

## ПРОБЛЕМИ ЦІНОУТВОРЕННЯ У ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

*Олефіренко О.М., Віхров Д.Ю.*  
*Сумський державний університет*

У даній статті досліджено проблеми ціноутворення в ЖКГ. Запропоновано критерії та методику розрахунку диференційованої тарифної ставки на опалення житла як елемента забезпечення дієздатності інноваційної енергозбережної системи централізованого опалення міста, що ґрунтується на принципах спалювання газу для підігріву води.

У сфері тарифів на теплову енергію перехід до ринкової економіки охарактеризувався відмовою від централізованого розрахунку і затвердження тарифів. Це дозволило розкрити значні можливості для удосконалення не тільки методів обґрунтування рівня тарифної вартості опалення, а й методики розроблення нових форм тарифів (диференційованих ставок), сформувати необхідні передумови для розвитку договірних відносин між енергопостачальною компанією і споживачем.

Обґрунтування рівня тарифів завжди залишається одним із головних питань забезпечення нормальної експлуатації та розвитку сфери послуг з постачання опалення. Своєчасне введення політики регулювання тарифів на початку 90-х р. минулого століття, дозволило зберегти дієздатність електроенергетики в період інфляції. Однак треба зазначити, що методи регулювання тарифних ставок є актуальними лише в період трансформації економіки та переходу до ринкових відносин. В умовах стабілізації ринку вони мають бути істотно розширені, доповнені новими принципами і підходами, які б враховували інтереси не тільки галузі, але й споживача.

### МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою даної наукової статті є вивчення та аналіз існуючих проблем ціноутворення в житлово-комунальному господарстві міста (на прикладі обласного центру м. Сум), винайдення критеріїв та розроблення методики формування диференційованих тарифних ставок на послуги з постачання тепла.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У результаті проведеного дослідження проблем теплопостачання у великих містах України було виявлено потребу в реформуванні та модернізації існуючої системи централізованого опалення житлових приміщень міста, впровадженні в її структуру інноваційних енергозбережних технологій, винайдення критеріїв та розроблення нових методик тарифікації даного виду послуг. Як приклад розглянуто інноваційний проект із створення альтернативної системи централізованого опалення міста Сум (350-400 тис. жителів) що ґрунтується на застосуванні існуючих мереж газопостачання для індивідуального опалення житлових приміщень та створення мікрорайонних автономних систем опалення (МАС).

Впровадження в центральну систему теплопостачання сучасного енергозбережного обладнання дозволить підвищити ККД виробництва тепла до 92 %, а децентралізація існуючої системи дасть можливість зменшити втрати тепла при його транспортуванні до споживача.

У таблиці 1 наведено основні економічні характеристики інвестиційного проекту, починаючи з розміру необхідних капітальних вкладень (з розрахунку на 20 під'їздів 9 - поверхового будинку), строків окупності проекту, з урахуванням різноманітності форм залучення капіталу, до показників, які показують рівень його ефективності.

Таблиця 1 - Дані з проекту

Загальні капітальні вкладення, грн	3 060 000
Окупність проекту, років:	
- самофінансування (за рахунок коштів міського бюджету)	10
- ставка за кредитом 6% (кредити на енергозбереження Світового банку)	11
- ставка за кредитом 18% (комерційний банківський кредит)	13
IRR, %	3
NPV	i, %
7 675,2 грн	5
4 103,9 грн	10
2 781,4 грн	15

Після реалізації проекту розрахована собівартість виробництва тепла буде становити 1,14 грн за опалення 1м<sup>2</sup>. Так чином, якщо створена структура залишиться в державній власності, що постачає тепло, то тариф на опалення теоретично можна буде знизити до 1,14 грн за 1 м<sup>2</sup> опалювальної площі. Це мінімальне значення, котре відповідає рівню, при якому забезпечується самоокупність енергосистеми, тобто забезпечується

відшкодування витрат, необхідних для нормального функціонування системи теплопостачання та своєчасного оновлення її основних фондів. Прибуток у такому варіанті в тариф не входить.

