**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**О. В. ДИМЧЕНКО,**
**О. О. РУДАЧЕНКО,**
**Є. В. МОЗГОВИЙ**

# ОСНОВИ СТИМУЛЮЮЧОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: ПІДПРИЄМНИЦЬКИЙ АСПЕКТ

***МОНОГРАФІЯ***

**Харків**
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**
**2021**

УДК 338.532.42:338.516.46]:[658.264:621.365](477)
Д46

***Автори:***

***Димченко Олена Володимирівна*****,** доктор економічних наук, професор;

***Рудаченко Ольга Олександрівна*****,** кандидат економічних наук, викладач;

***Мозговий Євген Валерійович*****,** кандидат економічних наук, викладач

***Рецензенти:***

***Бубенко Павло Трохимович*****,** доктор економічних наук, професор, член-кореспондент Академії економічних наук України, зав. відділом Північно-Східного наукового центру Національної академії наук України і Міністерства освіти і науки України;

***Чечетова Наталя Федорівна,*** доктор економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва та бізнес-адміністрування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано до друку Вченою радою Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова, протокол № 9 від 03.04.2020.*

**Димченко О. В.**

Д46 Основи стимулюючого тарифного регулювання діяльності теплоенергетичних підприємств України: підприємницький аспект : монографія / О. В. Димченко, О. О. Рудаченко, Є. В. Мозговий; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 177 с.

ISBN 978-966-695-540-4

У монографії розроблено методичний підхід до застосування стимулюючого тарифного регулювання теплоенергетичних підприємств методом RAB, що дозволяє покращити фінансовий стан підприємства та попередити його кризу в майбутньому періоді.

Монографія призначена для викладачів, аспірантів та студентів економічних спеціальностей, а також керівникам підприємств, які працюють в умовах реальної ринкової економіки та цікавляться питаннями організації бізнесу, основами підприємництва, торгівлі та підприємствами житлово-комунального господарства.

**УДК 338.532.42:338.516.46]:[658.264:621.365](477)**

© О. В. Димченко, О. О. Рудаченко, Є. В. Мозговий, 2021
© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021

ISBN 978-966-695-540-4

**ЗМІСТ**

ВСТУП…….. 4
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТИМУЛЮЮЧОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ…..... 6
1.1 Особливості розвитку теплоенергетичних підприємств у контексті житлово-комунального господарства……..... 6
1.2 Тарифна політика на підприємствах житлово-комунального господарства…….. 21
1.3 Світовий досвід застосування тарифів RAB, їхня економічна сутність та закономірності……..... 38
2 АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ ……..... 49
2.1 Аналіз динаміки техніко-економічних показників діяльності теплоенергетичних підприємств…….. 49
2.2 Дослідження фінансового стану теплоенергетичних підприємств……..... 84
2.3 Перевірка досліджених теплоенергетичних підприємств на схильність до кризового стану……..... 93
3 ОСНОВНІ ПІДХОДИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДО ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЮЮЧОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ МЕТОДОМ RAB… 107
3.1 Моделювання прогнозних значень дебіторської та кредиторської заборгованості теплоенергетичних підприємств……. 107
3.2 Розрахунок стимулюючого тарифного регулювання на прикладі діяльності комунальних підприємств……..….. 124
3.3 Пропозиції щодо застосування стимулюючого тарифного регулювання на підприємствах теплопостачання…….. 138
ВИСНОВКИ……..…... 142
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…..... 144
ДОДАТКИ…..... 163

# ВСТУП

Галузь теплопостачання має чимало проблемних питань, які потребують негайного розв'язання. Проте, розуміючи те, що вони в своїй більшості є наслідком нестачі грошових коштів або нездатності їхнього вчасного отримання, у цій роботі пропонується насамперед звернути увагу на процес тарифоутворення.

Маючи на меті практично обґрунтувати ефективність застосування нового методу, який задовольнить всі зацікавлені сторони в процесі надання послуг з постачання теплової енергії, доцільним вважалося ознайомитися зі специфікою діяльності підприємств теплоенергетики як в аспекті закордонного досвіду, так і вітчизняного. У результаті синтезу були отримані такі висновки: досвід України в цьому питанні має певні недоліки відносно деяких аспектів – в містах відсутній цілісний перспективний план розвитку системи централізованого теплопостачання; відсутній такий елемент діяльності, як імідж підприємств теплоенергетики; у складі тарифу відсутня константа – інвестиційна складова. Проте вітчизняна система теплопостачання України має і деякі спільні риси з закордонними системами. Зокрема, в нашій країні, як і в більшості держав Європи, застосовують двоставкові тарифи, що на досвіді комунального підприємства «Харківські теплові мережі» (КП «ХТМ») показали свої значні переваги над одноставковими.

Для кращого розуміння проблемних аспектів діяльності об'єкта дослідження було проведено фінансово-господарський аналіз діяльності підприємства. У результаті чого виявлені такі факти: значна зношеність основних фондів, недостатність джерел фінансування для повної їхньої реконструкції або заміни; наявність постійної дебіторської заборгованості; значна різниця в сумах нарахованих та фактично отриманих доходів; діючий механізм ціноутворення, що в сумі призводить до збиткової діяльності підприємства.

Тому є природнім, що в третьому розділі цієї роботи наводиться практичний механізм, застосування якого спричинило утворення цілком прозорого та обґрунтованого тарифу, який поєднує в собі задоволення інтересів усіх зацікавлених сторін: інвесторів, регулюючих органів, підприємств та споживачів.

Подібний тариф був отриманий за допомогою застосування методу доходності інвестованого капіталу, який добре вже проявив себе у світі.

Вивченню проблем житлово-комунального господарства присвячено чимало наукових досліджень як іноземних, так і вітчизняних учених-економістів. Варто відзначити роботи: В. М. Бабаєва, П. Т. Бубенко, Л. М. Бражнікової, А. В. Григоровича , О. В. Димченко, В. О. Ігнатова, Т. М. Качали, Т. М. Кришталь, Т. В. Момот, Л. М. Письмаченка, О. М. Таряник, О. М. Тищенка та інших. Але, на жаль, питанням, пов'язаним із пошуком альтернативних шляхів виведення саме підприємств теплоенергетики з кризового стану, приділялося недостатньо уваги.

Також багато робіт присвячено традиційній тарифній політиці, яка не відповідає сучасним завданням розвитку. Варто зазначити, наразі існує недостатня кількість літературних джерел українського походження як в теоретичному, так і в практичному аспектах. Хоча, як приклад, можна навести праці російських науковців, які пропонують внесення змін до методичних основ розрахунку і застосування тарифів теплового комплексу в аспекті методу RAB: М. Б. Єгоров, О. Т. Зотіков, К. О. Кириченко, О. М. Кухман, А. М. Медвідь, С. І. Павлова, Є. А. Трегубова, С. В. Сасим, І. О. Юхимчук та інші.

Отже, проведений в монографії аналіз вітчизняних та іноземних наукових праць показав неоднозначне вирішення проблемних питань щодо тарифної політики на підприємствах житлово-комунального господарства, зокрема, підприємств теплопостачання. Вищенаведені факти дають підстави вважати обрану тему дослідження актуальною.

# 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СТИМУЛЮЮЧОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

## 1.1 Особливості розвитку теплоенергетичних підприємств у контексті житлово-комунального господарства

Однією з найголовніших галузей національної економіки є галузь житлово-комунального господарства. Її важливість полягає не тільки в значній частці в галузевій структурі економіки, а й у великому суспільному значенні. Житлово-комунальне господарство (ЖКГ) – комплекс галузей економіки, що забезпечує функціонування інфраструктури поселень та інших будівель, життя і роботу населення країни в нормальних умовах, а також постачання підприємств галузей народного господарства необхідними ресурсами води, тепла, електроенергії, газу та інші [172].

Е. А. Зінь трактує поняття ЖКГ як галузь соціальної сфери регіональної економіки, яка створює умови щодо діяльності з обслуговування матеріально-побутових потреб населення за місцем проживання. До завдань цієї галузі належить забезпечення потреб людей у житлі, воді, теплі, енергоресурсами, організація утилізації відходів життєдіяльності, надання транспортних послуг населенню в межах населеного пункту. Рівень розвитку житлово-комунального господарства характеризує якість життя та нормального існування кожної людини [58]. Є. Ю. Сахно вказує, що житлово-комунальне господарство – комплекс самостійних служб, покликаних задовольняти потреби територіальної громади у комунальних послугах (санітарно-технічних, енергетичних, транспортно-комунальних, готельних) [53].

Основною законодавчою базою діяльності житлово-комунального господарства є Закон України «Про житлово-комунальні послуги» [132]. Цей Закон визначає основні засади організаційних, господарських відносин, що виникають у сфері надання та споживання житлово-комунальних послуг між їхніми виробниками, виконавцями і споживачами, а також їхні права та обов'язки. Згідно з цим законом житлово-комунальні послуги – це результат господарської діяльності, спрямованої на забезпечення умов проживання та перебування осіб у

жилих і нежилих приміщеннях, будинках і спорудах, комплексах будинків і споруд відповідно до нормативів, норм, стандартів, порядків і правил [133]. Система ЖКГ представлена виробниками і споживачами житлово-комунальних послуг. Споживачі житлово-комунальних послуг формують попит, що має забезпечити їм комфортні санітарно-гігієнічні і безпечні умови життя. Розмір попиту на житлово-комунальні послуги залежить, насамперед, від ціни послуг та фінансових можливостей споживачів. Житлово-комунальне господарство – це багатогалузеве господарство, яке охоплює найважливіші сторони життя населення, налічує декілька тисяч підприємств і організацій, де експлуатується майже 25 % основних засобів держави, зайнято до 5 % працездатного населення країни, які щороку надають більше 40 видів послуг [22]. Нижче, на рисунку 1.1 подані основні підгалузі ЖКГ.

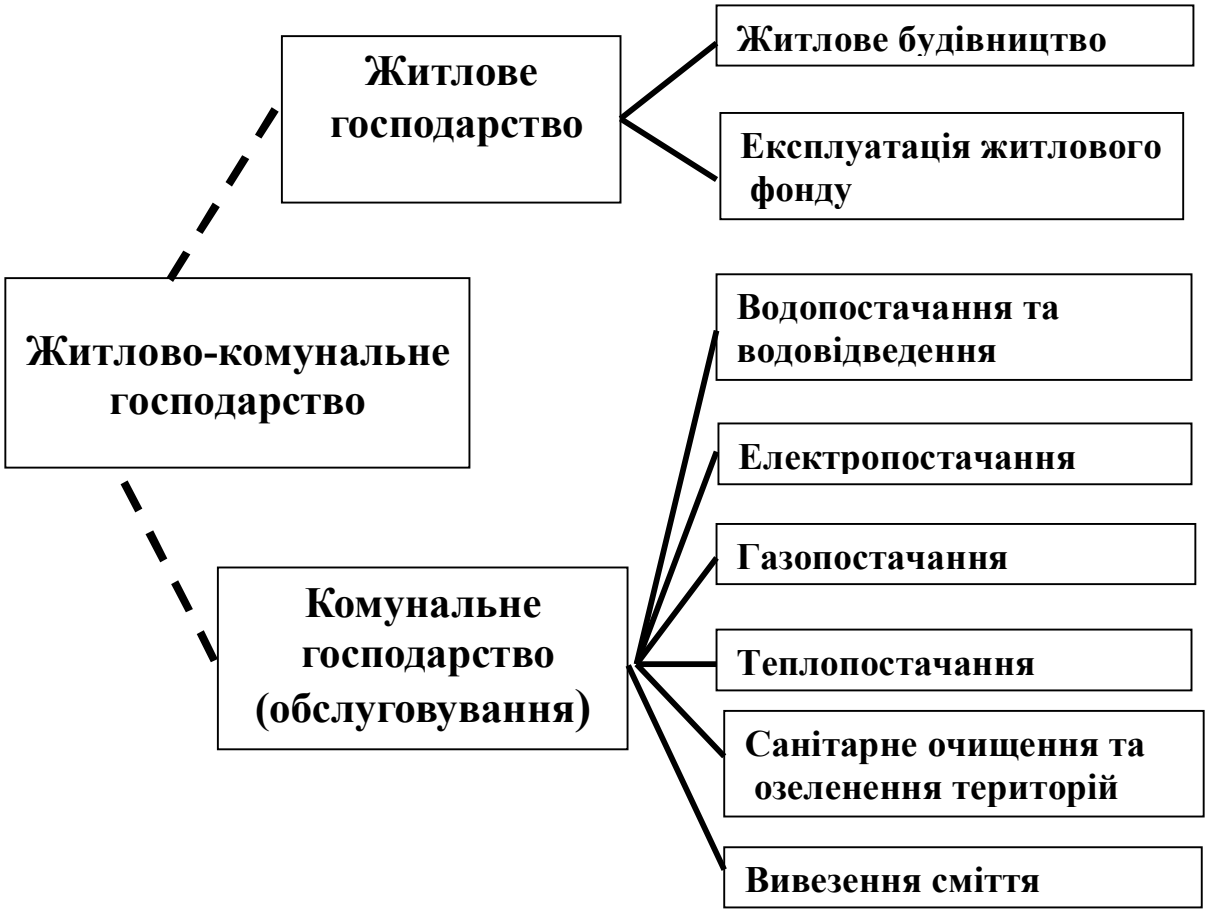



Рисунок 1.1 – Основні підгалузі ЖКГ України
Джерело: *побудовано авторами на основі* [58]

Кожної хвилини люди, підприємства, державні установи споживають різноманітні послуги підприємств житлово-комунального господарства. В англомовних країнах для цього комплексу галузей використовується термін «public utility». У наш час у сучасних країнах використовують поняття ЖКГ під терміном «Smart City» (Розумне місто). Це більш широке поняття, що поєднує будівництво та утримання будівель і споруд на протязі всього їх життєвого циклу починаючи від планування і проєктування і закінчуючи утриманням і зносом [82]. Системний розвиток галузевого і міського господарства неможливо уявити без всеосяжного використання інформаційно-комунікаційних технологій. Гармонійний розвиток сучасних адміністративних територій різного масштабу вимагає уваги до самих різних сфер діяльності, зокрема: охорони здоров'я, освіти, соціального забезпечення, транспорту, екології та захисту навколишнього середовища. Завдання влади міст та містечок полягає в тому, щоб зробити їх максимально сприятливими для життя громадян та ведення ділової активності. Іншими словами, можна говорити про необхідність «управління містом» замість «містобудування» [7].

«Smart city» передбачає одночасне виконання таких умов: городяни стають максимально поінформованими в реальному часі про події, що виникають у місті: як сприятливі, так і складні; інформація про всі сфери життєдіяльності в місті стає легко доступною та зручною у використанні людьми, у яких немає спеціальних навичок і фахових знань (наприклад, бюджетні фінанси чи будівництво); взаємовідносини громадян із міською владою будуються на принципах відкритості, підзвітності та прозорості діяльності останніх; в основу взаємовідносин влади і громадян покладено послуги, які забезпечують права громадян на задоволення їхніх повсякденних потреб; інформаційні технології забезпечують максимально комфортне віртуальне середовище (простір в мережі Інтернет) для взаємодії громадян між собою, а також з різними службами міста в режимі 24 години/7 днів на тиждень. При цьому віртуальний простір (веб-сайти, блоги, соціальні мережі, в яких присутня влада і громадяни) існує гармонійно, або, іншими словами, відображає фізичну реальність того, що відбувається в місті в режимі реального часу [89, 104].

Таким чином, концепція «розумного міста» передбачає широку інформаційну підтримку громадян у їх життєдіяльності в місті. Роль міської влади полягає не тільки в забезпеченні такої підтримки, але й у

наданні громадянам різних інструментів для самоорганізації і посильної участі у формуванні вірного, правильного уявлення про стан тих чи інших суспільних ресурсів, які можуть бути їм доступні [23].

У сучасному суспільстві у великих мегаполісах городяни перетворилися в постійних споживачів інформації та інформаційних послуг. Наприклад, кожен житель мегаполісу бажає швидким і зручним способом одержувати інформацію щодо транспортної ситуації на дорогах, про існуючі об'єкти охорони здоров'я (поліклініки, лікарні, приватні медичні центри), культури, спорту та відпочинку (театри, кінотеатри, концертні зали, спортивні об'єкти, мережі громадського харчування), соціального забезпечення (центри допомоги і підтримки громадян, центри зайнятості), житлово-комунального господарства та способи користування послугами, які надані інфраструктурними об'єктами міста [19, 175].

Громадян цікавить актуальна інформація від самих різних служб у місті, до того ж інформація про них має бути актуальна і повна в момент звернення. Це, зокрема, служби таксі, ЖКГ, соціального забезпечення, зайнятості, міліції, пожежної охорони, порятунку, психологічної допомоги та багато інших. Кожен громадянин має право знати вичерпну інформацію про себе, яка офіційно відображена в державних інформаційних системах і базах даних: податкові зобов'язання, соціальні пільги (отримані і потенційно доступні), історія хвороби та багато іншого [25].

Найпоширенішими послугами житлово-комунального господарства є:

a) енергопостачання: електропостачання – забезпечення поставок електрики; газопостачання- забезпечення поставок газу; теплопостачання – забезпечення поставок гарячої води та теплової енергії, забезпечення роботи котельнь та ТЕЦ; енергозаощадження;

b) водопостачання та водовідведення: каналізація – відведення стічних вод; прокладка і ремонт водопровідних труб, водозабір, очищення та доставка води у багатоквартирні дома та на промислові об'єкти;

c) ліфтове господарство;

d) вентиляція та централізоване кондиціонування повітря;

e) складання, використання та зберігання цифрових карт міста, що охоплюють: каналізаційні мережі, мережі комунальних ресурсів, транспортні шляхи, будівля та інші комунікації;

f) захист будівель від блискавок;

g) облік і розрахунок за споживання послуг ЖКГ;

h) вивезення сміття, сміттєпровід та переробка твердих побутових відходів;

i) системи комунікацій та контролю: радіотрансляційний зв'язок, телевізійна антена та кабель, телефонний зв'язок, домофон, комп'ютерна мережа, відеоспостереження громадських місць, технічні засоби позавідомчої охорони;

j) система захисту будівель від пожеж: засоби пожежогасіння, пожежна сигналізація, пожежні сходи;

k) капітальний ремонт та модернізація споруд;

l) система моніторингу стану конструкцій споруд;

m) утримання та поточний ремонт зовнішніх мереж та внутрішньодомових інженерних комунікацій;

n) санітарно-епідеміологічне оброблення місць громадського використання;

o) благоустрій та інші [150].

На рисунку 1.2 наведена галузева структура житлово-комунального господарства України [26].

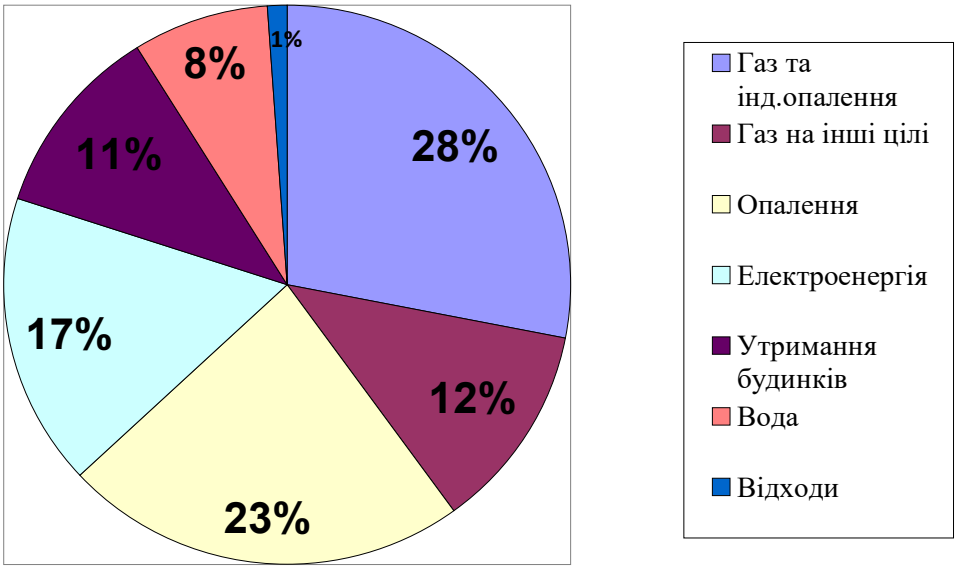



Рисунок 1.2 – Галузева структура житлово-комунального господарства України

Джерело: *побудовано авторами на основі* [58]

Балансоутримувач будинку, споруди, житлового комплексу або комплексу будинків і споруд (далі – балансоутримувач) – власник або юридична особа, яка за договором із власником утримує на балансі відповідне майно, а також веде бухгалтерську, статистичну та іншу передбачену законодавством звітність, здійснює розрахунки коштів, необхідних для своєчасного проведення капітального і поточного ремонтів та утримання, а також забезпечує управління цим майном і несе відповідальність за його експлуатацію згідно Законом України «Про житлово-комунальні послуги» [129].

Виконавець – суб'єкт господарювання, предметом діяльності якого є надання житлово-комунальної послуги споживачу відповідно до умов договору.

Виробник – суб'єкт господарювання, який виробляє або створює житлово-комунальні послуги.

Власник приміщення, будинку, споруди, житлового комплексу або комплексу будинків і споруд (далі – власник) – фізична або юридична особа, якій належить право володіння, користування та розпоряджання приміщенням, будинком, спорудою, житловим комплексом або комплексом будинків і споруд, зареєстроване у встановленому законом порядку [132], [167].

До складу житлового господарства входить житловий фонд та система обслуговування його використання. Житловий фонд – сукупність житлових приміщень незалежно від форм власності, включаючи житлові будинки, спеціальні будинки (гуртожитки, притулки, будинки-інтернати для громадян похилого віку та інвалідів, дитячі будинки, інтернати при школах і школи-інтернати), квартири, службові житлові приміщення, інші житлові приміщення в будівлях, придатних для проживання [83].

