збитків оператора зв'язку, на нашу думку, доцільно використовувати показник собівартості відповідної послуги.

Слід відзначити, що така якісна характеристика як “велике місто з відносно високим рівнем задоволення споживачів” у потребує кількісного обґрунтування з метою усунення можливих помилок у розрахунках внаслідок того, що не буде враховано вплив умовно-постійних витрат, який у дійсності має місце. До цієї групи можна віднести обласні центри та великі міста (з населенням більш 100 тис. мешканців).

*2. Модель визначення витрат щодо загальнодоступних послуг зв'язку, які пов'язані з розширенням мережі зв'язку загального користування.*

У такому випадку доцільно використовувати елементи методу FL LRIC, який визначає довгострокові прирістні витрати на підставі припущення про те, що при наданні послуг використовуються найновіші та найбільш ефективні технології та діяльність оператора ефективно організована.

Для цієї мети слід використовувати сучасний функціональний еквівалент обладнання та споруд оператора електрозв'язку. Як вже відзначалось раніше, для цього необхідно та доцільно вибрати відповідне за призначенням, основними функціями та ємності обладнання та лінійні споруди для мережі, що розглядається, при оптимальній архітектурі і принципах її побудови.



Капітальні витрати (K), які пов'язані з розширенням мережі зв'язку загального користування визначаються з наступного виразу:

$$K = K_1 + K_2 + \dots + K_n = \sum_{i=1}^n K_i,$$

де  $i$  – номер виду (групи) сучасного функціонального еквіваленту мережі (абонентського пункту, обладнання, лінійних споруд тощо);

$n$  – кількість видів сучасних функціональних еквівалентів мережі, що використовуються;

$K_i$  - капітальні витрати на  $i$  – й вид сучасного функціонального еквіваленту мережі, який визначається із наступного виразу:

$$K_i = N_{i1} C_{i1} q_{i1} + N_{i2} C_{i2} q_{i2} + \dots + N_{im_i} C_{im_i} q_{im_i} = \sum_{j=1}^{m_i} N_{ij} C_{ij} q_{ij},$$

де  $j$  – номер типу  $i$  – го виду сучасного функціонального еквіваленту мережі;

$m_i$  - кількість типів сучасного функціонального еквіваленту мережі  $i$  – го виду (наприклад, кількість типів комутаційних станцій, типів кабелю тощо);

$N_{ij}$  - кількість сучасного функціонального еквіваленту мережі  $i$  – го виду  $j$  – го типу, яка має бути на мережі, що розглядається;

$C_{ij}$  - капітальні витрати на один сучасний функціональний еквівалент мережі  $i$  – го виду  $j$  – го типу;

$q_{ij}$  - коефіцієнт, який характеризує частку капітальних витрат на сучасний функціональний еквівалент мережі  $i$  – го виду  $j$  – го типу, що припадає на загальнодоступні послуги, які пов'язані з розширенням мережі зв'язку загального користування. Вона може коливатися від 0 до 1, в залежності від ступеня використання цього сучасного функціонального еквіваленту для надання загальнодоступних послуг.

З урахуванням викладеного вище, аналітична модель для визначення капітальних вкладень буде мати наступний вигляд:

$$K = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} N_{ij} C_{ij} q_{ij}.$$

У випадку, що розглядається, слід враховувати те, що використовується обладнання й споруди групового використання, тобто, треба враховувати умовно - постійні витрати, пов'язані із використанням міжстанційних споруд, апаратури ущільнення і т. інше, є й витрати, наприклад на каналізацію, які можуть не враховуватись. Ця вимога задовольняється за допомогою коефіцієнта  $q$ .

Слід також відзначити, що коефіцієнт  $q$ , дозволяє певною мірою модифікувати модель FL LRIC. Ця модифікація значно розширює область ефективного застосування цієї моделі. Для експлуатаційних витрат аналітична модель має вираз:

$$E = \sum_{i=1}^n (a_i K_i + Z_i + M_i + \Theta_i),$$

де  $a_i$  - норма амортизаційних витрат на  $i$ -й вид (групу) сучасного функціонального еквіваленту мережі;

$Z_i$  - витрати на заробітну плату з нарахуваннями обслуговуючого персоналу на  $i$ -й вид (групу) сучасного функціонального еквіваленту мережі;

$M_i$ ,  $\Theta_i$  - витрати, відповідно на матеріали та запчастини, а також на електроенергію, які припадають на  $i$ -й вид (групу) сучасного функціонального еквіваленту мережі.

Одним з найбільш вагомих чинників витрат, при експлуатації елементів сучасного функціонального еквіваленту мережі, є амортизаційні відрахування. В залежності від того, яким чином проводились побудова та фінансування елементів сучасного функціонального еквіваленту мережі, компенсація витрат може виконуватися різними способами. Наприклад, при побудові цих елементів за рахунок коштів оператора, амортизаційні відрахування повинні компенсуватись у повному розмірі з відповідним дисконтуванням на увесь термін раціонального строку служби. При побудові елементів сучасного функціонального еквіваленту мережі за рахунок бюджетних або спонсорських коштів, амортизаційні витрати не повинні включатись в собівартість загальнодоступних послуг.

При обліку заробітної плати виробничого персоналу, повинні включатися тільки ті категорії робітників, які приймають безпосередню участь у технічному обслуговуванні та ремонті обладнання.

Заробітна плата виробничого персоналу повинна розраховуватися згідно з обсягами та одиницями виміру надання загальнодоступних послуг (кількість номерів, довжина ліній та ін.) за нормативами чисельності виробничого персоналу на технічне обслуговування, встановлених Наказами Держкомзв'язку, або іншим відповідними наказами, діючими на поточний час.

*3. Модель визначення витрат щодо загальнодоступних послуг зв'язку, які вже надаються, у сільській місцевості, а також у інших містах з низьким рівнем задоволення споживачів послугами зв'язку.*

Ця модель використовує ті ж аналітичні вирази для розрахунку капітальних та експлуатаційних витрат, які наведено вище. Різниця полягає лише у номенклатурі та кількості сучасних функціональних еквівалентів мережі, а також рівнем їх використання. Тому ця модель повинна бути доповнена обмеженнями щодо певного рівня використання наявного обладнання, вартість якого відноситься до умовно-постійних витрат (витрат, що не розподіляються).

*4. Найбільш простою з методичної точки зору є модель визначення витрат щодо загальнодоступних телекомунікаційних послуг, які пов'язані з побудовою мережі зв'язку у сільській місцевості, де відсутні послуги зв'язку.* Для цієї мети у повній мірі може бути використана модель розрахунку витрат у початкових (первісних) цінах (НСА). Але й тут, за певних умов, можуть бути потрібні доповнення до цієї моделі. Перше з них стосується доцільності при плануванні та побудові таких мереж застосування елементів моделі FL LRIC у частині використання сучасних функціональних еквівалентів мережі. Друге – врахування умовно-постійних витрат. Так, наприклад, встановлення одного таксофона у певному селі може не призводити до необхідності додаткових витрат на РАТС та міжстанційних спорудах. Встановлення у різних селах декількох таксофонів, які включаються в одну РАТС, або встановлення у селі

АТС може призвести до додаткового навантаження РАТС та міжстанційних споруд, яке потребує відповідних додаткових витрат. Такі витрати, які за своєю суттю є умовно-постійними, повинні бути враховані при розрахунку витрат щодо загальнодоступних послуг, які пов'язані з побудовою мережі зв'язку у сільській місцевості.

У загальному випадку, розрахунки витрат операторів на надання загальнодоступних послуг зв'язку, що здійснюються з використанням запропонованих моделей, передбачають виконання наступних розрахунково-аналітичних етапів:

- визначення та обґрунтування елементів мережі зв'язку, які безпосередньо використовуються для надання загальнодоступних послуг зв'язку та можуть бути віднесені до довгострокових прирістних витрат;
- визначення та обґрунтування сучасних функціональних еквівалентів вибраних елементів мережі зв'язку, встановлення їх вартості та витрат на обслуговування;
- визначення довгострокових прирістних витрат;
- визначення та обґрунтування елементів мережі зв'язку, які використовуються для надання загальнодоступних послуг зв'язку та відносяться до витрат, які не розподіляються;
- визначення та обґрунтування коефіцієнтів використання або завантаження елементів мережі зв'язку, що відносяться до витрат, які не розподіляються;
- порівняння отриманих коефіцієнтів використання або завантаження елементів мережі зв'язку із нормативними;
- у разі, коли всі коефіцієнти менші ніж нормативні, отримані раніше довгострокові прирістні витрати приймаються у якості витрат операторів на надання загальнодоступних послуг зв'язку і розрахунки закінчено;

- у зворотному разі – визначення елементів мережі, для яких коефіцієнти використання або завантаження більші ніж нормативні;
- визначення та обґрунтування сучасних функціональних еквівалентів для таких елементів мережі зв'язку, встановлення їх вартості та витрат на обслуговування;
- розрахунок частки витрат, які не розподіляються, що припадає на надання загальнодоступних послуг зв'язку;
- розрахунок витрат на надання загальнодоступних послуг зв'язку, які є сумою довгострокових прирістних витрат та частки витрат, що не розподіляються.

Блок-схему процесу визначення витрат операторів на надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг, що здійснюються з використанням запропонованих моделей, наведено на рис. 3.1.

### 7.2.3 Принципи формування сучасних функціональних елементів мережі зв'язку

Як відзначалось, побудова та подальше практичне застосування розглянутих моделей визначення витрат на надання загальнодоступних послуг зв'язку передбачає використання суспільно необхідних витрат, що певною мірою досягається за допомогою застосування сучасних функціональних еквівалентів мережі зв'язку. Метою їх застосування є запобігання впливу витратного механізму при використанні, отриманих у результаті розрахунків за запропонованими моделями, витрат на надання загальнодоступних послуг зв'язку у процесі відшкодування збитків операторам зв'язку.

За своєю суттю, стосовно послуг зв'язку, суспільно необхідні витрати, це витрати, що отримані за умов використання ідеального (для даних умов технічного прогресу в галузі) обладнання і споруд, оптимальній архітектурі і принципах побудови мережі зв'язку, а також ефективно організованої діяльності оператора зв'язку.