У стабільній ринковій економіці найбільш надійним об'єктивним методом визначення припустимого прибутку є нормування рентабельності стосовно вартості основних фондів і нормованих оборотних коштів. У стабільній економіці цей норматив може братися в діапазоні 10-15 % і, по суті, повинен дорівнювати середній нормі прибутку на капітал, інвестований у виробництво. Визначений у такий спосіб тариф характеризує його гранично допустимий для галузі рівень.

Виходячи з цього, послуги за мінімальним тарифом пропонується надавати лише соціально незахищеним верствам населення, а для більш платоспроможних верств диференціювати ставку від 1,15 до 1,57 грн/м<sup>2</sup> (існуючий тариф на даний вид послуг), що дозволить зберегти відносний соціальний баланс між різними категоріями населення, ліквідувати економічно неефективну систему дотаціювання та досягти збільшення надходжень у бюджет міста за рахунок комерціалізації системи виробництва і постачання тепла з рівнем рентабельності 10-15%.

Залежність рентабельності виробництва тепла від ставки тарифу на опалення наведено на рис.1.

Платіж, що надходить за ставкою  $> 1,14$  грн/м<sup>2</sup>, буде поділятися на дві частини: перша частина – собівартість виробництва тепла (1,14 грн/м<sup>2</sup>), друга – компенсація, що буде спрямована на встановлення рівноваги між диференційованими платежами.

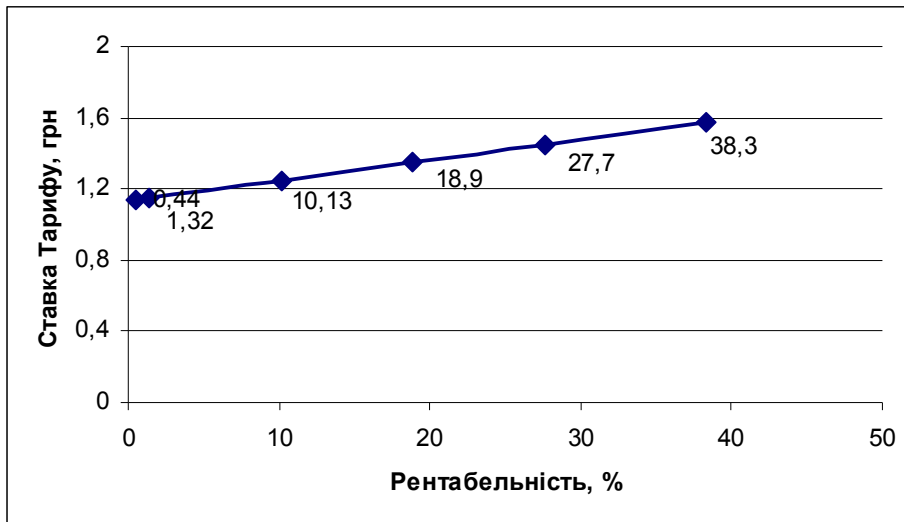


Рисунок 1 - Залежність рентабельності виробництва тепла від ставки тарифу на опалення

При такому підході відпадає дуже поширена критика витратного методу ціноутворення як такого, що суперечить законам ринку. При його застосуванні енергосистемі гарантується компенсація всіх її витрат, незалежно від їх доцільності чи ефективності, що, у свою чергу, може спровокувати втрату стимулів до здешевлення виробництва енергії та її заощадження.

#### ПІДХОДИ ДО ЦІНОУТВОРЕННЯ В ЖКГ

В умовах трансформації вітчизняної економіки та переходу до ринкових відносин для обґрунтування рівня тарифів необхідно залучити елементи трьох підходів до ціноутворення. Перший підхід - витратний. Його використання дозволить визначити мінімальний та максимальний рівні тарифів на послуги опалення [3].