До житлового фонду не входять нежилі приміщення в жилих будинках, призначені для торговельних, побутових та інших потреб непромислового характеру. Державне управління щодо використання і збереження житлового фонду в Україні здійснює Міністерство житлово-комунального господарства України. Державний контроль за використанням і збереженням житлового фонду здійснюють у межах своїх повноважень органи державної влади на місцях та місцевого самоврядування. Вони керують житловим господарством, підпорядкованими підприємствами, установами й організаціями галузі,

забезпечують комплексний розвиток, збереження, правильну експлуатацію, капітальний і поточний ремонт житлового господарства [166].

За експлуатацію державного і громадського житлового фонду відповідають житлово-експлуатаційні організації, діяльність яких здійснюється на засадах господарського розрахунку. Вони також забезпечують збереження і належне використання житлового фонду, якість обслуговування громадян, а також контроль за дотриманням громадянами правил користування жилими приміщеннями, утримання жилого будинку і прилеглої території [166].

Внутрішньобудинкові системи – мережі, арматура на них, прилади та обладнання, засоби обліку та регулювання споживання житлово-комунальних послуг, які знаходяться в межах будинку, споруди [132].

Засіб обліку – прилад, технічний пристрій для обліку кількісних та/або якісних показників житлово-комунальної послуги, який має нормовані метрологічні характеристики [132].

Кількісний показник житлово-комунальних послуг – одиниця виміру для обчислення обсягу отриманої споживачем послуги, визначена відповідно до вимог нормативів, норм, стандартів, порядків і правил згідно з законодавством [132].

Комунальні підприємства поділяють на такі види:

– комунальні підприємства, які надають населенню індивідуальні послуги, постачають йому переважну частину своєї продукції або виконують роботи в інтересах інших комунальних підприємств;

– комунальні підприємства, які на засадах самофінансування обслуговують індивідуальних споживачів;

– комунальні підприємства, що виробляють неподільну продукцію загального користування і фінансуються переважно з місцевого бюджету [113].

Основним продуктом діяльності комунальних підприємств є житлово-комунальні і комунальні послуги. Житлово-комунальні послуги – результат господарської діяльності, спрямованої на забезпечення умов проживання і перебування осіб у жилих і нежилих приміщеннях, будинках і спорудах, комплексах будинків і споруд відповідно до нормативів, норм, стандартів, порядків і правил. Якість цих послуг означає їхню

відповідність певній сукупності нормативних характеристик, що визначає їхню здатність задовольняти потреби споживачів відповідно до законодавства. Комунальні послуги – результат господарської діяльності, спрямованої на задоволення потреб фізичних, юридичних осіб у забезпеченні холодною та гарячою водою, водовідведенням, газо- та електропостачанням, опаленням, а також вивезення побутових відходів у порядку, встановленому законодавством [36].

Облік житла ведеться за основними формами власності: державна, комунальна, колективна та приватна:

– державний житловий фонд – фонд державних установ, підприємств та організацій, що належить їм на праві повного господарського володіння;

– комунальний житловий фонд – фонд, що належить на праві власності територіальним громадам сіл, селищ, міст, районів у містах;

– колективний житловий фонд – фонд колективних та орендних підприємств, господарських товариств (житлово-будівельних та житлових кооперативів), об'єднань, недержавних підприємств, релігійних організацій, політичних партій, об'єднань громадян тощо;

– приватний житловий фонд – житлові будинки, приватизовані квартири, власниками яких є фізичні особи (громадяни) [3].

Для оцінки стану житлового господарства використовують такі показники: житловий фонд загальної площі ($м^2$), зокрема, за формами власності; забезпеченість житлом одного жителя ($м^2$); обладнання житлового фонду (кількість квартир, які мають лічильники газу, холодної води, гарячої води, тепла), витрати пов'язані з утриманням житлового фонду та джерела їх покриття. Для більш ґрунтовного аналізу залучають дані стосовно приватизації житлової площі тощо [3].

До складу комунального господарства входять окремі комунальні підприємства. Комунальне підприємство – це підприємство, яке переважно виконує роботи із створення соціальних зручностей, вироблення, ремонту, транспортування, зберігання продукції в інтересах територіальної громади, і перебуває в її власності. Комунальне підприємство має право юридичної особи, діє на принципах госпрозрахунку і за допомогою засобів виробництва, що належать підприємству, виконує роботи чи надає послуги, одержує доход (прибуток), досягає певних соціальних цілей у межах виділених ресурсів [1].

До комунальних належать підприємства водо-, газо-, теплопостачання, інші господарства, що виробляють продукцію загального користування. До комунальних також належать підприємства, що надають населенню індивідуальні послуги, постачають йому частину своєї продукції, виконують різні види робіт із задоволення побутових та комунальних інтересів територіальної громади [141].

Склад житлово-комунальних послуг і їхній розподіл за функціональним призначенням визначений Законом України «Про житлово-комунальні послуги» (2004 р.) [132] і поділяються на:

– послуги з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій: прибирання внутрішньо-будинкових приміщень та прибудинкової території, санітарно-технічне обслуговування, обслуговування внутрішньо будинкових мереж, утримання ліфтів, освітлення місць загального користування, поточний ремонт, вивезення побутових відходів тощо;

– послуги з ремонту приміщень, будинків, споруд: заміна та підсилення елементів конструкції та мереж, їх реконструкція тощо;

– комунальні послуги: централізоване постачання холодної та гарячої води, водовідведення, газо-, та електропостачання, централізоване опалення, вивезення побутових відходів тощо.

Законом визначений порядок надання житлово-комунальних послуг; права та обов’язки споживачів, виконавців, виробників, а також власників майна; порядок укладання договорів у сфері житлово-комунальних послуг; принципи державного регулювання цін і тарифів та порядок формування та затвердження цін і тарифів на житлово-комунальні послуги; повноваження органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування [132].

Залежно від функціонального призначення житлово-комунальні послуги поділяють на:

– комунальні послуги (централізоване постачання холодної та гарячої води, водовідведення, газо- та електропостачання, централізоване опалення, вивезення побутових відходів тощо);

– послуги з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій (прибирання приміщень будинків і прибудинкової території, санітарно-технічне обслуговування, обслуговування мереж усередині

будинку, утримання ліфтів, освітлення місць загального користування, поточний ремонт, вивезення побутових відходів тощо);

– послуги з управління будинком, спорудою або групою будинків (утримання на балансі, укладання договорів на виконання послуг, контроль за дотриманням умов договору тощо);

– послуги з ремонту приміщень, будинків, споруд (заміна, підсилення елементів конструкцій і мереж, їхня реконструкція, відновлення спроможності несучих елементів конструкцій тощо).

До основних видів житлово-комунальних послуг належать:

– санітарно-технічні (постачання та відведення води, каналізація, вивезення й знешкодження відходів і сміття, прибирання території населеного пункту, утримання місць загального користування, чищення димоходів, здійснення протипожежних заходів, дезінфекція та ін.);

– теплоенергетичні (електро-, газо- і теплопостачання та ін.);

– квартирні (капітальний ремонт будинків, споруд, обладнання, поточний ремонт житлового фонду, зокрема, профілактичний та непередбачений, експлуатація, утримання, обслуговування ліфтів та ін.);

– транспортно-комунальні (проїзд у міському транспорті, зокрема, приватному, ремонт доріг);

– готельні (надання умов для проживання, харчування клієнтів, доставка речей, квитків та ін.) [128].

Залежно від порядку затвердження цін (тарифів) на житлово-комунальні послуги їх поділяють на три групи:

1) перша група – житлово-комунальні послуги, ціни (тарифи) на які затверджують спеціально уповноважені центральні органи виконавчої влади;

2) друга група – житлово-комунальні послуги, ціни (тарифи) на які затверджують органи місцевого самоврядування для надання на відповідній території;

3) третя група – житлово-комунальні послуги, ціни (тарифи) на які визначаються винятково за договором (домовленістю сторін) [132].

Згідно із Законом України «Про житлово-комунальні послуги» державне регулювання цін/тарифів базується на таких основних принципах:

– доступності житлово-комунальних послуг для всіх споживачів та рівності правових гарантій;

– нормативного регулювання надання житлово-комунальних послуг споживачам за цінами/тарифами, затвердженими в установленому законом порядку;

– відповідності рівня цін/тарифів розміру економічно обґрунтованих витрат на їхнє виробництво;

– відкритості, доступності та прозорості структури цін/тарифів для споживачів та суспільства;

– відповідності оплати житлово-комунальних послуг їхньої наявності, кількості та якості;

– відповідальності виконавців/виробників за недотримання вимог стандартів, нормативів, норм, порядків та правил;

– гарантії соціального захисту населення при оплаті за житлово-комунальні послуги та випередження зростання доходів населення над зростанням цін/тарифів на житлово-комунальні послуги;

– створення умов для залучення, використання за призначенням та повернення вкладених інвестицій, необхідних для здійснення заходів, спрямованих на скорочення собівартості виробництва (надання) житлово-комунальних послуг, енергозбереження, модернізацію виробництва та підвищення якості послуг, що надаються [132].

У разі зміни вартості житлово-комунальних послуг виконавець (виробник) не пізніше ніж за 30 днів повідомляє про це споживача із зазначенням причин зміни вартості, наданням відповідних обґрунтувань з посиланням на погодження відповідних органів. Плату за житлово-комунальні послуги нараховують щомісячно відповідно до умов договору. Розмір її визначають на основі затверджених цін (тарифів) і показань засобів обліку або відповідно до затверджених норм. Плату за утримання будинків, споруд, прибудинкових територій встановлюють залежно від їхньої капітальності, рівня облаштування і благоустрою. У платіжному документі мають бути передбачені графи для зазначення поточних і попередніх показань засобів обліку споживання комунальних послуг, різниці цих показань або затверджених норм, ціни (тарифу) на певний вид комунальних послуг і суми, яка належить до сплати за надану послугу [35].

Згідно із Законом України «Про житлово-комунальні послуги» [132] державна політика у сфері житлово-комунальних послуг базується на таких принципах:

– забезпечення раціонального використання наявних ресурсів та сталого розвитку населених пунктів;

– створення та підтримання конкурентного середовища при виробленні та наданні житлово-комунальних послуг, забезпечення контролю у сфері діяльності природних монополій;

– забезпечення функціонування підприємств, установ та організацій, що виробляють, виконують та/або надають житлово-комунальні послуги, на умовах самофінансування та досягнення рівня економічно обґрунтованих витрат на їхнє виробництво;

– регулювання цін/тарифів на житлово-комунальні послуги, перелік яких визначено цим Законом, з урахуванням досягнутого рівня соціально-економічного розвитку, природних особливостей відповідного регіону та технічних можливостей;

– забезпечення рівних можливостей доступу до отримання мінімальних норм житлово-комунальних послуг для споживачів незалежно від соціального, майнового стану, віку, місцеперебування та форми власності юридичних осіб тощо;

– дотримання встановлених стандартів, нормативів, норм, порядків і правил щодо кількості та якості житлово-комунальних послуг;

– забезпечення соціального захисту малозабезпечених громадян [132].

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики, формує в межах своєї компетенції державну політику щодо встановлення цін на електроенергію і природний газ, тарифів на їхнє транспортування та постачання підприємствам і організаціям, які виробляють та надають житлово-комунальні послуги населенню [119].

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг, є державним колегіальним органом, що здійснює регулювання діяльності у сфері теплопостачання (крім діяльності суб'єктів господарювання, які здійснюють комбіноване виробництво теплової і електричної енергії та/або використовують нетрадиційні або поновлювані джерела енергії), централізованого водопостачання та водовідведення, перероблення та захоронення побутових відходів для об'єктів, які

обслуговують населені пункти з чисельністю населення понад 100 тисяч осіб, та об’єктів із потужністю перероблення чи захоронення понад 5 тисяч тон або 200 тисяч метрів кубічних побутових відходів на рік [132].

На жаль, в Україні, як і в багатьох країнах пострадянського політичного і економічного простору, галузь житлово-комунального господарства знаходиться в тяжкому соціально-економічному становищі, яке можна охарактеризувати як кризове. Послідовна практика неефективного державного регулювання цієї галузі стала причиною такої глибинної кризи. Беззаперечним є той факт, що стан житлово-комунального господарства регіону впливає на рівень економічного розвитку країни загалом. 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 [21].

Динаміку обсягів кредиторської та дебіторської заборгованостей у сфері ЖКГ протягом 2014–2019 рр. наочно продемонстровано на рисунку 1.3.

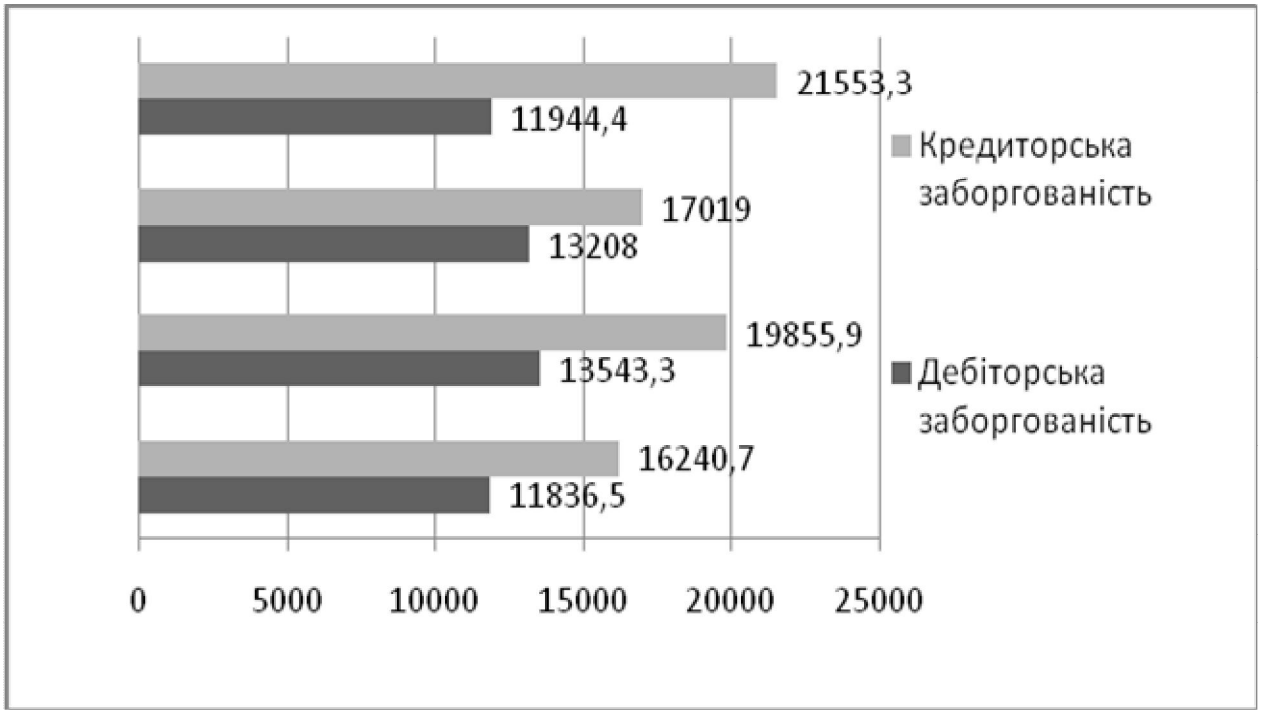



Рисунок 1.3 – Динаміка дебіторської та кредиторської заборгованостей підприємств житлово-комунального господарства по Україні

Джерело: *побудовано авторами на основі* [35]

Одним із підтверджуючих фактів кризового стану житлово-комунального господарства, на прикладі провідних підприємств теплопостачання України, є величезна збитковість галузі. Наприклад, на рисунку 1.4 подано фінансові показники групи теплоенергетичних підприємств.

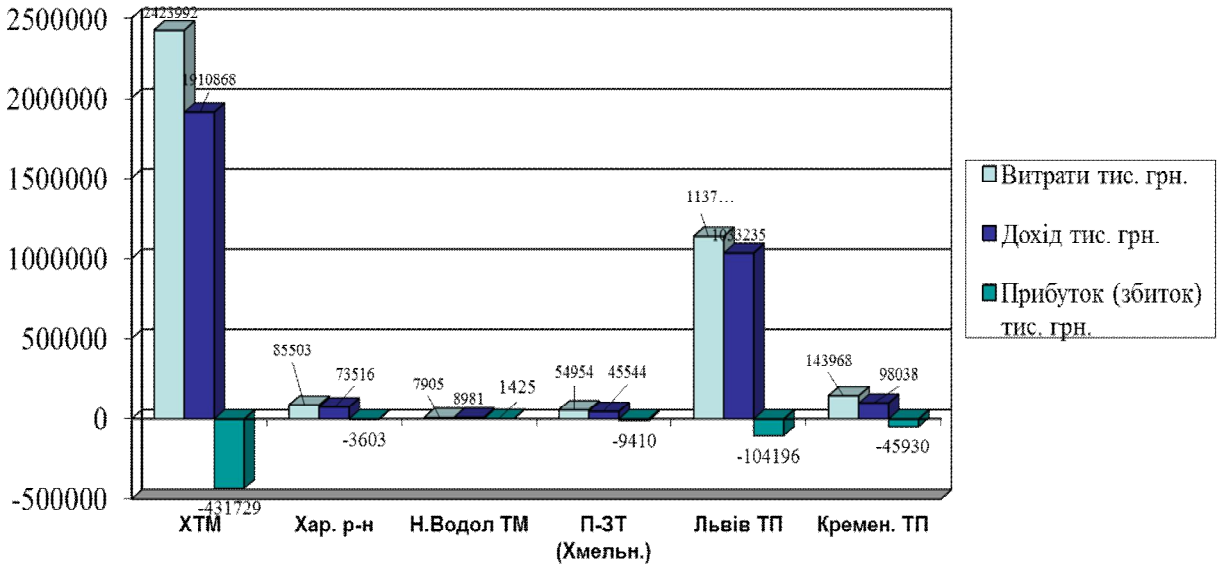



Рисунок 1.4 – Фінансові показники групи теплоенергетичних підприємств
Джерело: *побудовано авторами на основі* [35]

Аналізуючи фінансові показники таких великих теплоенергетичних підприємств України, як КП «Південно-західні теплові мережі» (м. Хмельницький), КП «Теплоенерго» (м. Кременчуг), Львівське міське комунальне підприємство «Львівтеплоенерго» можна лише підтвердити інформацію щодо кризового становища всієї галузі теплоенергетики. Зокрема, у 2019 році на підприємстві КП «Південно-західні теплові мережі» збиток склав 6 410 тис. грн, рівень дебіторської заборгованості склав 29 250 тис. грн, рівень кредиторської заборгованості склав 23 971 тис. грн. На підприємстві КП «Теплоенерго» у 2018 році збиток склав 45 930 тис. грн, рівень дебіторської заборгованості – 41 218 тис. грн, рівень кредиторської заборгованості – 86 791 тис. грн. На підприємстві Львівське міське комунальне підприємство «Львівтеплоенерго» у 2019 році збиток склав 104 196 тис. грн, рівень дебіторської заборгованості – 532 598 тис. грн, рівень кредиторської заборгованості – 678 312 тис. грн [152].

У таблиці 1.1 показано стан оплати населенням житлово-комунальних послуг з початку 2019 року до 01.07.2019 [154]. Підраховано динаміку заборгованості у відносних та абсолютних показниках, розраховано рівень оплати у відсотках.

Таблиця 1.1 – Стан оплати населенням житлово-комунальних послуг з початку 2019 р.

| Область* | Заборгованість населення | | | | Рівень оплати населенням з початку року |
|---|---|---|---|---|---|
| | Загальна сума заборгованості, млн грн | | Приріст (+)/ зниження (-) заборгованості з початку року | | |
| | На 01.01.2019. | На 01.07.2019. | Млн грн | % | На 01.07.2019. |
| Вінницька | 84,5 | 74,9 | -9,6 | -11,4 % | 106,0 % |
| Волинська | 76,3 | 55,1 | -21,2 | -27,8 % | 101,9 % |
| Дніпропетровська | 2186,5 | 2173,6 | -12,9 | -0,6 % | 98,9 % |
| Донецька | 1133,4 | 1071,8 | -61,5 | -5,4 % | 104,8 % |
| Житомирська | 145,9 | 118,4 | -27,5 | -18,9 % | 113,0 % |
| Закарпатська | 128,3 | 132,1 | 3,8 | 3,0 % | 94,3 % |
| Запорізька | 725,2 | 624,8 | -100,5 | -13,9 % | 111,0 % |
| Івано-Франківська | 115,4 | 93,6 | -21,8 | -18,9 % | 113,0 % |
| Київська | 369,6 | 304,0 | -65,6 | -17,7 % | 109,1 % |
| Кіровоградська | 119,9 | 95,3 | -24,6 | -20,5 % | 110,9 % |
| Луганська | 345,0 | 334,7 | -10,4 | -3,0 % | 105,9 % |
| Львівська | 269,0 | 185,0 | -84,0 | -31,2 % | 112,3 % |
| Миколаївська | 202,0 | 152,3 | -49,7 | -24,6 % | 114,2 % |
| Одеська | 603,0 | 541,0 | -62,0 | -10,3 % | 105,7 % |
| Полтавська | 283,1 | 233,5 | -49,6 | -17,5 % | 108,4 % |
| Рівненська | 152,1 | 75,1 | -77,0 | -50,6 % | 129,2 % |
| Сумська | 169,3 | 134,1 | -35,2 | -20,8 % | 113,2 % |
| Тернопільська | 62,7 | 53,3 | -9,4 | -14,9 % | 106,0 % |
| Харківська | 1427,7 | 1393,2 | -34,4 | -2,4 % | 102,7 % |
| Херсонська | 218,5 | 194,8 | -23,7 | -10,8 % | 108,5 % |
| Хмельницька | 81,5 | 36,7 | -44,8 | -55,0 % | 115,6 % |
| Черкаська | 212,3 | 159,4 | -52,9 | -24,9 % | 113,9 % |
| Чернівецька | 45,6 | 32,3 | -13,3 | -29,3 % | 114,7 % |
| Чернігівська | 88,8 | 72,9 | -15,9 | -17,9 % | 108,6 % |
| м. Київ | 1 732,0 | 1 465,6 | -266,5 | -15,4 % | 106,9 % |
| Усього по Україні | 10 978,0 | 9 801,0 | -1 170,0 | -10,7 % | 107,1 % |

* Без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції

Джерело: *побудовано авторами на основі* [35]

Процес виходу галузі з кризи потребує відповідних змін економічних, технічних та соціальних механізмів її функціонування. Галузь потребує реформування за багатьма напрямками, основними з яких є: вдосконалення нормативно-правової бази, вдосконалення системи управління в галузі з урахуванням ринкових відносин, фінансова стабілізація галузі, технічне переоснащення ЖКГ. Для цього необхідно:

– направити зусилля на вдосконалення тарифної політики, поліпшити її прозорість, доступність і зрозумілість;

– зменшити собівартість ЖКП;

– впровадити систему обчислення економічно обґрунтованих тарифів;

– ввести ресурсозберігаючі технології;

– зменшувати бюджетні дотації на утримання комунальної інфраструктури шляхом зниження собівартості, а не шляхом механічного підвищення тарифів.