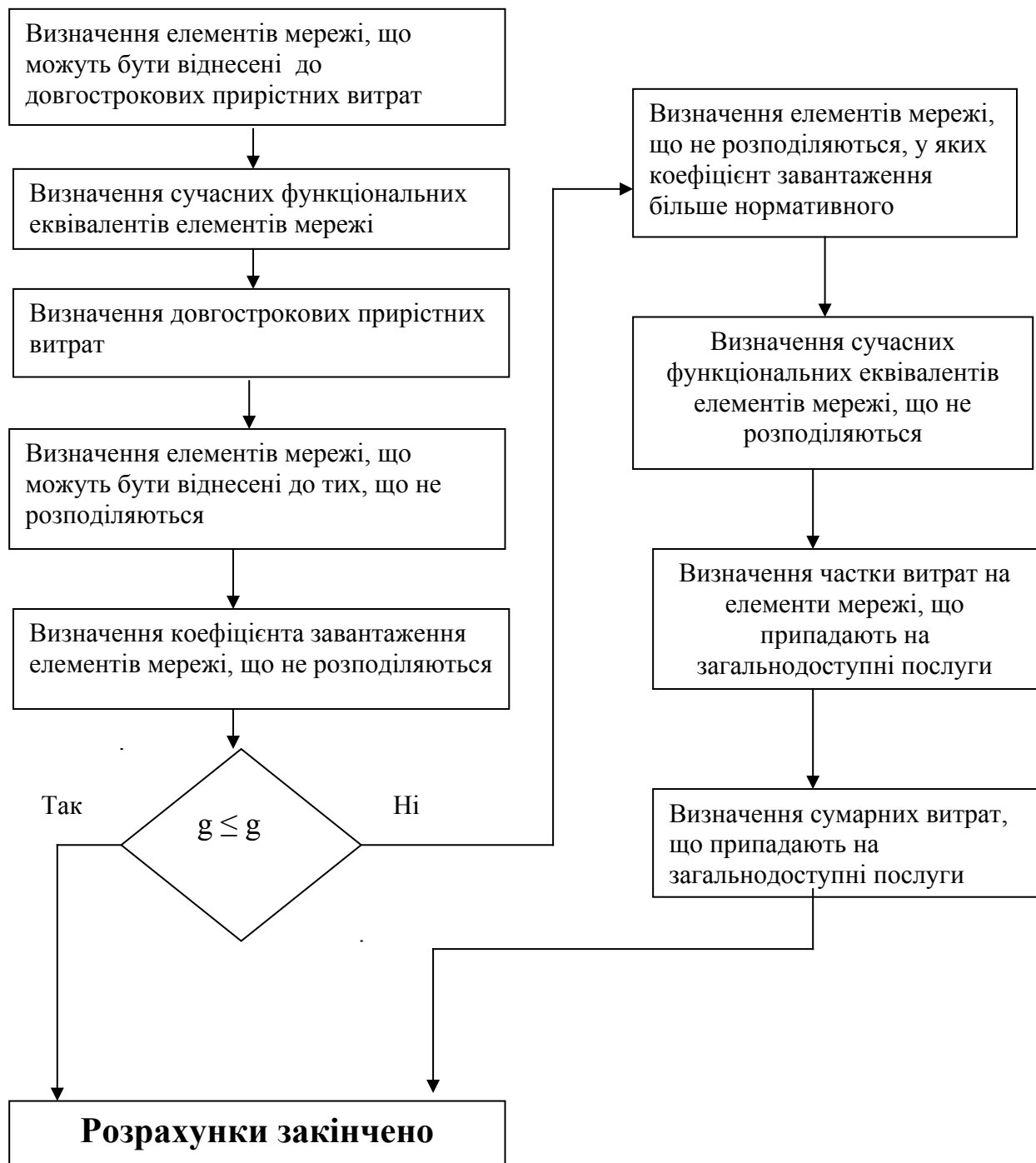


Рис.3.1 Блок-схема процесу визначення витрат операторів на надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг

Отримані таким чином витрати, використовуються у якості еталону, який дозволяє визначити нерациональні витрати операторів у процесі надання ними загальнодоступних послуг, та, як наслідок, запобігати сплати цих витрат у процесі відшкодування збитків операторам зв'язку.

Разом із тим, слід відзначити, що визначення та практичне застосування сучасних функціональних елементів мережі зв'язку потребує вирішення низки питань. Розглянемо деякі із найбільш суттєві з них.

В залежності від моделі та області її застосування може використовуватись різний рівень деталізації поділу мережі на функціональні елементи. Так при визначенні витрат на окремого споживача такими елементами можуть бути абонентська лінія, абонентський комплект на станції, елементи окремих устроїв комутаційного обладнання, що обробляють вхідний та вихідний трафік тощо. У разі визначення витрат щодо загальнодоступних послуг, які пов'язані з побудовою мережі зв'язку у сільській місцевості, де відсутні послуги зв'язку, такими елементами будуть комутаційна станція, кабель, кабельна каналізація тощо. До таких елементів можуть бути віднесені комутаційні елементи міжміських телефонних станцій, у разі, якщо розвиток мережі зв'язку у сільській місцевості створює трафік, який потребує додаткового комутаційного обладнання на таких станціях.

Для ефективного практичного використання сучасних функціональних еквівалентів слід створити у галузі базу даних, яка представляє собою перелік та вартість окремих функціональних елементів мережі зв'язку, та враховує різноманітність засобів її побудови, а також різний рівень деталізації цих елементів мережі. Сьогодні вартість окремих елементів обладнання, які приймають участь у наданні послуг (наприклад, окремих устроїв комутаційного обладнання, що обробляють вхідний та вихідний трафік) відсутня, оскільки облік із такою деталізацією відсутній, а відома лише вартість цілих блоків або навіть усього устаткування. Крім того, постійна та часта зміна функціональних елементів обладнання та споруд, а також їх вартості, що викликана науково-технічним прогресом у галузі зв'язку, потребує відповідного постійного корегування цієї бази даних.

Нижче наведено узагальнений та далеко не повний, з точки зору урахування елементів, підхід до побудови системи сучасних функціональних

елементів мережі зв'язку на прикладі елементів телекомунікаційної мережі сільських районів.

З урахуванням досягнутого сучасного рівня доступу до телекомунікаційних послуг мешканців сільських районів України, де на поточний час рівень доступу до телекомунікаційних послуг у 3-4 рази менший, ніж у великих містах, насамперед, необхідно розробити модель сучасного функціонального еквіваленту мережі телекомунікацій сільських районів. Така модель є більш узагальнена, ніж для великих міст за рахунок включення укрупненої номенклатури елементів, а також їх фізичних обсягів. Розрахунок вартості реалізації елементів такої моделі фактично відповідає (тотожно) моделі обліку фактичних витрат операторів.

При розробці моделі сучасного функціонального еквіваленту мережі зв'язку слід враховувати надання оператором відповідного обсягу загальнодоступних послуг зв'язку на певній території. Така територія повинна (може) представляти район, згідно адміністративно-територіальному устрою, але доцільно, щоб у одному регіоні (області) для надання загальнодоступних послуг зв'язку було не більш двох операторів.

Для обліку (визначення) фактичних витрат операторів при наданні послуг доцільно розділити модель сучасного функціонального еквіваленту мережі телекомунікацій на елементи (функціональні групи): абонентські пункти, обладнання мереж абонентського доступу, обладнання цифрових систем комутації, обладнання систем передачі первинної мережі, обладнання електроживлення, лінійно-кабельні споруди, обладнання вузла спецслужб тощо.

Приклад номенклатури елементів моделі сучасного функціонального еквіваленту мережі телекомунікацій сільських районів наведено нижче:

1. *Абонентський пункт*, який може являти собою:
  - універсальний таксофон (бажано двобічної дії при встановленні у приміщеннях поштових відділень, магазинів, навчальних, медичних закладів і т.п.) з напівкабіною таксофону для приміщень;



- універсальний таксофон для встановлення на вулиці з кабіною таксофону для встановлення на вулиці;
- телефонний апарат (може бути більше одного), встановлений у пунктах колективного доступу на базі поштових відділень;
- факсимільний апарат, встановлений у пунктах колективного доступу на базі поштових відділень (у зв'язку з малим навантаженням, на наш погляд, недоцільно включати до сучасних функціональних елементів телеграфні апарати у сільських поштових відділеннях).

2. *Обладнання мережі абонентського доступу, яке може уявляти собою:*

- абонентську кабельну лінію або лінію радіо доступу від абонентського пункту до міста встановлення найближчої АТС сільського району. В окремих випадках абонентська лінія може бути побудована до абонентського концентратора, при його наявності. Для забезпечення необхідної якості надання загальнодоступних послуг для населених пунктів, де відсутня АТС, кабельна абонентська лінія від універсальних таксофонів повинна будуватись на кабелі типу КСПП, або інших з аналогічними характеристиками надійності. Для пунктів колективного доступу, розташованих у поштових відділеннях населених пунктів, де відсутня АТС, кабельну абонентську лінію доцільно будувати на кабелі типу КСПП;
- апаратуру абонентського ущільнення (при її наявності);
- апаратуру абонентського концентратора (при його наявності);
- абонентське радіообладнання (антена, приймач, передавач і т.п.) та станційне радіообладнання, лінії радіо доступу;
- РРЛ для абонентських ліній, особливо у гірських регіонах;
- розподільчі засоби (шафи, ящики, коробки), кроси;
- магістральні, розподільчі абонентські кабелі.

3. *Обладнання цифрових систем комутації:*

- кінцева цифрова станція. Витрати на нову кінцеву цифрову станцію або в разі заміни існуючої аналогової станції включають у частині пропорційно обсягу надання загальнодоступних послуг у тих населених пунктах, які вона обслуговує (для кінцевих станцій, з урахуванням сучасного стану обсягу послуг у сільських населених пунктах, обсяг загальнодоступних телекомунікаційних послуг становить більш 60%);
- вузлова цифрова станція. Витрати на нову вузлову цифрову станцію при модернізації мережі телекомунікацій сільського району включають у частині пропорційно обсягу надання загальнодоступних послуг у тих населених пунктах, які вона обслуговує (для вузлових станцій, з урахуванням сучасного стану обсягу послуг у населених пунктах сільських районів, обсяг загальнодоступних телекомунікаційних послуг становить не менш 50%), а також кількості блоків з'єднувальних ліній для кінцевих станцій, які вона об'єднує.
- центральна цифрова станція. Витрати на центральну цифрову станцію в разі заміни існуючої аналогової станції включають у частині пропорційно кількості блоків з'єднувальних ліній для кінцевих та вузлових станцій, які вона об'єднує, а також обсягу надання загальнодоступних послуг у тих населених пунктах, які вона обслуговує (з урахуванням сучасного стану обсягу послуг у райцентрах обсяг загальнодоступних телекомунікаційних послуг становить близько 35%). Так як у більшості райцентрів приміщення, де розташовані центральні АТС, вже створені, а необхідна площа для розміщення цифрової АТС на порядок менш, ніж для аналогової, то, на наш погляд, витрати на приміщення не повинні враховуватися.
- обладнання контролю універсальних таксофонів, витрати на яке повинно враховуватись пропорційно кількості таксофонів, які

встановлені в сільських населених пунктах району для забезпечення загальнодоступними телекомунікаційними послугами населення;

4. *Обладнання цифрових систем передачі первинної мережі.* Витрати на обладнання цифрових систем передачі від кінцевих та вузлових АТС до центральної АТС повинні враховуватись у частині пропорційної кількості каналів, необхідних для передачі навантаження від надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг (орієнтовна частка витрат може бути прийнята на рівні 50-60%).

5. *Обладнання електроживлення:*

- обладнання основного електроживлення, яке включає всі пристрої, перетворювачі, розподільні щити та ін., необхідне для забезпечення кінцевих та вузлових АТС вторинним електроживленням від мережі змінного струму.
- обладнання гарантованого електроживлення. Витрати на обладнання гарантованого електроживлення (акумулятори, дизель-генератори та ін.) для кінцевих та вузлових цифрових станцій необхідно внести до СФЕ для забезпечення необхідної якості надання загальнодоступних послуг для населених пунктів, які обслуговуються АТС, а також тому, що абонентські термінали, які розташовані у навчальних, медичних та закладах культури, органах місцевого самоврядування (сільради та ін.), відділах управління внутрішніх справ, ПКД у поштових відділеннях та універсальні таксофони надають послуги, які виконують життєзабезпечуючі функції.