Другий підхід - базується на узгодженні попиту та пропозиції. Він доповнює витратний метод, не виключаючи його з розрахунку. Баланс попиту та пропозиції може впливати на тарифи галузі в такий спосіб. Якщо існує надлишок потужності й енергії, то енергосистемі вигідно знизити тарифи з метою розширення ринків збуту і збільшення за рахунок цього маси прибутку. При дефіциті зазначених категорій енергосистема буде провокувати підвищення тарифів, стримувати попит і накопичувати фінансові ресурси на свій розвиток. Однак слід зазначити, що можливості застосування такого методу в Україні досить обмежені, тому що в більшості регіонів спостерігається постійна недостача енергії, що в умовах монополізації галузі приводить лише до зростання тарифів замість необхідного розвитку потужностей.

Третій підхід до обґрунтування рівня тарифів пов'язаний з вибором раціональних пропорцій між цінами на основні енергоносії субституту: вугілля, природний газ, нафту (мазут), електричну і теплову енергію. При цьому політика ціноутворення на продукцію енергетичного комплексу повинна будуватися таким чином, щоб великі споживачі палива і ТЕС були зацікавлені в пошуку альтернативного палива для виробництва тепла та заощадженні отриманої теплової енергії, що може бути досягнуто лише за умов диференціації вартості основних енергоносіїв та їх комбінованому використанні при виробництві тепла.

#### ЦІНОУТВОРЕННЯ У ЦЕНТРАЛІЗОВАНІЙ СИСТЕМІ ОПАЛЕННЯ

В Україні ціноутворення на комунальні послуги є функцією, яка делегована місцевому рівню самоврядування. Виконавчі комітети органів місцевого самоврядування чи обласні державні адміністрації уповноважені встановлювати тарифи на послуги комунальних підприємств. Водночас держава залишає за собою право визначення умов та правил розрахунку і встановлення (затвердження) тарифів на послуги, що надають суб'єкти природних монополій. Порядок розрахунку та встановлення тарифів на послуги централізованого водопостачання та водовідведення обґрунтований такими основними нормативними актами:

– “Порядок формування тарифів на послуги централізованого водопостачання та водовідведення”, затверджений наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 27.06.01, № 139.

– “Методичні рекомендації з планування, обліку і калькулювання собівартості робіт (послуг) на підприємствах і в організаціях житлово-комунального господарства”, затверджені наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 47, від 6.03. 2002 р.

Таким чином, на загальнодержавному рівні визначаються: види послуг та ціни, що регулюються, правила розрахунку та встановлення тарифів на послуги, принципи розподілу витрат між різними групами споживачів, а також порядок забезпечення оплати послуг споживачами.

Місцеві органи влади відповідають за встановлення (затвердження своїм рішенням) тарифів на послуги, що надаються комунальними підприємствами. Виконкоми місцевих рад встановлюють тарифи на послуги, які надають підприємства, що належать територіальним громадам. Обласні державні адміністрації встановлюють

тарифи на послуги, які надають комунальні підприємства інших форм власності за погодженням із виконками місцевих рад.

При цьому навіть при такій централізації встановлення тарифів на послуги тепlopостачання існує проблема визначення нормативних тарифів на даний вид послуг. Ця проблема здебільшого пов'язана з особливостями системи централізованого тепlopостачання. Виробництво тепла для населення не завжди є головною функцією центральної котельні, що його виробляє. Як правило, котельня є складовою виробничого комплексу і головним її завданням є виробництво пару, гарячої води та тепла безпосередньо для потреб підприємства, що ускладнює встановлення нормативного тарифу на тепло, яке має використовуватися для опалення житлових приміщень, приєднаних до центральної системи тепlopостачання.

На сьогодні встановлена ставка тарифу становить 1,57 грн за опалення 1м<sup>2</sup> житлової площі. Як показує практика, незахищені верстви населення не можуть сплачувати повну вартість послуг за такою ставкою, тому держава дотує підприємства ЖКГ і проводить субсидування неплатоспроможного населення. Отже, державний бюджет компенсує більшу частину вартості спожитих послуг.

