

Марія Василівна ФІГУРКА

кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародної економіки,
маркетингу і менеджменту,
Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту
Тернопільський національний економічний університет
E-mail: mvf@i.ua

**АНАЛІЗ ЗНОШЕНОСТІ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ В УКРАЇНІ:
ПРОБЛЕМИ Й ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ**

Фігурка, М. В. Аналіз зношеності теплових мереж в Україні: проблеми й шляхи вирішення [Текст] / Марія Василівна Фігурка // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2015. – Том 20. – С. 306-311. – ISSN 1993-0259.

Анотація

Мета статті. Метою статті є здійснення аналізу та рівня зношеності теплових мереж в Україні в умовах фінансово-економічної та політичної кризи.

Методика дослідження. Основною базою дослідження теоретико-методологічних положень є доробки науковців з питань розвитку і реформування галузей житлово-комунального господарства.

Під час написання публікації використовувалися методи дослідження: монографічний (при аналізі наукових публікацій щодо розвитку й функціонування галузей житлово-комунального господарства), метод економічного аналізу (при аналізі окремих техніко-економічних показників роботи опалювальних котелень і теплових мереж в Україні та при аналізі рівня та частки протяжності зношених та аварійних теплових і парових мереж у державі загалом та в областях).

Результати дослідження. Визначено основні аспекти окремих техніко-економічних показників роботи опалювальних котелень і теплових мереж в Україні. Проаналізовано рівень та частку протяжності зношених та аварійних теплових і парових мереж у державі загалом та в областях.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в обґрунтуванні підвищення результативності функціонування опалювальних котелень й теплових мереж в Україні та здійснення напрацювання певних пропозицій щодо підвищення ефективності їх діяльності.

Практична значущість результатів дослідження. Отримані результати є підґрунтям для вирішення практичних проблем щодо підвищення ефективності функціонування опалювальних котелень й теплових мереж України.

Ключові слова: житлово-комунальне господарство; теплові й парові мережі; опалювальні котельні.

Mariya Vasylyvna FIIHURKA

PhD in Economics,
Associate Professor,
Department of International Economics, Marketing and Management,
Ivano-Frankivsk Educational Institute of Management
Ternopil National Economic University
E-mail: mvf@i.ua

ANALYSIS OF DEPRECIATION OF HEAT NETWORKS IN UKRAINE: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Abstract

The purpose of the article. The article aims to analyze the level of deterioration and heat networks in Ukraine in terms of financial, economic and political crisis.

Research Methodology. The works of scientists as for the development and reform of housing and communal services have become the main base for the study of theoretical-methodological questions.

We used the following methods in our research: monographic method (the analysis of scientific publications on the development and functioning of branches of housing) method of economic analysis (the analysis of some technical and economic performance of the heating plants and heat networks in Ukraine and in the analysis of the level and share length of worn and emergency heat and steam networks in the country in general and in the context of its regions).

Research results. The main aspects of specific technical and economic pointers of the heating plants and heat networks in Ukraine are determined. The level and extent of share worn and emergency heat and steam networks in the country in general and in the context of its regions are analysed.

Scientific novelty of the results of the study is to substantiate the main results of increasing the effectiveness of the functioning of heating plants and heating systems in Ukraine. Also we have worked on the elaboration and implementation of specific proposals to improve the efficiency of their activities.

The practical significance of the study. The results of this research can become the basis for solving practical problems to improve the efficiency of heating plants and heating systems of Ukraine.

Keywords: utilities; heat and steam networks; boiler heating.

JEL classification: H82, O21

Вступ

Актуальним і важливим питанням щодо розвитку та функціонування ЖКГ є проблема його реформування і модернізації усіх його галузей.

Важливою проблемою для ЖКГ є високий рівень зношеності теплових мереж, які по своїй сутності є аварійними, а відсоток середнього рівня їх зношеності по Україні досягає 68 %.

Надзвичайно велика частка сумарної теплової енергії, яка має надходити до населення, в нашій державі втрачається через низький рівень ізоляції та високий рівень аварійності на теплових трасах.

Така безгосподарність і безвідповідальність відповідальних суб'єктів господарювання в регіонах і органів місцевої влади спричиняє неефективне використання основних фондів у ЖКГ для населення всіх регіонів України. Бездіяльність суб'єктів господарювання на місцях спричиняє те, що населення змушене здійснювати утеплення власних квартир у багатоквартирних будинках і проводити у власних домівках індивідуальне опалення як альтернативне забезпечення для себе і власних родин теплом взимку.

