

**ФОРМУВАННЯ ТАРИФІВ НА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ПОСЛУГИ
ДЛЯ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ СПОЖИВАЧІВ**

**FORMATION OF TARIFFS FOR TELECOMMUNICATION SERVICES
FOR VARIOUS CATEGORIES OF CONSUMERS**

Анотація. Розглянуто можливість урахування при розрахунку тарифів на телекомунікаційні послуги рівня якості послуг та платоспроможного попиту різних категорій споживачів. Запропоновано математичну модель та надано приклад формування тарифів на послуги в залежності від категорій споживачів.

Summary. The opportunity of the account of tariffs for telecommunication services of a degree of quality of services and solvent demand of various categories of consumers. The mathematical model is offered and the example of formation of tariffs for services is submitted depending on categories of consumers.

В сучасних умовах функціонування телекомунікаційного ринку України перед вітчизняними операторами телекомунікацій постає важлива проблема формування економічно-доцільної та науково-обгрунтованої величини тарифів на послуги телекомунікацій. Тарифи повинні давати можливість задовольняти потреби оператора у фінансуванні розвитку телекомунікаційної мережі, доведенні якості послуг до рівня, який би відповідав сучасним світовим стандартам та, в цілому, повинні бути адекватними ринковому середовищу і дозволяти українському оператору телекомунікацій мати необхідний рівень рентабельності при задоволенні потреб ринку споживання.

Важливою класифікаційною ознакою тарифів на телекомунікаційні послуги є сфера застосування послуг [1]. В умовах низької платоспроможності основної частини населення тарифи на більшість традиційних послуг для цієї категорії споживачів устанавлюються нижче вартості і навіть собівартості надання. По суті ці тарифи є пільговими, хоча формально вони відносяться до звичайних. Збитки від надання послуг компенсуються за рахунок підвищених тарифів для абонентів виробничого сектору, комерційних підприємств і організацій.

Перехресне субсидування у формі, коли тарифи диференціюються лише з урахуванням платоспроможності різних категорій споживачів, доцільно застосовувати лише на етапі становлення конкурентного ринку телекомунікацій, який спостерігається сьогодні в Україні. Надалі необхідно формувати тарифи, диференціюючи рівень якості послуг (організації, природно, споживають послуги більш інтенсивно, ніж населення, отже повинні купувати послуги за вищими тарифами, ніж населення, і, до речі, мають вищу платоспроможність) [2].

Діюча сьогодні в Україні методика диференціювання тарифів на телекомунікаційні послуги за категоріями споживачів передбачає виділення трьох груп споживачів: населення, бюджетні організації та інші організації. Згідно з цією методикою плата за послугу устанавлення телефону для населення устанавлюється в три рази нижчою від середнього тарифу, для бюджетних організацій – на рівні середнього тарифу, для інших організацій тариф на дану послугу визначається, виходячи зі структури споживання послуги різними категоріями і є вищим за тариф для бюджетних організацій. Абонентна плата за користування телефонним апаратом для населення вдвічі нижча за середній тариф, для бюджетних організацій – відповідає середньому тарифу, для інших організацій – розраховується в залежності від частки телефонів бюджетних організацій в загальній кількості телефонів, устанавлених в організаціях усіх форм власності, і є вищою за тариф для бюджетних організацій [3].

В той же час даний механізм диференціювання тарифів за категоріями споживачів не дає можливості враховувати фактор платоспроможності ринку споживання послуг телекомунікацій, необхідність забезпечення відповідної якості послуг, нерівномірність навантаження в процесі надання послуг різним категоріям споживачів, а також конституційно проголошену рівність усіх форм власності (що не дає права продовжувати практику використання різних тарифів для держбюджетних та інших організацій).

Метою даної роботи саме і є розробка ефективного та зручного для використання механізму формування тарифів на телекомунікаційні послуги для різних категорій споживачів, що потребують відповідного рівня якості послуг, нерівномірного навантаження в процесі надання послуг тощо.

Представимо математичну модель формування тарифів з застосуванням різних рівнів тарифів у залежності від категорій споживачів для телекомунікаційних послуг i -го виду ($i=\overline{1, n}$; n – кількість видів послуг).