## 1.2 Тарифна політика на підприємствах житлово-комунального господарства

В нашій країні, зазвичай, держава визначає політику утворення тарифів комунальних підприємств. Міністерство встановлює «ринкову» ціну комунальних послуг для громадян та промислових споживачів. Таку ціну послуг важко назвати ринковою, оскільки ринок комунальних послуг монополізований, а комунальні підприємства діють вкрай неефективно та не несуть за це майже ніякої відповідальності [31]. Ефект монополії виникає, якщо особливості виробничих технологій – наприклад, порівняно високі капітальні витрати – при розширенні виробництва в довгостроковій перспективі ведуть до зниження загальних витрат. У таких галузях єдиний виробник в остаточному підсумку зможе забезпечити менші витрати, ніж два або більше, тим самим приводячи до ситуації «природної» монополії [14]. Чим більших збитків зазнають комунальні підприємства, тим більше держава субсидує їх з бюджету. Цей метод називають економічно обґрунтованим тарифом або «затратним» методом. Цей метод є найпоширенішими на теренах СНД, зокрема, і в Україні. Постачальник послуг щорічно обґрунтовує в регулюючому органі суму коштів, яких він потребує для здійснення операційної діяльності, включаючи власні втрати

та інші. При розрахунку, тариф з самого початку виходить завищеним, що призводить до неминучого конфлікту інтересів постачальника послуг та регулюючого органу. При застосуванні затратного методу тарифи на комунальні ресурси розраховуються як відношення частини обсягу фінансових потреб для реалізації організацією комунального комплексу виробничої програми, визначених стосовно окремого виду діяльності цієї організації, до розрахункового обсягу відповідного виду комунальних ресурсів, реалізованому за період дії тарифів. Розрахунковий обсяг реалізованих комунальних ресурсів визначається з урахуванням затверджених органами регулювання на період дії тарифів нормативів споживання ресурсів, що поставляються організацією комунального комплексу. Застосування затратного методу встановлення граничних тарифів на комунальні ресурси здійснюється на основі аналізу динаміки попередньої діяльності організації [164].

На сьогодні формування тарифів на постачання та передачу електроенергії в Україні проводиться за традиційним методом «витрати плюс». Цей метод не відповідає стандартам, визначеним директивами ЄС, тому що він не дає стимулів для підприємств, що підпадають під державне регулювання, скорочувати видатки та підвищувати ефективність [18], [46].

Згідно з теорією управлінського обліку, ціноутворення за принципом «витрати плюс» – це такий метод, за якого ціну визначають шляхом додавання до собівартості продукції певної частки прибутку у вигляді націнки. Сума націнки розраховується, виходячи з її рівня у відсотках до базових витрат, взятих за основу при визначенні ціни [54]. Водночас для галузі відсотки не мають сталої методики розрахунку та критеріїв встановлення їх розмірів. У частині 2 ст. 9 Закону України «Про природні монополії» від 20.04.2000. № 1682–III (зі змінами згідно із Законом № 4851–VI від 24.05.2012.) [136] встановлено такі витрати, що враховуються під час регулювання тарифів суб'єктів монополії, зокрема, на ринку електроенергетики: витрати, які згідно з Податковим кодексом України [117] відносяться на витрати виробництва та обігу (крім витрат, визначених частиною третьою цієї статті); податки і збори (обов'язкові платежі) до бюджетів та до державних цільових фондів; вартість основних виробничих засобів, амортизаційні відрахування, потреби в інвестиціях, необхідних для відтворення основних виробничих засобів; очікуваний прибуток від можливої реалізації товарів за різними цінами (тарифами);

віддаленість різних груп споживачів від місця виробництва товарів; відповідність якості товарів, що виробляються (реалізуються), потребам споживачів; державні дотації та інші форми державної підтримки [117].

Формування ціни за методом «витрати плюс» та врахування викладених вище витрат є неефективними для економіки держави, оскільки не лише не заохочує суб'єктів господарювання до економії ресурсів, але й стимулює енергопостачальні компанії до нарощування операційних витрат: при перегляді тарифів на послуги, що надаються суб'єктами природних монополій, за базу приймаються витрати попереднього періоду. Усі неефективні витрати, включені під час попередніх переглядів, зберігаються. З кожним переглядом тарифів їхня частка в сумарних витратах зростає. Поряд із цим поза увагою залишаються елементи впливу на розмір націнки факторів та результатів економічного національного розвитку: темпів інфляції, розміром державних запозичень (боргу), національним ВВП звітного періоду, платоспроможністю населення, рівнем безробіття тощо. А головне – методика не мотивує суб'єктів енергоринку до впровадження інноваційних технологій як у сфері виробництва електроенергії, такі на етапах її передачі споживачеві [2], [111].

Однією з альтернатив цим методам є метод індексації. Його можна описати як помноження діючого тарифу на певний індекс, який розраховується регулюючим органом. Основними складовими цього індексу є інвестиційні витрати, податки, амортизація, інфляція та інші витрати. Таким чином, при економії витрат порівнюючи з базовим рівнем тарифів, зекономлені кошти автоматично залишаються на рахунках підприємства. Метод індексації встановлених тарифів застосовується при встановленні тарифів на комунальні ресурси у разі об'єктивного зміни умов діяльності організації комунального комплексу, що впливають на вартість вироблених нею комунальних ресурсів, зокрема, при відхиленні фактичного зростання споживчих цін та інших показників від споживчих цін і показників, з урахуванням яких були встановлені тарифи на комунальні ресурси в попередньому періоді. Метод індексації лише опосередковано створює стимул до економії витрат [2].

Найбільші передумови до економії витрат передбачає метод дохідності інвестованого капіталу (RAB-метод). RAB-метод містить принцип індексації операційних витрат, зберігання економічного ефекту

від зниження витрат на підприємстві впродовж певного періоду (3-5років). Таким чином підприємства житлово-комунального господарства, і не тільки, примусово підвищують ефективність своєї діяльності. Стимулюючий характер діяльності призводить до підвищення рівня енергоефективності [140].

Метою методу RAB є залучення коштів у розвиток мережевих компаній. Для цього в тарифі, крім фактичних витрат на операційну діяльність враховують кошти, що забезпечать повернення інвестору його інвестицій, а також певний відсоток доходу інвестора, щоб у нього був стимул інвестувати. Джерелом фінансування може бути як прямий інвестор (підприємець у сфері житлово-комунального господарства), так і портфельний інвестор у вигляді банку або інвестиційної компанії. Важливо, що RAB-регулювання влаштовано так, що на кожну гривню, закладену в тариф, можливо залучити декілька гривень інвестицій. Отже, за порівняно невеликому зростанні тарифу компанія має можливість залучити значні кошти на свій розвиток [80], [106].

Ще одним методом довгострокового регулювання є метод порівняння аналогів. Він передбачає збір та аналіз показників діяльності багатьох схожих організацій, які регулюються державним органом. Метою аналізу діяльності підприємств є встановлення коефіцієнту, що буде застосовуватись у формулі розрахунку витрат підприємства. Із проаналізованих даних виділяють найефективніше підприємство і вже з ним порівнюють інші аналогічні компанії [114]. У таблиці 1.2 наведені переваги та недоліки різних тарифів комунальних підприємств.

Таблиця 1.2 – Порівняльна класифікація тарифів підприємств ЖКГ

| Метод регулювання | Переваги | Недоліки |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Метод індексації | При економії витрат порівняльно з базовим рівнем тарифів, зекономлені кошти залишаються у підприємства | Здебільшого зберігає неефективність витратного методу |
| Витратний метод | Підприємства отримують фінансування з бюджетів | Стимулює підприємства до завищення витрат |
| Порівняльний метод | Дозволяє швидко порівняти ефективність діяльності певного підприємства з аналогами | Дозволяє обрати найефективніше підприємство з усіх неефективних |

Продовження таблиці 1.2

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Метод RAB | За рахунок вкладення залучених інвестицій у ремонти, реконструкцію та модернізацію обладнання підприємства переходять на інший технологічний рівень | Шляхом підвищення інвестицій в перші роки діяльності зростає і сам тариф |

Джерело: *побудовано авторами на основі* [97]

На сьогоднішній день тарифна політика держави знаходиться в центрі уваги населення, адже збільшення тарифів для населення збільшує навантаження на бюджет, призводить до зростання заборгованості населення і відділів субсидій. Постійне підвищення тарифів на житлово-комунальні послуги є однією з найвагоміших загроз кризового фінансового стану підприємств житлово-комунального господарства, яка викликана несвоєчасною або повною несплатою населенням за спожиті комунальні послуги. Впродовж постійного зростання тарифів населення все більше звертається за послугою з реструктуризації комунальної заборгованості. У січні-грудні 2019 р. населенням країни сплачено за житлово-комунальні послуги 48,6 млрд грн (95,4 % нарахованих за цей період сум). Серед регіонів найвищий за середній по країні рівень оплати за житлово-комунальні послуги спостерігався у Черкаській та Вінницькій областях (119,0 % та 118,8 % відповідно), найнижчий – у Тернопільській (68,8 %) [24].

Середні нарахування за житлово-комунальні послуги, з урахуванням електроенергії (із розрахунку 150 кВт/год), на одного власника особового рахунку у грудні 2018 р. становили 863,6 грн.

Заборгованість населення з оплати житлово-комунальних послуг зменшилась у грудні 2018 р. порівняно з листопадом на 19,4% і на кінець грудня 2015 р. становила 8 829,1 млн грн, середній термін заборгованості населення за всі послуги склав 2,1 місяця [125].

У грудні 2019 р. мали борг за 3 місяці і більше: за централізоване опалення та гаряче водопостачання – 24, 8% власників особових рахунків, утримання будинків і споруд та прибудинкових територій – 19,5 %, вивезення побутових відходів – 18,3 %, централізоване водопостачання та водовідведення– 17,4 %, газопостачання – 16,4 %.

Упродовж січня–грудня 2019 р. населенням сплачено за електроенергію 13 311,6 млн грн (113,3 % нарахованих за цей період сум). Серед регіонів найвищий за середній по країні рівень оплати електропостачання спостерігався в Одеській, Закарпатській та Київській областях (186,6–162,7 % з урахуванням погашення боргів попередніх періодів), найнижчий – у Чернігівській та Сумській (65,5 % та 70,4 % відповідно). Заборгованість населення з оплати електроенергії на кінець грудня 2018 р. становила 2 664,1 млн грн. На виконання постанови Кабінету Міністрів України від 27.06.2003 № 976 «Про затвердження Порядку погашення реструктуризованої заборгованості та внесення поточних платежів за житлово-комунальні послуги» [51] у січні–грудні 2018 р. з населенням було укладено 33,4 тис. договорів щодо погашення реструктуризованої заборгованості. Загальна сума, на яку було укладено договори в частині погашення реструктуризованої заборгованості, становила 114,8 млн грн, а сума внесених платежів з урахуванням довгострокових договорів становила 88,1 млн грн. [125].

На рисунку 1.5 показано кількість договорів з реструктуризації заборгованості станом на грудень 2019 року.

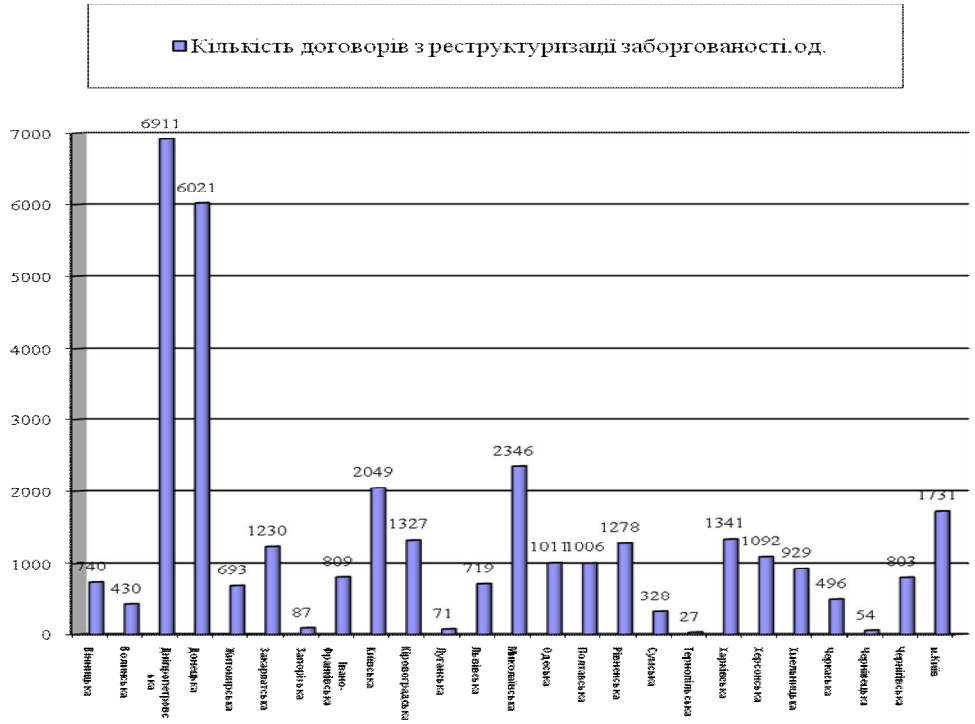



Рисунок 1.5 – Реструктуризація заборгованості населення за послуги ЖКГ станом на грудень 2019 року

Джерело: *побудовано авторами на основі* [35]

Станом на 15 березня 2019 р. сумарна прострочена заборгованість підприємств ТКЕ, ТЕЦ та прямих промислових споживачів перед НАК «Нафтогаз України» складає близько 23,1 млрд грн.

Сумарна прострочена заборгованість підприємств ТКЕ та ТЕЦ за природний газ, використаний для виробництва теплової енергії, складає 20,1 млрд грн, з них за 2019 р. – 4,4 млрд грн. За минулий тиждень заборгованість збільшилась на 3 262 млн грн. (19,4 %). Найбільша сумарна прострочена заборгованість за використаний газ в цій категорії накопичена у підприємств ТКЕ і ТЕЦ Донецької (5,2 млрд грн), Дніпропетровської (4,3 млрд грн), Харківської (1,6 млрд грн), Луганської (1,1 млрд грн.) областей та м. Києва (1,4 млрд грн). Найнижчі показники за рівнем розрахунків у підприємств Донецької (18 %), Кіровоградської (22 %), Тернопільської (25 %), Херсонської (26 %) областей. Найвищий рівень розрахунків по цій категорії споживачів досягнуто у підприємств ТКЕ і ТЕЦ Закарпатської (100 %), Чернівецької (71 %), Черкаської (67 %) областей та м. Києва (74 %) [126].

В галузі виробництва електроенергії (ТЕЦ) порівнянні з минулим тижнем заборгованість підприємств-боржників зменшилась на 93 млн грн (4,4 %) та складає близько 2,0 млрд грн. З 23 підприємств ТЕЦ та 5 генеруючих компаній, яким НАК «Нафтогаз України» поставив природний газ для виробництва електроенергії, мають значну заборгованість 15 споживачів з Харківської, Донецької, Дніпропетровської, Київської, Луганської, Львівської, Херсонської, Полтавської, Миколаївської, Одеської областей, АР Крим, м. Севастополя, м. Києва. Найбільша сумарна прострочена заборгованість – у ПАТ «Харківська ТЕЦ-5» (384 млн грн), ПАТ «Дніпродзержинська теплоелектроцентраль» (303 млн грн). Загальна заборгованість цих трьох підприємств складає 52 % від сумарної заборгованості [126].

Заборгованість прямих промислових споживачів збільшилась на 17 млн грн (2,0 %) та складає близько 928 млн грн (з них за 2019 р. – 8 млн грн). Близько 380 промислових підприємств, яким «Нафтогаз» постачає або постачав газ, значну прострочену заборгованість мають 16 споживачів. З них найбільша сумарна заборгованість залишається у таких підприємств: ПАТ «Лисичанський склозавод «Пролетарій» (482 млн грн), ПАТ «Енергомашспецсталь» (175 млн грн).

По 7-ми з 16-ти підприємств-боржників отримані судові рішення про стягнення боргу, «Нафтогаз» очікує на виконання цих рішень. По решті боржників здійснюється претензійно-позовна робота [173].

Зростання заборгованості ТКЕ та ТЕЦ є типовим та пояснюється оформленням актів прийому-передачі обсягів газу, спожитого у лютому поточного року, а розрахунки населення за послуги з постачання теплової енергії у попередні місяці здійснюються до 20-го числа поточного місяця [85].

Нераціональне та неефективне використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) також є однією з найгостріших проблем житлово-комунального господарства (ЖКГ) в Україні. Це питання має не тільки економічне, а й соціальне та екологічне значення. ЖКГ споживає близько 25 % від загальної кількості електроенергії країни та 40 % теплоенергетичних ресурсів. Надмірне споживання та втрати енергії збільшують викиди парникових газів [27].

Втрати енергетичних ресурсів на всіх етапах її виробництва та транспортування споживачам у ЖКГ становлять 45 %, або 3,7 млрд м$^3$ природного газу, за рахунок низького коефіцієнта корисної дії (ККД) котлів (втрати – 15 %), старих та аварійних теплотрас (втрати – 25 %), нереалізованого тепла (втрати – 5 %) [107].

Зношеність обладнання на підприємствах комунальної теплоенергетики суттєво впливає на ефективність вироблення теплової енергії. Із 80 070 установлених котлів 15 871 котел, або 1/5 від їхньої загальної кількості, експлуатується понад 20 років. Протяжність теплових мереж у двотрубному обчисленні становить 32 428,8 км., з них старих та аварійних – 5 976,6 км (18,1 %)[107].

Загальна протяжність водопровідних мереж становить 179 808,9 км., з яких в аварійному стані знаходяться 67 817,7 км, або 37,7 %. Втрати води в мережах сягають понад 40 %, а в окремих випадках досягають понад 70 % від поданої в систему води. Питомі витрати електроенергії на 1 м$^3$води у 2,5 разу більші, ніж в європейських країнах [107].

Технічні характеристики більшості житлових будинків в Україні не відповідають сучасним вимогам до показників споживання енергоресурсів та умов комфорту. Ефективність використання енергетичних ресурсів у житловому фонді України в 3–5 разів нижча, ніж у розвинутих країнах. Житлові та громадські будівлі, які побудовані

переважно в 1950–1990 роках, мають незадовільні теплотехнічні показники, що призводить до надмірних втрат теплової енергії (до 45 %) [107].

В Україні проблема теплозабезпечення у великих і малих містах вирішується завдяки системам централізованого теплопостачання об'єктів житлового й громадського призначення, які переважно створювалися в період масового житлового будівництва у 60-ті – на початку 80-х років минулого століття і з того часу практично не оновлювались. У невеликих містах та окремих районах великих міст, де відсутні централізовані системи теплопостачання, а також у газифікованих селищах теплозабезпечення житлових і громадських об'єктів здійснюється автономними котельнями (побудинковими для багатоквартирних і адміністративно-соціальних будівель) або індивідуальними (поквартирними) котлами, опалювальними або комбінованими з контуром підігріву гарячої води. У негазофікованих районах міст і в селах опалювання традиційних садибних будинків здійснюється печами на твердому паливі або дровах [16].

Системи централізованого теплопостачання забезпечують теплопотреби близько 55 % населення країни, автономні й індивідуальні котли забезпечують теплом близько 25 %, а 20 % опалюються печами. Основне та допоміжне обладнання значної кількості котельнь вичерпало допустимі терміни експлуатації. У них часто експлуатуються малоефективні, зношені котли з низьким коефіцієнтом корисної дії (70–80 %), застарілою автоматикою і пальниковими пристроями, що обумовлює значні витрати палива, неприпустимо високі забруднення довкілля, а також призводить до зниження надійності та якості теплопостачання [69].

Проблемою галузі ще є незадовільний стан теплових мереж, низька надійність і неякісна теплоізоляція яких обумовлює значні втрати тепла (в окремих випадках до 25 %), суттєві економічні збитки внаслідок частих аварій і значних обсягів ремонтних робіт. Крім того, технологічні споруди, розташовані на мережах (близько 40 % центральних теплових пунктів, які обслуговують групи будинків), перебувають у аварійному стані, що призводить до постійних перебоїв у гарячому водопостачанні й перевитрат паливно-енергетичних ресурсів [20].

Протягом багатьох років підприємства житлово-комунального господарства, зокрема теплопостачальні, виконували й виконують досі функцію «соціального буфера». За останні 15–20 років було використано майже всі внутрішні технічні резерви систем і обладнання, відбулося його старіння. Капіталовкладення в модернізацію існуючих систем теплопостачання становлять лише частину від необхідних і їх недостатньо не лише для енергоефективної модернізації, а й навіть для підтримки систем у справному стані [100].

Впливовим чинником на ситуацію у сфері теплопостачання є суттєві коливання світових і внутрішніх цін на первинні енергоресурси, продемонстровані протягом останніх років. Це визначає необхідність подальших докорінних змін у структурі споживання енергоресурсів і вимагає переорієнтації на максимальне використання власних енергоресурсів та альтернативних джерел для стабільного й безпечного розвитку країни. Тому завдання модернізації та переорієнтації систем теплопостачання країни з метою скорочення споживання природного газу є такими, що фактично підвищують національну, зокрема енергетичну безпеку України, і є вкрай актуальними та важливими для держави [50].

Загалом в Україні експлуатується 35 073 котельнь сумарною потужністю 120 0298,7 Гкал/год. Із них на твердому паливі працює 9 738, на рідкому – 366, на газу – 24 263. Із 80 700 установлених котлів 15871 (19,8 %) експлуатується понад 20 років, що підтверджує незадовільний стан котельного господарства. Найбільша кількість установлених котлів, що експлуатуються більше 20 років, у містах Києві (73,1 %) та Севастополі (45,9 %), Дніпропетровській (36,5 %), Львівській (30,2 %) і Донецькій (26,4 %) областях.