6. *Лінійно-кабельні споруди.* Витрати на лінійно-кабельні споруди (телефонна каналізація, повітряні лінії зв'язку) враховуються при необхідності їх окремої побудови, або істотної модернізації (більш 60%) для надання загальнодоступних послуг зв'язку.

7. *Обладнання вузла спеціальних служб у райцентрах.* Витрати на обладнання вузла спеціальних служб повинні враховуватись пропорційно навантаженню від загальнодоступних телекомунікаційних послуг (наприклад,

при ємності кінцевих станцій 2000№№, вузлових станцій 4000№№ та центральної станції 4000№№ згідно прийнятого обсягу надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг витрати на вузла спеціальних служб враховуються на рівні 45%).

Витрати на побудову вище названих елементів сучасного функціонального еквіваленту, при наданні загальнодоступних послуг (одиночних, або у комплекті), практично визначають капітальні вкладення, за умов урахування витрат на будівельно-монтажні роботи (прокладку кабельних ліній, монтаж, настройку необхідного обладнання) у кожному конкретному випадку. Оператор повинен вести окремий облік проведених витрат на відповідних формах.

Оскільки витрати на загальнодоступні послуги із використанням сучасного функціонального еквіваленту мережі зв'язку являють собою еталон (норматив), вище якого витрати оператора на загальнодоступні послуги не приймаються до розгляду та відшкодування, у процесі визначення розміру відшкодування, повинні прийматися фактичні витрати оператора, але не вище ніж витрати розраховані з використанням сучасного функціонального еквіваленту.

### **7.3 Механізм фінансування збиткових загальнодоступних послуг зв'язку**

Другою ключовою проблемою, що виникає у процесі організації надання загальнодоступних послуг зв'язку населенню (поряд із визначенням витрат операторів зв'язку на загальнодоступні послуги), є проблема визначення джерел та механізму фінансування збиткових загальнодоступних послуг зв'язку.

У відповідності до існуючого законодавства України, механізм компенсації збитків повинен встановлюватися Кабінетом Міністрів України. Оскільки такого механізму дотепер не створено бажано розглянути як

вирішуються питання фінансування забезпечення загального обслуговування у різних країнах світу.

У відповідності до законодавства ЄС ці питання виникають у разі, “коли надання загальнодоступних телекомунікаційних послуг створює несправедливий тягар для підприємств електрозв’язку та доцільно створити механізм компенсації збитків, що пов’язані з наданням таких послуг” \*.

Шляхи, напрямки та конкретні заходи, що реалізуються у тій чи іншій країні, щодо фінансування забезпечення загального обслуговування залежать від низки чинників. Це, в першу чергу, економічний стан, політична ситуація та існуючі умови регулювання у країні.

На даний час найбільш поширеними є наступні механізми фінансування:

- перехресне субсидування;
- використання бюджетних коштів, тобто фінансування за рахунок оподаткування;
- фінансування за рахунок домінуючого оператора;
- шляхом накладання обов’язків, які обумовлюються у ліцензійній угоді;
- розподіл витрат між операторами зв’язку тощо.

У Додатку Д наведено порівняльний аналіз (переваги та недоліки) цих найбільш поширених методів фінансування забезпечення загального обслуговування послугами зв’язку.

Менш поширеним механізмом фінансування забезпечення загального обслуговування є використання для цієї мети системи оподаткування, коли джерелом надходження коштів для компенсації збитків є державний бюджет

---

\* Директива 2002/22/ЄС від 7 березня 2002 г. щодо Загального Обслуговування та прав споживачів, в частині електронних мереж комутації та послуг. Умовою застосування такого механізму повинен бути великий та відносно стабільний національний бюджет.

Майже усі країни, у тій чи іншій мірі, на початковому етапі використовували перехресне субсидування для вирішення проблем надання та розвитку окремих послуг, або забезпечення збитковими (нерентабельними) послугами окремих споживачів. Як відомо, цей метод припускає компенсацію збитків від планово встановлених збиткових послуг за рахунок підвищених тарифів на інші послуги, або окремі категорії користувачів цієї послуги. Так, наприклад, перехресне субсидування перекладає витрати з сільського ринку послуг електрозв'язку на міський, з квартирних абонентів на установи, а з ринку послуг місцевого зв'язку – на ринок міжміського та міжнародного зв'язку. З організаційно-економічної точки зору такий метод найбільш зручно використовувати в умовах монополії, коли перехресне субсидування здійснюється домінуючим оператором та є його внутрішньою справою.

Як вже відзначалось, в умовах ринкових відносин перехресне субсидування сприймається міжнародним співтовариством як неприйнятний інструмент господарювання, оскільки абоненти, які здійснюють, наприклад, міжміські або міжнародні телефонні розмови повинні сплачувати збиткові послуги місцевої мережі.

Крім того, цей метод має низку недоліків, які роблять його небажаним і нестійким у довготривалій перспективі. Тому, міжнародна спільнота виробила інші методи фінансування забезпечення загальнодоступними послугами, які є більш прийнятними в умовах лібералізації ринку телекомунікаційних послуг та створення конкурентного ринку цих послуг.

Слід відзначити, що метод фінансування за рахунок домінуючого оператора, а також метод накладання обов'язків, які обумовлюються у ліцензійній угоді також найбільш прийнятні в умовах монопольного ринку, оскільки в умовах конкурентного ринку оператори, що надають такі послуги, остаються сам на сам з цією проблемою та вимушені нести збитки, що ставить їх у нерівні умови у зрівнянні з іншими операторами зв'язку.

Як показує практика, в умовах конкурентного телекомунікаційного ринку, найбільш прийнятними є методи фінансування забезпечення

загальнодоступними послугами, які використовують елементи зовнішнього у відношенні до сфери телекомунікацій, або внутрішнього оподаткування.

Зовнішнім – є використання бюджетних коштів для субсидування збитковості загальнодоступних послуг. Такий метод доцільно використовувати у країнах, що мають великий та відносно стабільний національний бюджет, або у разі, коли розмір коштів, що необхідні для цієї мети, є незначним. Прикладом використання такого механізму є Японія, Чилі, Південна Африка.

Під внутрішнім оподаткуванням розуміється розподіл витрат між операторами зв'язку, коли усі, або частка операторів (які займають певну, встановлену для цієї мети, частку ринку) відраховують кошти (як правило, певний відсоток від доходів) на покриття збитків від надання загальнодоступних послуг.

У більшості країн, що використовують такі методи для фінансування збитковості загальнодоступних послуг, у відповідності до Директив та Постанов міжнародних організацій з питань електрозв'язку, створено незалежні Фонди загального обслуговування на який покладено обов'язки щодо акумулювання, розподілу коштів та контролю за їх використанням. Слід відзначити, що єдина загальноприйнята назва цього Фонду відсутня, тому в різних джерелах з проблеми субсидування збиткових загальнодоступних послуг він має різні назви – Фонд загального обслуговування, Фонд загального доступу, Фонд загальнодоступних послуг тощо. Остання назва є найбільш розповсюдженою в Україні. У табл. 7.3 наведено приклади організації та фінансування такого Фонду у деяких країнах, що розвиваються. Як свідчать дані цієї таблиці, основним джерелом надходження коштів до Фонду є частка доходів операторів зв'язку, розмір якої залежить від кількості надаваних збиткових послуг і загального розміру збитків, а також загальних доходів усіх операторів, які у відповідності законодавства тієї чи іншої країни повинні приймати участь у створенні Фонду.

Слід також відзначити, що в усіх країнах, які наведено в табл. 7.3, право надання загальнодоступних послуг зв'язку, а також субсидії надаються операторам на підставі конкурсного відбору (тим, хто пропонує самі низькі ціни).

Таблиця 7.3

**Джерела фінансування Фонд загальнодоступних послуг у деяких країнах, що розвиваються**

<b>Країна</b>	<b>Джерело фінансування</b>	<b>Адміністратор фонду</b>
Чилі	Державний бюджет	Subtel, регулюючий орган
Колумбія	5% від доходів національного оператора і операторів, що надають послуги міжміського зв'язку, а також кошти від внесків за ліцензії	Міністр Телекомунікацій
Малайзія	Оператори стаціонарного та мобільного зв'язку вносять у Фонд 6% їх зваженого доходу від певних послуг	Комісія зі справ Комунікацій та Мультимедіа, регулюючий орган
Перу	1% доходів усіх операторів, у тому числі операторів кабельного телебачення	OSIPTEL, регулюючий орган
Південна Африка	0,16% доходів від усіх операторів зв'язку	Агентство щодо Загального Доступу, яке створено спеціально для адміністративного керування Фондом
Уганда	1% доходів від усіх операторів телекомунікацій, що надають послуги, а також операторів поштового зв'язку	Комісія Комунікацій Уганди, регулюючий орган

Як вже відзначалося, в різних країнах застосовуються різні схеми фінансування загальнодоступних послуг. При цьому, в деяких країнах одночасно застосовуються декілька таких схем. Підставою вибору того чи іншого підходу до фінансування загальнодоступних послуг зв'язку повинні бути рівень економічного розвитку країни, її фізичні характеристики



(наявність або відсутність просторих, географічно розсіяні та недоступні райони тощо), структура ринку послуг та рівень конкуренції на ньому тощо.

З позицій досвіду країн світу щодо надання та розвитку загальнодоступних послуг зв'язку, розглянемо деякі можливі напрямки та шляхи вирішення цієї проблеми, яка є складовою більш загальної проблеми – удосконалення господарського механізму управління в галузі зв'язку України.

За дорученням Адміністрації зв'язку, наукові організації галузі виконують дослідження, спрямовані на створення відповідних механізмів, покликаних забезпечити вирішення цієї проблеми. Більшість пропозицій пов'язана зі створенням, так званого Фонду Загальнодоступних Послуг. Відмінність полягає лише у джерелах надходжень коштів у цей Фонд.

Так, один із варіантів розглядає у якості джерела компенсації збитків операторам відрахування від сплати за надання та переоформлення ліцензій за право здійснення діяльності у сфері телекомунікацій. Тобто мова йде про використання бюджетних коштів для субсидування збитковості загальнодоступних послуг. Як відзначалось, використання бюджетних коштів для субсидування збитковості загальнодоступних послуг доцільно використовувати у країнах, що мають великий та відносно стабільний національний бюджет, або у разі, коли розмір коштів, що необхідні для цієї мети, є незначним. Тому, на нашу думку, в існуючих умовах України таке рішення не є вдалим з наступних причин.

Порівняння можливих надходжень від сплати за надання та переоформлення ліцензій за право здійснення діяльності у сфері телекомунікацій (які навіть у період масового отримання ліцензій не перевищували декілька мільйонів гривень) із вартістю розвитку загальнодоступних послуг, яка (як це було показано раніше) за оцінками фахівців складає більш ніж 10 млрд. гривень показує, що обсяг отриманих таким чином коштів буде цілком недостатнім для того, щоб у оглядовому майбутньому досягнути прийняттого рівня розвитку загальнодоступних послуг зв'язку.

Другий підхід до визначення джерел поповнення Фонду загальнодоступних послуг полягає у використанні методу внутрішнього оподаткування – шляхом відрахувань від доходів, або прибутку операторів зв'язку. Проте, розрахунки показують, що навіть якщо надходження до Фонду прийняти на рівні 2% від доходів операторів, для покриття вартості надання та розвитку загальнодоступних послуг потрібно більш ніж 50 років.