Значна кількість наукових досліджень та публікацій присвячена розвитку окресленої теми, авторами яких є: Є. В. Агітаєв, Є. Т. Базеев, А. А. Балябіна, Б. І. Басок, З. В. Герасимчук, В. Дерій, О. В. Димченко, А. А. Долінський, Т. М. Качала, В. А. Маляренко, О. В. Ореховська, О. Ю. Трач, І. Є. Щербак та низка інших науковців.

Проте залишається багато нерозкритих питань щодо економічних аспектів рівня зношеності теплових мереж у регіонах України й частки зношеності теплових та парових мереж у державі, що й є об'єктом нашого дослідження.

Мета та завдання статті

Метою статті є здійснення аналізу рівня зношеності теплових мереж в Україні в умовах фінансово-економічної та політичної кризи.

Виклад основного матеріалу дослідження

Техніко-економічні показники роботи опалювальних котелень по Україні подано в таблиці 1 за 2011-2013 роки. Видно, що їх кількість майже незмінна, а сумарна потужність постійно по роках знижується (таблиця 1.).

Це пов'язано із поступовим зниженням потужності опалювальних котелень, де навіть простого відтворення не відбувається у зв'язку з іншим напрямом розвитку опалювальної системи. Вона полягає в тому, що в останні роки орієнтація на опалювальні котельні змінюється впровадженням індивідуального утеплення з встановленням квартирних окремих котлів.

Така тенденція закономірна, оскільки запобігає різним втратам тепла на трасах, зберігає економію на різних інших ділянках використання теплової енергії. Останніми роками будівництво житлових будинків здійснюється з використанням теплової енергії від використання індивідуальних опалювальних котлів, що дозволяє окремо кожній сім'ї в міру можливості використовувати енергію світла і тепла.

За три досліджуваних роки, як бачимо з показників таблиці 1, протяжність теплових і парових мереж не збільшилася, а навпаки дещо скоротилося, що свідчить про відсутність прокладених протяжностей теплових і парових мереж. Деяке скорочення протяжності теплових і парових мереж - це виведення із ладу окремих мереж унаслідок старіння, але кількість їх за три роки не змінилася.

Таблиця 1. Окремі техніко-економічні показники роботи опалювальних котелень і теплових мереж за 2011–2013 роки¹

Показники	Роки			2003 р. у % до 2011р.
	2011	2012	2013	
Всього котелень на кінець року, тис.одиниць	35,1	35,4	35,4	100,8
Сумарна потужність котелень на кінець року, тис. Гкал/год	120,3	117,8	114,0	94,8
Кількість установлених котлів (енергоустановок) на кінець року, тис.одиниць	79,7	80,1	79,9	100,3
Протяжність теплових та парових мереж на кінець року у двотрубному обчисленні, тис.км	33,1	32,4	31,3	94,6
Вироблено теплової енергії, млн. Гкал	104,7	104,1	96,5	92,2
Одержано теплової енергії зі сторони, млн. Гкал	9,6	9,2	8,6	89,6
Витрачено теплової енергії на власні виробничі потреби котелень, млн. Гкал	3,2	3,5	2,8	87,5
Відпущено теплової енергії, млн. Гкал	97,6	96,0	89,1	91,3
у тому числі				
населенню	54,7	55,0	51,9	94,9
на комунально-побутові потреби	22,6	21,9	20,6	91,1
Втрати теплової енергії, млн.Гкал	13,5	13,8	13,2	97,8

**Складено за даними Державного комітету статистики України*

Водночас вироблення та витрачання теплової енергії є прямим підтвердженням неефективного використання великих парових та теплових мереж, яке призводить до перевитрат усіх наявних ресурсів і яким є вже багато ефективних альтернатив.

Протяжність теплових і парових мереж характеризується станом і якістю їх роботи. В таблиці 2. наведено показники ліній теплових і парових мереж, які є аварійними і зношеними. Аналізуючи

¹Примітка. Інформація сформована за даними підприємств, які виробляють і відпускають тепло та гарячу воду населенню та на комунально-побутові потреби, крім підприємств, що відпускають теплоенергію лише на виробничо-технологічні потреби підприємств та організацій.

протяжність їх за три останні роки, бачимо, що величина їх досить різна по областях і також різна їх зміна в динаміці за 2011 і 2013 роки (таблиця 2.).