Загалом по Україні протяжність теплових мереж у двотрубному обчисленні становить 33 122,7 км, з них старих та аварійних – 4 865,5 км (15 %). Найбільше старих та аварійних мереж у Сумській (41,7 %), Одеській (38,6 %), Тернопільській (33,4 %), Вінницькій (28,2 %), Чернігівській (27,7 %) областях та в м. Севастополі (31,1 %) [43].

Загальні обсяги теплопостачання в Україні дорівнюють 97,5 млн Гкал, зокрема населенню – 54,7 млн Гкал, на комунально-побутові потреби – 22,5 млн Гкал, на виробничі – 10,3 млн Гкал, іншим підприємствам – 9,9 млн Гкал. Втрати теплової енергії в інженерних

мережах фіксуються в обсязі 13,5 млн Гкал (13,8 % від загального обсягу реалізованої теплової енергії) [43].

В Україні забезпеченість засобами обліку становить 92,1 %. Не забезпечено повне оснащення підприємств комунальної теплоенергетики засобами технологічного обліку в містах Києві (56,7 %) і Севастополі (73 %), Сумській (76,8 %), Київській (80,4 %), Черкаській (83,7 %), Донецькій (90,2 %), Луганській (93,2 %), Львівській (96,4 %) та Чернівецькій (99 %) областях [43].

Також гострою є проблема обліку спожитих споживачами послуг. Наприклад, станом на 1 лютого 2018 року в Україні природним газом газифіковано 13,047 млн квартир та приватних будинків (тут і далі – без врахування даних по АР Крим та м. Севастополь). З них лічильниками газу облаштовано 9,455 млн домогосподарств, або 72,5 % побутових споживачів. У таблиці 1.3 показано ці дані по областях України [159].

Таблиця 1.3 – Рівень оснащення житлового фонду лічильниками газу станом на 1 лютого 2019 року

| Область | Кількість квартир та будинків, газифікованих природним газом | | Відсоток оснащення |
|---|---|---|---|
| | всього | з них оснащених лічильниками | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всього по Україні зокрема: | 13 047 000 | 9 454 986 | 72,5 |
| Вінницька | 439 789 | 400 777 | 91,1 |
| Волинська | 238 431 | 188 925 | 79,2 |
| Дніпропетровська | 1 287 686 | 805 209 | 62,5 |
| Донецька | 966 325 | 502 422 | 52,0 |
| Житомирська | 371 751 | 328 856 | 88,5 |
| Закарпатська | 270 614 | 265 233 | 98,0 |
| Запорізька | 559 098 | 338 417 | 60,5 |
| Івано-Франківська | 421 429 | 393 381 | 93,3 |
| Кіровоградська | 249 178 | 221 786 | 89,0 |
| Київська | 807 569 | 734 781 | 91,0 |
| Луганська | 751 843 | 577 484 | 76,8 |
| Львівська | 789 128 | 647 722 | 82,1 |
| Миколаївська | 347 693 | 284 221 | 81,7 |
| Одеська | 609 294 | 431 464 | 70,8 |
| Полтавська | 603 253 | 459 239 | 76,1 |
| Рівненська | 256 651 | 224 123 | 87,3 |

Продовження таблиці 1.3

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Сумська* | 372 530 | 293 463 | 78,8 |
| Тернопільська | 328 814 | 309 856 | 94,2 |
| Харківська | 952 178 | 514 421 | 54,0 |
| Херсонська | 267 472 | 219 748 | 82,2 |
| Хмельницька | 416 672 | 367 018 | 88,1 |
| Черкаська | 411 290 | 330 922 | 80,5 |
| Чернівецька | 228 300 | 201 605 | 88,3 |
| Чернігівська | 348 889 | 273 831 | 78,5 |
| м. Київ | 751 123 | 140 082 | 18,6 |

Споживачів газу поділяють на 3 категорії: категорія 1 – комплексне використання (опалення, підігрів води та приготування їжі); категорія 2 – лише підігрів води та приготування їжі; категорія 3 – лише приготування їжі.

До першої категорії належить 7,469 млн домогосподарств (57 % загальної кількості побутових споживачів, використовують 91 % газу). Лічильники для цієї категорії споживачів мали бути встановлені до 1 січня 2012 року. Станом на 1 лютого 2019 року лічильниками обладнано 7,393 млн домогосподарств цієї категорії, або 99 %.

До другої категорії належить 1,111 млн домогосподарств (9 % загальної кількості побутових споживачів, використовують 3 % газу). Лічильники для цієї категорії споживачів, які користуються газовою плитою та газовим водонагрівачем (газова колонка), мали бути встановлені до 1 січня 2019 року. Станом на 1 лютого 2019 року лічильниками обладнано 871 тис. домогосподарств цієї категорії. За місяць рівень оснащення лічильниками споживачів збільшився з 77, 8% до 78, 4 %. Залишаються необладнаними лічильниками газу 240,1 тис. домогосподарств.

До третьої категорії належить 4,468 млн домогосподарств (34 % загальної кількості побутових споживачів, використовують 6 % газу). Лічильники для цієї категорії споживачів мають бути встановлені до 1 січня 2020 року. Станом на 1 лютого 2019 року лічильниками обладнано 1,192 млн домогосподарств цієї категорії, або 26,7 % [94].

Згідно з програмою співпраці України з МВФ, у 2015 році було підвищено тарифів на газ на 280 %, на тепло – на 66 %, на електроенергію – на 40 %, на водопостачання – на 15 %, при цьому підвищення мінімальної заробітної плати відбулося лише в грудні 2015 року [155]. У зв'язку з цим зміни щодо дебіторської заборгованості спричинили зміни фінансового стану підприємств житлово-комунального господарства в цілому, як у теперішньому періоді, так і в прогнозованому. У таблиці 1.4 наведено тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення в м. Харкові та області, які були встановлені відповідними постановами НКРЕКП та Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг [90].

Таблиця 1.4 – Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення в м. Харкові та Харківської області

| Найменування ліцензіатів | Тарифи встановленні НКРЕКП (без ПДВ), грн/м$^3$ (станом на 01.05.2019.) | | | | Дата набуття чинності постанови |
|---|---|---|---|---|---|
| | з водопостачання | | з водовідведення | | |
| | суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ (водоканали) | споживачам, які не є суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ (населення, бюджетні організації, інші) | споживачам, які є суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ (водоканали) | споживачам, які не є суб'єктами господарювання у сфері ЦВВ (населення, бюджетні організації, інші) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| КП «Лозоваводоканал» Лозівської міської ради Харківської області | – | 9,55 | – | 8,39 | 01.01.2019. |
| КП «Харківводоканал» | 2,44 | 5,25 | 0,94 | 2,80 | 01.01.2019. |
| КП «Чугуївводоканал» | – | 5,51 | – | 6,21 | 01.01.2019. |
| Ізюмське комунальне виробниче водопровідно-каналізаційне підприємство | – | 6,18 | – | 9,27 | 01.01.2019. |

Продовження таблиці 1.4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Первомайське комунальне виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства | – | 8,18 | – | 12,11 | 01.01.2019. |
| Підприємства 3 Харківської районної державної адміністрації | – | 9,39 | – | 8,01 | 01.01.2019. |
| КП «Балаклійський водоканал» | – | 8,32 | – | 13,07 | 01.01.2019. |
| ДП «Південна залізниця» | – | 7,17 | – | 5,31 | 01.01.2018 |
| КП «Комсервіс» Куп'янської міської ради Харківської області | – | 9,23 | – | 10,92 | 01.07.2019 |

Джерело: *побудовано авторами на основі* [124]

Велику складову у тарифах на водо- і теплопостачання займає вартість електроенергії. Для населення вартість електроенергії теж є вагомою часткою витрат, оскільки використовуються різноманітні прилади, зокрема, і бойлери для підігріву води. В таблиці 1.5 представлені тарифи на електроенергію для населення з 01.03–31.08.2019 рр. [90].

Таблиця 1.5 – Тарифи на електроенергію для населення з 01.03–31.08.2019 рр.

| Категорії споживачів | Тарифи на електроенергію, у копійках, за 1 кВт·год | | |
|---|---|---|---|
| | без ПДВ | ПДВ | З ПДВ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 Електроенергія, що відпускається: | | | |
| 1.1 Населенню (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами): | | | |
| за обсяг, спожитий до 100 кВт·год електроенергії на місяць | 47,5 | 9,5 | 57 |

Продовження таблиці 1.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| за обсяг, спожитий понад 100 кВт·год до 600 кВт·год електроенергії на місяць (включно) | 82,5 | 16,5 | 99 |
| за обсяг, спожитий понад 600 кВт·год електроенергії на місяць | 130 | 26 | 156 |
| 1.2 Населенню, яке проживає в сільській місцевості (у тому числі яке проживає в житлових будинках, обладнаних кухонними електроплитами): | | | |
| за обсяг, спожитий до 150 кВт·год електроенергії на місяць (включно) | 47,5 | 9,5 | 57 |
| за обсяг, спожитий понад 150 кВт·год до 600 кВт·год електроенергії на місяць (включно) | 82,5 | 16,5 | 99 |
| за обсяг, спожитий понад 600 кВт·год електроенергії на місяць | 130 | 26 | 156 |
| 1.3 Населенню, яке проживає в житлових будинках (зокрема в житлових будинках готельного типу, квартирах та гуртожитках), обладнаних у встановленому порядку електроопалювальними установками (зокрема в сільській місцевості): | | | |
| 1.3.1 У період з 01 березня 2019 року до 30 квітня 2019 року (включно): | | | |
| за обсяг, спожитий до 3600 кВт·год електроенергії на місяць (включно) | 47,5 | 9,5 | 57 |
| за обсяг, спожитий понад 3600 кВт·год електроенергії на місяць | 130 | 26 | 156 |
| 1.3.2 У період з 01 травня 2019 року по 31 серпня 2019 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2 | | | |
| 1.4 Населенню, яке проживає в багатоквартирних будинках, не газифікованих природним газом і в яких відсутні або не функціонують системи централізованого теплопостачання (зокрема в сільській місцевості): | | | |
| 1.4.1 У період з 01 березня 2019 року до 30 квітня 2019 року(включно): | | | |
| за обсяг, спожитий до 3600 кВт·год електроенергії на місяць (включно) | 47,5 | 9,5 | 57 |
| за обсяг, спожитий понад 3600 кВт·год електроенергії на місяць | 130 | 26 | 156 |
| 1.4.2 У період з 01 травня 2019 року по 31 серпня 2019 року (включно) відповідно до підпунктів 1.1 та 1.2 | | | |
| 1.5 Для багатодітних, прийомних сімей та дитячих будинків сімейного типу незалежно від обсягів споживання електроенергії | 47,5 | 9,5 | 57 |

Закінчення таблиці 1.5

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 1.6 Населенню, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку та об'єднане шляхом створення юридичної особи, житлово-експлуатаційним організаціям, крім гуртожитків | 82,5 | 16,5 | 99 |
| 1.7 Гуртожиткам (які підпадають під визначення «населення, яке розраховується з енергопостачальною організацією за загальним розрахунковим засобом обліку») | 47,5 | 9,5 | 57 |

Примітка. Електрична енергія, яка витрачається в багатоквартирних будинках та гуртожитках на технічні цілі (роботу ліфтів, насосів та замково-переговорних пристроїв, що належать власникам квартир багатоквартирного будинку на праві спільної власності) та освітлення дворів, східців і номерних знаків, відпускається за тарифом 82,5 коп. за 1 кВт·год (без податку на додану вартість).

Джерело: *побудовано авторами на основі* [124]

Дія наведених факторів в окремих підгалузях ЖКГ не однакова, обумовлена особливостями технологічного процесу, ступенем розвитку ринкових відносин. Ці відмінності потрібно враховувати при формуванні тарифів на послуги підрядників, які обслуговують житловий фонд і підрядників-постачальників комунальних послуг, оскільки діяльність останніх (природних монополістів) не піддається конкуренції [123].

Споживач має можливість здійснювати розрахунки за електричну енергію за тарифами, диференційованими за періодами часу: тризонними та двозонними. Встановлення у споживачів приладів диференційованого (погодинного) обліку електроенергії доцільне у тому випадку, коли споживач користується електроенергією в години мінімального навантаження в мережі, тобто у нічний час, коли діють інші, зменшені тарифи на електроенергію. Тарифні коефіцієнти для розрахунків населення за тарифами, диференційованими за періодами часу, встановлюються згідно з Постановою НКРЕ України від 10.03.1999 № 309 (у редакції постанови НКРЕ від 10.07.2002 № 758) [41] і подані у таблиці 1.6.

Необхідно відзначити, що населення недостатньо використовує можливості заощадження своїх коштів за допомогою використання тарифів, диференційованих за періодами часу. Причиною цьому є недостатня проінформованість населення країни щодо впровадження

енергозберігаючого обладнання та надмірний бюрократизм, який властивий майже всім сферам життя. Тому важливо проводити активну роботу з підвищення рівня проінформованості населення. Це дозволить залучити населення до участі в регулюванні рівня активної потужності в нічний період часу, а самому населенню заощаджувати свої кошти.

Таблиця 1.6 – Тарифні коефіцієнти для розрахунків населення за тарифами, диференційованими за періодами часу

| Показник | Період часу | | | |
|---|---|---|---|---|
| | нічний | денний | напівпіковий | піковий |
| Двозонні тарифи, диференційовані за періодами часу | | | | |
| Тарифні коефіцієнти | 0,5 | 1 | — | — |
| Тривалість періоду, год. | з 23:00 до 7:00 | В інші години доби | — | — |
| Тризонні тарифи, диференційовані за періодами часу | | | | |
| Тарифні коефіцієнти | 0,4 | — | 1 | 1,5 |
| Тривалість періоду, год. | з 23:00 до 7:00 | — | З 7:00 до 8:00 | з 8:00 до 10:00 |
| | | | з 11:00 до 20:00 | з 20:00 до 22:00 |

Джерело: *побудовано авторами на основі* [124]

Для покращення платіжного балансу завдяки скороченню споживання імпортних енергоресурсів, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного товаровиробника шляхом зменшення енергоємності виробництва має здійснюватися стимулювання виробництва та впровадження енергозберігаючих технологій і використання альтернативних джерел [162].

Підсумовуючи викладене вище: необхідно підвищити рівень прозорості тарифоутворення та переглянути методики тарифоутворення для генеруючих компаній, населення та промислових споживачів; потрібно не зупинятися на досягнутому і систематично підвищувати тарифи для населення до економічно обґрунтованого рівня, відповідно переглянувши тарифи для промислових споживачів. Однак може виникнути ситуація,

коли зменшивши тарифи для промислових споживачів і тим самим підвищивши їхню рентабельність, не буде отримано очікуваного ефекту у вигляді зниження цін на кінцеву продукцію. У цій ситуації підвищення тарифів для населення викличе зниження рівня добробуту українських сімей. Отже, необхідно розробити механізми ефективного використання отриманих шляхом зміни тарифів коштів та провести активну просвітницьку діяльність [124, 116].

З 01.02.2011 р. Україна стала офіційним членом Енергетичного Співтовариства. З метою виконання зобов'язань, пов'язаних із членством України в Енергетичному співтоваристві, органами виконавчої влади розроблено значну кількість нормативних актів, зокрема: План заходів із забезпечення виконання Україною зобов'язань у межах Договору про заснування Енергетичного співтовариства (Розпорядження КМУ від 03.08.2011. № 733-р) [134]; Національний план дій на 2012 р. щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» (Указ Президента України від 12.03.2012 р. № 187/2012 р.) [108] та ін.

Членство України в Енергетичному співтоваристві ЄС передбачає, окрім взяття на себе всіх зобов'язань, встановлення нових принципів енергетичної політики ЄС. Серед основних директив конкретної енергетичної політики, на нашу думку, є два головних елементи: поступове відкриття ринків; поліпшення ефективності регуляторних заходів за допомогою використання та впровадження стимулюючих методів, а також покращення їх у частині стимулювання інвестицій [102].

## 1.3 Світовий досвід застосування тарифів RAB, їхня економічна сутність та закономірності

Тариф є інструментом, що має враховувати інтереси споживачів у поставках недорогої та якісної теплової енергії, та інтереси виробників теплової енергії і послуги з її передачі для того, аби компенсувати їм понесені витрати, а також надати можливість отримувати нормований прибуток від своєї діяльності не обмежуючи інтереси інших [110]. Питання тарифоутворення є також найбільш суттєвим для інвесторів. Основним недоліком теперішніх процесів регулювання є те, що монополісти використовують методи, які стимулюють нарощування обсягів їхніх

витрат на виробництво і поставку послуг. Наразі у проєкті Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про природні монополії» (реєстр. № 10338 від 12.04.2012 р.) [17] пропонується доповнити Закон України «Про природні монополії» [136] нормами, якими запроваджується новий метод регулювання діяльності суб'єктів природних монополій – стимулююче регулювання цін (тарифів) на товари суб'єктів природних монополій, створить умови для переходу від витратних до стимулюючих методів регулювання суб'єктів природних монополій, що дозволить суттєво покращити їх фінансовий стан та підвищити їхню інвестиційну привабливість. З іншого боку, споживачі також мають отримати вигоду від переходу до стимулюючого регулювання, оскільки компанії отримують стимули для скорочення неефективних витрат і підвищення якості надання послуг [130].

Одним із методів удосконалення процесу тарифоутворення на підприємствах теплопостачання можна вважати метод доходності інвестованого капіталу (метод RAB). Інструментом стимулюючого тарифного регулювання є система бенчмаркінгу, яка покликана сприяти більшої прозорості роботи приватного партнера. Бенчмаркінг застосовується у світі для порівняння роботи підприємств, що є природними монополіями і працюють у сфері водопостачання і водовідведення, а також теплопостачання. За допомогою цього інструменту забезпечується прозорість їхньої роботи, а також широкий доступ до показників якості функціонування підприємств – насамперед для споживачів послуг [157].

Впровадження стимулюючого тарифного регулювання на основі RAB-методів (Regulatory Asset Base) – це: багаторічне планування показників діяльності підприємства (на період 2–5 років); незмінна величина тарифів протягом тривалого періоду з урахуванням індексації; економія у регуляторному періоді залишається у підприємства, стимулювання підвищення якості послуг, стимулювання інвестицій.

Отже, застосування методу RAB є раціональним та доцільним. Проте в Україні зараз відсутні умови для реалізації цього проєкту, тому нижче подані рекомендації щодо впровадження застосування методу доходності інвестованого капіталу [10].

Передусім необхідно вдосконалити законодавчу базу в напрямку тарифоутворення, у цьому випадку, у сфері теплопостачання, та розробити

такі нормативні документи: «Порядок узгодження переходу на регулювання методом доходності інвестованого капіталу»; «Методичні вказівки з регулювання з застосуванням методу RAB», зокрема «Правила визначення вартості активів і розміру інвестованого капіталу та ведення їх обліку», «Правила розрахунку норми доходності інвестованого капіталу» та ін.

В сучасних умовах існує серйозна перепона на шляху впровадження згаданого методу – зростання ставки за банківський кредит. Розробка та узгодження місцевими органами виконавчої влади інвестиційних довгострокових програм та бізнес-планів зі зниження витрат на виробництво теплової енергії, масштабними заходами в яких мають стати реконструкції котельних. Має проводитися щорічний постійний аудиторський контроль за використанням інвестиційних коштів згідно з їхнім цільовим призначенням та у відповідному законодавчому порядку карати енергетичні компанії за невиконання взятих на себе зобов'язань (дисциплінарна та кримінальна відповідальність для керівництва) [8], [101].

Має бути створена окрема комісія, яка б займалася моніторингом у таких напрямках: моніторинг інформації про ціни та обсяги споживання палива, що склалися; моніторинг документації в напрямку рішень про встановлення тарифів на теплову енергію, а також на послуги з передачі теплової енергії; моніторинг інформації про фактичні витрати та обсяги споживання за звітний період тощо. Підготовка спеціалістів для коректного та ефективного застосування методу [13].

Лише за таких умов стане можливим використання методу RAB на комунальних підприємствах, що дасть можливість залучити до галузі додаткові інвестиції і, як наслідок, – надавати безперебійний грошовий потік підприємству, повернення інвестованого капіталу та доходу на нього – інвесторам, якісні послуги – споживачам.

Вперше досвід застосування стимулюючого тарифоутворення методом RAB було застосовано у Великобританії. Прем'єр-міністр Маргарет Тетчер була ярою прихильницею приватизації. За період її правління в приватну власність перейшли близько сорока найбільших підприємств країни, зокрема, майже усі комунальні підприємства – водоканали, газотранспортні підприємства, постачальники електрики та інші. Маргарет Тетчер успішно впоралась з головним завданням: знайшла

баланс між інтересами населення, яке зацікавлено в якісних послугах за найменшими цінами та інвесторів, яким потрібно повертати інвестовані кошти та отримувати прибуток. «Залізна леді» змусила приватні компанії працювати за тарифами, які встановила держава, але водночас дозволила закласти в тарифи додаткові складові: повернення інвестицій та прибуток у майбутньому. Таким чином Великобританія однією з перших почала використовувати RAB-модель. Рівень тарифів закріплювався на 3–5 років, а бізнес отримав гарантії отримання прибутку за рахунок усього, що вдасться зекономити за цей період шляхом зниження собівартості. Через п'ять років тариф перераховувався, враховуючи нову собівартість послуг, а оскільки вона стала нижчою, знижувався і тариф, створюючи нові стимули інтенсифікації виробництва з боку бізнесу.

Населенню прем'єр-міністр гарантувала, що тарифи знизяться через кілька років, але до цього періоду прийдеться сплачувати трохи більше. Активне впровадження реформи комунального господарства почалось у середині 1980-х років. З 1990 до 1995 роки тарифи для населення збільшились для населення в середньому на 10 %, але після закінчення цього періоду тарифи почали переглядати в бік зниження. За один рік тарифи впали на 30 %, а на сьогоднішній день рядовий громадянин Великобританії сплачує майже вдвічі менше, ніж у 1990 році.

