

ВИЯВЛЕННЯ ВПЛИВУ НЕГАТИВНИХ І ПОЗИТИВНИХ ФАКТОРІВ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА КІНЦЕВИЙ РЕЗУЛЬТАТ

©2018 КЛЕБАНОВА Т. С., РУДАЧЕНКО О. О.

УДК 336.67

Клебанова Т. С., Рудаченко О. О. виявлення впливу негативних і позитивних факторів діяльності теплоенергетичних підприємств на кінцевий результат

Теплова енергія країни є однією з найважливіших складових діяльності державних і місцевих органів влади, де головним завданням, перш за все, є надання якісних послуг з теплопостачання населенню. Проте на сьогоднішній день тепла енергетика та сфера споживання теплової енергії України знаходяться в кризовому стані. У статті розглянуто основні переваги та важливість безбиткової діяльності саме теплоенергетичних підприємств. Обґрунтовано застосування факторного аналізу та виявлено, які саме фактори впливають на фінансовий результат підприємств. На прикладі найбільшого теплоенергетичного підприємства України за допомогою чотирьохфакторної моделі досліджено вплив окремих факторів на зміну доходу з метою виявлення резервів покращення управління фінансовими результатами підприємства. Розрахунки показали, що керівництву необхідно негайно вжити превентивні заходи, що дадуть змогу покращити фінансові результати підприємства в майбутньому для усунення впливу негативних факторів.

Ключові слова: теплоенергетика, фінансовий результат, факторний аналіз, індексний метод, дохід.

Рис.: 3. **Табл.:** 1. **Формул:** 12. **Бібл.:** 8.

Клебанова Тамара Семенівна – доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри економічної кібернетики, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: t_kleb@ukr.net

Рудаченко Ольга Олександрівна – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки підприємств, бізнес-адміністрування та регіонального розвитку, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: polkin87@ukr.net

УДК 336.67

Клебанова Т. С., Рудаченко О. А. выявление влияния негативных и положительных факторов деятельности теплоэнергетических предприятий на конечный результат

Тепловая энергия страны – одна из важнейших составляющих деятельности государственных и местных органов власти, где главной задачей, прежде всего, является предоставление качественных услуг по теплоснабжению населению. Однако на сегодняшний день тепловая энергетика и сфера потребления тепловой энергии Украины находятся в кризисном состоянии. В статье рассмотрены основные преимущества и важность безубыточной деятельности именно теплоэнергетических предприятий. Обосновано применение факторного анализа и выявлено, какие именно факторы влияют на финансовый результат предприятий. На примере самого большого теплоэнергетического предприятия Украины с помощью четырехфакторной модели исследовано влияние отдельных факторов на изменение дохода с целью выявления резервов улучшения управления финансовыми результатами предприятия. Расчеты показали, что руководству необходимо немедленно принять превентивные меры, которые дадут возможность улучшить финансовые результаты предприятия в будущем для устранения влияния негативных факторов.

Ключевые слова: теплоэнергетика, финансовый результат, факторный анализ, индексный метод, доход.

Рис.: 3. **Табл.:** 1. **Формул:** 12. **Библ.:** 8.

Клебанова Тамара Семеновна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономической кибернетики, Харьковский национальный экономический университет им. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харьков, 61166, Украина)

E-mail: t_kleb@ukr.net

Рудаченко Ольга Александровна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики предприятий, бизнес-администрирования и регионального развития, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова (ул. Маршала Бажанова, 17, Харьков, 61002, Украина)

E-mail: polkin87@ukr.net

UDC 336.67

Klebanova T. S., Rudachenko O. O. Identifying the Influence of Negative and Positive Factors of Activity of Thermal Power Enterprises on the Final Result

Thermal energy of the country is one of the most important components of activity of the State and local authorities, where the main task, first of all, is to provide quality services in heat supply to the population. However, nowadays thermal power and the sphere of consumption of thermal energy of Ukraine are in a crisis. The article considers the main advantages and importance of breakeven activity of thermal power industry enterprises directly. The application of factor analysis is substantiated and it is identified, what factors cause influence on the financial result of enterprises. On the example of the largest heat-power enterprise of Ukraine and with the help of four-factor model, influence of separate factors on change of income was researched in order to identify reserves of improvement of the enterprise's management of financial results. The calculations showed that the management should immediately take preventive measures, which will enable to improve the enterprise's financial results in the future to eliminate the impact of negative factors.