Таблиця 2. Аналіз протяжності зношених та аварійних теплових і парових мереж за 2011-2013 роки*

	Роки						2013 р. у % до 2011 р.
	2011		2012		2013		
	Протяжність зношених та аварійних теплових і парових мереж на кінець року у двотрубному обчисленні, км	У % до загальної протяжності теплових і парових мереж	Протяжність зношених та аварійних теплових і парових мереж на кінець року у двотрубному обчисленні, км	У % до загальної протяжності теплових і парових мереж	Протяжність зношених та аварійних теплових і парових мереж на кінець року у двотрубному обчисленні, км	У % до загальної протяжності теплових і парових мереж	
Україна	4865,5	14,7	5876,6	18,1	5952,6	19,0	122,3
Автономна Республіка Крим	253,1	15,6	321,4	20,5	313,0	19,9	123,7
Вінницька	212,1	28,2	207,5	26,5	189,2	25,0	89,2
Волинська	94,8	17,5	97,9	18,4	151,2	27,1	159,5
Дніпропетровська	228,9	6,2	250,9	6,8	307,8	8,5	134,5
Донецька	574,0	12,6	552,1	12,4	558,5	12,7	97,3
Житомирська	140,9	18,9	119,8	16,5	140,6	19,0	99,8
Закарпатська	30,0	8,4	21,8	9,9	21,5	9,6	71,7
Запорізька	83,5	4,7	358,7	21,6	325,0	23,8	389,2
Івано-Франківська	65,9	14,7	82,9	19,0	93,4	21,7	141,7
Київська	193,5	14,4	171,1	13,3	166,1	14,2	85,8
Кіровоградська	97,7	14,3	96,1	14,2	138,4	24,3	141,7
Луганська	134,3	7,9	113,6	7,3	141,7	10,2	105,6
Львівська	269,8	18,1	418,0	28,7	399,1	27,8	147,9
Миколаївська	38,2	5,9	30,8	4,4	32,1	4,7	84,0
Одеська	557,6	38,3	592,8	40,2	580,6	40,0	104,1
Полтавська	103,3	9,5	160,0	13,1	180,5	14,9	174,7
Рівненська	57,1	14,9	56,4	14,3	46,5	12,0	81,4
Сумська	313,5	41,7	309,4	41,5	325,4	43,1	103,8
Тернопільська	139,8	33,4	131,5	32,2	120,8	30,5	86,4
Харківська	144,6*	5,7*	658,7	27,2	648,2	27,6	448,3
Херсонська	63,8	12,0	56,1	10,2	78,4	16,3	122,9
Хмельницька	172,1	20,5	169,9	20,3	160,8	20,9	93,4
Черкаська	119,8	9,7	120,8	21,2	121,8	21,7	101,7
Чернівецька	15,2	4,9	39,1	12,2	34,9	11,6	229,6
Чернігівська	198,5	27,7	190,5	27,3	186,1	27,0	93,8

*Складено за даними Державного комітету статистики України

Так до областей з найбільшою протяжністю аварійних і зношених теплових і парових мереж належать м. Київ (375 км), Донецька область (574,0 км), Одеська область (557,6 км), Сумська (313,5 км), Львівська (269,8 км) і інші області, які мають дещо нижчі названі показники. З найнижчою протяжністю вказаних мереж можна назвати такі, як Чернівецька (15,2 км), Закарпатська (30,0 км), Миколаївська (38,2 км), Рівненська (57,1 км), Херсонська (63,8 км) і інші області України.

Слід зауважити, що ефективність цих мереж характеризується величиною певної частки її зниження від загальної протяжності. Це важливо, оскільки більша питома вага свідчить про більший обсяг

необхідних робіт щодо ремонту і заміни труб на вказаних мережах.

Так у 2011 році найбільша протяжність і аварійність труб була в Сумській і Одеській областях (41,7 і 38,3 %).

Отже, поряд з високим рівнем протяжності аварійних і зношених доріг є також велика питома вага їх від загальної протяжності. Сюди слід віднести Запорізьку (4,9 км) і Чернівецьку (4,7 км) і інші, які, незважаючи на різні величини протяжності, мають значно нижчі показники аварійності і зношеності мереж у своїй загальній величині. Якщо ж аналізувати зміну протяжності аварійних і зношених мереж по роках, то тут можна зробити декілька висновків.

Старіння і аварійність теплових і парових мереж зростає як по Україні (22,3 %), так і по окремих областях. Майже в чотири рази збільшилася аварійність і зношеність теплових і парових мереж у Харківській області, більш як у три рази - в Запорізькій, більш як у 1,5 рази - в Полтавській і Волинській областях.

Однак у звітному періоді є низка областей, які скоротили протяжність аварійних і зношених теплових і парових мереж. До них слід зарахувати м. Київ (80,7 %) (відносно базового періоду), Рівненську (81,4 %), Закарпатську (71,7 %) та інші області.