Вирішенням зазначених проблем може бути введення диференційованих ставок тарифу на опалення. За основу диференціації пропонується взяти дохід домогосподарства, розмір опалювальної площі на одну особу та рівень температури у приміщенні. Таким чином, люди, що отримують більший дохід та належать до високозабезпечених верств населення, зможуть без особливого навантаження на власне домогосподарство покрити різницю в тарифах за спожиті послуги, тобто сплатити частину суми від менш забезпечених верств населення та ліквідувати дисбаланс.

### ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ТАРИФІВ

З метою врегулювання режимів енергоспоживання пропонується використовувати наступні методи диференціації тарифів на послуги з постачання тепла.

1 Диференціація за обраним тепловим режимом та температурою навколишнього середовища.

Споживачеві пропонується шість теплових режимів, кожний з яких відповідає рівню спалювання газу (табл. 2). Для кожної групи може бути рекомендований набір можливих видів тарифів і відповідних вимог до обліку споживання теплоенергії.

Таблиця 2 – Характеристика споживання газу від тепловтрат приміщення та температури навколишнього середовища

Температура, С	-10	-15	-20	-25	-30	-35
Тепловтрати, Вт/м <sup>2</sup>	69,08	78,29	92,11	101,32	110,52	119,73
Теплопотреба, Вт/м <sup>2</sup>	37,24	46,44	60,27	69,48	78,68	87,89
Споживання газу, м <sup>3</sup> на опалення 1м <sup>2</sup>	0,004	0,005	0,007	0,008	0,009	0,010
Коефіцієнт (Кт)	1	1,25	1,62	1,87	2,11	2,36
Коефіцієнт (Ктр)	1	1,14	1,29	1,43	1,57	1,71
<b>Тепловий режим</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>36</b>

Теплова потужність системи опалення для компенсації теплонедостачі в приміщенні визначається за формулою [5]:

$$Q_{c.o.} = \sum Q_{i\delta} - \sum Q_{i\pi\delta}, \quad (1)$$

де  $\sum Q_{i\delta}$  – сумарні теплові втрати приміщеннями, Вт;

$\sum Q_{i\pi\delta}$  – сумарні теплові надходження в приміщення, Вт.

Якщо в будинку  $\sum Q_{i\pi\delta} > \sum Q_{i\delta}$ , то опалювати приміщення не потрібно, якщо ж  $\sum Q_{i\pi\delta} < \sum Q_{i\delta}$ , то розраховуємо теплопотреби приміщення, котрі необхідно компенсувати за рахунок систем тепlopостачання. На підставі технічних показників газового котла та теплових параметрів приміщення розраховуємо споживання газу для відповідних температур ззовні та всередині приміщення.

Необхідна температура у житловому приміщенні повинна підтримуватися на рівні 21<sup>0</sup> С.

Таким чином, отримуємо два коефіцієнти, перший з яких Кт характеризує виробництво тепла з боку виробника з точки зору динаміки споживання газу залежно від температури навколишнього середовища (рис. 2).

Другий коефіцієнт Ктр характеризує споживання газу для опалення залежно від обраного теплового режиму. Спільне використання двох коефіцієнтів відображає реальну динаміку споживання газу залежно від обраного теплового режиму та температури ззовні. Тоді тариф на опалення буде розраховуватися таким чином:

$$T = C_t \cdot K_t \cdot K_{tr}, \quad (2)$$

де T – тариф на опалення, грн за опалення 1м<sup>2</sup> житлової площі;

C<sub>t</sub> – собівартість виробництва тепла, грн за опалення 1м<sup>2</sup> житлової площі.