Keywords: thermal power industry, financial result, factor analysis, index method, income.

Fig.: 3. **Tbl.:** 1. **Formulae:** 12. **Bibl.:** 8.

Klebanova Tamara S. – D. Sc. (Economics), Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: t_kleb@ukr.net

Rudachenko Olga O. – PhD (Economics), Senior Lecturer of the Department of Business Economy, Business Administration and Regional Development, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Marshala Bazhanova Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: polkin87@ukr.net

На сьогоднішній день тепла енергія країни – одна з найважливіших складових діяльності державних і місцевих органів влади, де головним завданням, перш за все, є надання якісних послуг населенню з теплопостачання. Проте тепла енергетика та сфера споживання теплової енергії України знаходяться в кризовому стані та має негативний вплив на рівень енергетичної та національної безпеки країни, перш за все – величезний знос основних засобів, що спричиняє надмірні втрати тепла при виробництві, транспортуванні та споживанні.

У наш час на підприємствах теплопостачання країни накопичилась велика кількість техніко-економічних проблем, починаючи від їх технічного стану та закінчуючи проблемами фінансового забезпечення, особливо гострими з яких є проблеми інвестицій, тарифного регулювання та боротьби з дебіторською та кредиторською заборгованостями, тому виявлення факторів, що мають негативний вплив на діяльність підприємств, набувають особливого значення.

Мета статті – розглянути основні техніко-економічні проблеми теплоенергетичних підприємств України, які призводять до збитковості галузі, падіння якості послуг, накопичення дебіторської та кредиторської заборгованості та зниження інвестиційної привабливості галузі; провести аналіз фінансового стану підприємств з метою виявлення негативних і позитивних факторів.

Теплопостачання є однією з найважливіших частин енергозабезпечення економіки України. Основною метою функціонування теплоенергетичних підприємств є задоволення потреб споживачів в якійсь тепловій енергії при найменших витратах та отримання прибутку для розвитку підприємства [2; 4]. Проте аналіз досліджених теплоенергетичних підприємств України показав щорічне зростання величини втрат теплової енергії в мережі, що складає близько 20% [2; 6]. З'ясовано, що негативні тенденції розвитку вказаних показників призводять до нестабільності та незбалансованості економічних процесів як окремо по регіонах, так і в цілому по Україні [1].

Для ефективної та беззбиткової діяльності теплоенергетичних підприємств необхідно підтримувати основні засоби в належному стані, враховуючи їх щорічний величезний знос, який до сих пір залишається критичним [2]. Характеризуючи фінансові результати (витрати, доходи, прибуток) підприємств, з'ясовано, що протягом аналізованого періоду більшість підприємств працювало збитково. Тобто спостерігаються негативні тенденції, що вказують на необхідність впровадження заходів щодо покращення стану господарсько-фінансової діяльності підприємства. Таким чином, більш детально розглянемо фактори, які впливають негативно та позитивно на фінансові результати підприємства.

Апробація дослідження проводилася на прикладі найбільшого теплоенергетичного підприємства України КП «Харківські теплові мережі («ХТМ»)».

Метою діяльності підприємства є: задоволення суспільних потреб населення міста Харкова, селища Пісочин Харківського району, селища Солоницівка Дергачівського району Харківської області, підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності в якійсь тепловій енергії при найменших витратах; одержання прибутку для розвитку підприємства; забезпечення інтересів його працівників та задоволення їх економічних і соціальних потреб [4; 5].