Існують й інші проблемні питання, які стосуються доцільності створення Фонду загальнодоступних послуг зв'язку. Його створення у обсязі, необхідному для забезпечення доступу до загальнодоступних послуг у прийнятні терміни, у кінцевому підсумку, вимагатиме стягнення певних податків з операторів зв'язку. Негативна реакція операторів на додаткові податки цілком зрозуміла, оскільки вони певною мірою знижують кінцеві економічні результати діяльності. Ця негативна реакція пов'язана також як із сумнівами відносно прозорості та об'єктивності визначення дійсних витрат, які підлягають відшкодуванню, так і ефективності подальшого використання цих коштів. Крім того, частина операторів вважає, що може більш ефективно використати свої кошти, у разі самостійного інвестування їх у розвиток мережі, що використовується для надання загальнодоступних послуг зв'язку. До цього слід додати, що само створення Фонду потребує витрат на його адміністрування, існує також ризик неправильного використання коштів Фонду. Тому, як показує світовий досвід, у тому числі європейських країн, вирішення цієї задачі на підставі перерозподілу коштів для інвестицій між операторами, з точки зору ринкових механізмів, не може бути визнане ефективним.

Розглядаючи інші можливі шляхи та засоби реалізації розвитку загальнодоступних телекомунікаційних послуг в Україні, які повинні передбачати максимально можливе в існуючих умовах використання ринкових механізмів, слід відзначити, що проблема забезпечення загальнодоступними послугами має дві найважливіші складові – національний

обхват загальнодоступними послугами та забезпечення прийнятної для кінцевого споживача вартості цих послуг.

Що стосується досягнення національного обхвату загальнодоступними телекомунікаційними послугами, то для досягнення цієї мети слід максимально використовувати ринкові принципи, в першу чергу конкуренцію. Усі оператори, що мають мінімальну присутність на ринку, повинні мати можливість вільно приймати участь у наданні загальнодоступних послуг. Там, де відсутня можливість обхвату сільських районів за допомогою інфраструктури стаціонарних мереж, повинні бути використані можливості мобільного зв'язку.

Як показує світовий досвід, технологія мобільного зв'язку, зважаючи на швидке впровадження її інфраструктури, може відігравати значну роль у забезпеченні загального обслуговування, особливо в країнах із економічними системами, що розвиваються, але з обмеженою інфраструктурою. Так, наприклад, компанія Київстар (разом із компаніями Telenor та Ericsson) виконувала бізнес аналіз, метою якого є визначення витрат щодо 100% обхвату мобільним зв'язком окремих сільських регіонів. Як відзначає керівництво компанії, за певних умов, компанія, якщо на це буде згода інших операторів мобільного зв'язку, може бути зацікавлена щодо участі у проекті повного національного обхвату засобами мобільного зв'язку. Тільки у разі, коли проблема розвитку загальнодоступних телекомунікаційних послуг в окремих регіонах, або географічних зонах не вирішена у ході певного (прийняттого) часу виключно шляхом використання ринкових механізмів, у першу чергу – конкуренції, слід використати інші шляхи – тендеру з наданням ексклюзивних прав та/або скороченням вартості ліцензії операторам, що беруть на себе обов'язки щодо надання та розвитку загальнодоступних послуг, тощо. Тобто вирішення проблеми національного обхвату загальнодоступними телекомунікаційними послугами не складає нездоланих труднощів. Такий підхід до забезпечення загального доступу до послуг зв'язку є досить

поширеним та використовується в Аргентині, Південній Африці, Гані, Сенегалі, Уганді, Кенії, Філіппінах, Замбії.

Дещо більш складною задачею, ніж досягнення національного обхвату загальнодоступними телекомунікаційними послугами, є забезпечення прийнятної для кінцевого споживача вартості цих послуг. Ця проблема повинна вирішуватись на підставі перегляду тарифного балансу з використанням фактичних витрат, як це робиться у більшості країн світу, у тому числі у країнах ЄС. Що стосується вартості послуг мобільного зв'язку, то тут існує небезпідставна думка про те, що, з точки зору загальнодоступних телекомунікаційних послуг, вони є занадто дорогими та, відповідно, неприйнятними для незаможних абонентів у сільських районах.

Разом із тим, і тут є світовий досвід, який свідчить про можливість розробки більш низьких тарифів на традиційні послуги телефонного зв'язку, які надаються засобами мобільного зв'язку. Одним з таких прикладів є досвід компанії Telenor, яка приймала участь у експерименті щодо експлуатації систем GSM у Німеччині, де був запропонований знижений “фіксований” тариф на використання засобів мобільного зв'язку, за умови постійного перебування користувача у його опорній зоні, тобто при користуванні тільки однією базовою станцією та відсутності мобільності.

З метою зниження витрат на мобільний телефон, компанія Telenor прийняла участь також у експерименті щодо впровадження у Бангладеш системи “сільський телефон” (village phone), коли у одному селі, декілька осіб використовують один телефон або у якості таксофону, або шляхом оренди. Існують, природно, й інші засоби зниження витрат споживачів загальнодоступних послуг, які необхідно розглянути з точки зору їх можливого застосування з урахуванням особливостей розвитку та надання цих послуг в Україні.

Одним із шляхів запобігання необхідності створення Фонду загальнодоступних послуг зв'язку може бути надання субсидій особам, що мають право на пільгове користування засобами зв'язку, безпосередньо від

держави, як це запроваджено у Росії щодо медичного обслуговування, транспорту тощо. Джерелом для таких виплат можуть бути, згадані вище відрахування від сплати за надання та переоформлення ліцензій за право здійснення діяльності у сфері телекомунікацій, а також частина доходів від міжміських і міжнародних розмов, яка одержана в результаті виключності тарифів на послуги МТЗ, і така, що не підлягає розподілу між операторами зв'язку, які надходять до бюджету.

Нижче наведено методичний підхід до визначення тієї частини доходів від міжміських і міжнародних розмов, яка одержана в результаті виключності тарифів на послуги МТЗ, і така, що не підлягає розподілу між операторами зв'язку, які надходять до бюджету.

Відомо, що базою (стартовими умовами) для існуючих в Україні тарифів на послуги телефонного зв'язку були тарифи, побудовані за таким принципом: виключні (значно вище собівартості) – тарифи міжміського та міжнародного зв'язку (МТС); пільгові (нижче собівартості) – тарифи сільського телефонного зв'язку (СТЗ). При цьому, відхилення від вартості тарифів на послуги МТЗ має компенсувати збитковість СТЗ і забезпечити рентабельність галузі в цілому. Разом із тим, як ми вже відзначали, на даний час оператори (особливо нові), які здійснюють надання користувачам послуги міжміського та міжнародного зв'язку, практично не приймають участі у наданні або фінансуванні планово збиткових послуг. Такий стан є підставою для визначення тієї частини доходів, яка не підлягає розділу між операторами зв'язку.

У відповідності до існуючого порядку визначення рентабельності, загальна (середня) рентабельність ( $R_z$ ) міжміського та міжнародного зв'язку (МТЗ), а також сільського телефонного зв'язку (СТЗ) визначається з наступного виразу :

$$R_z = \frac{D_z - C_z}{\Phi_z} = \frac{(D_m + D_c) - (C_m + C_c)}{\Phi_z} = \frac{D_m - C_m}{\Phi_z} + \frac{D_c - C_c}{\Phi_z}, \quad (7.1)$$

де  $D_z, D_m, D_c$  – відповідно доходи загальні, МТЗ і СТЗ;

$C_z, C_m, C_c$  – відповідно поточні (експлуатаційні) витрати загальні, МТЗ і СТЗ;

$\Phi_z$  – загальна вартість виробничих фондів\*.

Перетворимо вираз 7.1 наступним чином. Помножимо та поділимо перший доданок на  $\Phi_m$  – вартість виробничих фондів МТЗ, а другий доданок на  $\Phi_c$  – вартість виробничих фондів СТЗ, дістанемо:

$$R_z = \frac{(D_m - C_m)\Phi_m}{\Phi_m \Phi_z} + \frac{(D_c - C_c)\Phi_c}{\Phi_c \Phi_z} = R_m g_m + R_c g_c, \quad (7.2)$$

де  $R_m, R_c$  – рентабельність відповідно МТЗ і СТЗ;

$g_m, g_c$  – частка (питома вага) виробничих фондів відповідно МТЗ і СТЗ у загальному обсязі виробничих фондів.

Припускаючи виключність тарифів на послуги МТЗ, відповідні доходи можна подати у вигляді двох складових:

$$D_m = D_n + \Delta,$$

де  $D_n$  – частина доходів, одержувана при тарифах, що встановлені на основі вартості;

$\Delta$  – частина доходів, яка одержана в результаті виключності тарифів.

Рентабельність МТЗ можна перетворити наступним чином:

$$R_m = \frac{D_m - C_m}{\Phi_m} = \frac{D_n + \Delta - C_m}{\Phi_m} = \frac{D_n - C_m}{\Phi_m} + \frac{\Delta}{\Phi_m} = R_n + R_\Delta, \quad (7.3)$$

де  $R_n$  та  $R_\Delta$  – відповідно нормативна та додаткова рентабельність.

Підставивши вираз 7.3 у формулу 7.2, дістанемо:

$$R_z = (R_n + R_\Delta) g_m + R_c g_c. \quad (7.4)$$

---

\* Логіка міркувань не зміниться, якщо рентабельність визначатиметься як відношення прибутку до поточних (експлуатаційних) витрат.

Узявши загальну (середню) рентабельність за нормативну ( $R_z = R_n$ )\*, запишемо наступне співвідношення:

$$R_n = R_z = R_n g_m + R_\Delta g_m + R_c g_c. \quad (7.5)$$

Тоді, з урахуванням рівності  $g_m + g_c = 1$ , маємо:

$$\begin{aligned} R_\Delta g_m &= R_n - R_n g_m - R_c g_c = R_n (1 - g_m) - R_c g_c = R_n g_c - R_c g_c = \\ &= (R_n - R_c) g_c. \end{aligned} \quad (7.6)$$

Звідси можна записати:

$$R_\Delta = \frac{(R_n - R_c)g_c}{g_m}. \quad (7.7)$$

Згідно з економічним змістом  $R_\Delta$ ,  $g_m$  та  $g_c$ , вираз 2.7 можна подати у вигляді:

$$R_\Delta = \frac{\Delta}{\Phi_m} = \frac{(R_n - R_c)\Phi_c\Phi_z}{\Phi_z\Phi_m} = \frac{(R_n - R_c)\Phi_c}{\Phi_m}. \quad (7.8)$$

Тоді, частина доходів від міжміських і міжнародних розмов, яка одержана в результаті виключності тарифів на послуги МТЗ, і така, що не підлягає розподілу між операторами зв'язку, може бути визначена з наступного виразу:

$$\Delta = (R_n - R_c)\Phi_c. \quad (7.9)$$

У відповідності до логіки процесу та вимог ринкових умов господарювання, визначені таким чином кошти повинні спрямовуватись на фінансування збиткових загальнодоступних послуг.

До сказаного слід додати, що нами розглянуто лише частку проблем та можливих напрямків їх вирішення, та й то лише на якісному рівні. Для їх подальшого обґрунтування з метою вирішення необхідності та доцільності подальшого використання у практичній діяльності галузі, слід розглянути деякі кількісні показники. Наприклад, необхідно встановити: межі добровільних зобов'язань, які можуть взяти на себе оператори зв'язку, у тому числі мобільного зв'язку, у частині розвитку загальнодоступних послуг, у

---

\* У загальному випадку має виконуватись умова  $R_z \geq R_n$ , тобто величину  $R_n$  можна взяти за погодженням, але не більшою за  $R_z$ .