Все це свідчить про те, що мережі теплового і парового використання потребують постійного відновлення при їх зношенні, і основне завдання полягає в дотриманні належного стану мереж. Відповідальність за них повинні нести обласні державні адміністрації, у відомстві яких знаходяться зазначені об'єкти.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Таким чином, зниження протяжності аварійних і зношених теплових мереж у динаміці, зменшення їх питомої ваги в загальному розмірі є наслідком відповідального і дбайливого використання цих об'єктів на своїй території і скорочення витрат на їх обслуговування. Наведені показники в порівнянні використання теплових і парових мереж по областях переконливо свідчать, що при дбайливому використанні можливе і скорочення витрат на їх обслуговування, що підтверджується розрахунковими показниками ефективності.

Список літератури

1. Агитаев, Е. В. Бережливость – основа модернизации жилищно-коммунального хозяйства [Текст] / Е. В. Агитаев // Реформа ЖКХ. – 2010. – № 4. – С. 14-17.
2. Балябина, А. А. Управление инновациями в жилищно-коммунальном хозяйстве [Текст] : моногр. / А. А. Балябина. – Смоленск: Смоленская городская типография, 2011. – 114 с.
3. Герасимчук, З. В. Маркетинг міста як об'єкта для реалізації інвестиційних проектів у ЖКГ / З. В. Герасимчук, О. В. Ореховська // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2009. – № 21. – С. 120-126.
4. Димченко, О. В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі: аналіз, проектування, управління [Текст] : моногр. / О. В. Димченко. – Х. : ХНАМГ, 2009. – 356 с.
5. Дерій, В. А. Інвестиційна привабливість проектів реконструкції систем теплозабезпечення міст [Електронний ресурс] / В. Дерій // Офіційний сайт Міжгалузевої асоціації «Укртеплокомуненерго». – Режим доступу: http://mautke.com.ua/?page_id=359.
6. Долінський, А. А. Цільові орієнтири проекту Національної стратегії теплозабезпечення населених пунктів України / А. А. Долінський, Б. І. Басюк, Є. Т. Базєєв // Промислова теплотехніка. — 2014. — Т. 36, № 2. — С. 54-69.
7. Трач, О. Ю. Показники оцінки енергетичної ефективності енергозберігаючих заходів / О. Ю. Трач // Регіональний збірник наукових праць з економіки – 2013 – №2(41) – с.89-91.
8. Качала, Т. М. Житлово-комунальне господарство в системі міського комплексу [Текст] : моногр. / Т. М. Качала. – К. : Наукова думка, 2008. – 415 с.
9. Маляренко, В. А. Аналіз споживання паливно-енергетичних ресурсів України та їх раціональне використання [Текст] / В. А. Маляренко, І. Є. Щербак // Вісник НТУ «ХПІ». – 2013. – № 14 – С. 118-126.

References

1. Agitayev, Ye. V. (2010). *Berezhlivost – osnova modernizatsii zhilishchno-komunalnogo khozyaystva [Thrift – the basis of modernization of housing and communal services]*, *Reforma ZHKKH*, 4, 14-17.
2. Balyabina, A. A. (2011). *Upravleniye innovatsiyami v zhilishchno-kommunalnom khozyaystve [Innovation Management in the housing economy]*, *Smolenskaya gorodskaya tipografiya, Smolensk, Russia*, 114 p.

-
3. Herasymchuk, Z. V. and Orekhovska, O. V. (2009). *Marketing the city as an object for investment projects in housing*. Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho unversytetu. Seriya: Ekonomichni nauky, 21., 120-126.
 4. Dymchenko, O. V. (2009). *Zhytlovo-komunalne hospodarstvo v reformatsynomu protsesi: analiz, proektuvannya, upravlinnya [Housing and communal services in the reform process: analysis, design, management]*, Kharkivska natsionalna akademiya miskoho hospodarstva, Kharkov, Ukraine.
 5. Deriy, V. A. (2010). *Investment attractiveness projects rehabilitat ion heating systems of cities*. Retrieved from: http://mautke.com.ua/?page_id=359.
 6. Dolinskyy, A. A., Basok, B. I., Bazyeyev, YE. T. (2014). *Target benchmarks draft National Heating Strategy settlements of Ukraine*. Promyslova teplotekhnika, 36 (2),54-69.
 7. Trach, O. YU. (2013). *Performance evaluation of energy efficiency saving measures*. Rehionalnyy zbirnyk naukovykh prats z ekonomiky, 2(41), 89-91.
 8. Kachala, T. M. (2008). *Zhytlovo-komunalne hospodarstvo v systemi miskoho kompleksu [Housing and communal system of urban complex]*, Naukova dumka, Kyiv, Ukraine.
 9. Malyarenko, V. A. and Shcherbak, I. YE. (2013). *Analysis of fuel and energy of Ukraine and their rational use*. Visnyk NTU «KHPI», 14, 118-126.

Стаття надійшла до редакції 27.05.2015 р.