Проведений аналіз фінансової діяльності підприємств за 2015–2017 рр. показав, що основним споживачем послуг, який приносить значну частину чистого доходу, є населення, всі інші споживачі займають невелику питому вагу в структурі чистого доходу. Так, у 2015 р. на нього припадає 64,49%, у 2016 р. – 80,30%, при цьому темп зростання склав 124,5% відносно 2015 р., а в 2017 р. на населення припадає 70,74%, при цьому темп приросту склав 11,9% відносно 2016 р.

У цілому за аналізований період підприємство працювало збитково. Величина чистого збитку підприємства у 2015 р. становить 431729,0 тис. грн, а у 2017 р. його величина складає 205003,0 тис. грн. У 2016 р. підприємство отримало як кінцевий фінансовий результат – чистий прибуток в розмірі 579664,0 тис. грн, тобто у 2015 р. і 2017 р. відбувається втрата чистого прибутку, що є негативною тенденцією функціонування досліджуваного підприємства.

Серед традиційних статистичних методів і прийомів, за допомогою яких визначається вплив факторів на кінцеві результати підприємства, найпоширенішими є: використання абсолютних, відносних, середніх величин; порівняння; побудова рядів динаміки; групування; балансовий метод; метод елімінації [7].

Абсолютні величини економічних явищ і процесів – це числові вирази явищ і процесів (обсяг виробництва, сума доходів, витрат, прибутку тощо) [3; 7].

Відносні величини – це величини, які встановлюються шляхом порівняння з будь-якими іншими (відсоток, питома вага, індекс, темп зростання, прибуток на одну гривню вкладеного капіталу тощо) [3; 7].

Середні величини – це абстрактні величини, за допомогою яких досягається узагальнення відповідних сукупностей типових, однорідних явищ, процесів, показників [3; 7].

Найпоширенішим і найпростішим методом, який використовується в сучасній практиці, є індексний метод, який оперативним та за короткий період часу дозволяє керівництву виявити негативні та позитивні фактори, що впливають на діяльність підприємства. Виявлення факторів дає змогу швидко зреагувати на виявлену ситуацію та вчасно провести заходи із запобігання або мінімізації впливу негативних факторів чи то посилення позитивних.

Проведемо факторний аналіз КП «ХТМ», який дозволить виявити негативні та позитивні фактори, що впливають на дохід підприємства. Варто зазначити, що найважливішим фінансовим показником, що характеризує роботу теплопостачання, є дохід, зміна якого залежить від безлічі різних факторів [3; 8]. Установлення взаємозв'язку, взаємозалежності та взаємообумовленості факторів, що визначають доходи теплопостачання, є одним з найбільш важливих моментів факторного аналізу [3; 8].

Для визначення впливу вказаних факторів на зміну величини доходів теплопостачання пропонується використовувати поетапний метод ланцюгових підстановок. Суть такого підходу полягає в тому, що послідовно проводиться аналітичний розрахунок впливу на зміну доходів з теплопостачання спочатку двох факторів, потім трьох і т. д.

Для визначення двофакторного аналізу доходу від реалізації послуги підприємства нам потрібно розглянути фактори, що впливають на нього, а саме: зміну кількості виробленої теплової енергії (R) та доходу (q), що припадає на одиницю виробленої теплової енергії. Складаємо вихідну розрахункову формулу аналізованого показника – доходу підприємства (рис. 1).