Середній тариф на послугу i -го виду ($T_{\text{ср}_i}^e$), зважений за часткою користувачів (населення та організації), пропонується розраховувати таким чином:

$$T_{\text{ср}_i}^e = T_{\text{нас}_i} \cdot d_{\text{нас}_i} + T_{\text{орг}_i} \cdot d_{\text{орг}_i}, \quad (1)$$

де $T_{\text{нас}_i}$ – тариф на послугу i -го виду для населення;

$T_{\text{орг}_i}$ – тариф на послугу i -го виду для організацій;

$d_{\text{нас}_i}$ – частка послуг i -го виду, якими користується населення в загальній кількості послуг i -го виду;

$d_{\text{орг}_i}$ – частка послуг i -го виду, якими користуються організації в загальній кількості послуг i -го виду.

З формули (1) залежність тарифу за користування послугою i -го виду для населення від тарифу за користування послугою i -го виду для організацій можна виразити так:

$$T_{\text{нас}_i} = \frac{T_{\text{ср}_i}^e - T_{\text{ср}_i}^e \cdot d_{\text{орг}_i}}{d_{\text{нас}_i}}. \quad (2)$$

Враховуючи те, що в запропонованій моделі серед загальної чисельності (100%) споживачів послуг телекомунікацій виділяється дві базові категорії – населення й організації, отже сума часток послуг, якими користуються ці категорії, дорівнює одиниці: $d_{\text{орг}_i} + d_{\text{нас}_i} = 1$;
формула (2) набуває вигляду:

$$T_{\text{нас}_i} = \frac{T_{\text{ср}_i}^e - T_{\text{ср}_i}^e \cdot d_{\text{орг}_i}}{1 - d_{\text{орг}_i}}. \quad (3)$$

Виходячи з того, що тарифи на послуги телекомунікацій, розраховані для двох категорій споживачів, повинні, зважаючи на структуру споживання послуг (тобто на величини $d_{\text{орг}_i}$ та $d_{\text{нас}_i}$), забезпечувати надання послуг в цілому за середнім тарифом (1), уведемо коефіцієнти, які характеризують відхилення тарифів для різних категорій споживачів від середнього тарифу:

– $K_{\text{нас}_i}$ – коефіцієнт відхилення $T_{\text{нас}_i}$ відносно середнього тарифу розраховується таким чином:

$$K_{\text{нас}_i} = \frac{T_{\text{нас}_i}}{T_{\text{ср}}}; \quad (4)$$

– $K_{\text{нас}_i}$ – коефіцієнт відхилення $T_{\text{орг}_i}$ відносно середнього тарифу розраховується таким чином:

$$K_{\text{нас}_i} = \frac{T_{\text{орг}_i}}{T_{\text{ср}}}. \quad (5)$$

З урахуванням (4) і (5) залежність відхилення тарифу за користування послугою i -го виду для населення від тарифу за користування послугою i -го виду для організацій матиме вигляд (6):

$$K_{\text{нас}_i} = \frac{1 - K_{\text{ср}_i} \cdot d_{\text{орг}_i}}{1 - d_{\text{орг}_i}} \cdot 100\%. \quad (6)$$

На підставі наведеної залежності (6), розрахуємо значення коефіцієнта $K_{\text{нас}_i}$ для ряду значень часток $d_{\text{орг}_i}$: ($d_{\text{орг}_1} = 10\%$, $d_{\text{орг}_2} = 15\%$, $d_{\text{орг}_3} = 20\%$, $d_{\text{орг}_4} = 25\%$, $d_{\text{орг}_5} = 30\%$) та коефіцієнтів $K_{\text{ср}_i}^e$ (100%, 150%, 200%, 250%, 300%).

В табл. 1 наведено результати розрахунку коефіцієнта відхилення $K_{\text{нас}_i}$ для приведенного ряду значень коефіцієнта відхилення $K_{\text{ср}_i}^e$ та часток $d_{\text{орг}_i}$.