першу чергу, у сільських районах (враховуючи можливі додаткові переваги, які вони отримають, внаслідок прийняття та реалізації таких рішень); орієнтовні величини знижених тарифів у разі постійного перебування користувача у його опорній зоні, тобто при користуванні тільки однією базовою станцією та відсутності мобільності; можливу вартість послуг при використанні системи “сільський телефон”; ефективності надання операторам ексклюзивних прав тощо.

Вирішення цих питань повинно стати предметом як домовленості між Адміністрацією зв'язку та операторами, так і подальших досліджень з боку наукових організацій галузі. Одночасно, їх вирішення буде сприяти побудові ефективного економічного механізму управління в галузі зв'язку, а його практична реалізація у подальшому забезпечить вагомий внесок галузі у загальну програму соціально-економічних перетворень, що здійснюються в Україні.

#### Література до розділу 7

1. Балашов В.А., Зяблов С.В., Петров В.И. Проблемы и пути развития общедоступных услуг телекоммуникаций Украины. “Зв’язок” , №4, 2004.
2. Гранатуров В.М., Литовченко І.В., Орлова О.В. Науково-методичні передумови розробки моделей витрат операторів зв'язку на загальнодоступні послуги / В кн.: Державне регулювання економічного розвитку. Т.4. Вип.29, Донецьк, Дон. ДАУ, 2003.
3. Гранатуров В.М., Литовченко І.В., Орлова О.В. Моделювання витрат операторів при наданні загальнодоступних телекомунікаційних послуг// Наукові праці ОНАЗ ім. О.С.Попова: Період. наук. зб. з радіотехніки і телекомунікацій, електроніки та економіки в галузі зв'язку. – Одеса, 2004. - № 3.
4. Петров В.И., Бурлака Т.Е., Дьяченко И.А. Вопросы развития электросвязи: финансирование всеобщего доступа/всеобщего обслуживания / “Зв’язок”, №5, 2003. – С. 10-14.
5. Регулювання телекомунікацій: законодавство ЄС і України. “ДК-Зв’язок”, 2005. - № 2. – С. 2-3.
6. Рекомендации МККТТ. Серия D. Т.2, вып. 2.1. Рекомендации D.50.
7. Communication of 27 November 1996 on assessment criteria for national schemes for the costing and financing of universal service in



telecommunications and guidelines for the Member States on the operation of such schemes // COM (96) 608.

8. Universal Telecommunication Services. Methodology pricing. OFTEL consultative document, 1998.

#### Контрольні запитання

1. Назвіть основні принципи, на яких повинна будуватися організація надання загальнодоступних послуг зв'язку.
2. Які фактори та особливості країн впливають на методи вирішення проблеми надання загальнодоступних послуг та забезпечення їх розвитку?
3. Які зміни у існуючому організаційно-економічному механізмі управління у галузі зв'язку потребує надання та розвиток загальнодоступних послуг зв'язку?
4. Надайте характеристику стану надання загальнодоступних послуг зв'язку в Україні.
5. Назвіть вихідні передумови визначення витрат операторів зв'язку на загальнодоступні послуги.
6. Надайте характеристику існуючим методам визначення витрат операторів на надання загальнодоступних послуг зв'язку.
7. Які методи використовуються для запобігання використанню “витратного механізму” у процесі відшкодування збитків операторів на надання загальнодоступних послуг зв'язку?
8. Наведіть моделі визначення витрат операторів на надання загальнодоступних послуг зв'язку.
9. Які найбільш поширені організаційні форми державного забезпечення надання загальнодоступних послуг зв'язку (механізми фінансування збиткових послуг) використовуються в різних країнах світу?
10. Назвіть існуючі проблеми надання загальнодоступних послуг зв'язку в Україні, а також можливі шляхи та напрямки їх вирішення.

**Фрагмент Державного класифікатора України ДК 009-96**  
**“Класифікація видів економічної діяльності” (КВЕД)**

Код КВЕД			Код ISIC
Розділ Група Клас	Підклас		
64		Пошта і зв'язок	64
64.1		Поштова та кур'єрська служба	641
64.11	64.11.0	<p align="center">Діяльність національної пошти</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність, пов'язану з прийманням, обробленням, перевезенням і доставкою поштових відправлень, грошових переказів</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фінансові послуги, що надаються у поєднанні з поштовою діяльністю (див. у 65.12.9)</li> </ul>	6411
64.12	64.12.0	<p align="center">Служба, що не відноситься до національної пошти</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевезення і доставляння поштових відправлень спеціальними службами одним або кількома видами транспорту, у тому числі й особистим</li> </ul>	6412
64.2		Зв'язок	6420
64.20	64.20.0	<p align="center">Зв'язок</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність, пов'язану з передаванням або прийманням знаків, сигналів, письмового тексту, зображення і звуку, повідомлень будь-якого виду по радіо, дротяними, оптичними та іншими електромагнітними системами: передавання і приймання телеграм, включаючи факсимільні, телефонних розмов, радіо- і</li> </ul>	

		<p>телепередач, забезпечення радіо- і супутникового зв'язку</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуговування засобів і споруд зв'язку усіх видів: каналів, станцій, устаткування, апаратури, повітряних ліній і кабельних мереж, антен</li> <li>- здійснення технічного радіоконтролю та інших робіт як для задоволення потреб усіх споживачів послуг зв'язку, так і для забезпечення виробничої діяльності юридичних осіб</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність, пов'язану з наданням відповідей по телефону (див. у 74.83.0)</li> <li>- створення радіо- і телевізійних програм, навіть якщо вони пов'язані з передачею (див. у 92.20.0)</li> </ul>	
65		<p style="text-align: center;">Фінансове посередництво</p> <p><b>Цей розділ включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність, пов'язану з отриманням та перерозподілом фінансових коштів, крім передбачених для обов'язкового соціального страхування, страхових кас або пенсійних фондів</li> </ul> <p><b>Примітка.</b> Діяльність, пов'язана з використанням кредитних карток, класифікується відповідно до функцій організацій, які надають ці послуги</p>	65
	65.12.9	<p>Інші види грошового посередництва</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грошове посередництво фінансових установ та організацій (крім комерційних та центральних банків), пов'язане з отриманням та перерозподілом фінансових коштів у формі депозитів, крім тих, які передбачені для страхування та пенсійного забезпечення</li> <li>- послуги, пов'язані з відправленням та сплатою</li> </ul>	6519

		грошових переказів та діяльністю поштових систем в ощадних касах	
95.22	65.22.0	Надання кредитів	6592
	72.30.0	Оброблення даних <b>Цей підклас включає:</b> - оброблення даних з використанням програмного забезпечення клієнта чи власного програмного забезпечення розробника: повне оброблення даних, сервісні програми з вводу - оброблення даних та складання таблиць, навіть за умови їх використання в бухгалтерському обліку - керування та постійну експлуатацію комп'ютерної техніки, що належить третій стороні	
72.40	72.40.0	Робота з базами даних <b>Цей підклас включає:</b> - створення баз даних: збирання даних з одного чи декількох носіїв інформації - зберігання баз даних: підготовка комп'ютерного запису певної інформації згідно з обумовленим форматом - організація доступу до баз даних: подання даних в обумовленому порядку чи послідовності за допомогою вибірки чи прямим доступом (автоматичне керування). Дані можуть бути доступні для всіх чи для обмеженої кількості користувачів та можуть сортуватися за бажанням	7240
74.12	74.12.0	Діяльність у сфері бухгалтерського обліку <b>Цей підклас включає:</b> - реєстрацію комерційних операцій для підприємств, установ тощо - складання фінансових звітів, їх аналіз та підтвердження їх достовірності	7412

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- складання податкових декларацій для юридичних та фізичних осіб</li> <li>- консультаційні послуги та представництво (крім юридичного) від імені клієнтів перед податковими інспекціями</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оброблення даних та складання таблиць, навіть за умови їх використання в бухгалтерському обліку (див. у 72.30.0)</li> <li>- консультаційні послуги з питань управління, розроблення концепцій систем бухгалтерського обліку, програм обліку витрат, процедур контролю за виконанням кошторису (див. у 74.14.0)</li> <li>- отримання сплати за рахунками (див. у 74.84.0)</li> </ul>	
74.14	74.14.0	<p>Консультації з питань комерційної діяльності та управління</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- надання консультацій та практичної допомоги державним та недержавним підприємствам та установам у таких сферах діяльності: зв'язку із суспільством; розроблення концепцій бухгалтерського обліку, програм обліку видатків, процедур контролю за виконанням кошторису; надання консультацій та практичної допомоги державним та недержавним підприємствам та установам в плануванні, з організаційних питань, забезпечення ефективності, контролю, інформації для управління тощо; надання консультацій з питань управління агрономам, економістам сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах; арбітраж та вирішення конфліктів між адміністрацією підприємства та найманими</li> </ul>	7414

		робітниками	
74.81	74.81.2	Оброблення плівок <b>Цей підклас включає:</b> - оброблення плівок, не призначених для кінопрокату - монтаж слайдів - перезнімання, реставрацію та ретушування фотографій <b>Цей підклас не включає:</b> - оброблення плівок, пов'язаних з кіно та телебаченням (див. у 92.11.0)	7494
74.83	74.83.0	Секретарські послуги, послуги з перекладу та експедиторська робота <b>Цей підклас включає:</b> - послуги з стенографії та відправлення кореспонденції: друкування на машинці, інші секретарські послуги, відтворення даних з магнітних стрічок чи дисків тощо - копіювання, розмноження матеріалів та інша подібна діяльність - надписування адрес, розкладання кореспонденції у конверти, запечатування конвертів та відправлення кореспонденції, складання списків адрес тощо, у тому числі з рекламними цілями, діяльність, пов'язану з наданням відповідей по телефону - письмовий та усний переклад <b>Цей підклас включає також:</b> - вичитування коректур <b>Цей підклас не включає:</b> - роботу з базами даних (див. у 72.40.0) - діяльність у сфері бухгалтерського обліку (див. у 74.12.0)	Частина 7499
74.84	74.84.0	Інші послуги, надавані юридичним особам та не віднесені до інших угруповань <b>Цей підклас включає:</b>	7499