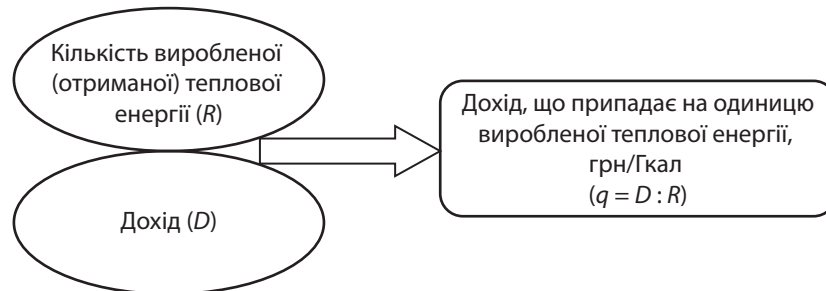


Рис. 1. Двофакторна модель показника доходу

Математично зв'язок між аналізованим показником доходів і факторним показником має такий вигляд:

$$D = R \cdot q. \quad (1)$$

Стосовно наведеної вище двофакторної моделі доходів підприємства аналітичний розрахунок абсолютного впливу вказаних факторів на загальну зміну даного показника проводиться таким чином:

- ✦ вплив зміни виробленої теплової енергії визначається шляхом множення абсолютної величини аналізованого показника доходів базисного року на відносну зміну (у частках) виробленої теплової енергії:

$$\Delta D_R = D_0(I_R - 1); \quad (2)$$

- ✦ вплив доходу, який припадає на одиницю виробленої теплової енергії, обчислюється шляхом множення таких показників: базисного значення доходів, індексу кількості виробленої теплової енергії та доходу, який припадає на одиницю виробленої теплової енергії:

$$\Delta D_g = D_0 I_R (I_g - 1). \quad (3)$$

Для більш детального аналізу доходів необхідно визначити вплив і низку інших факторів. Таким чином, необхідно узагальнені факторні показники розкласти на простіші та на цій основі перейти до наступних етапів аналізу (до трифакторного, чотирифакторного і т. д.)

У даному випадку комплексний показник – дохід, що припадає на одиницю виробленої теплової енергії – можна розкласти на такі два менш складні фактори: коефіцієнт подання теплової енергії в мережу (K) і дохід, що припадає на одиницю наданої теплової енергії (D/M). Це означає, що доходи теплопостачання в даному випадку змінюватимуться під впливом уже трьох чинників: кількості виробленої (отриманої) теплової енергії (R), коефіцієнта подання теплової енергії в мережу (K) і доходу, який припадає на одиницю поданої теплової енергії (D/M).

Взаємозв'язок показників подано нижче у вигляді схеми на рис. 2.

З даної схеми виходить така трифакторна модель доходів підприємства:

$$D = R(M / R) \cdot (D / M) = RKd. \quad (4)$$

Вплив кожного з цих факторів на зміну доходу визначається таким чином:

- ✦ вплив кількості виробленої (отриманої) теплової енергії визначається шляхом множення абсолютної величини доходів базисного періоду на відносну зміну кількості виробленої (отриманої) теплової енергії:

$$\Delta D_R = D_0(I_R - 1); \quad (5)$$

- ✦ вплив коефіцієнта подання теплової енергії в мережу розраховується шляхом множення таких показників: базисного значення доходів, індексу кількості виробленої (отриманої) теплової енергії, індексу коефіцієнта подання теплової енергії в мережу та відносної зміни рівня коефіцієнта подання теплової енергії в мережу:

$$\Delta D_k = D_0(I_k - 1); \quad (6)$$

- ✦ вплив доходу, що припадає на одиницю поданої теплової енергії, розраховується шляхом множення таких показників: базисного значення доходів, індексу кількості виробленої (отриманої) теплової енергії, індексу коефі-