Таблиця 1 – Залежність коефіцієнтів відхилення тарифів від середнього тарифу для різних категорій споживачів

№ варіанта тарифу	Значення $d_{\text{орг}_i}$	$K_{\text{срг}_i}^e$	$K_{\text{нас}_i}$
1	$d_{\text{орг}_1} = 10\%$	100,00%	100,00%
2		150,00%	85,00%
3		200,00%	80,00%
4		250,00%	75,00%
5		300,00%	70,00%
6	$d_{\text{орг}_2} = 15\%$	100,00%	100,00%
7		150,00%	77,50%
8		200,00%	70,00%
9		250,00%	62,50%
10		300,00%	55,00%
11	$d_{\text{орг}_3} = 20\%$	100,00%	100,00%
12		150,00%	70,00%
13		200,00%	60,00%
14		250,00%	50,00%
15		300,00%	40,00%
16	$d_{\text{орг}_4} = 25\%$	100,00%	100,00%
17		150,00%	62,50%
18		200,00%	50,00%
19		250,00%	37,50%
20		300,00%	25,00%
21	$d_{\text{орг}_5} = 30\%$	100,00%	100,00%
22		150,00%	55,00%
23		200,00%	40,00%
24		250,00%	25,00%
25		300,00%	10,00%

На рис. 1 представлено графік залежності відхилення тарифу для населення та тарифу для організацій від середнього тарифу за послугою i -го виду, який побудовано на підставі запропонованої моделі (6). Користуючись цим графіком для будь-якого значення середнього тарифу за відомої структури споживання послуги можна визначити величину тарифу для споживачів різних категорій, які б в цілому за послугою забезпечували надання послуги за середнім тарифом і дозволяли контролювати беззбитковість діяльності виробника послуг – оператора телекомунікацій і закладену в середній тариф рентабельність послуг.

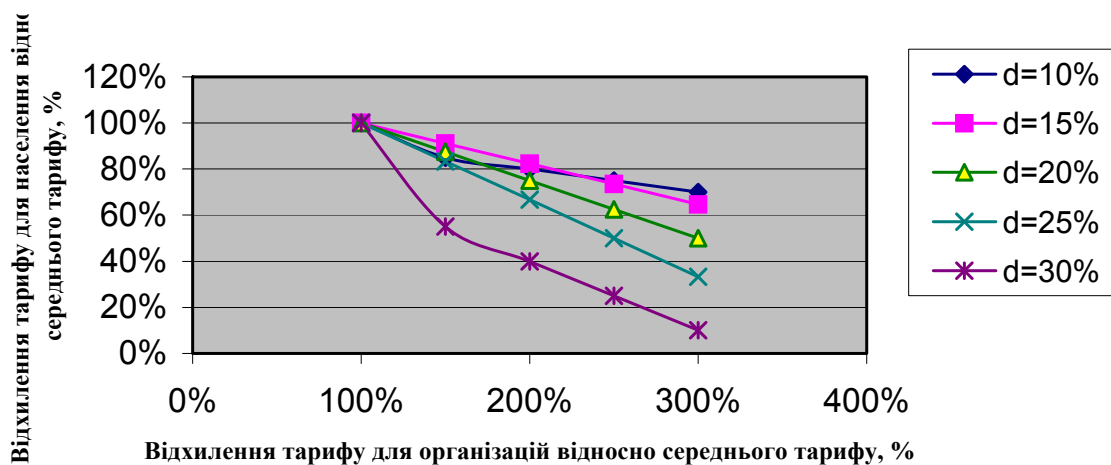


Рисунок 1 – Залежність коефіцієнтів відхилення тарифів від середнього тарифу за послугою i -го виду для різних категорій споживачів

Розглянемо приклад формування тарифів на телекомунікаційні послуги з використанням запропонованого підходу.

1. Використання диференціювання тарифів за категоріями споживачів для розрахунку тарифу на послугу “підключення основного телефонного апарата”

В табл. 2 представлено перелік вихідних даних для розрахунку тарифів на послугу “підключення основного телефонного апарата” з застосуванням різних рівнів тарифів для різних категорій споживачів.