Отримавши можливість гарантовано повернути інвестовані кошти, приватний бізнес взяв участь у приватизації газового сектору, компаній-постачальників електроенергії, водоканалів, а після і залізничних доріг. У 1995 році сумарна вартість приватизованих комунальних підприємств склала 5 % ВВП країни. Британська модель RAB стала настільки успішною, що і через 25 років британський уряд покладається на проведену раніше реформу. З 2010 року уряд прийняв нову програму залучення 200 млрд фунтів стерлінгів приватних та державних інвестицій у комунальне господарство на протязі п'яти років і основою цієї програми є модель RAB.

Держава також стимулювала конкуренцію в наданні житлових послуг, зокрема між муніципалітетами і житловими асоціаціями. У ході реформування муніципалітети ставали органами, що не надають послуги, а дозволяють їх надавати. Велика увага приділялася перевірці якості послуг, що надавалися підприємствами житлово-комунальної сфери. Для її визначення були введені різні параметри. Зокрема, був встановлений

максимальний час дозвону до диспетчерської служби у 30 секунд. Якщо споживачеві доводилося чекати більший час, він мав право скаржитися. Також було чітко визначено час виконання заявки із усунення недоліків [88].

Досвід застосування RAB-моделі в Росії не дає можливості говорити про безумовно позитивні результати через те, що впровадження співпало за часом з початком фінансово-економічної кризи. Спочатку багатьом комунальним підприємствам вдалось отримати значні інвестиційні кошти, але влада не була готовою підняти тарифи для населення, особливо, коли це відбувалось у період виборів. Наприклад, під час переходу на RAB-регулювання федеральної мережевої компанії тарифи для населення одразу підскочили в півтора рази. Уряд швидко зробив висновки і вирішив дати відсіч таким інноваціям. З 1 липня 2012 року майже чверть «піддослідних» компаній вирішили перевести на менш прогресивний метод – довгострокову індексацію. За такого методу зростання тарифів сповільнюється, але знижуються і темпи інвестицій. Наприклад, компанія «Челябенерго» планувала вкласти в модернізацію своїх мереж 77 млн дол, але згодом її плани зменшились до 38 млн. У галузі теплопостачання реформаторам не вдалося головного – заохотити інвесторів та переконати їх в тому, що вони зможуть повернути вкладені кошти та отримати прибутки. Забезпечити вигідні тарифи для підприємців не вдалось [158].

В Австралії RAB-модель використовують у сфері виробництва питної води. Раніше ці підприємства були комунальними. Свого часу building block тариф (австралійський різновид RAB-моделі) допоміг залучити приватний бізнес не тільки в сектор виробництва питної води, а й у газопостачання та виробництво електроенергії. Проте починаючи з 2010 року компанії-водопостачальники вимагають відмовитись від межі при встановленні цін для населення. Причина у кліматичних змінах. З 2000-х років Австралія пережила декілька суттєвих посух. Для країни, в якій 80 % споживання води – це дощова вода, кожна посуха становить загрозу. Для зниження цієї загрози бізнес почав активно інвестувати в опріснювальні заводи. Тільки у 2010–2011 роках було інвестовано в їхнє будівництво 11,5 млрд дол. Оскільки ціни закладаються в тариф, то й ціни на водопостачання почали стрімко зростати. З 2008 року вони щорічно зростали на 13–15 %, а до цього вони зростали в середньому на 6 %. Проте навіть таке зростання не могло покрити компаніям їхні витрати. У

результаті з початку 2012 року компанії-водопостачальники домоглись скасування обмежені на зростання тарифів для населення.

Так само, як і у Великобританії, німецький уряд прагнув створити ринкові умови функціонування підприємств житлово-комунальної сфери. Була введена ринкова основа для постачальників послуг. Це спричинило підвищення якості комунальних послуг, скорочення використання ресурсів і зниження собівартості для підприємств ЖКГ. Компанії почали забезпечувати населення додатковими послугами – багатобічними послугами «multi-utility» [104]. Їхня сутність полягає в тому, що крім свого основного виду діяльності підприємства житлово-комунальної сфери включали до складу свого пакету багатобічних послуг прибирання прибудинкових територій, обслуговування внутрішньобудинкової інфраструктури, управління устаткуванням, телекомунікаціями. Ще одним засобом отримання конкурентних переваг було використання сучасних технологій і автоматизації. Також велика увага приділялася взаємовідносинам з клієнтами. Для цього німецькі підприємства житлово-комунального господарства створили клієнтську базу, на підставі якої змогли розробити і запропонувати різні схеми додаткових послуг та їхньої оплати залежно від потреб клієнтів [120].

Модель RAB у Німеччині використовують не тільки у звичних для нас галузях водо- і теплопостачання. Наприклад, цю модель впровадили в аеропортах. З 2000 року такий принцип регулювання використовується в аеропорті Гамбурга. Це стало головною умовою, за якої приватний інвестор погодився придбати 36 % акцій аеропорту, які Федеральний уряд Німеччини намагався продати з 1995 року. За допомогою RAB-моделі інвестор – консорціум Hamburg Airport Partners – зміг залучити необхідні інвестиції. Його реконструкція та розширення щорічно коштували всередньому 1 млрд євро. Сплата за кредитами та амортизаційні витрати коштували ще 100 млн на рік. RAB-тариф дозволяє інвестору окупати ці витрати. Контракт на співпрацю між Hamburg Airport Partners та муніципалітетом, що володіє контрольним пакетом акцій, вже продовжувався двічі. Зараз цей принцип німці хочуть використати і до інших комунальних аеропортів, власники яких поки що не мають великих стимулів інвестувати кошти у модернізацію та зниження собівартості послуг. Доречі, прикладом ефективності роботи RAB-регулювання німецькі законодавці вважають Великобританію. Там ще у 1986 році

модель RAB- регулювання допомогла приватизувати всі найбільші аеропорти країни. Згідно з прийнятим у 1986 році Актом про аеропорти, державне підприємство British Airports Authority, що керувало шістю найбільшими аеропортами країни, було перетворено в акціонерну компанію BAA plc. Основний дохід компанія повинна була отримувати від аеропортних зборів, але щоб обмежити їхнє зростання держава впровадила RAB-модель. На момент приватизації капіталізація компанії складала 1,2 млрд фунтів стерлінгів (близько 1,7 млрд дол), а у 2006 році іспанська компанія Grupo Ferrovial купила BAA plc. а 20 млрд дол [112].

У країнах Латинської Америки RAB-регулювання є підгрунтям для роботи 56 % компаній, які інвестували в комунальні мережі та іншу інфраструктуру Бразилії, Аргентини, Колумбії, Мексики та Перу. RAB-регулювання використовують скрізь: в будівництві залізничних та автомобільних доріг, телекомах, водопостачанні та ін., але впровадження RAB-моделі в країнах Латинської Америки йде далеко не так чітко, як у розвинених країнах Європи. Наприклад, 38 % контрактів бізнесу з державою у сфері інфраструктури вже в перші два роки довелося переглядати на користь інвесторів. На це є декілька причин. По-перше, у США та країнах Європейського Союзу ціни та тарифи до приватизації були близькі до економічно обґрунтованого рівня. У країнах, що розвиваються все складається інакше. Характерний приклад, Україна. За даними Нацкомісії регулювання ринку комунальних послуг, тарифи на теплову енергію, на централізоване водопостачання та водовідведення на 10–50 % нижче їх собівартості, а RAB-регулювання передбачає, що тариф має бути вище собівартості та містити додаткову «надбавку» у вигляді доходу на інвестований капітал. Отже, після впровадження такого методу тарифи зростали. Далеко не в усіх країнах Латинської Америки вдалося заспокоїти людей і не відмінити методи стимулюючого тарифоутворення.

Другою причиною є висока інфляція. У розвинутих країнах вона складає 2–3 % річних, тоді як у країнах, що розвиваються, таких показників майже не буває. Проте якщо вкладати інфляцію у тариф, як це робить Великобританія, він буде збільшуватись ще швидше, створюючи додаткову соціальну напругу. Якщо не закладати, то у інвестора не буде гарантій, що за 3–5 років інфляція не нівелює прибутки, які він сподівається отримати.

З цією проблемою зіткнеться й Україна. У Нацкомісії кажуть, що будуть закладати показник інфляції в тариф, але щоб запобігти стрибкам тарифів із року в рік будуть орієнтуватися на трирічний урядовий прогноз інфляції. Якщо середньострокові прогнози уряду, будуть оптимістичними, постачальник комунальних послуг недоотримає прибуток. Якщо реальність краща за очікування Кабміну, бізнес заробить більше, ніж планувалось.

Найбільш зразковим з погляду залучення інвестицій за переходу на RAB вважається румунський досвід. У 2004 році Румунія залучила до реформи систем регулювання розподільних (електричних і газових) мереж італійський концерн Enel і інвестиційний банк Credit Suisse. Реформа була проведена за декілька років, у її процесі були залучені сотні мільйонів доларів інвестицій. І у 2006 р. на спільній конференції регулюючих органів країн Євросоюзу, Східної Європи і СНД румунський досвід був визнаний найуспішнішим [110].

Проведений аналіз досвіду різних країн при впровадженні RAB-тарифів (табл. 1.7) показав свою невизначеність та неоднозначність в їх застосуванні. На сьогоднішній день існують певні переваги та недоліки RAB-тарифів, проте в теплоенергетичних підприємств України ця методика застосування не знайшла.

Таблиця 1.7 – Досвід країн у впровадженні RAB

| Назва країни | Позитивний досвід впровадження RAB | Негативний досвід впровадження RAB |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Великобританія | Галузь ЖКГ стала інвестиційно привабливою та прибутковою. Через декілька років значно знизились тарифи | Зростання тарифів на 10% на початку впровадження RAB. Скорочення працюючих після приватизації та оптимізації підприємств ЖКГ |
| Німеччина | Можливість приватизації аєропорту Гамбурга, вигідне державно-приватне партнерство | Не визначено |
| Австралія | Залучення інвестицій і розвиток багатьох галузей ЖКГ | Незадоволення бізнесу деякими ціновими обмеженнями |

Продовження таблиці 1.7

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Росія | Залучення інвестицій у галузь, але в недостатньому обсязі | Швидке зростання тарифів, недостаток інвестицій, популізм та політичні спекуляції |
| Країни Латинської Америки | Всеохоплююче впровадження RAB, приватизація і оптимізація багатьох галузей ЖКГ | Стрімке зростання тарифів, перегляд багатьох контрактів з бізнесом |
| Румунія | Значне залучення інвестицій, найуспішніший досвід серед країн з перехідною економікою | Скорочення кількості працюючих після приватизації |

Джерело: *побудовано авторами на основі* [97]

Таким чином, в умовах нестабільної сучасної економіки та появи, можливої, фінансової кризи, на підприємствах житлово-комунального господарства пропонується низка заходів, направлених на енергоефективно орієнтоване управління організаційно-економічною стійкістю теплоенергетичних підприємств. На рисунку 1.6 подано методичний підхід енергоефективно орієнтованого управління організаційно-економічною стійкістю теплоенергетичних підприємств.

Перший етап пропонованого підходу до розгляду теоретичних засад розвитку та впровадження стимулюючого тарифного регулювання на підприємствах житлово-комунального господарства полягає у висвітленні теоретичних основ комплексного дослідження теплоенергетичних підприємств України в житлово-комунальному господарстві. Першочерговим завданням етапу є визначення значення та ролі теплоенергетичних підприємств поряд із іншими підприємствами житлово-комунального господарства України, далі оцінюється та аналізується існуюча тарифна політика комунальних підприємств та визначаються переваги й недоліки сучасних пропонованих у роботі RAB-тарифів на прикладі провідних країн світу.

Зміст другого етапу полягає у визначенні стану фінансової стійкості теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області. Першочерговим завданням є проведення аналізу основних техніко-економічних показників діяльності досліджуваних підприємств, далі проведення аналізу показників фінансового стану теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області та діагностування стану фінансової стійкості теплоенергетичних підприємств.

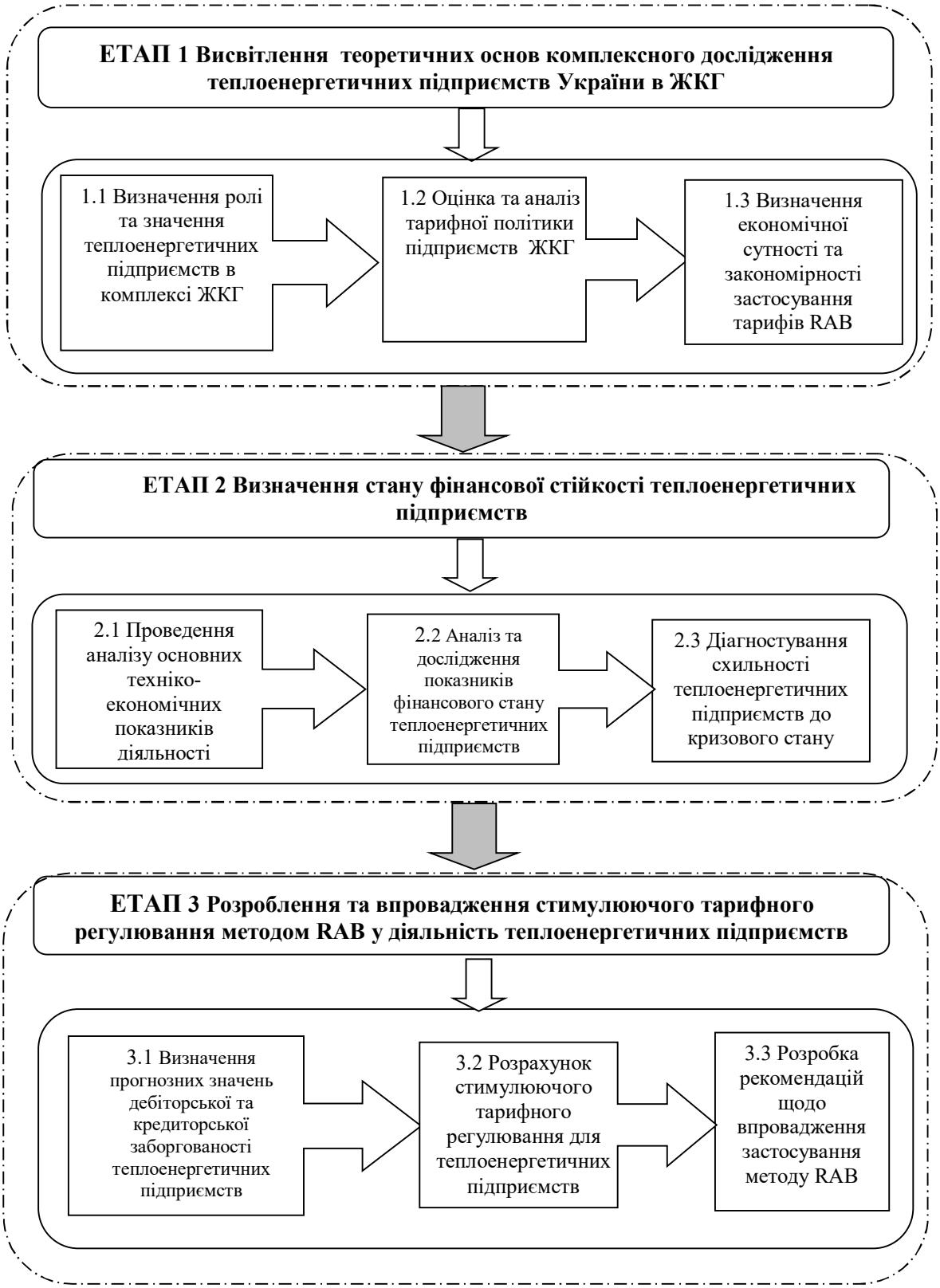



Рисунок 1.6 – Схема взаємозв'язку завдань теоретико-методичних основ стимулюючого тарифного регулювання теплоенергетичних підприємств
Джерело: *побудовано авторами*

Зміст останнього, третього етапу, полягає у розробці та впровадженні стимулюючого тарифного регулювання методом RAB у діяльність теплоенергетичних підприємств. Першочерговим завданням етапу є визначення прогнозних значень дебіторської та кредиторської заборгованості теплоенергетичних підприємств, далі розраховується стимулююче тарифне регулювання для теплоенергетичних підприємств та надаються рекомендації щодо впровадження застосування методу RAB у діяльність вітчизняних комунальних підприємств.

# 2 АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

## 2.1 Аналіз динаміки техніко-економічних показників діяльності теплоенергетичних підприємств

Галузь теплопостачання має чимало проблемних питань, які потребують негайного розв'язання. Однак, розуміючи те, що вони в своїй більшості є наслідком нестачі грошових коштів або нездатності їх вчасного отримання, у цій роботі пропонувалося передусім звернути увагу на процес тарифоутворення.

Маючи на меті практично обґрунтувати ефективність застосування нового методу, який задовольнить усі зацікавлені сторони в процесі надання послуг з постачання теплової енергії, доцільним вважалося ознайомитися зі специфікою діяльності підприємств теплоенергетики як в аспекті закордонного досвіду, так і вітчизняного. У результаті синтезу були отримані такі висновки: досвід України в даному питанні має певні недоліки відносно деяких аспектів: у містах відсутній цілісний перспективний план розвитку системи централізованого теплопостачання; відсутній такий елемент діяльності, як імідж підприємств теплоенергетики; в складі тарифу відсутня константа – інвестиційна складова [92, 172].

Для кращого розуміння проблемних аспектів діяльності об'єкта дослідження було проведено фінансово-господарський аналіз діяльності підприємств. У результаті чого виявлені такі факти: значна зношеність основних засобів, недостатність джерел фінансування для повної їхньої реконструкції або заміни; наявність постійної дебіторської заборгованості; значна різниця в сумах нарахованих та фактично отриманих доходів; діючий механізм ціноутворення, що в сумі призводить до збиткової діяльності підприємства.

У цілому ЖКГ як системний об'єкт міського економічного простору, працює збитковою. До цього часу укладаються більше мільйона договорів про реструктуризацію боргових зобов'язань. У зв'язку з цим, особлива увага повинна приділятися модернізації системи фінансування ЖКГ, яка враховує застосування принципів державно-приватного партнерства (ДПП) у контексті залучення інвестицій. Проблема, пов'язана із залученням інвестицій в галузь житлово-комунального господарства,

нагадує замкнуте коло. Склалася така ситуація: галузь недофінансується, у результаті руйнується житловий фонд і інженерні комунікації (рис. 2.1) [25].

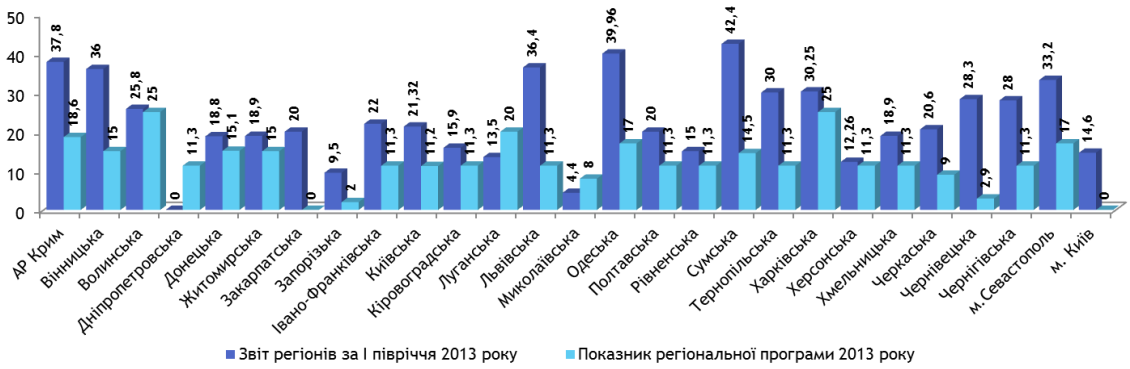



Рисунок 2.1 – Частка ветхих і аварійних теплових мереж у загальній протяжності, %

Джерело: *побудовано авторами на основі* [35]

Зокрема, питома вага ветхих та аварійних теплових мереж на рівні нуля відсотків у загальній протяжності спостерігається лише у Дніпропетровській області. Решта областей не змогли зменшити кількість таких мереж у відповідності до показників регіональної програми. Найгірші показники мають Сумська обл., у якій частка ветхих та аварійних теплових мереж становить 42,4 % проти 14,5 %, які передбачені регіональною програмою; Львівська обл. (36,4 % проти 11,3 %), Одеська обл. (39,96 % проти 17 %).

У роботі проведений аналіз групи досліджених теплоенергетичних підприємств.

Предметом діяльності підприємств є:

– виробництво, транспортування, розподіл та реалізація теплової енергії усім групам споживачів за тарифами, що регулюються відповідно до чинного законодавства, контроль за раціональним споживанням теплової енергії;

– виробництво, використання для власних виробничих потреб, а також відпуск у мережі і реалізація електричної енергії відповідно до отриманих у встановленому порядку ліцензій та за тарифами, що регулюються чинним законодавством;

– забезпечення надійної та безперебійної експлуатації теплових мереж, енергетичного устаткування та споруд, проведення єдиної науково-технічної політики з урахуванням концепцій та пріоритетів раціонального енерговикористання;

– участь у реалізації національних, державних, міжурядових, міждержавних, міжгалузевих та галузевих науково-технічних програм, угод і планів.