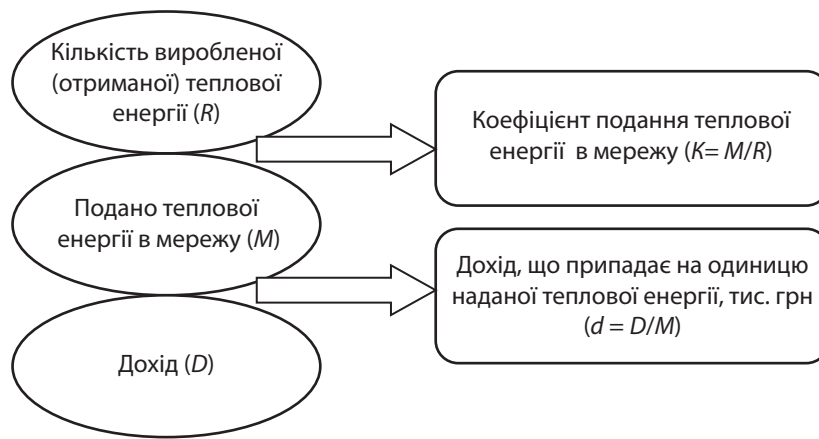


Рис. 2. Трифакторна модель показника доходу

цієнта подання теплової енергії в мережу та відносної зміни рівня доходу, що припадає на одиницю наданої теплової енергії:

$$\Delta D_d = D_0 I_R I_k (I_d - 1). \quad (7)$$

Свою чергою, показник коефіцієнта подання теплової енергії в мережу залежить від коефіцієнта реалізованої теплової енергії споживачам і зміни доходу, який припадає на одиницю теплової енергії, реалізованої споживачам. Враховуючи це, буде отримана чотирифакторна модель досліджуваного показника доходів, яка є результатом множення таких показників: кількості виробленої (отриманої) теплової енергії, зміни коефіцієнта подання теплової енергії в мережу, зміни коефіцієнта реалізації теплової енергії споживачам і зміни доходу, що припадає на одиницю реалізованої теплової енергії споживачам (середній тариф) (рис. 3).

З представленої схеми чотирифакторного аналізу доходів підприємства виходить така математична модель даного показника:

$$D = R(M / R) \cdot (Q / M) \cdot (D / Q) = RKft. \quad (8)$$

Розрахунок впливу перерахованих факторів на загальну зміну проводиться таким чином:

- ✦ вплив кількості виробленої (отриманої) теплової енергії визначається шляхом множення абсолютної величини доходів базисного періоду на відносну зміну кількості виробленої (отриманої) теплової енергії:

$$\Delta D = D_0 (I_R - 1); \quad (9)$$

- ✦ вплив коефіцієнта подання теплової енергії в мережу розраховується шляхом множення таких показників: базисного значення доходів, індексу кількості виробленої (отриманої) теплової енергії, індексу коефіцієнта подання

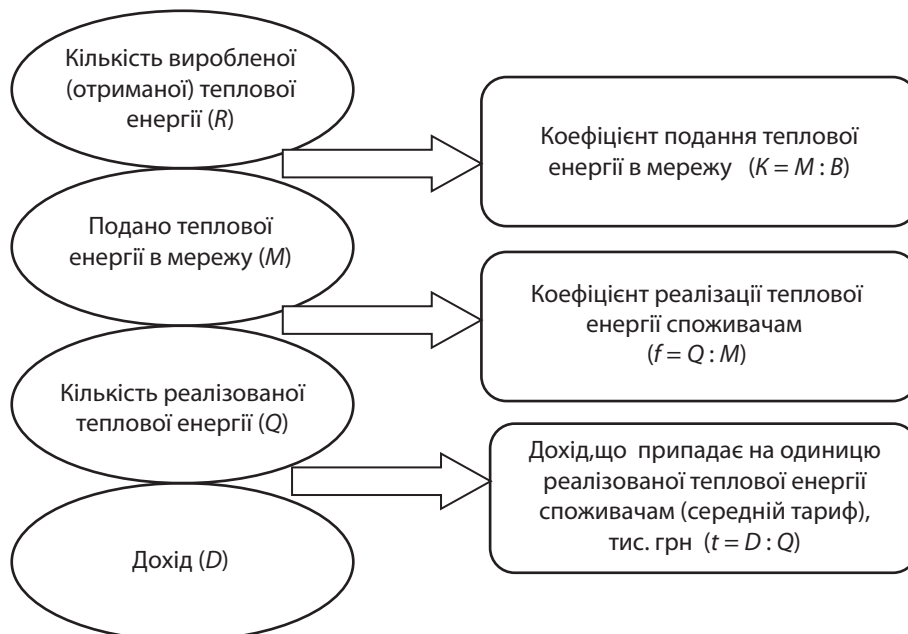


Рис. 3. Чотирифакторна модель показника доходу

теплової енергії в мережу та відносної зміни рівня коефіцієнта подання теплової енергії в мережу:

$$\Delta D_k = D_0 I_R (I_k - 1); \quad (10)$$

- ✦ вплив коефіцієнта реалізації теплової енергії споживачам розраховується шляхом множення таких чинників: базисного значення доходів, індексу кількості виробленої (отриманої) теплової енергії, індексу коефіцієнта подання теплової енергії в мережу та відносної зміни коефіцієнта реалізації теплової енергії споживачам:

$$\Delta D_f = D_0 I_R I_k (I_f - 1); \quad (11)$$

- ✦ вплив доходу, який припадає на одиницю реалізованої теплової енергії споживачам (середній тариф) обчислюється шляхом множення таких показників: базисного значення доходів, індексу кількості виробленої (отриманої) теплової енергії, індексу коефіцієнта реалізації теплової енергії споживачам і відносної зміни доходу, який припадає на одиницю реалізованої теплової енергії споживачам (середній тариф):

$$\Delta D_t = D_0 I_R I_k (I_t - 1). \quad (12)$$

Для розгляду методики поетапного факторного аналізу доходів використовуємо дані про роботу КП «Харківські теплові мережі». У табл. 1 надано вихідну інформацію для поетапного факторного аналізу доходів.

Варто зазначити, що 2016 р. є базисним, а 2017 р. – звітним. Розглянемо відразу чотирифакторну модель, яка представлена формулою (8).

$$\Delta D_R = D_0 (I_R - 1) = 1965212 (0,959194 - 1) = -80192,44;$$

$$\Delta D_k = D_0 I_R (I_k - 1) = 1965212 \cdot 0,959194 (0,998145 - 1) = -3496,711;$$

$$\Delta D_f = D_0 I_R I_k (I_f - 1) = 1965212 \cdot 0,959194 \cdot 0,998145 \cdot (1,0005628 - 1) = 1058,921;$$

$$\Delta D_t = D_0 I_R I_k I_f (I_t - 1) = 1965212 \cdot 0,959194 \cdot 0,998145 \cdot 1,0005628 (1,530298 - 1) = 998329,347.$$

Як показують результати чотирифакторного аналізу, за рахунок перших двох факторів доходи підприємства зменшилися на 83689,152 тис. грн, за рахунок третього та четвертого факторів – збільшилися на 999388,268 тис. грн.

Отже, керівництву необхідно негайно вжити превентивних заходів, що дадуть змогу покращити фінансові результати підприємства в майбутньому для усунення впливу негативних факторів.

ВИСНОВКИ

Таким чином, факторний аналіз дав можливість розкрити як позитивні, так і негативні дії змінних внутрішніх і зовнішніх умов господарювання на економічні показники підприємства. Зрозуміло, що пошук резервів повинен вестися в напрямі посилення дії позитивних і ослаблення дії негативних факторів. Пропонуватися до здійснення повинні конкретні заходи щодо ресурсів, термінів, виконавців, організаційних умов і, головне, – за ефектом дії на результати господарської діяльності. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаватюк Л. С. Фінансове оздоровлення житлово-комунального господарства в умовах реформування галузі: монографія. Чернівці: Технодрук, 2016. 145 с.

2. Димченко О. В., Рудаченко О. О., Мозговий Є. В. Роль підприємств теплоенергетики в комплексі житлово-комунального господарства України. Вісник Хмельницького національного університету. 2016. Вип. № 5. Том 1. С. 50–55.