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- отримання сплати за рахунками, оцінювання кредитоспроможності та надійності юридичних чи фізичних осіб</li> <li>- посередництво на ринку приміщень для комерційних підприємств, тобто організація продажу чи купівлі малих та середніх приміщень для комерційних підприємств, включаючи медичні кабінети, юридичні контори тощо</li> <li>- послуги з експертизи, крім послуг, пов'язаних з операціями з нерухомістю чи страхуванням</li> <li>- моделювання текстильних виробів, одягу, взуття, ювелірних виробів, меблів, речей внутрішнього оздоблення та інших сучасних товарів, речей особистого користування та побутових товарів тощо</li> <li>- випуск цінників та фірмових торговельних знаків (логотипів), дозволів на пільги та акцизних марок тощо</li> <li>- діяльність з оформлення інтер'єрів</li> <li>- діяльність з організації ярмарків, виставок, конгресів тощо</li> <li>- діяльність з дизайнерського оздоблення виставочних стендів</li> <li>- діяльність імпресаріо та інших подібних агентів</li> </ul> <p><b>Цей підклас включає також:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність агентів та агентств, що здійснюється від імені фізичних осіб та полягає, звичайно, в одержанні ангажементів на участь у кінофільмах, театральних чи телевізійних постановках та інших розважальних чи спортивних заходах, а також в організації видання книг, постановок п'єс, експозиції речей образотворчого мистецтва, фотографій тощо</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- надання кредитів (див. у 65.22.0)</li> <li>- проектування машин та промислових підприємств (див. у 74.20.1)</li> <li>- рекламну діяльність та створення рекламних матеріалів (див. у 74.40.0)</li> </ul>	
92.11	92.11.0	<p style="text-align: center;">Виробництво фільмів</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виробництво фільмів на кіно- та відеоплівці для безпосередньої демонстрації в платних залах чи для демонстрації по телебаченню: виробництво (в кіностудіях чи в спеціальних лабораторіях для створення мультиплікаційних фільмів) повнометражних прокатних фільмів, документальних фільмів, короткометражних фільмів тощо, розважального, рекламного, навчального чи інформативного характеру</li> <li>- допоміжну діяльність: дублювання, монтаж кіно- та відеофільмів, оброблення плівок, пов'язаних з кіно та телебаченням тощо</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тиражування фільмів та відеоплівок з оригіналів (див. у 22.32.1)</li> <li>- діяльність агентств (див. у 74.84.0)</li> <li>- оброблення плівок, не призначених для кінопрокату (див. у 74.81.2) <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність у сфері телебачення (див. у 92.20.0)</li> </ul> </li> <li>- самостійну діяльність окремих акторів, режисерів, художників-мультиплікаторів, консультантів інших творчих фахівців (див. у 92.31.1)</li> </ul>	Частина 9211
92.20	92.20.0	<p>Діяльність у сфері радіомовлення та телебачення</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- передачу (трансляцію) радіо- та телевізійних</li> </ul>	9213



		<p>програм</p> <p>- створення радіо- та телевізійних програм, незалежно від того, пов'язані вони з діяльністю щодо їх розповсюдження. Програми можуть відтворюватися та розповсюджуватися з розважальними цілями чи для реклами, навчання, виховання, надання інформації. Вони звичайно записуються на плівки, що можна продавати, давати напрокат чи зберігати для трансляції чи повторної трансляції в майбутньому</p> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <p>- передачу радіо- та телевізійних передач через систему релейного чи супутникового зв'язку (див. у 64.20.0)</p> <p>- знімання кіно- та відеофільмів у кіностудіях (див. у 92.11.0)</p> <p>- діяльність агентств друку (див. у 92.40.0)</p>	
92.40	92.40.0	<p>Агентства друку</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <p>- діяльність агентств друку, тобто надання засобам масової інформації новин, фотографій та інших матеріалів</p> <p>- діяльність журналістів та фоторепортерів</p>	9220

**Фрагмент Державного класифікатора України ДК 009-2005**  
**“Класифікація видів економічної діяльності” (КВЕД)**

Код КВЕД			Код ISIC
Розділ	Підклас		
Група			
Клас			
64		Пошта і зв'язок	64

64.1		Поштова та кур'єрська служба	641
64.11	64.11.0	<p>Діяльність національної пошти</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виймання, сортування, перевезення і доставку внутрішньої та міжнародної пошти, включаючи посилки та бандеролі</li> <li>- кур'єрську діяльність національної пошти</li> <li>- надання послуг з оренди поштових скриньок, обробку кореспонденції "до запитання" тощо</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність, яка пов'язана з поштовими безготівковими розрахунками та заощадженнями на поштово-заощаджувальних рахунках, а також іншу фінансову діяльність, що надається службами національної пошти (див. 65.12)</li> </ul>	6411
64.12	64.12.0	<p>Кур'єрська діяльність</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виймання, перевезення і доставку листів, бандеролей та посилок, що здійснюється недержавними підприємствами.</li> </ul> <p><b>Примітка.</b> Перевезення може здійснюватись одним або кількома видами транспорту, особистим чи громадським.</p> <p><b>Цей підклас включає також:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міські послуги розсильних і вантажних таксі</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кур'єрську діяльність національної пошти (див. 64.11)</li> </ul>	6412
64.2		<p>Діяльність зв'язку</p> <p><b>Ця група включає діяльність з передавання</b></p>	6420

		інформації, а також надання послуг з доступу до тієї чи іншої мережі, зокрема Інтернет.	
64.20	64.20.0	<p><b>Діяльність зв'язку</b></p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>трансляцію радіо- та телевізійних програм</li> <li>- технічне обслуговування мережі електров'язку</li> <li>- надання доступу до мережі Інтернет</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послуги відповідача по телефону (див. 74.86)</li> <li>- створення радіо- і телевізійних програм, пов'язаних або не пов'язаних з їх трансляцією (див. 92.20)</li> </ul>	
65.12	65.12.0	<p><b>Інше грошове посередництво</b></p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грошове посередництво комерційних банків та інших фінансових установ</li> </ul> <p><b>Цей підклас включає також:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність, пов'язану з поштовими безготівковими розрахунками та поштово-заощаджувальними касами</li> </ul>	6519
74.86	74.86.0	<p><b>Діяльність телефонних центрів</b></p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послуги, пов'язані з обслуговуванням абонентів для третіх осіб: центри вхідних дзвінків, послуги відповідача з використанням систем автоматичного розподілу дзвінків, під'єднання телефону до комп'ютера або інтерактивної</li> </ul>	

		голосової відповіді, розміщення замовлень, надання інформації про товари, опрацювання скарг тощо; центри вихідних дзвінків, що займаються питаннями торгівлі та рекламних акцій щодо клієнтів, прямий маркетинг, перевірку адрес тощо	
92.11	92.11.0	<p style="text-align: center;"><b>Виробництво фільмів</b></p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виробництво ігрових та неігрових кіно- та відеофільмів для безпосередньої демонстрації в кінотеатрах чи по телебаченню</li> <li>- виробництво на кіностудіях чи в спеціальних лабораторіях анімаційних (мультиплікаційних) фільмів, повнометражних, документальних, короткометражних фільмів тощо, розважального, рекламного, навчального чи інформативного характеру</li> <li>- допоміжну діяльність: дублювання, монтаж кіно- та відеофільмів, оброблення плівок, пов'язаних з кіно та телебаченням тощо</li> <li>- діяльність студій звукозапису, пов'язаних та не пов'язаних з виробництвом фільмів</li> </ul> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контратипування та тиражування аудіо та відеозаписів з оригінальної матриці (майстер-копії) (див. 22.3)</li> <li>- оброблення плівок, не призначених для кінопрокату (див. 74.81)</li> <li>- діяльність агентів та агентств, продюсерів, що пов'язана зі складанням контрактів на участь у кінофільмах, театральних постановках тощо (див. 74.87)</li> <li>- виробництво кіно та відеофільмів на телестудіях</li> </ul>	9211x

		(див. 92.20) - діяльність незалежних професійних творчих працівників у сфері культури: акторів, режисерів, театральних художників, співаків тощо (див. 92.31.1)	
92.20	92.20.0	<p>Діяльність у сфері радіомовлення та телебачення</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- створення радіо- та телевізійних програм, пов'язаних або не пов'язаних з їх трансляцією</li> <li>- передачу (трансляцію) радіо- та телевізійних програм</li> </ul> <p><b>Примітка.</b> Програми можуть відтворюватися та розповсюджуватися з розважальними цілями чи для реклами, навчання, виховання, надання інформації. Вони зазвичай записуються на плівки, що можна продавати, давати напрокат чи зберігати для трансляції чи повторної трансляції в майбутньому.</p> <p><b>Цей підклас не включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трансляцію радіо- та телевізійних програм системою кабельного, радіорелейного чи супутникового зв'язку (див. 64.20)</li> <li>- виробництво кіно та відеофільмів кіностудіями (див. 92.11)</li> <li>- діяльність інформаційних агентств (див. 92.40)</li> </ul>	9213
92.40	92.40.0	<p>Діяльність інформаційних агентств</p> <p><b>Цей підклас включає:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діяльність агентств друку, які надають засобам масової інформації новини, фотографії та інші матеріали</li> <li>- діяльність журналістів та фоторепортерів</li> </ul>	9220

## **ГРАНИЧНІ ТАРИФИ НА ЗАГАЛЬНОДОСТУПНІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ПОСЛУГИ \***

### **РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1. Ці граничні тарифи застосовуються операторами телекомунікацій, що надають телекомунікаційні послуги і розташовані на території України.

2. Граничні тарифи розраховані без урахування податку на додану вартість (ПДВ), який справляється відповідно до Закону України “ Про податок на додану вартість”.

3. Оператори телекомунікацій мають право знижувати рівень Граничних тарифів не більше як на 40 відсотків, але не менше за експлуатаційні витрати.

4. У граничних тарифах ураховані вартість бланків, жетонів і чип-карток, які використовуються при наданні телекомунікаційних послуг.

5. Тарифи, установлені для бюджетних підприємств, установ, організацій, застосовуються на підставі довідки фінансових органів про повне фінансування підприємств, установ, організацій за рахунок бюджетних коштів. Цими тарифами користуються видавництва відповідно до Закону України “Про видавничу справу” та Українське національне інформаційне агентство України (Укрінформ) у частині, що стосується виконання державного замовлення.

Державні та комунальні телерадіоорганізації, редакції державних і комунальних періодичних видань та періодичних видань, заснованих об’єднаннями громадян, державними науково-дослідними установами, навчальними закладами, трудовими і журналістськими колективами, підприємства зв’язку, що розповсюджують, користуються послугами телефонного зв’язку за тарифами, установленими для бюджетних організацій на підставі документів чи завірених в установленому законодавством порядку їх копій, що підтверджують фактичне здійснення відповідної діяльності.

---

\* Затверджено Рішенням НКРЗ України 12.09.2008 № 1110,  
Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 18.09.2008 за № 872/15563

6. Пільги з оплати телекомунікаційних послуг фіксованого місцевого зв'язку надаються згідно з законодавством.

Компенсація операторам телекомунікацій недоотриманих сум доходів здійснюється відповідно до законодавства.

7. При відключенні вечірнього і паралельного телефонів за заявою власника основного телефону плата за період відключення та зворотне включення не справляється.

8. У не житлових приміщеннях, право власності на які мають фізичні особи, телефони встановлюються на загальних підставах їх застосуванням тарифів, як для юридичних осіб.

9. У приміщеннях, що здаються в оренду (суборенду), телефони встановлюються на загальних підставах на час дії договору оренди (суборенди).

10. По кілометрова плати сплачується додатково до абонентної плати за користування телефоном, як за кожний повний чи неповний кілометр фактичної довжини абонентської лінії від абонента до межі населеного пункту, якщо телефон установлений за межею населеного пункту і підключений до АТС цього населеного пункту. За лінію, створену апаратурою ущільнення, по кілометрова плата не справляється.