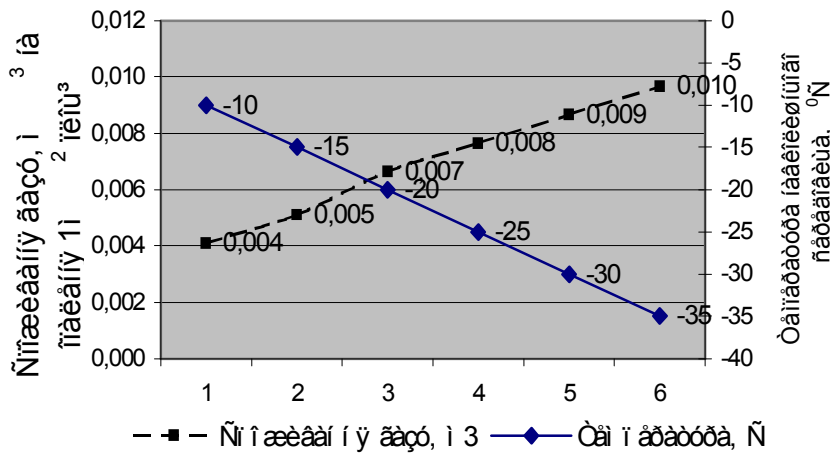


Рисунок 2 – Залежність споживання газу (м³) на опалення 1 м² житлової площі від зміни температури навколишнього середовища

Існує варіант відображення в тарифі тільки коефіцієнта Ктр. У такому випадку додаткові витрати з боку виробника щодо виробництва тепла у період сильних морозів компенсуються за рахунок коштів, отриманих від збереження газу протягом опалювального періоду за менш низьких температур.

Цей метод вимагає введення системи дворівневих тарифів, яка містить:

- плату за собівартість виробництва тепла (1,14 грн/1м²).
- плату за виробництво додаткового тепла за обраним тепловим режимом (коефіцієнт Ктр).

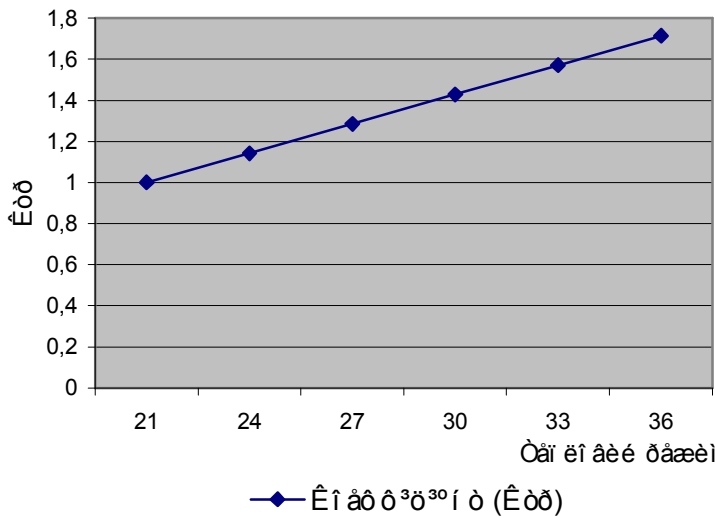


Рисунок 3 - Залежність ставки коефіцієнта Ктр від теплового режиму

2 Диференціація тарифів залежно від сімейного доходу та житлової площі на одну особу:

- перевищення доходу над прожитковим мінімумом – збільшення ставки тарифу шляхом перемножування собівартості виробництва тепла на коефіцієнт Кд;
- перевищення нормативу житлової площі на одну особу – збільшення ставки тарифу шляхом перемножування собівартості виробництва тепла на коефіцієнт Кж:

$$\hat{E}_a = \sum_{i=1}^n \frac{\hat{A}_3}{\hat{T}_i} \quad (3)$$

де  $\hat{A}_3$  - сімейний дохід  $i$ -ї особи, грн;

$\hat{T}_i$  - прожитковий мінімум  $i$ -ї особи за віковою градацією (грн) та рівнем працездатності;

$n$  - кількість осіб, що проживають на даній площі.