– експлуатація у встановленому порядку теплових мереж, котельних установок вторинного використання тепла та інших виробництв, будинків, споруд незалежно від відомчої приналежності, а також будівництво нових систем теплопостачання, джерел електричної і теплової енергії, теплових мереж, розширення, реконструкція, технічне переозброєння виробництва господарським і підрядним способом;

– комплексне виконання робіт із монтажу, ремонту, реконструкції та технічного обслуговування електроенергетичного і теплоенергетичного обладнання;

– виконання робіт із монтажу, ремонту, реконструкції об’єктів, підконтрольних Держнаглядохоронпраці України (парових та водонагрівальних котлів, ємностей, що працюють під тиском, трубопроводів та інші);

– організація виробництва та продажу будівельних матеріалів та виробів із них, здійснення будівництва, продажу (відчуження) виробничих та житлових приміщень, виконання будівельно-монтажних, пусконалагоджувальних, ремонтних, проектних, кошторисних інших видів робіт та послуг, пов’язаних із будівництвом;

– проєктування, будівництво, монтаж систем газопостачання та ГРП тиском до 3 кг/мс$^2$;

– здійснення проєктно-конструкторської діяльності;

– виконання функцій як замовника, так і підрядчика під час будівництва теплорозподільних станцій, теплових мереж незалежно від форм власності, зокрема, і на прямій договірній основі з іншими відомствами;

– виконання монтажу, ремонту і налагодження: засобів вимірювання технологічних параметрів, установок автоматичного контролю, пристроїв автоматичних систем регулювання технологічних процесів, пристроїв дистанційного управління запірним та регулюючим обладнанням, схем технологічних блокувань;

– експлуатація електричного устаткування 0,4–110 кВ, високовольтні вимірювання та випробування електричного устаткування 0,4–110 кВ, зокрема, пошук місць пошкодження, випробування засобів електричного захисту;

– приймання і контроль вузлів обліку теплової енергії у споживачів і нагляд за комерційним обліком теплової енергії споживачами;

– режимно-налагоджувальні випробування на обладнанні, яке використовує газ;

– інструментальні обстеження в галузі екології і промислової санітарії, екологічні та теплотехнічні випробування паливного обладнання, контроль гранично припустимих викидів, розробка проєктів гранично припустимих викидів;

– проведення випробувань: неруйнівного контролю (візуально-оптичного, радіографічного, ультразвукового, капілярного, магнітно-порошкового); руйнівного контролю (механічних випробувань, спектрального аналізу, метало графічних досліджень та вимірювання твердості); технічного огляду; експертного обстеження (технічного діагностування; визначення строку подальшої експлуатації після закінчення розрахункового ресурсу обладнання;

– купівля та приймання на комісію тепла у сторонніх організацій для його використання і реалізації;

– виконання автотранспортних перевезень вантажів та пасажирів на території України та за її межами. Надання транспортних послуг юридичним особам та громадянам, ремонт, відновлення та технічне обслуговування автомототранспорту, а також запасних частин і деталей;

– впровадження науково-технічних досягнень на підприємствах України та в зарубіжні країнах. Участь у розробці і впровадженні заходів, направлених на поліпшення екології;

– розробка та впровадження засобів та пристроїв для ремонту, експлуатації та регулювання механічних, технічних, будівельних, електричних га електронних приладів і конструкцій;

– розробка та впровадження перспективних планів теплопостачання з видаванням технічних умов;

– розробка, виробництво та впровадження програмної комп’ютерної продукції;

– здійснення різноманітних видів торгівельної, торговельно-закупівельної та посередницької діяльності, зокрема, через дрібно-роздрібну мережу, об’єкти громадського харчування;

– виробництво, переробка і реалізація сільськогосподарської продукції та інших продуктів харчування;

– навчання фахівців та підвищення кваліфікації працівників підприємства;

– організація та участь у виставках, презентаціях, аукціонах товарів, курсах, семінарах, симпозіумах, конкурсах. Організація круїзів, придбання та реалізація путівок на оздоровлення та санаторно-курортне лікування;

– надання послуг у сфері побуту, маркетингу, менеджменту і реклами, різноманітних інформаційно-консультаційних послуг фізичним та юридичним особам. Здійснення рекламної, видавницької та інформаційної діяльності;

– надання посередницьких послуг підприємствам та громадянам у сфері придбання та обслуговування техніки як вітчизняного, так і закордонного виробництва;

зовнішньоекономічна діяльність:

а) експорт та імпорт товарів відповідно до чинного законодавства;

б) надання послуг іноземним суб’єктам господарської діяльності, зокрема, виробничих транспортно-експедиційних, консультативних, маркетингових, посередницьких, агентських та інших, не заборонених законами України;

в) спільна підприємницька діяльність з іноземними суб’єктами господарської діяльності;

г) операції із придбання, продажу, обміну валюти на валютних аукціонах, валютних біржах у випадках, передбачених законодавством України;

– виробництво та реалізація меблів та меблевої фурнітури;

– постачання природного газу за регульованими та нерегульованими тарифами;

– технічне обслуговування та виконання усіх видів ремонтів внутрішньобудинкових мереж теплопостачання та гарячого водопостачання, тепловикористовуючого обладнання та інших елементів внутрішньобудинкових систем опалення та гарячого водопостачання будинків житлового, адміністративного та промислового призначення;

– виконання робіт, пов’язаних з терміновою локалізацією аварійних ушкоджень систем водопостачання, гарячого водопостачання, опалення і водовідведення житлових будинків;

– здійснення будь-якої іншої підприємницької діяльності, яка пов’язана з метою діяльності підприємства, чи такої, яка сприяє її досягненню і не суперечить вимогам законодавчих актів;

– окремі види підприємницької діяльності, перелік яких визначається законодавчими актами, підприємство може здійснювати лише на підставі спеціального дозволу (ліцензії) [66], [149], [170].

Основними напрямками діяльності підприємств є виготовлення, транспортування, розподіл і реалізація теплової енергії всім групам споживачів за тарифами, які регулюються відповідно до діючого законодавства [75].

Централізована система теплопостачання м. Харкова – одна з найбільш розвинених систем великих промислових міст України. В неї входять джерела виробництва теплової енергії (теплоцентралі, районні котельні), магістральні та розподільні мережі, насосні та теплорозподільні станції, мережі опалення і гарячого водопостачання. У районах міста, не охоплених централізованою системою, функціонують локальні джерела виробництва теплової енергії – котельні малої продуктивності.

Підприємства вважаються створеними і набувають прав юридичної особи з дня їх державної реєстрації. Державна реєстрація здійснюється у встановленому законодавством порядку. Підприємства здійснюють виробничу та комерційну діяльність на основі і відповідно до чинного законодавства України.

Підприємства як юридичні особи мають відокремлене майно, яке передане їм на праві господарського ведення, самостійний баланс, розрахункові та інші рахунки в банках, товарний знак, який реєструється відповідно до законодавства України, фірмові бланки, печатку та штамп зі своєю назвою.

Підприємство не відповідає по зобов’язаннях місцевих рад та їх виконавчих органів, а останні не відповідають по зобов’язаннях підприємств. Майно підприємств може бути використане для погашення боргів, що виникли в результаті їх господарської діяльності. Підприємства мають право укладати угоди (контракти), зокрема угоди купівлі-продажу, підряду, перевезення, страхування майна, доручення і комісії тощо,

набування майнових особистих немайнових прав, нести обов'язки, виступати в суді.

Майно комунальних підприємств становлять основні фонди та оборотні кошти, а також інші цінності, вартість яких відображається у самостійному балансі. Майно підприємств є комунальною власністю територіальних громад, належить підприємствам на підставі укладення договору з Управлінням-комунального майна та приватизації Департаменту економіки комунального майна місцевих рад.

Джерелами формування майна підприємств є [150]:

– основні засоби та обігові кошти, передані під час заснування підприємства;

– доходи, одержані від реалізації продуктів, а також від інших видів фінансово-господарської діяльності;

– доходи від цінних паперів;

– кредити банків та інших кредиторів;

– капітальні вкладення;

– безоплатні та благодійні внески організацій, підприємств та громадян;

– майно, яке придбало підприємство на підставах, не заборонених чинним законодавством;

– інші джерелі, не заборонені законодавчими актами України.

Підприємства мають право здійснювати всі дії, пов'язані з рухом основних засобів, а також передачу в оренду та списання основних засобів згідно з чинним законодавством, погодженням з департаментами місцевих рад. Відчуження майна здійснюється на підставі рішення сесій місцевих рад. Підприємства володіють та користуються землею та іншими природними ресурсами відповідно до чинного законодавства.

Збитки, заподіяні підприємствам у разі порушення майнових прав громадян юридичними особами, органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування відшкодовуються відповідно до чинного законодавства згідного з рішенням суду. Зазначені комунальні підприємства самостійно планують свою діяльність, визначають стратегію та основні напрями свого розвитку згідно з обґрунтованими науково-технічними прогнозами та пріоритетами, кон'юнктурою продукції, товарів, послуг та економічною ситуацією на ринку. Підприємства реалізують свою продукцію, роботи, послуги, відходи

виробництва на умовах прямих угод (контрактів, узгоджень), через товарні біржі, аукціони за цінами і тарифами в порядку, встановлено чинним законодавством [72].

Підприємства мають право користуватись своїми вільними грошовими коштами на договірній основі, можуть надавати банку на підставі угоди права користуватись своїми вільними грошовими коштами та встановлювати проценти за їхнє використання. Підприємства можуть поставляти продукцію, виконувати роботи в кредит. Підприємства мають право відкривати розрахункові та інші рахунки в національній, іноземній валюті для збереження своїх грошових коштів, здійснення всіх розрахункових та касових операцій за місцем знаходження або в якомусь іншому порядку, передбаченому чинним законодавством.

Прибуток, що залишився після сплати обов'язкових платежів з нього, а також після здійснення відрахувань до місцевих бюджетів залишається у розпорядженні підприємств. Підприємства під час здійснення фінансово-господарської та іншої діяльності має право самостійно приймати будь-які рішення, що не суперечать чинному законодавству України [135].

Підприємства [150]:

– забезпечують своєчасну та в повному обсязі сплату податків та зборів згідно з чинним законодавством;

– здійснюють будівництво, реконструкцію, а також капітальний ремонт основних засобів, забезпечують своєчасне освоєння нових виробничих потужностей та введення в дію обладнання, що придбано;

– здійснюють матеріально-технічне забезпечення виробництва, для чого придбають необоротні матеріальні ресурси у підприємств, організацій та установ незалежно від форми власності, а також у фізичних осіб;

– виконують норми та вимоги щодо охорони навколишнього середовища, раціонального використання та відновлення природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки у випадку порушення підприємствами законодавства про охорону навколишнього середовища, їхня діяльність може бути обмежена або припинена згідно з діючим законодавством.

Місцеві департаменти комунального господарства і управління комунального майна здійснюють контроль за ефективністю використання майна, що закріплене за підприємствами; погоджують внесення змін до

Статуту, здійснюють контроль за додержанням статуту; погоджують встановлення фонду оплати праці на умовах, визначених колективним договором (угодою); погоджують кошторис доходів і видатків підприємства; затверджують річні фінансові плани підприємства; здійснюють контроль за використанням коштів, що надходять на розрахунковий рахунок підприємства.

Департаменти комунального господарства місцевих рад можуть здійснювати перевірки фінансово-господарчої діяльності підприємства на основі річних перевірок, згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 10.08.1998. № 10 [131], також мають право на одержання від підприємства оперативної інформації. Поточне управління підприємством здійснює генеральний директор, який призначається на посаду розпорядженням міського голови на умовах контракту за поданням Департаменту комунального господарства місцевої ради. Генеральний директор самостійно вирішує питання діяльності підприємства, які відносяться до компетенції інших органів. Генеральний директор [129]:

– несе повну відповідальність за стан і діяльність підприємства, дотримання фінансової, договірної та трудової дисципліни згідно з законодавством України;

– діє від імені підприємства, представляє його в усіх установах і організаціях;

– розпоряджається коштами та майном відповідно до чинного законодавства;

– здійснює переговори та укладає угоди, контракти (зокрема трудові), відкриває в установах банків розрахункові та інші рахунки;

– видає накази, затверджує локальні акти підприємства, дає обов'язкові для працівників вказівки, вирішує інші питання діяльності підприємства;

– затверджує структуру та штатний розклад підприємства;

– несе відповідальність за формування та виконання фінансових планів;

– несе відповідальність за несвоєчасне надання звітів до органів статистики встановленими формами.

Трудовий колектив підприємства становлять усі громадяни, які своєю працею беруть участь у його діяльності на основі трудового договору,

згідно з нормами, встановлених трудовим законодавством. Компетенція трудового колективу:

– розглядає і затверджує проєкт колективного договору;

– визначає і затверджує перелік і порядок надання працівникам підприємства соціальних пільг;

– бере участь у матеріальному і моральному стимулюванні продуктивної праці, заохочує винахідницьку і раціоналізаторську діяльність, порушує клопотання про винагороду працівників, що відзначилися;

– вирішує інші питання відповідно до чинного законодавства.

З метою регулювання виробничих, трудових, соціально-економічних відносин і узгодження інтересів України укладається колективний договір.

Припинення діяльності підприємства здійснюється шляхом його реорганізації (злиття, приєднання, поділу, виділення, перетворення) або ліквідації з дотриманням вимог чинного законодавства, за рішенням власника, уповноваженого органу чи за рішенням суду [37].

Основні техніко-економічні показники діяльності групи теплоенергетичних підприємств подано в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні техніко-економічні показники діяльності

| Показники | Підприємство-1 2019 р. | Підприємство-2 2019 р. | Підприємство-3 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Витрати палива, т. у. п. | 821 898,63 | 1 494,61 | 60 293,71 |
| 2. Витрати електроенергії, тис. кВт.-год | 183 908,43 | 1 779,29 | 13 522,67 |
| 3. Вироблено теплової енергії, тис. Гкал | 5 386,93 | 53,26 | 414,38 |
| 4. Подано тепла в мережу, тис. Гкал | 7139,87 | 34,20 | 60,5 |
| 5. Корисний відпуск теплової енергії споживачам, тис. Гкал | 5 987,98 | 24,36 | 51,8 |
| 6. Знос основних засобів, тис. грн | 71 8614,0 | 1 378,0 | 34 215,0 |
| 7. Первісна вартість ОЗ, тис. грн. | 1 191 321,0 | 2 452,0 | 74 280,0 |

Продовження таблиці 2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 8. Залишкова вартість ОЗ, тис. грн. | 472 707,0 | 1 074,0 | 31 935,0 |
| 9. Середньорічна вартість ОЗ, тис. грн. | 1 154 261,0 | 2 398,0 | 26 781,0 |
| 10. Фондовіддача основних засобів: – в вартісному вираженні, грн/грн. | 1,65 | 3,74 | 2,74 |
| 11. Фондомісткість основних засобів: – у вартісному вираженні, грн/грн. | 0,60 | 0,15 | 0,36 |
| 12. Фондоозброє-ність праці, тис. грн/чол. | 172,30 | 49,96 | 79 |
| 13. Рентабельність основних засобів, % | 37,4 | 59,4 | -5,5 |
| 14. Середньооблікова чисельність працівників, чол. | 6 699,0 | 48,0 | 339,0 |
| 15. Продуктивність праці одного працівника за рік, тис. грн. | 285,25 | 187,10 | 216,86 |
| 16. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн. | 1 910 868,0 | 8 981,0 | 73 516,0 |
| 17. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн. | 2 222 822,0 | 7 624,0 | 75 013,0 |
| 18. Чистий прибуток (збиток) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн. | 431 729,0 | 1 425,0 | -1 497,0 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Аналіз даних таблиці 2.1 показує основні техніко-економічні показники діяльності групи теплоенергетичних підприємств. Підприємство-1 є найбільшим теплоенергетичним підприємством обраної групи. Воно приблизно в 13 разів більше за Підприємство-3 та в 110 разів за Підприємство-2. Підприємство-1 виробило 5 386,93 тис. Гкал, а подало в мережу 7139,87 тис. Гкал. Частку проданої теплової енергії підприємство закуповує в інших теплоенергетичних підприємств, таких як Підприємство-3, яке виробило 414,38 тис. Гкал, а подало в мережу лише 60,5 тис. Гкал.

На Підприємстві-1 середньорічна вартість основних засобів (ОЗ) складає 1154261 тис. грн, на Підприємстві-3 – 26781 тис. грн, на Підприємстві-2 – 2398 тис. грн. Середньооблікова чисельність працівників складає відповідно 6699 чол., 339 чол., та 48 чол. Аналізуючи дані таблиці можна побачити, що великі підприємства ефективніше використовують наявні людські ресурси, оскільки менеджмент та висококваліфіковані працівники повністю використовують свій трудовий потенціал, чого вони не можуть зробити на невеликих підприємствах. Це наглядно ілюструє показник продуктивності праці на одного працівника за рік. На Підприємстві-1 він складає 285,25 тис. грн, на Підприємстві-2 – 187,10 тис. грн. та на Підприємстві-3 – 216,86 тис. грн.

Аналізуючи такий показник як чистий прибуток (збиток) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), бачимо, що Підприємство-1 та Підприємство-2 отримало прибутки 431 729 тис. грн та 1425 тис. грн відповідно, а Підприємство-3 отримало збиток у розмірі 1497 тис. грн.

Виробнича програма підприємства (план виробництва і реалізації продукції) – це заздалегідь запланований підприємством певний обсяг випуску продукції визначеного асортименту і якості. Виробнича програма – це завдання по кількості і якості продукції (товарів, послуг, робіт), яку необхідно виробити та реалізувати у звітному періоді, виходячи з потреб міського населення. Основним завданням виробничої програми є максимальне задоволення потреб споживачів у високоякісній продукції, яка випускається підприємствами при найкращому використанні їхніх ресурсів та отриманні максимального прибутку [74].

Планування виробничої програми підприємства вимагає пошуку [74]:

– партнерів господарської діяльності для визначення рівня спеціалізації, кооперування виробництва і можливостей здійснення процесу диверсифікації;

– резервів виробництва і реалізації продукції, оцінки можливостей їхньої мобілізації;

– нових ринків збуту продукції в країні і за її межами;

– формування росту попиту на основі виготовлення принципово нової продукції і ін.

На основі перерахованих вище факторів за напрямками досліджень формуються відповідні комплекси задач, які пов'язані з [74]: вибором і оцінкою партнерів господарської діяльності; вибором найбільш вигідної виробничої програми; оцінкою результатів виконання виробничої програми; оцінкою впливу зміни виробничої програми на фінансово-економічні показники діяльності підприємства; обґрунтуванням зміни обсягу і структури продукції відповідно до цілей поточного і перспективного періодів.

Такі дослідження дають можливість складати індикативні (рекомендаційні) параметри виробничої програми, що визначають обсяги портфеля замовлень. Головним з них є: попит на продукцію; конкурентоспроможність продукції; критичний (граничний) обсяг реалізації; можливість укладати договори на постачання продукції; коливання ціни та ін.

Вимірниками обсягу продукції в натуральному вираженні є конкретні фізичні одиниці. Іноді використовують умовно-натуральні і подвійні натуральні показники. Обсяг продукції у вартісному вираженні на підприємствах різних галузей виробничої сфери визначається показниками товарної, валової, чистої та реалізованої продукції.

Показниками виробничої програми теплопостачального підприємства є [74]:

– кількість виробленої енергії власними джерелами;

– витрати теплової енергії на власні потреби;

– покупне тепло;

– обсяг наданої теплової енергії в мережу;

– втрати теплової енергії;

– обсяг відпущеної теплової енергії споживачам.

Продукція теплозабезпечуючих підприємств однорідна, тому показники виробничої програми наводяться в натуральному вимірюванні – Гігакалоріях теплової енергії, що реалізується споживачам [47]. Основні показники обраної групи теплоенергетичних підприємств подано в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Показники виробничої програми

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-3, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1. Витрати палива, т. у. п. | 821 898,63 | 60 293,71 | 1 494,61 |
| 2. Питомі витрати палива, кг.у.п/Гкал | 154,535 | Інформація відсутня | Інформація відсутня |
| 3. Витрати електроенергії, тис. кВт.-год | 183 908,43 | 13 522,67 | 1 779,29 |
| 4. Питомі витрати електроенергії, кВт.-год. / Гкал | 23,807 | Інформація відсутня | Інформація відсутня |
| 5. Вироблено теплової енергії, тис. Гкал | 5 386,93 | 414,38 | 53,26 |
| 6. Витрати теплової енергії на власні потреби, тис. Гкал | 85,507 | 3,2 | 0,40 |
| 7. Подано тепла в мережу, тис. Гкал | 7 139,87 | 60,50 | 34,20 |
| 8. Втрати тепла в мережі, тис. Гкал | 1 151,89 | 9,47 | 4,29 |
| 9. Корисний відпуск теплової енергії споживачам в абсолютному вигляді, тис. Гкал:<br>у відносному вигляді, %: | 5 987,98<br>83,87 | 51,03<br>84,35 | 29,91<br>87,46 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності*

Аналіз даних таблиці 2.2 показує основні показники виробничої програми підприємств. Втрати теплової енергії на Підприємстві-1 становлять 16,13 % від надходження її в мережі. На Підприємстві-3 втрати становлять 15,65 %, на Підприємстві-2 – 12,54 %. З цього можна зробити висновок, що менші за розміром підприємства взмозі ефективніше донести

комунальну послугу до споживача. Це насамперед пов'язано з меншою довжиною протяжності магістралей. Споживачі знаходяться територіально ближче до місця виробництва теплової енергії.

Далі доцільно детально проаналізувати корисний відпуск теплової енергії Підприємство 1 за 2015–2019 рр., оскільки це підприємство значно більше за інші підприємства досліджуваної групи, для цього використаємо статистичний метод «Ряди динаміки» (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Динаміка обсягу корисного відпуску теплової енергії споживачам

| Показники | Формула розрахунку | 2017 р. | 2018 р. | 2019 р. |
|---|---|---|---|---|
| Корисний відпуск теплової енергії споживачам, тис. Гкал | – | 6 343,323 | 6 165,929 | 5 987,983 |
| 1. Абсолютний приріст, тис. Гкал | | | | |
| Базисний | $P_K - P_1$ | – | -177,394 | -355,34 |
| Ланцюговий | $P_K - P_{K-1}$ | – | -177,394 | -177,946 |
| 2. Темп зростання, % | | | | |
| Базисний | $\frac{P_K}{P_1}100$ | – | 97,20 | 94,40 |
| Ланцюговий | $\frac{P_K}{P_{K-1}}100$ | – | 97,20 | 97,11 |
| 3. Темп приросту, % | | | | |
| Базисний | $\frac{P_K - P_1}{P_1}100$ | – | -2,80 | -5,6 |
| Ланцюговий | $\frac{P_K - P_{K-1}}{P_{K-1}}100$ | – | -2,80 | -2,89 |
| 4. Абсолютне значення одного відсотка приросту, тис. Гкал | $0{,}01 * P_{K-1}$ | – | 63,43 | 61,659 |
| 5. Середній темп зростання, % | $\sqrt[K-1]{\frac{P_K}{P_1}} * 100$ | $\sqrt{\frac{5987,983}{6343,323}} \times 100\% = \sqrt{0,9440} * 100\% =$ = 97,16 % | | |
| 6. Середній рівень ряду, тис. Гкал | $\sum_1^K \frac{P}{K}$ | (6343,323 + 6165,929 + + 5987,983) / 3 = 6165,74 | | |
| 7. Середній темп приросту, % | $\sqrt[K-1]{\frac{P_K}{P_1}} * 100 - 100$ | 97,16 - 100 = -2,84 % | | |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Виходячи з даних таблиці 2.3, можна побачити, що на підприємстві за досліджуваний період часу корисний відпуск теплової енергії зменшився на 355,34 тис. Гкал. Зокрема, базисний темп зростання корисного відпуску теплової енергії в 2018 році склав 97,2 %, а в 2019 р. – 94,4 %.