## РОЗДІЛ II

### ГРАНИЧНІ ТАРИФИ НА ПОСЛУГИ МІСЦЕВОГО ТЕЛЕФОННОГО ЗВ'ЯЗКУ

Но- мер статті	По- зи- ція	Види послуг	Розмір оплати (грн.)		
			Для підприємств, установ, організацій		для насе- лення
			бюджетних	інших	
1	2	3	4	5	6
<b>Доступ до телекомунікаційних мереж загального користування (установлення телефону)</b>					
1	1	Основного телефонного апарата, підключеного до окремої лінії <sup>1,2</sup>	600.00	600.00	150.00
	2	Основного телефонного апарата, підключеного за спареною схемою <sup>1,2</sup>	533.33	533.33	133.33

3	Паралельного телефонного апарата у різних абонентів <sup>1,2</sup>	400.00	400.00	100.00
4	Телефонного апарата односторонньої дії <sup>1,2</sup>	333.33	333.33	83.33
5	Телефонного апарата колективного користування (у місцях спільного користування в комунальній квартирі з кожної сім'ї) <sup>1,2</sup>	X	X	83.33
6	Вечірнього телефону <sup>1,2</sup>	X	333.33	83.33
7	Основного телефонного апарата терміном дії не більше 3 місяців <sup>2</sup>	133.33	133.33	83.33
8	Переключення основного телефону абонентів відомчих АТС на автоматичні телефонні станції телефонної мережі загального користування операторів телекомунікацій за заявою абонента <sup>2</sup>	600.00	600.00	150.00
9	Переключення телефону абонентів місцевих телефонних мереж з ініціативи оператора телекомунікацій <sup>2</sup>	безоплатно		
10	Підключення обладнання циркулярного виклику до лінії діючого телефону	70.00	70.00	X
<p><u>Примітки:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При переключенні телефону односторонньої дії, паралельного, спареного, колективного та вечірньої дії на основний телефон абонент доплачує різницю між діючими тарифами позицій 1-6 статті 1.</li> <li>2. Для абонентів місцевої телефонної мережі застосовуються коефіцієнти: у містах, кількість мешканців яких понад 1 млн. коефіцієнт збільшення (<math>K_{3б}</math>)=1,1; 2 млн. і більше – (<math>K_{3б}</math>)=1,2; у селах та селищах міського типу, крім райцентрів, - коефіцієнт зменшення (<math>K_{3м}</math>)=0,8 (застосовується до всіх позицій статті 1, крім позиції 10)</li> </ol>				



2	11	Підключення з'єднувальної лінії екстрених служб	333.33	333.33	X
<b>Переставлення основного або паралельного апарата</b>					
3	12	в одному будинку	75.00	75.00	60.00
	13	в інший будинок	100.00	100.	67.00
<b>Переоформлення договору на користування телефоном</b>					
4	14	При переїзді абонента на нове місце проживання у телефонізоване приміщення в зоні дії телефонної мережі одного оператора	X	X	20.00
	15	При переїзді абонента на нове місце проживання у телефонізоване приміщення в зоні дії телефонної мережі іншого оператора <sup>1</sup>	X	X	150.00
	16	На члена сім'ї та/або співвласника квартири, за письмовою заявою абонента або в разі настання смерті абонента	X	X	20.00
	17	На члена сім'ї та/або співвласника квартири, якщо телефон було встановлено на пільгових умовах і абонент помер	X	X	20.00
	18	При одержанні заявником телефонізованої квартири в спадщину	X	X	20.00
	19	При передачі у найом (оренду) телефонізованих квартир (за поновлення попереднього договору після закінчення терміну оренди плата з орендодавця не справляється)	X	X	20.00
	20	Переоформлення квартирної телефону на службовий	333.33	333.33	83.33
21	Переоформлення службового телефону на квартирний	X	X	20.00	

22	На правонаступника реорганізованої юридичної особи, що залишився у телефонізованому приміщенні, за кожний основний телефонний апарат	20.00	20.00	X
23	Переоформлення телефону на нового власника за письмовою згодою абонента, який мав відповідно до законодавства додаткові права на користування та розпорядження телефонною лінією	X	X	20.00
<p><u>Примітка:</u></p> <p>1. Для абонентів місцевої телефонної мережі застосовуються коефіцієнти: у містах, кількість мешканців яких понад 1 млн. коефіцієнт збільшення (<math>K_{зб}</math>)=1,1; 2 млн. і більше – (<math>K_{зб}</math>)=1,2; у селах та селищах міського типу, крім райцентрів, - коефіцієнт зменшення (<math>K_{зм}</math>)=0,8</p>				

Но- мер стат- ті	По- зи- ція	Види послуг та плати	Для підприємств, установ, організацій				Для населення	
			бюджетних		інших		без по- годинної оплати місцевих розмов	з пого- динною оплатою місцевих розмов
			без по- годинної оплати місцевих розмов	з пого- динною оплатою місцевих розмов	без по- годинної оплати місцевих розмов	з пого- динною оплатою місцевих розмов		
1	2	3	4		5		6	
			4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
<b>Абонентна плата за користування телефонним апаратом (за місяць)</b>								
5	24	За основний телефонний апарат, підключений до окремої лінії (при бронюванні номера телефону та лінії у магістральному і розподільчому кабелі), абонентам місцевої телефонної мережі міст та райцентрів <sup>1</sup>	19.58	13.70	30.74	21.52	19.58	13.70
	25	За основний телефонний апарат, підключений до окремої лінії (при бронюванні номера телефону та лінії у магістральному і розподільчому кабелі), абонентам місцевої телефонної мережі сіл та	9.10	7.96	14.30	12.52	9.10	7.96

	селищ міського типу, за винятком райцентрів <sup>1</sup>						
26	За кожну секунду розмови для всіх видів включення телефону понад установлений ліміт абонентам місцевої телефонної мережі міст та райцентрів <sup>2</sup>	X	0.00075	X	0.00075	X	0.00075
27	За кожну секунду розмови для всіх видів включення телефону понад установлений ліміт абонентам місцевої телефонної мережі сіл та селищ міського типу, за винятком райцентрів <sup>2</sup>	X	0.00043	X	0.00043	X	0.00043
28	За телефон колективного користування (з кожної родини комунальної квартири) <sup>3</sup>	X	X	X	X	9.76	X
29	За основний телефонний апарат, підключений за спареною схемою <sup>3</sup>	15.64	10.94	24.60	17.20	15.64	10.94
30	За спарений телефон, установлений у комунальній квартирі, з кожної родини <sup>3</sup>	X	X	X	X	7.84	X
31	За паралельні телефонні апарати,						

		які встановлені в різних абонентів (з кожного абонента) <sup>3,4</sup>	11.76	11.76	18.44	18.44	11.76	11.76
	32	За вечірній телефон <sup>3</sup>	X	X	15.36	10.78	9.80	6.84
	33	За телефон односторонньої дії <sup>3</sup>	9.80	6.84	15.36	10.78	9.80	6.84
	34	Плата за з'єднувальну лінію екстрених служб	9.46	X	14.86	X	X	X
<b>Примітки:</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>У рахунок абонента надається 12000 нетарифікованих секунд загальної тривалості місцевих розмов для споживання (населення) і 10500 нетарифікованих секунд для юридичних осіб при погодинній оплаті місцевих розмов незалежно від способу підключення.</li> <li>На кількість секунд, яка перевищує 50400 секунд загальної тривалості місцевих телефонних з'єднань, протягом місяця надається знижка в розмірі 30% незалежно від способу підключення.</li> <li>Для абонентів місцевої телефонної мережі сіл і селищ міського типу, за винятком райцентрів, до позицій 28-33 застосовується коефіцієнт зменшення (<math>K_{зм}</math>)=0,5</li> <li>Посекундна оплата за місцеві телефонні з'єднання не справляється(до граф 4.2, 5.2, 6.2)</li> </ol>								
6	35	За кожні 15 секунд з'єднання з місцевого телефонного апарата (таксофона), крім універсальних таксофонів	X	X	X	X	0.0250	0.0250
7	36	За кожну секунду розмови з автоматизованих переговорних пунктів (АПП)	X	X	X	X	0.00166	0.00166
<b>Покілометрова плата (у розрахунку на рік)</b>								

8	37	За кожний повний чи неповний кілометр фактичної довжини абонентської лінії від абонента до межі населеного пункту, якщо телефон установлений за межею населеного пункту і підключений до АТС цього населеного пункту, незалежно від способу підключення телефону	9.24	9.24	9.24	9.24	2.40	2.40
---	----	--	------	------	------	------	------	------

**РОЗРАХУНКОВІ ТАКСИ**  
**за послуги доступу до телекомунікаційних мереж**  
**операторів, що займають монопольне (домінуюче)**  
**становище на ринку телекомунікацій**

Розділ І. Розрахункові такси за послуги доступу  
до телекомунікаційних мереж при наданні послуг  
фіксованого місцевого телефонного зв'язку

Найменування послуги доступу	Розрахункові такси (грн. за хвилину без ПДВ)
Місьцеве завершення з'єднань на телекомунікаційних мережах операторів фіксованого місцевого телефонного зв'язку, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку завершення з'єднань на мережах фіксованого телефонного зв'язку	0,02
У т.ч. місцевий транзит трафіку через телекомунікаційні мережі операторів телекомунікацій, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку транзиту з'єднань на мережах фіксованого зв'язку	0,005
Примітка. Розрахункові такси за послуги місцевого завершення з'єднань на телекомунікаційних мережах операторів фіксованого місцевого телефонного зв'язку, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку завершення з'єднань на мережах фіксованого телефонного зв'язку, є граничні і можуть бути зменшені за взаємною домовленістю операторів телекомунікацій не більше ніж на 20 відсотків.	

Розділ ІІ. Розрахункові такси за послуги доступу

до телекомунікаційних мереж при наданні послуг  
фіксованого міжміського телефонного зв'язку

Найменування послуги доступу	Розрахункові такси (грн. за хвилину без ПДВ)
Міжміське завершення з'єднань на телекомунікаційних мережах операторів телекомунікацій, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку завершення з'єднань на мережах фіксованого зв'язку	0,18-0,25
Міжміський транзит трафіку через телекомунікаційні мережі операторів телекомунікацій, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку транзиту з'єднань на мережах фіксованого зв'язку	0,05-0,07
Завершення з'єднань на телекомунікаційних мережах операторів телекомунікацій, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку завершення з'єднань на мережах рухомого (мобільного) зв'язку	0,35-0,40

Розділ III. Розрахункові такси за послуги доступу  
до телекомунікаційних мереж при наданні послуг  
рухомого (мобільного) зв'язку

Найменування послуги доступу	Розрахункові такси (грн. за хвилину без ПДВ)
Міжміське завершення з'єднань на телекомунікаційних мережах операторів телекомунікацій, що займають монопольне (домінуюче) становище на ринку завершення з'єднань на мережах фіксованого телефонного зв'язку	0,25
Завершення з'єднання на телекомунікаційних мережах операторів телекомунікацій, що	



займають монопольне (домінуюче) становище на ринку завершення з'єднань на мережах рухомого (мобільного) зв'язку	0,35-0,40
---	-----------

## Пільги на послуги зв'язку в Україні (за станом на кінець 2009 року)

Категорії громадян, які мають пільги	Закони та інші нормативно-правових актів, якими передбачаються пільги	Пільги на встановлення телефону	Пільги на оплату за		Фінансування робіт щодо встановлення та користування телефоном
			встановлення телефону	користування телефоном	
Інваліди Великої Вітчизняної війни та війни з Японією	ЗУ “Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту” від 22.10.1993 № 3551 - XII	позачергово	безплатно	безплатно	З державного бюджету України або місцевих бюджетів
Інваліди війни	- // -	позачергово	безплатно	50%	- // -
Учасники бойових дій	- // -	позачергово	20%	50%	(порядок встановлено постановою КМУ № 94 від 16.02.1994)
Учасники війни	- // -	позачергово	20%	50%	- // -
Особи, які мають особливі заслуги перед Батьківщиною: Герої Радянського Союзу; повні кавалери ордена Слави; особи нагороджені чотирма і більше медалями “За відвагу”; Герої соціалістичної праці, удостоєні цього звання за працю в період ВВВ 1941-1945 рр.	- // -	позачергово	безплатно	безплатно	- // -