Таблиця 2 – Вихідні дані для розрахунку тарифів на послугу “підключення основного телефонного апарата” з застосуванням різних рівнів тарифів для різних категорій споживачів

Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника
Середня собівартість послуги	грн.	1500
Планована рентабельність послуг	%	20
Частка послуг МТЗ i -го виду, якими користуються організації, в загальній кількості послуг i -го виду ($d_{\text{орг } i}$), за послугою	%	20
Тариф на послугу для населення, який пропонується увести в дію, з ПДВ	грн.	1000

Середній тариф на послугу, з урахуванням планової рентабельності 20% складає:

$$T_{\text{підкл.осн}} = 1500 \cdot 1,2 = 1800 \text{ (грн.)},$$

де $K_{\text{НАС}_{\text{підкл.осн}}}$ – коефіцієнт відхилення $T_{\text{НАС}_{\text{підкл.осн}}}$ відносно середнього тарифу для послуги складає:

$$K_{\text{НАС}_{\text{підкл.осн}}} = \frac{1000}{1800} \cdot 100\% = 55,5\%.$$

За даними табл. 2:

$K_{\text{ОРГ}_{\text{підкл.осн}}}$ – коефіцієнт відхилення тарифу для організацій $T_{\text{ОРГ}_{\text{підкл.осн}}}$ відносно середнього тарифу складає для даного значення $K_{\text{НАС}_{\text{підкл.осн}}}$ і $d_{\text{орг } i}$ – 230%.

Отже тариф на послугу “підключення основного телефонного апарата” для організацій складатиме $1800 \cdot 2,3 = 4140$ грн.

В тому випадку, якщо виникає необхідність урахування під час формування тарифів податку на додану вартість (ПДВ):

- тариф на підключення основного телефонного апарата для населення складатиме:

$$T_{\text{НАС}_{\text{підкл.осн}}} = 1000 + (1000 \cdot 0,2) = 1200 \text{ (грн.)};$$

- тариф на підключення основного телефонного апарата для організацій складатиме:

$$T_{\text{ОРГ}_{\text{підкл.осн}}} = 4140 + (4140 \cdot 0,2) = 4968 \text{ (грн.)},$$

де 0,2 – ПДВ – законодавчо установлений в країні розмір податку на додану вартість (20%).

У висновку слід зазначити, що запропонована математична модель формування тарифів на телекомунікаційні послуги для різних категорій споживачів, дає можливість:

1. Проводити розрахунок тарифів на телекомунікаційні послуги для двох категорій споживачів – населення (тарифи нижчі за середні) та організації всіх форм власності (тарифи вищі за середні).

2. При формуванні тарифів на телекомунікаційні послуги для різних категорій споживачів урахувати наступні фактори:

- платоспроможність різних категорій споживачів;
- необхідність забезпечення необхідного рівня якості та доступності послуг для різних категорій споживачів.

3. Для будь-якого значення середнього тарифу за відомої структури споживання послуги визначити величину тарифу для населення та для організацій, які б в цілому забезпечували надання послуги за середнім тарифом і дозволяли контролювати безбитковість діяльності і закладену в середній тариф рентабельність з використанням таблиць (та відповідних графіків) залежностей тарифів на телекомунікаційні послуги для двох категорій споживачів (населення та організації).

4. Застосовувати даний підхід і в інших підгалузях зв'язку: поштовому зв'язку, мобільному зв'язку тощо, а також диференціювати тарифи не лише за категоріями споживачів в рамках конкретної послуги, але і за видами послуг в рамках підгалузі.

Література

1. *Концепція розвитку зв'язку України до 2010 року.* – Київ. – 1999. Схвалено Постановою КМУ від 9 грудня 1999 р., №2238.
2. *Резникова Н., Нгуен Хоай Ань.* Ценообразование с учетом спроса на услуги // Вестник связи International. – 1998. – №1. – С. 17-18; №3. – С. 25-28.
3. *Методика визначення тарифів за послуги місцевого телефонного зв'язку.* – К. – 1995. Затверджено наказом Мінзв'язку України від 06. 05. 1995, №63.