Що стосується середнього темпу зростання корисного відпуску теплової енергії, то за аналізований період його величина постійно зменшувалась у середньому на 2,84 %. Порівняльний аналіз ланцюгових темпів зростання дає можливість зробити висновок про те, що на підприємстві відбувається зменшення корисного відпуску теплової енергії. Зокрема, в 2019 р. ланцюговий темп зростання корисного відпуску теплової енергії склав 97,11 %.

У процесі аналізу абсолютного значення одного відсотка приросту обсягу корисного відпуску теплової енергії можна відзначити, що цей показник має тенденцію до зменшення, а це є негативним моментом діяльності.

Склад та структуру відпуску теплової енергії (за категоріями споживачів) подано в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Склад та структура відпущеної теплової енергії (за категоріями споживачів)

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. Гкал. | % | тис. Гкал. | % | тис. Гкал. | % |
| Населення | 5 173,90 | 86,04 | 21,33 | 71,3 | 48,6 | 60,1 |
| Бюджетні організації | 568,76 | 9,49 | 7,8 | 26,1 | 31,3 | 38,7 |
| Інші споживачі | 245,31 | 4,47 | 0,78 | 2,6 | 1,0 | 1,2 |
| Корисний відпуск тепла всього | 5 987,98 | 100 | 29,91 | 100 | 80,9 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Дані таблиці 2.4 показують, що основним споживачем послуг є населення, оскільки на нього припадає від 60,1 % до 86,04 % загального обсягу теплової енергії. У той же час обсяг відпущеної теплової енергії

іншим споживачам на Підприємстві-1 становить 4,47 %, що набагато більше за інші підприємства групи. Це пов'язано з наявністю у великих підприємств-споживачів державної та приватної власності. На Підприємстві-3 маємо ці показники лише за 2017 рік. Бачимо, що в 2018 році загальний показник корисного випуску тепла склав 51,03 тис. Гкал, порівняно з 2015 роком він знизився на 29,87 тис. Гкал, або на 36,9 %.

Отже, головним показником виробничої програми є відпуск теплової енергії споживачам. Він має важливе значення у виробничо-експлуатаційній діяльності підприємств, бо саме в цьому показникові відображається кінцевий результат їхньої діяльності. Він характеризує ступінь дотримання підприємством державної та договірної дисципліни, сприяє підвищенню якості обслуговування населення, зростанню валового й чистого доходу [76].

Далі в межах виробничої програми, доцільним є аналіз складу та структури корисного відпуску теплової енергії (за джерелами виробництва), які подано в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Склад та структура корисного відпуску теплової енергії (за джерелами виробництва)

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. Гкал | % | тис. Гкал | % | тис. Гкал | % |
| Котельні | 4 536,626 | 75,76 | 24,25 | 81,09 | 35,43 | 69,42 |
| Теплорозподільні станції | 1 451,357 | 24,24 | 5,66 | 18,91 | 15,6 | 30,58 |
| Корисний відпуск тепла всього | 5 987,98 | 100 | 29,91 | 100 | 51,03 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Аналіз структури корисного відпуску теплової енергії (за джерелами виробництва) показує, що структура випуску теплової енергії приблизно однакова, лише на Підприємстві-3 структура виробництва більше схиляється на котельне виробництво і досягає рівня 81,09 %.

На Підприємстві-1 цей показник становить 75,76 %, на Підприємстві-3 – 69,42 %.

Важливою складовою аналізу виробничої програми теплопостачальних підприємств є аналіз складу і структури виробленої теплової енергії (табл. 2.6).

Дані таблиці 2.6 показують, що питома вага тепла, що йде на опалення та вентиляцію, приблизно однакова незалежно від розміру теплоенергетичного підприємства. Питома вага тепла, що йде на гаряче водопостачання в підприємстві «Харківські теплові мережі», складає 27,72 %, що нижче за інші підприємства обраної групи (40,9 % та 32,26 %).

Таблиця 2.6 – Склад та структура виробленої теплової енергії (за призначенням)

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. Гкал | % | тис. Гкал | % | тис. Гкал | % |
| Вироблено теплової енергії всього | 5 386,93 | 100 | 53,26 | 100 | 414,38 | 100 |
| Зокрема: – опалення і вентиляція | 3 043,65 | 56,50 | 31,39 | 58,94 | 232,24 | 56,05 |
| – гаряче водопостачання | 1 492,98 | 27,72 | 17,18 | 32,26 | 169,47 | 40,90 |
| – власні потреби | 85,51 | 1,59 | 0,40 | 0,75 | 3,20 | 0,77 |
| – втрати | 764,79 | 14,19 | 4,29 | 8,05 | 9,47 | 2,28 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності*

Споживачі без лічильників змушені сплачувати за старими директивними нормами споживання. Також більш поширеним є використання водонагрівних пристроїв (бойлери та ін.). Підприємство-1 вдвічі більше витрачає тепла на власні потреби (1,59 % проти 0,77 % та 0,75 %), що пов’язано з великими розмірами підприємства. З цієї ж причини у великого підприємства вищий і рівень втрат (14,19 % проти 2,28 % та 8,05 %). На цей показник насамперед впливає протяжність теплових магістралей від місця виробництва тепла до кінцевого споживача.

Основні засоби – це засоби праці, які мають вартість, функціонують у виробничому процесі тривалий час, не змінюючи разом із тим своїх форм і розмірів, а свою вартість переносять на вартість готової продукції поступово, шляхом амортизаційних відрахувань.

Залежно від ролі в процесі виробництва основні засоби поділяються на активні та пасивні. Пасивна частина безпосередньо не бере участі в процесі виробництва, а лише побічно впливає, створює умови для виготовлення продукції (робіт, послуг). До них належать – будівлі, споруди, виробничий і господарський інвентар. До активної частини відносяться ті засоби праці, які безпосередньо впливають на обсяг продукції (робіт, послуг). До них належать – передавальні пристрої, машини й устаткування, інструменти і прилади. Основні засоби враховуються в натуральних та грошових одиницях [93].

Співвідношення окремих видів (груп) основних засобів, виражене у відсотках до їхньої загальної вартості на підприємстві, визначає видову (технологічну) структуру використовуваних засобів праці. За інших рівних умов технологічна структура основних засобів тим прогресивніша і ефективніша, чим більша у їх складі питома вага активної частини. Вона змінюється під впливом багатьох факторів.

Найбільш суттєвими серед них є:

– виробничо-технологічні особливості підприємства;

– науково-технічний прогрес і зумовлений ним технічний рівень виробництва;

– ступінь розвитку різних форм організації виробництва;

– відтворювальна структура капітальних вкладень у створення нових основних засобів;

– вартість будівництва виробничих об’єктів і рівень цін на технологічне устаткування;

– територіальне розміщення підприємства [87].

У ході аналізу основних засобів потрібно вивчити динаміку за низку періодів, забезпеченість ними виробництва, їхній склад і структуру, наявність і рух, технічний стан, фондоозброєність праці, ефективність використання основних засобів і виробничого обладнання [84]. Для розрахунку динамічних показників за три роки доцільно обрати з групи підприємств найбільше, тобто Підприємство-1.

Використавши форму № 5 «Примітки до річної фінансової звітності» та форму № 11-ОЗ «Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію (знос)» Підприємства-1, розглянемо склад і структуру основних засобів (за видами і ступенем участі в процесі виробництва), для цього використовуються дані таблиці 2.7, яка представлена нижче [56].

Аналіз таблиці 2.7 показує, що найбільшу питому вагу складають будинки, споруди, передавальні пристрої (76 %) та машини і обладнання (15,0 %). Варто зазначити, що вартість транспортних засобів протягом 2015–2019 р. дещо збільшилась. Як видно із наведених даних, на підприємстві за три аналізовані роки відбувався доволі відчутний рух основних засобів. У ході аналізу технологічної структури відмітимо суттєву перевагу активної частини основних засобів, її доля щорічно зростає і становить в 2019 р. 81,7 %. Висока питома частка активної частини основних засобів вважається прогресивною тенденцією, тому що цей чинник позитивно впливає на підвищення ефективності використання засобів, збільшення виробничої потужності.

Наступним етапом розрахунків є аналіз показників інтенсивності руху основних засобів підприємства за 2015–2019 рр., що подано в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Динаміка руху основних засобів, тис. грн.

| Показники | 2017 р. | 2018 р. | 2019 р. |
|---|---|---|---|
| Вартість основних засобів на початок року | 1 218 718 | 1 056 899 | 1 117 202 |
| Вартість основних засобів, що надійшли за рік | 98 103 | 63 002 | 79 153 |
| Вартість основних засобів, що вибули за рік | 259 922 | 2 699 | 5 034 |
| Вартість основних засобів на кінець року | 1 056 899 | 1 117 202 | 1 191 321 |
| Середньорічна вартість основних засобів | 1 137 808 | 1 086 881 | 1 154 261 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Динаміка руху основних засобів показує, що вартість основних засобів збільшується, зокрема, їхня вартість в 2019 р. становить 1 191 321 тис. грн., що на 12,72 % більше порівняно з 2015 р. Величина

середньорічної вартості основних засобів також за аналізований період збільшується, зокрема, їхня вартість в 2019 р. складає 1 154 261 тис. грн, що на 1,45 % більше порівняно з 2015 р. Результатом збільшення середньорічної вартості основних засобів є той факт, що величина основних засобів, що надійшли за рік, значно перевищує вибуття основних засобів.

На основі аналізу динаміки руху основних засобів можна розрахувати показники інтенсивності руху:

– коефіцієнт надходження основних засобів (ОЗ):

$$К_{н} = \frac{Вартість ОЗ, що надійшли за період, тис. грн.}{Вартість ОЗ, на кінець року, тис. грн.}$$

– коефіцієнт вибуття:

$$К_{в} = \frac{Вартість ОЗ, що вибули за період, тис. грн.}{Вартість ОЗ, на початок року, тис. грн.}$$

2017 р.: $К_{н}$ = 98 103,0 тис. грн. / 1 056 899,0 тис. грн. * 100 % = 9,28 %.
$К_{в}$ = 259 922,0 тис. грн. / 1 218 718,0 тис. грн. * 100 % = 21,33 %.
2018 р.: $К_{н}$ = 63 002,0 тис. грн. / 1 117 202 тис. грн. * 100 % = 5,64 %.
$К_{в}$ = 2699 тис. грн. / 1056899 тис. грн. * 100 % = 0,25 %.
2019 р.: $К_{н}$ = 79 153 тис. грн. / 1 191 321 тис. грн. * 100 % = 6,64 %.
$К_{в}$ = 5 034 тис. грн. / 1 117 202 тис. грн. * 100 % = 0,45 %.

Відбувається зменшення коефіцієнту надходження основних засобів, зокрема, в 2019 р. він складає 6,64 %, а в 2017 р. він становив 9,28 %. Також за аналізований період відбувається зменшення величини коефіцієнта вибуття основних засобів до 0,45 % у 2019 р.

Первісна вартість і суми зносу основних засобів Підприємство-1 за 2015–2019 рр. були розраховані за допомогою форми № 5 бухгалтерської звітності «Примітки до річної фінансової звітності» (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Динаміка вартості основних засобів, тис. грн.

| Показники | 2015 р. | 2018 р. | 2019 р. |
|---|---|---|---|
| Знос основних засобів | 647 855 | 684 789 | 718 614 |
| Первісна вартість основних засобів | 1 056 899 | 1 117 202 | 1 191 321 |
| Залишкова вартість основних засобів | 409 044 | 432 413 | 472 707 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Таблиця 2.7 – Склад та структура основних засобів на кінець року

| Види ОЗ | Роки | | | | | | Відхилення (+,-) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2019-2017 | | 2019-2018 | |
| | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % |
| За видами | | | | | | | | | | |
| Будинки, споруди, передавальні пристрої | 821 597 | 77,74 | 855 649 | 76,59 | 902 920 | 75,79 | 81 323 | 109,90 | 47 271 | 105,52 |
| Машини та Обладнання | 145 757 | 13,79 | 162 777 | 14,57 | 182 530 | 15,32 | 36 773 | 125,23 | 19 753 | 123,35 |
| Транспортні Засоби | 17 434 | 1,65 | 17 373 | 1,65 | 18 065 | 1,52 | 631 | 103,62 | 692 | 103,98 |
| Інструменти, прилади, інвентар (меблі) | 66 442 | 6,29 | 75 511 | 6,76 | 81 289 | 6,82 | 14 847 | 122,35 | 5778 | 107,65 |
| Інші основні Засоби | 5 669 | 0,53 | 5 892 | 0,52 | 6 517 | 0,55 | 848 | 114,96 | 625 | 110,61 |
| Всього основних засобів | 1056 899 | 100 | 1 117 202 | 100 | 1 191 321 | 100 | 134 422 | 112,72 | 74 199 | 106,63 |
| Залежно від участі у процесі виробництва | | | | | | | | | | |
| 1. Активна частина | 844 462 | 79,9 | 897 113 | 80,3 | 973 309 | 81,7 | 128 847 | 115,26 | 76 196 | 108,49 |
| 2. Пасивна частина | 212 437 | 20,1 | 220 089 | 19,7 | 218 012 | 18,3 | 5 575 | 102,62 | -2 077 | 99,06 |
| Всього основних засобів | 1 056 899 | 100 | 1 117 202 | 100 | 1 191 321 | 100 | 134 422 | 112,72 | 74 199 | 106,63 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Таким чином, залишкова вартість основних засобів збільшується щорічно і становить у 2019 р. 472 707 тис. грн, знос основних засобів за період збільшився на 70 759 тис. грн, або на 10,92 %.

На ефективність господарської діяльності значною мірою впливає рівень технічного стану основних засобів підприємства, який характеризується коефіцієнтом зносу і коефіцієнтом придатності основних засобів:

1. Коефіцієнт зносу ($К_з$) становить відношення суми зносу основних засобів до повної вартості ОЗ і розраховується за формулою:

$$К_з = \frac{З}{ПВ},$$

де $З$ – сума зносу основних засобів;

$ПВ$ – повна вартість основних засобів.

2017 р. $$К_з = \frac{647855,0}{1056899,0} \times 100\% = 61,30\%.$$

2018 р. $$К_з = \frac{684789,0}{1117202,0} \times 100\% = 61,29\ \%.$$

2019 р. $$К_з = \frac{718614,0}{1191321,0} \times 100\% = 60,32\ \%.$$

2. Коефіцієнт придатності ($К_{пр}$) становить відношення залишкової вартості основних засобів до повної вартості основних засобів.

Коефіцієнт придатності розраховується за формулою:

$$К_{пр} = \frac{ЗВ}{ПВ} = 1 - К_з,$$

де $ЗВ$ – залишкова вартість основних засобів.

2017 р. $$К_{пр} = \frac{409044,0}{1056899,0} \times 100\% = 38,70\ \%.$$

2018 р. $$К_{пр} = \frac{432413,0}{1117202,0} \times 100\% = 38,71\ \%.$$

2019 р. $$К_{пр} = \frac{472707,0}{1191321,0} \times 100\% = 39,68\ \%.$$

Коефіцієнт зносу основних засобів загалом за період зменшився із 61,3 % до 60,32 %. Протилежну тенденцію мав коефіцієнт придатності основних засобів із відносним зростанням. Загалом, це відбулось шляхом

збільшення величини залишкової вартості основних засобів та відсутності джерел фінансування оновлення основних засобів підприємства.

Для визначення ефективності використання основних засобів існує ряд показників. Основним (узагальнюючим) показником є фондовіддача. Цей показник показує, скільки гривень доходу на конкретному підприємстві припадає на 1 грн, середньорічної вартості основних засобів за визначений період часу. Фондовіддача розраховується за такою формулою:

$$Фв = \frac{\text{Дохід від реалізації послуг}}{\text{Середньорічна вартість ОЗ}};$$

Показником, зворотним фондовіддачі, є фондоємкість, що відображує вартість основних засобів, що припадає на 1 грн, доходу, отриманого від надання послуг.

$$Фєм = \frac{\text{Середньорічна вартість ОЗ}}{\text{Дохід від реалізації послуг}}.$$

Фондоозброєність праці – показник, що характеризує наявність основних засобів конкретного підприємства в грошовому виразі, які надають на одного працівника. Фондоозброєність визначається за формулою:

$$Фозбр = \frac{\text{Середньорічна вартість ОЗ}}{\text{Середньооблікова чисельність працівників}}$$

Рентабельність основних засобів ($Ф_р$) – це відношення прибутку, отриманого підприємством за певний період, до середньорічної вартості основних засобів, розраховується за формулою:

$$Ф_р = \frac{\text{Чистий прибуток від надання послуг, тис. грн}}{\text{Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн}};$$

Результати розрахунку показників ефективності використання основних засобів Підприємство-1 подано в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Динаміка показників ефективності використання основних засобів

| Показники | 2017 р. | 2018 р. | 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1. Фондовіддача основних засобів:<br>– у вартісному вираженні, грн / грн.<br>– у натуральному вираженні, Гкал / грн. | <br>1,52<br>0,005 6 | <br>1,78<br>0,005 7 | <br>1,65<br>0,005 2 |
| 2. Фондомісткість основних засобів:<br>– у вартісному вираженні, грн / грн.<br>– у натуральному вираженні, грн / Гкал | <br>0,66<br>179,37 | <br>0,56<br>176,27 | <br>0,60<br>192,76 |
| 3. Фондоозброєність праці, тис. грн / чол. | 165,91 | 162,22 | 172,30 |
| 4. Рентабельність основних засобів, % | 16,21 | -1,54 | -37,40 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Із таблиці 2.10 видно, що відбувається збільшення величини збитковості основних засобів, отже, ця величина в 2019 р. становить 37,4 %, що на 53,61 % більше в порівнянні з 2017 р. Така тенденція тісно пов’язана зі збільшенням величини чистого збитку підприємства від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг). Загалом ефективність використання основних засобів за 2017–2019 рр. характеризується позитивною тенденцією фондовіддачі та фондомісткості (у вартісному вираженні).

Метою аналізу показників з праці є якісна оцінка трудових ресурсів, ефективність їхнього використання, виявлення внутрішньовиробничих резервів підвищення продуктивності праці та соціального захисту працівників. Досягнення кінцевої мети кадрової політики суб’єктом господарювання має передбачати виконання таких основних функцій:

– розробка і корекція стратегії формування та використання трудового потенціалу відповідно до змін в умовах господарювання;

– набір і формування необхідних категорій персоналу (відбір, професійна орієнтація, наймання, адаптація);

– підготовка персоналу до відповідної професійної діяльності (виробничо-технічне учнівство, загальна професійна підготовка, підвищення кваліфікації, просування на службі);

– оцінка персоналу (контроль відповідності персоналу конкретним потребам виробництва, аналіз ділових якостей працівників);

– мотивація дотримання належного режиму трудової діяльності та високої продуктивності праці;

– постійний моніторинг безпеки праці (виробничо-господарської діяльності);

– забезпечення соціальної захищеності персоналу підприємства;

– реалізація постійних контактів між керівництвом (керівниками всіх рівнів) і представниками трудових колективів (профспілками) [169].

У ході аналізу показників з праці та її оплати, насамперед, проаналізуємо склад та структуру персоналу підприємства (залежно від характеру трудової діяльності та за статтю), яка подана в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – Склад та структура середньооблікової чисельності працівників

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | чол. | % | чол. | % | чол. | % |
| Залежності від характеру трудової діяльності | | | | | | |
| Керівники, фахівці, технічні службовці | 1 849 | 27,6 | 17 | 35,4 | 107 | 31,6 |
| Робітники, обслуговуючий персонал | 4 850 | 72,4 | 31 | 64,6 | 232 | 68,4 |
| Усього | 6 699 | 100 | 48 | 100 | 339 | 100 |
| За статтю | | | | | | |
| Жінки | 2 917 | 43,5 | 15 | 31,3 | 143 | 42,2 |
| Чоловіки | 3 782 | 56,5 | 33 | 68,7 | 196 | 57,8 |
| Усього | 6 699 | 100 | 48 | 100 | 339 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Аналізуючи структуру чисельності персоналу видно, що найбільшу питому вагу у загальній структурі мають робітники. Найбільшу питому вагу робітників ми бачимо в найбільшому підприємстві групи – Підприємство-1 – 72,4 %. Менше за всіх робітників на підприємстві Підприємство-2 – 64,6 %. Це пов’язано з тим, що на великому підприємстві максимально оптимізується робота керівництва, а на маленькому без певної посади обійтися неможливо, але людина, яка на ній працює, зайнята не повністю.

Стосовно гендерного складу працівників, то на всіх підприємствах переважають чоловіки, оскільки більшість робітничих обов'язків пов'язані з фізичною працею.

Далі проаналізуємо рух кадрів на підприємствах, для цього використаємо дані таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – Динаміка руху кадрів

| Найменування показників | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. | Підприємство-3, 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1. Чисельність працівників на початок року, чол. | 6 991 | 50 | 352 |
| 2. Кількість прийнятих на роботу, чол. | 905 | 3 | 14 |
| 3. Кількість звільнених всього, чол. | 897 | 5 | 27 |
| – плинність кадрів (за власним бажанням, за угодою сторін, порушення трудової дисципліни) | 453 | 2 | 7 |
| 4. Чисельність працівників на кінець року, чол. | 6 999 | 46 | 326 |
| 5. Середньооблікова чисельність працівників, чол. | 6 699 | 48 | 339 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Загалом на підприємствах зменшується чисельність працівників на кінець періоду. Перевищення кількості звільнених над прийнятими на роботу спостерігається на всіх підприємствах обраної групи. Також необхідно відзначити, що на Підприємстві-1 велика кількість працівників, що вибули за власним бажанням. Загалом негативний тренд щодо зменшення кількості працівників пояснюється поглибленням кризових явищ теплоенергетичної галузі.