Таблиця 3 – Прожитковий мінімум за віковою градацією (грн) та рівнем працездатності [1]

Показник	Соціальна / демографічна група			
	до 6 років	від 6 до 18 років	працездатні особи	осіб, які втратили працездатність
Прожитковий мінімум, грн	453	514	483	350

$$\hat{E}_{\infty} = \frac{\hat{E} \hat{I} \delta}{\hat{E} \hat{I} \cdot n + m}, \quad (4)$$

де  $\hat{JPr}$  – реальна наявна житлова площа, м<sup>2</sup>;  
 $\hat{JIn}$  – норматив жилої площі на одного мешканця, м<sup>2</sup>;  
 $n$  – кількість осіб, що мешкають в приміщенні, чел.;  
 $m$  – норматив додаткової житлової площі, що виділяється на сім'ю.

При розрахунку слід виходити з того, що санітарна норма становить 21 м<sup>2</sup> загальної площі на кожного мешканця та додатково 10 м<sup>2</sup> на сім'ю ( $m$ ) [2].

Можливості застосування багаторівневих тарифів характеризуються даними табл. 4.

Впровадження дворівневого тарифу з фіксованою ставкою не вимагає зміни діючої системи обліку споживання енергії, а потребує лише зміни договірних відносин зі споживачем. Диференціація тарифів за доходом та реальною житловою площею не вимагає спеціального приладового обліку, є відносно простою та інтуїтивно зрозумілою у використанні.

Кінцевий диференційований тариф розраховується шляхом перемноження показника собівартості виробництва тепла на індекси  $Km$ ,  $Ktr$ ,  $Kd$  та  $Kж$ :

$$\hat{A}_{\delta} = \hat{E}_{\delta} \cdot \hat{E}_{\delta\delta} \cdot \hat{E}_{\alpha} \cdot \hat{E}_{\infty}. \quad (5)$$

Таблиця 4 – Характеристика багаторівневих ставок

Види тарифів	Характер задачі	Метод впливу
Дворівневий тариф з оплатою за обраний тепловий режим	Управління температурними режимами приміщенні у	Страхування від перевитрат газу при низьких температурах
Блокові: регресивні з фіксованою ставкою	Часткова компенсація підвищення споживання газу при підвищенні температури в приміщенні	Використання регресивного коефіцієнта при зростанні споживання газу
Диференціація тарифів за доходом	Зменшення економічного навантаження мало захищених верст населення	Збільшення ставки при перевищенні доходу над прожитковим мінімумом
Диференціація тарифів за розміром житлової площі	Компенсація соціальної нерівності	Збільшення ставки при перевищенні норми житлової площі

Тариф  $Dm$  можна вважати соціальним, адже він враховує не тільки витрати з виробництва тепла з боку виробника, а й платоспроможність та соціальний статус споживача послуг.

Отриманий тариф  $Dm$  є економічно обґрунтованим з точки зору витрат на виробництво тепла, а представлений механізм ціноутворення – дієвим в умовах ринку. За допомогою запропонованих коефіцієнтів ставка тарифу на послуги теплопостачання індивідуально формується для кожного домогосподарства окремо, з урахуванням обраного теплового режиму в приміщенні, рівня доходу та розміру житлової площі, що використовується для проживання.

## SUMMARY

*In given clause problems of pricing in housing and communal services are investigated. There are offered criteria and a design procedure of the differentiated tariff rate on heating of premises as element of maintenance of capacity innovative energy-saving systems of the centralized heating of the city, based on principles of burning of gas for heating of water.*

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про Державний бюджет України на 2006 рік» від 20.12.2005, № 3235-IV.
2. Закон України «Про приватизацію державного житлового фонду» від 19.06.1992, № 2482-XII.
3. Денисов В.И. Задачи совершенствования тарифов при переходе к рыночным отношениям.// Электрические станции. – 1994. - N 6.
4. СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
5. Щецин Р.В., Березовский В.А., Почанов В.А. Расчёт систем центрального отопления. – К.: Высш. шк., 1975.

*Надійшла до редакції 18 січня 2006 р*