3. Костюк В. О. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств міського господарства: навч. посіб. Харків: ХНАМГ, 2010. 245 с.

4. Мозговий Є. В. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств тепlopостачання в Харківській області. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2016. Вип. 6. Ч. 1. С. 107–111.

5. Клебанова Т. С., Димченко О. В., Рудаченко О. О. Оцінка, аналіз і попередження кризового стану підприємств житлово-комунального господарства: монографія. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 213 с.

Таблиця 1

Вихідна інформація для поетапного факторного аналізу доходів

Показник	Умовні позначення	2016 р.	2017 р.	Індекс показників
Дохід, тис. грн	<i>D</i>	1965212	2880902	1,465950
Кількість виробленої теплової енергії, тис. Гкал	<i>R</i>	4829,378	4632,309	0,959194
Коефіцієнт подання теплової енергії в мережу	<i>K</i>	1,35307	1,35036	0,998145
Коефіцієнт реалізації теплової енергії споживачам	<i>f</i>	0,842182	0,842656	1,0005628
Дохід, що припадає на одиницю реалізованої теплової енергії споживачам, тис. грн	<i>t</i>	357,10149	546,47158	1,530298

6. Прокопенко О. О. Аналіз організаційно-економічних проблем у житлово-комунальному господарстві. *Комунальне господарство міст. Серія «Економічні науки»*. 2012. Вип. 102. С. 25 – 29.

7. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства : навч. посіб. Київ : Знання, 2004. 654 с.

8. Славута О. І. Економіка і організація діяльності підприємств міського господарства. Харків : ХНАМГ, 2009. 284 с.

REFERENCES

Dymchenko, O. V., Rudachenko, O. O., and Mozhovyi, Ye. V. "Rol pidpriemstv teploenerhetyky v kompleksy zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy" [The role of thermal power companies in the complex of housing and communal services in Ukraine]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*. Vol. 1, no. 5 (2016): 50-55.

Havatiuk, L. S. *Finansove ozdorovlennia zhytlovo-komunalnoho hospodarstva v umovakh reformuvannia haluzi* [Financial recovery of housing and communal services in the conditions of reforming the industry]. Chernivtsi: Tekhnodruk, 2016.

Klebanova, T. S., Dymchenko, O. V., and Rudachenko, O. O. *Otsinka, analiz i poperedzhennia kryzovoho stanu pidpriemstv zhytlovo-komunalnoho hospodarstva* [Assessment, analysis and

prevention of the crisis situation in housing and communal services enterprises]. Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova, 2016.

Kostiuk, V. O. *Tekhniko-ekonomichniy analiz diialnosti pidpriemstv miskoho hospodarstva* [Technical appraisal and economic analysis of the enterprises of the municipal economy]. Kharkiv: KhNAMH, 2010.

Mozhovyi, Ye. V. "Tekhniko-ekonomichniy analiz diialnosti pidpriemstv teplopostachannia v Kharkivskii oblasti" [Feasibility and economic analysis of activity of heat supply companies in the Kharkiv region]. *Ekonomichniy visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii*. Vol. 1, no. 6 (2016): 107-111.

Prokopenko, O. O. "Analiz orhanizatsiino-ekonomichnykh problem u zhytlovo-komunalnomu hospodarstvi" [Analysis of organizational and economic problems in housing and communal services]. *Komunalne hospodarstvo mist. Ser.: Ekonomichni nauky*, no. 102 (2012): 25-29.

Savytska, H. V. *Ekonomichniy analiz diialnosti pidpriemstva* [Economic analysis of enterprise activity]. Kyiv: Znannia, 2004.

Slavuta, O. I. *Ekonomika i orhanizatsiia diialnosti pidpriemstv miskoho hospodarstva* [Economics and organization of the enterprises of the municipal economy]. Kharkiv: KhNAMH, 2009.