## Продовження 1 таблиці

Особи, на яких поширюється чинність ЗУ “Про статус ветеранів війни ...”	- // -	позачергово	20%	50%	- // -
Вдовам (вдівцям) та батькам померлих (загиблих) осіб, які мають особливі заслуги перед Батьківщиною	- // -	не передбачено	не передбачено	безплатно	Ч. 3 ст. 39 ЗУ “Про державний бюджет України на 2009 рік”
Інваліди 1 і 2 груп	ЗУ “Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні” від 21.03.1991 № 875-ХІІ	позачергово	пільгове за рахунок коштів фонду соціального захисту інвалідів	для інвалідів 1 і 2 груп, або сімей, в яких два, або більше інвалідів - безкоштовно	(порядок встановлено постановою КМУ від 19.08.1994 № 552)
Громадяни, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи і віднесені до категорії 1	ЗУ “Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи” від 28.02. 1991 № 796 ХІІ	позачергово	50%	50%, в тому числі за місцеві розмови при по секундному обліку їх тривалості	З Державного бюджету України, або з місцевих бюджетів
Громадяни, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи і віднесені до категорії 2	- // -	позачергово	50%	- // -	- // -

## Продовження 2 таблиці

Дружина (чоловік) померлого громадянина, віднесеного до категорії 1, або 2, смерть якого пов'язана з Чорнобильською катастрофою, або опікун (на час опікунства) дітей померлого	- // -	не передбачено	не передбачено	- // -	- // -
Дружина (чоловік) померлого громадянина, з числа учасників ліквідації на Чорнобильській АЕС, віднесеного до категорії 3, смерть якого пов'язана з Чорнобильською катастрофою, або опікун (на час опікунства) дітей померлого	- // -	не передбачено	не передбачено	- // -	- // -
Сім'ям, що мають дитину-інваліда, якій встановлено інвалідність, пов'язану з Чорнобильською катастрофою, за умов, що дитина проживає разом з сім'єю	- // -	позачергово	50%	- // -	- // -
Судді	ЗУ "Про статус суддів" від 15.12.1992 № 2862-ХІІ	позачергово	50%	50%	В Порядку визначеному постановою КМУ від 31.03.2003 № 426

## Продовження 3 таблиці

Судді у відставці	- // -	не передбачено	50%	50%	Ч.3 ст. 39 ЗУ “Про державний бюджет України на 2009 рік”
Військовослужбовці управління державної охорони України, крім військовослужбовців строкової служби	ЗУ “Про державну охорону органів державної влади України та посадових осіб” від 04.03.1998, № 160/98-ВР	позачергово	не передбачено	не передбачено	
Державні службовці, які займають посади першої-четвертої категорії	ЗУ “Про державну службу” від 16.12.1993 № 3723-ХІІ	першочергово	не передбачено	не передбачено	
Прокурори, слідчі прокуратури	ЗУ “Про прокуратуру” від 01.11.1991 №1789-ХІІ	першочергово	не передбачено	50%	За рахунок і в межах бюджетних асигнувань на утримання відповідних установ
Реабілітовані особи, які стали інвалідами внаслідок репресій, або є пенсіонерами	ЗУ “Про реабілітацію жертв політичних репресій на Україні” від 17.04.1991 № 962- ХІІ	першочергово	не передбачено	не передбачено	
Працівники спеціальних підрозділів по боротьбі з організованою злочинністю МВС України	Постанова ВР України від 16.12.1993 № 3720-ХІІ	першочергове встановлення службових телефонів	не передбачено	не передбачено	

## Продовження 4 таблиці

Працівники спеціальних підрозділів по боротьбі з корупцією і організованою злочинністю служби безпеки	Постанова ВР України від 12.10.1994 № 199/94-ВР	першочергове встановлення домашніх телефонів	не передбачено	не передбачено	
Державні виконавці	ЗУ “Про державну виконавчу службу” від 16.12.1993 № 3723-ХІІ	першочергово	не передбачено	не передбачено	
Офіцери військ Цивільної оборони України	ЗУ “Про війська Цивільної оборони України” від 24.03.1999 № 556-ХІV	першочергово	не передбачено	не передбачено	
Рятувальники державних професійних аварійно-рятувальних служб	ЗУ “Про аварійно-рятувальні служби” від 14.12.1999 № 1281-ХІV	першочергово	не передбачено	не передбачено	
Самотні громадяни похилого віку	ЗУ “Про основні засади соціального захисту ветеранів праці та інших громадян похилого віку в Україні” від 16.12.1993 № 3721-ХІІ	Переважне право	не передбачено	не передбачено	

## Продовження 5 таблиці

Головні державні санітарні лікарі, їх заступники, інші посадові особи державної санітарно-епідеміологічної служби	ЗУ “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення” від 24.02.94 № 4004-ХІІ	Переважне право	не передбачено	не передбачено	
Ветеранські організації	ЗУ “Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту” від 22.10.93 № 3551-ХІІ	не передбачено	не передбачено	безкоштовно в межах середніх норм	з Державного бюджету України та місцевих бюджетів
Ветерани: військової служби, органів внутрішніх справ, державної пожежної охорони, служби цивільного захисту, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації. Вдови (вдівці) померлих (загиблих), перелічених вище ветеранів.	ЗУ “Про статус ветеранів військової служби і ветеранів органів внутрішніх справ та їх соціальний захист” від 24.03.98 № 203/98-ВР	не передбачено	не передбачено	50%	з Державного бюджету України та місцевих бюджетів ч.3 ст.39 ЗУ “Про державний бюджет України на 2009 рік”

## Продовження 6 таблиці

Особи, які мають особливі трудові заслуги перед Батьківщиною: Герої Соціалістичної праці, Герої України, повні кавалери ордена Трудової Слави. Вдови (вдівці) померлих (загиблих), перелічених вище осіб.	ЗУ “Про основні засади соціального захисту ветеранів праці та інших громадян похилого віку в Україні” від 16.12.93. № 3721-ХІІ	позачергово	безплатно	безплатно	За рахунок Державного бюджету України та місцевих бюджетів ч.3 ст.39 ЗУ “Про державний бюджет України на 2009 рік”
Ветерани праці	- // -	переважне право	не передбачено	не передбачено	
Особи, звільнені з військової служби, які стали інвалідами під час проходження військової служби	ЗУ “Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей” від 20.12.90. № 2011-ХІІ	не передбачено	50%	50%	
Колишні неповнолітні в’язні концентраційних таборів, гетто, інших місць примусового тримання, а також діти, які народилися в зазначених місцях	ЗУ “Про жертви нацистських переслідувань” від 20.03.2000 № 1584-ІІІ	позачергово	20%	50%	з Державного бюджету України та місцевих бюджетів
Колишні малолітні в’язні концентраційних таборів, гетто, та інших місць примусового тримання, визнаними інвалідами	- // -	позачергово	безплатно	50%	- // -



## Закінчення таблиці

Колишні в'язні концентраційних таборів, гетто, та інших місць примусового тримання; діти партизанів, підпільників, інших учасників боротьби з націонал-соціалістським режимом у тилу ворога, яких у зв'язку з патріотичною діяльністю їх батьків було піддано репресіям, фізичним розправам, гонінням	- // -	позачергово	20%	50%	- // -
Дружина (чоловік) померлих жертв нацистських переслідувань	- // -	позачергово	20%	50%	- // -
Громадські організації жертви нацистських переслідувань	- // -			Звільняються від плати за користування телефоном у приміщеннях, які вони займають	- // -

**Порівняльний аналіз методів фінансування забезпечення загального обслуговування телекомунікаційними послугами**

Метод	Механізм компенсації збитків	Переваги	Недоліки
Зобов'язання щодо надання загальнодоступних послуг (передбачених умовами ліцензування або іншими умовами)	Якщо оператору надають обов'язки щодо надання послуг, які їм економічно не вигідні, вони змушені фінансувати виконання цих обов'язків шляхом використання монопольного прибутку, перехресного субсидування, або з інших джерел	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ефективно тільки в умовах відсутності антиконкурентної спрямованості.</li> <li>• Дуже ефективно для операторів, які щойно отримали ліцензію, або тільки що приватизовані</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фінансування загальнодоступних послуг покладається на певних операторів, які програють у конкурентній боротьбі (якщо при виконанні своїх обов'язків вони не отримують прибуток)</li> </ul>
Перехресне субсидування (поміж послугами домінуючого оператора)	Додаткові доходи, які отримані від надання прибуткових послуг, використовуються для компенсації витрат на надання збиткових послуг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Традиційний підхід, який характерний для багатьох країн, його часто використовують у сполученні з зобов'язанням щодо надання загальнодоступних послуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зниження ефективності роботи оператора</li> <li>• Зниження попиту на послуги з високими тарифами, за рахунок яких здійснюються субсидії</li> <li>• Відсутність вільного доступу на ринки, де присутнє субсидування</li> </ul>
Субсидування операторами телекомунікацій дефіциту послуг доступу, які надаються	Усі оператори, що надають прибуткові послуги, повинні субсидувати послуги доступу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обов'язки щодо фінансування збиткових послуг доступу розповсюджується на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Складності при розрахунках витрат на послуги доступу, які можуть привести до</li> </ul>

домінуючим оператором		всіх операторів (включаючи конкурентів)	підвищення тарифів на послуги доступу для конкурентів <ul style="list-style-type: none"> <li>Складності у забезпеченні прозорості та ефективності при впровадженні методу та його адмініструванні</li> </ul>
Створення фондів загальнодоступних послуг (для збору коштів з різних джерел з метою субсидування розвитку програм загального доступу)	Компенсація збитків операторів, що надають загальнодоступні послуги здійснюється з коштів фонду. Розмір компенсації збитків не повинен перевищувати розміру субсидій, який встановлюється в результаті конкурсу. Якщо конкурс не проводився, то відповідні збитки визначаються як різниця між доходами та витратами, які виникають у оператора в результаті надання загальнодоступних послуг	<ul style="list-style-type: none"> <li>Найбільш ефективний засіб субсидування збиткових послуг</li> <li>Потенційно досить ефективний засіб збору коштів</li> <li>Самий прозорий спосіб збору коштів</li> <li>В умовах наявності конкурентної основи розподілу субсидій, найбільш прийнятний спосіб розвитку послуг у нових районах</li> </ul>	

Гранатуров Володимир Михайлович.

Доктор економічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України. Почесний зв'язківець України. Професор кафедри управління проектами та системного аналізу Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова. Автор більш ніж 140 друкованих робіт з проблем економіки зв'язку та економічного ризику, у тому числі 12 наукових монографій та учбових посібників.

Литовченко Ігор Володимирович.

Кандидат економічних наук, доцент, академік Міжнародної академії зв'язку, член-кореспондент Міжнародної академії інформатизації. Президент компанії "Київстар". За результатами рейтингу журналу "Компаньон" неодноразово очолював рейтинг найкращих топ-менеджерів України. Автор 2 монографій та 15 статей з проблем економіки телекомунікацій, економічного ризику та безпеки бізнесу.