Раціональне використання робочої сили багато в чому залежить від економного і ефективного використання робочого часу. У додатку до статистичної звітності для більш поглибленого дослідження використання робочого часу залучають матеріали фотографії і само фотографії робочого

дня, хронометражу, вибіркових спостережень тощо [168]. Використання робочого часу працівниками підприємств обраної групи подано в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Використання робочого часу робітниками

| Найменування показників | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | чол-год | % | чол-год | % | чол-год | % |
| Відпрацьовано | 12 072 868 | 88,1 | 86 208 | 86,9 | 610 209 | 88,7 |
| Не відпрацьовано всього: | 1 643 137 | 11,9 | 12 996 | 13,1 | 77 738 | 11,3 |
| У тому числі:<br>– Щорічні відпустки | 1 179 403 | 8,6 | 9 424 | 9,5 | 55 724 | 8,1 |
| – Тимчасова непрацездатність | 401 580 | 2,9 | 3 175 | 3,2 | 20 638 | 3,0 |
| – Відпустки без збереження заробітної плати за згодою сторін | 29 639 | 0,2 | - | 0 | 1 376 | 0,2 |
| – Інші причини | 32 515 | 0,2 | 397 | 0,4 | - | 0 |
| Фонд робочого часу | 13 716 005 | 100 | 99 204 | 100 | 687 947 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Із таблиці 2.13 видно, що протягом усього періоду фонд робочого часу використався достатньо ефективно – від 86,9 % до 88,7 % робочого часу було відпрацьовано. В середньому на одного працівника припадає більш ніж 1 800 годин праці на рік. Найбільш питому вагу невідпрацьованого часу складають щорічні відпустки працівників.

Аналіз оплати праці є важливою складовою аналізу трудових ресурсів підприємства. Фонд оплати праці штатних працівників складається із:

- фонду основної заробітної плати;
- фонду додаткової заробітної плати;
- інших заохочувальних та компенсаційних виплат [161].

Першим етапом буде характеристика складу фонду оплати праці штатних працівників підприємств (табл. 2.14).

Таблиця 2.14 – Склад та структура фонду оплати праць

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % |
| Фонд основної заробітної плати | 169 031,0 | 63,8 | 1 511,31 | 71,91 | 10 143,24 | 67,26 |
| Фонд додаткової заробітної плати | 94 897,3 | 35,82 | 581,32 | 27,66 | 4 857,48 | 32,21 |
| Інші компенсаційні виплати | 977,1 | 0,38 | 9,04 | 0,43 | 79,8 | 0,53 |
| Усього фонд оплати праці | 264 905,4 | 100 | 2 101,67 | 100 | 15 080,64 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

З таблиці 2.14 бачимо, що фонд основної заробітної плати в 2019 р. на Підприємстві-1 складав 169031,0 тис. грн, у 2019 році на Підприємстві-3 фонд основної заробітної плати складав 10 143,24 тис. грн. На Підприємстві-2 фонд основної заробітної плати в 2019 році складав 1 511,31 тис. грн. Фонд додаткової заробітної плати в 2019 році на Підприємстві-1 складав 94 897,3 тис. грн. На Підприємстві-3 в 2019 році він складав 4 857,48 тис. грн. На Підприємстві-2 фонд додаткової заробітної плати в 2019 році складав 581,32 тис. грн. Що стосується інших компенсаційних виплат, то на всіх теплоенергетичних підприємствах обраної групи вони складали менше одного відсотка.

Аналізуючи дані таблиці 2.14 бачимо, що питома вага фонду основної заробітної плати на великому підприємстві найменша і складає 63,8 %, а на невеликому підприємстві – найвища і складає 71,91 %. Це пов'язано з рішенням менеджменту підприємства «Харківські теплові мережі» заохочувати працівників преміальними виплатами.

Далі розрахуємо середньомісячну зарплату одного працівника:

$$ЗП_{см} = ФОП / \overline{Ч}_{сп} \times 12,$$

де $ЗП_{см}$ – середньомісячна заробітна плата, грн;

ФОП – річний фонд оплати праці, грн;

$\overline{Ч}_{сп}$ – середньооблікова чисельність працівників, осіб.

На підприємстві «Харківські теплові мережі» у 2019 р. :

$ЗП_{см}$ = 264 905,4 / 6699 × 12 = 3 295,34 грн.

На підприємстві-3 у 2019 р.:

$ЗП_{см}$ = 15 080,64 / 339 × 12 = 3 707,15 грн.

На підприємстві-2 у 2019 році :

$ЗП_{см}$ = 2 101,67/ 48 × 12 = 3 648,74 грн.

Середньомісячна заробітна плата стрімко зростає. У 2019 році її рівень на невеликих підприємствах групи в середньому на 11 % вищий ніж на Підприємстві-1 в 2019 році. Такий показник склався завдяки перевищенню темпів зростання фонду оплати праці над темпами зменшення середньооблікової чисельності.

Доцільно також розрахувати показники продуктивності праці для групи теплоенергетичних підприємств.

Таблиця 2.15 – Вихідні дані для розрахунку продуктивності праці працівників

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. | Підприємство-3, 2019р. |
|---|---|---|---|
| 1. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн. | 1 910 868 | 8 981 | 73 516 |
| 2. Середньооблікова чисельність працівників, чол. | 6 699 | 48 | 339 |
| 3. Продуктивність праці одного працівника за рік, тис. грн. | 285,25 | 187,1 | 216,86 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Показник продуктивності праці є найбільшим на Підприємстві-1 і складає 285,25 тис. грн/чол. в 2019 р. На Підприємстві-у 2019 р. він складає 216,86 тис. грн/чол. На Підприємстві-2 він є найнижчим і складає 187,1 тис. грн/чол.

Витрати підприємства – це грошовий вираз використовування факторів виробництва для виробництва та реалізації продукції. У системі показників, які характеризують ефективність виробництва і посилення його інтенсифікації, одне із провідних місць належить собівартості продукції. Собівартість є вартісна категорія, яка в грошовій формі відображає витрати підприємства на виробництво і реалізацію продукції [166].

Створення ефективного аналітичного забезпечення управління витратами пов'язане з [6]:

– виготовленням конкурентоспроможної продукції;

– наявністю якісної та реальної інформації щодо собівартості окремих видів продукції, виконаних робіт (послуг) та їхніх позицій на ринку;

– можливістю використання гнучкого ціноутворення;

– наданням об'єктивних даних для складання бюджету підприємства;

– можливістю оцінки раціоналізації витрат за центрами їхнього формування та центрами відповідальності.

З метою управління витратами господарського суб'єкта проводять їхню класифікацію, що дає змогу визначити природу та особливості формування, розподілу витрат за визначеними об'єктами управління. Відповідно до оцінок фінансових результатів та стосовно руху грошових коштів доцільно виділити витрати операційної, інвестиційної і фінансової діяльності. Для ефективного управління операційними витратами підприємства була розроблена відповідна їхня класифікація. Ця класифікація використовується в процесі обліку, аналізу, калькуляції, планування і контролю операційних витрат, що формують виробничу собівартість продукції [156].

Визначальними в системі комплексного економічного аналізу та в аналітичному забезпеченні групування витратами за схемою «діяльність – витрати – фінансовий результат» є їхнє групування за економічними елементами та статтями калькуляції [9].

Групування витрат за економічними елементами стосується лише операційної діяльності підприємств і дає змогу провести аналіз складу, структури та ефективності витрат [33].

Можна визначити залежність витрат від технічного рівня розвитку та ефективності використання матеріальних, трудових ресурсів, визначити

пріоритетні напрями їхньої раціоналізації. Поелементне групування використовують, визначаючи граничний рівень витрат, для складання кошторисів та формування їхньої нормативної бази. Групування витрат за економічними елементами має типову структуру [9].

В ході аналізу витрат розглянемо склад та структуру витрат групи обраних підприємств галузі (за економічними елементами) (табл. 2.16).

Таблиця 2.16 – Склад та структура операційних витрат (за економічними елементами)

| Елементи витрат | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % |
| Матеріальні витрати | 1 836 691 | 75,77 | 5 054 | 63,93 | 55 980 | 65,47 |
| Витрати на оплату праці | 262 245 | 10,82 | 2 101 | 26,58 | 15 080 | 17,64 |
| Відрахування на соціальні заходи | 94 106 | 3,88 | 391 | 4,95 | 4 998 | 5,85 |
| Амортизація | 36 109 | 1,49 | 192 | 2,43 | 1 148 | 1,34 |
| Інші витрати | 194 841 | 8,04 | 167 | 2,11 | 8 297 | 9,70 |
| Всього витрат | 2 423 992 | 100 | 7 905 | 100 | 85 503 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

З таблиці 2.16 видно, що найбільшу питому вагу в операційних витратах підприємства займають матеріальні витрати.

Наприклад, на Підприємстві-1 цей показник складає 1 836 691 тис. грн, що займає 75,77 % від усіх витрат підприємства. На Підприємстві-3 – 55 980 тис. грн або 65,47 %.

На Підприємстві-2 матеріальні витрати складають 5 054 тис. грн, що займає 63,93 % усіх витрат підприємства.

Значну питому вагу займають витрати на оплату праці і складають 10,82 %, 17,64 % та 26,58 % від усіх витрат теплоенергетичних

підприємств відповідно. Аналізуючи дані таблиці 2.16 бачимо, що чим більше підприємство, тим більша питома вага матеріальних витрат і тем менше питома вага витрат на оплату праці.

Далі проаналізуємо фактичний кошторис витрат, які подані в таблиці 2.17.

Таблиця 2.17 – Фактичний кошторис витрат на виробництво, транспортування теплової енергії та надання послуг з опалення та підігріву холодної води

| Елементи витрат | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % |
| Операційні витрати | 2 125 029,2 | 99,9 | 7 905 | 100 | 85 503 | 99,95 |
| Фінансові витрати | 1 768,7 | 0,1 | - | 0 | 39 | 0,05 |
| Всього витрат | 2 126 797,9 | 100 | 7 905 | 100 | 85 542 | 100 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

У фактичному кошторисі витрат видно, що більшу частину займають витрати операційної діяльності (більше 99,9 %). Зокрема, дуже велику роль відіграють прямі матеріальні витрати, адже вони прямо впливають на весь виробничий процес.

На основі вивчення динаміки витрат доцільно розрахувати собівартість 1 Гкал теплової енергії – дані таблиці 2.18.

Таблиця 2.18 – Динаміка собівартості 1 Гкал теплової енергії

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. | Підприємство-3, 2019 р. |
|---|---|---|---|
| Витрати на надання послуг, тис. грн | 2 126 797,9 | 7 905 | 85 542 |
| Корисний відпуск тепла, тис. Гкал | 5 987,98 | 29,91 | 80,9 |
| Фактична собівартість, грн. / 1 Гкал | 355,18 | 264,29 | 1 057,4 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Фактична собівартість послуг теплопостачання має тенденцію до зростання завдяки збільшенню величини витрат на надання послуг.

Одним із найважливіших фінансових показників, що характеризують господарську діяльність підприємств, є обсяг реалізації продукції у вартісному вираженні, тобто загальна сума виручки, що одержує підприємство від реалізації споживачам виробленої продукції, виконаних робіт і наданих послуг [151].

Прибуток є найважливішим якісним показником ефективності діяльності підприємства і становить форму прибавочного продукту в умовах товарно-грошових відносин. Саме прибуток в умовах ринкових відносин складає основу економічного розвитку підприємства, забезпечуючи його життєздатність. Він виступає не тільки основним джерелом фінансування діяльності підприємств, але і найважливішою основою формування доходів державного і місцевого бюджетів [11].

Відповідно до П(С)БО 3 – прибуток – це сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати. Для оцінки фінансового результату і ефективності діяльності підприємства використовують систему аналітичних показників прибутку [34]:

– валовий прибуток (збиток) розраховується як різниця між чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) і собівартістю реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг);

– прибуток (збиток) від операційної діяльності визначається як алгебраїчна сума валового прибутку (збитку), іншого операційного доходу, адміністративних витрат, витрат на збут та інших операційних витрат;

– прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування визначається як алгебраїчна сума прибутку (збитку) від основної діяльності, фінансових та інших доходів (прибутків), фінансових та інших витрат (збитків);

– прибуток від звичайної діяльності визначається як різниця між прибутком від звичайної діяльності до оподаткування та сумою податків з прибутку. Збиток від звичайної діяльності дорівнює збитку від звичайної діяльності до оподаткування та сумі податків на прибуток;

– чистий прибуток (збиток) розраховується як різниця між чистим доходом та собівартістю реалізованої продукції.

Основними джерелами інформації в аналізі фінансових результатів прибутку є дані аналітичного бухгалтерського обліку за рахунками

результатів, фінансової звітності: ф. № 1 «Баланс», ф. № 2 «Звіт про фінансові результати», ф. № 3 «Звіт про рух грошових коштів», ф. № 4 «Звіт про власний капітал», ф. № 5 «Примітки до річної фінансової звітності».

Значення аналізу фінансових результатів випливає з основних функцій, які виконує прибуток підприємства [55]:

– отримання прибутку є вихідним мотивом створення підприємства;

– його розмір визначає рівень віддачі (ефективність) авансованих коштів і прибутковість вкладень в активи підприємства;

– отриманий прибуток виступає індикатором успішності основної діяльності підприємства;

– він є основою прийняття інвестиційних рішень;

– прибуток виступає джерелом самофінансування підприємства і винагороди власникам капіталу.

Формування фінансових результатів діяльності теплоенергетичних підприємств детально розглянемо за допомогою даних таблиці 2.19.

Таблиця 2.19 – Фінансові результати групи підприємств, тис. грн

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. | Підприємство-3, 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) | 1 910 868 | 8 981 | 73 516 |
| Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) | 2 222 822 | 7 624 | 75 013 |
| Валовий результат: – прибуток (збиток) | (311 954) | (1 357) | (-1 497,0) |
| Інші операційні доходи | 13 140 | 972 | 7 826 |
| Адміністративні витрати | 31 345 | 616 | 2 934 |
| Витрати на збут | 50 614 | 154 | 2 688 |
| Інші операційні витрати | 122 025 | 121 | 5 487 |

Продовження таблиці 2.19

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток (збиток) | (502 798) | (1 438) | (-4 780) |
| Інші доходи | 8 040 | 15 | 1 605 |
| Фінансові витрати | 1 769 | - | 39 |
| Інші витрати | 81 64 | 27 | 462 |
| Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування: прибуток (збиток) | (504 691) | - | (- 676) |
| Дохід з податку на прибуток від звичайної діяльності | 72 962 | - | - |
| Чистий прибуток (збиток) | (-431 729,0) | (1 425,0) | (-3 603,0) |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

На Підприємстві-1 за досліджуваний період часу спостерігається чистий збиток в розмірі 431729 тис. грн. Це пов'язано з великою собівартістю реалізованої продукції та з недостатнім рівнем розрахунків споживачів за послуги. На Підприємстві-3 з тих саме причин збитки в 2019 році сягали 3 603 тис. грн. На Підприємстві-2 в 2019 році завдяки сумлінним розрахункам споживачів вдалося отримати прибуток 1425 тис. грн.

## 2.2 Дослідження фінансового стану теплоенергетичних підприємств

Важливе місце в ході дослідження фінансово-господарської діяльності підприємства відводиться аналізу фінансового стану. Основними напрямками аналізу фінансово-економічного стану підприємства є: економічна оцінка балансу підприємства; характеристика майна підприємства та джерел його формування; аналіз ліквідності та платоспроможності підприємства; аналіз фінансової та організаційно-

економічної стійкості та стабільності підприємства; аналіз ділової активності підприємства; аналіз фінансових результатів і прибутковості діяльності [122].

Аналіз фінансово-економічного стану підприємства здійснюється на основі таких документів фінансової (бухгалтерської) звітності підприємства:

1. Баланс – документ, який відображає фінансовий стан підприємства на певну дату. У ньому наводяться активи і пасиви підприємства. Активи – це те, чим володіє підприємство, і те, що йому винні; пасиви - це суми заборгованостей цього підприємства. Величина активів завжди повинна дорівнювати величині пасивів.

2. Звіт про фінансові результати – звіт про доходи, поточні витрати і фінансові результати, отримані підприємством за певний період.

3. Звіт про рух грошових коштів – документ, який відображає надходження і витрачання грошових коштів у результаті діяльності підприємства у звітному періоді.

4. Звіт про власний капітал – звіт, який характеризує зміни у складі власного капіталу підприємства протягом звітного періоду.

Бухгалтерський баланс діяльності підприємства є узагальненим документом (форма № 1), форма його затверджується Міністерством фінансів і Держкомстатом. В активі балансу показується склад засобів господарства та їхнє розміщення, у пасиві – джерела утворення засобів господарства. У балансі відображаються також результати господарської діяльності. Баланс складається з активу і пасиву. В активі балансу підприємства виділені такі розділи: I – необоротні активи; II – оборотні активи; III – витрати майбутніх періодів [118].

До пасиву балансу підприємства включені такі розділи: власний капітал; забезпечення наступних витрат і платежів; довгострокові зобов’язання; поточні зобов’язання; доходи майбутніх періодів. Активи підприємства складаються із оборотних і необоротних, тому найбільше загальну структуру активів характеризує коефіцієнт відношення оборотних і необоротних активів:

$$КОА/нОА = ОА/нОА.$$

Пасиви підприємства складаються із власного капіталу і резервів убезпечення майбутніх витрат і платежів, довгострокових обов'язків, діючих обов'язків і доходів майбутніх періодів. Ці методи можна розділити на: власний та позиковий капітал.

Структуру пасиву характеризує: коефіцієнт автономії, який дорівнює частині власного капіталу в загальній величині джерел капіталу підприємства:

$$Ка = Ск / Кзаг, \qquad Ка \geq 0,5;$$

– коефіцієнт відношення позикового і власного капіталу:

$$Кз/с = (ДО + Скоп.\ ТО)/Ск, \qquad Кз/с \leq 1.$$

Загальний аналіз балансу підприємства включає: – порівняльний аналіз темпів зміни валюти балансу; обсягу реалізації, величини прибутку; горизонтальний аналіз балансу; вертикальний аналіз балансу [49].

Динаміку структури активу та пасиву проаналізуємо за допомогою бухгалтерської звітності форми № 1 «Баланс» у таблиці 2.20.

Аналізуючи склад та структуру активів і пасивів підприємств обраної групи зазначимо, що на Підприємстві-1 у структурі активів спостерігається перевага величини оборотних активів, вона становить 79,79 % від загальної величини активів. Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів становить 3,95. Величина коефіцієнта автономії складає -0,098, величина коефіцієнта співвідношення позикового та власного капіталу становить -11,25.

На Підприємстві-2 співвідношення оборотних активів над необоротними становить 77,55 % на 22,45 %. Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів становить 3,46. Коефіцієнт автономії складає 0,39, коефіцієнт співвідношення позикового та власного капіталу становить 1,54.

На Підприємстві-3 перевага величини оборотних активів над необоротними становить 86,44 % проти 13, 56 %. Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів становить 6,37. Коефіцієнт автономії складає -0,30, коефіцієнт співвідношення позикового та власного капіталу становить -4,38.

Основним показником ефективності будь-якої фінансової операції є її прибутковість, яку визначають відношенням прибутку, отриманого в

результаті проведення операції, до витрат, пов'язаних із її проведенням, або до інвестованого в цю операцію капіталу. Прибутковість виробничо-господарської діяльності підприємства називають рентабельністю.

Як і прибутковість фінансових операцій, рентабельність визначають відношенням прибутку, отриманого підприємством протягом звітного періоду (року), до інвестованого у виробничу діяльність капіталу [115]. Динаміку показників рентабельності підприємств теплоенергетики представлено нижче в таблиці 2.21.

Як видно з даних таблиці 2.21, на Підприємстві-1 валова рентабельність сягнула від'ємного значення і становить 16,32 %, чиста рентабельність активів склала -22,59 %, через отримання чистого збитку підприємства у розмірі 431 729,0 тис. грн. Рентабельність активів склала –12,87 %, рентабельність виробничих засобів – -27,02 %.

На Підприємстві-2 рентабельність поточних витрат склала 17,80 %, валова рентабельність сягнула 15,11 %, операційна рентабельність продажу – 16,01 %, чиста рентабельність активів склала 15,87 %, рентабельність виробничих засобів – 56,59 %, рентабельність активів складає 29,71 %. Через отримання чистого прибутку підприємства у розмірі 1 425,0 тис. грн всі показники рентабельності підприємства > 0.

На Підприємстві-3 валова рентабельність має показник -2,04 %, операційна рентабельність -6,50%, чиста рентабельність активів склала -4,90 %, рентабельність виробничих засобів – -5,59 %, рентабельність активів через отримання чистого збитку підприємства у розмірі 3603,0 тис. грн склала -7,82 %. Від'ємне значення рентабельності активів свідчить про неефективне використання капіталу, характеризує збитковість вкладеного у виробництво капіталу, як власного, так і позикового. Це вказує на необхідність підвищення ефективності управління капіталом підприємства. Підвищення рентабельності продукції забезпечується переважно зниженням собівартості одиниці продукції.

Від'ємне значення рентабельності активів свідчить про неефективне використання капіталу, характеризує збитковість вкладеного у виробництво капіталу, як власного, так і позикового. Це вказує на необхідність підвищення ефективності управління капіталом підприємства. Підвищення рентабельності продукції забезпечується переважно зниженням собівартості одиниці продукції.

Однією з найважливіших характеристик фінансового стану підприємства є його фінансова стійкість (стабільність). Фінансова стійкість – це надійно гарантована платоспроможність, рівновага між власними та залученими засобами, незалежність від випадковостей ринкової кон'юнктури і партнерів, довіра кредиторів і інвесторів та рівень залежності від них, наявність такої величини прибутку, який би забезпечив самофінансування [73].

Таблиця 2.20 – Аналітичний баланс підприємства на кінець року

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | | Підприємство-2, 2019 р. | | Підприємство-3, 2019 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | тис. грн | % | тис. грн | % | тис. грн | % |
| Актив | | | | | | |
| 1. Необоротні активи | 677 942 | 20,21 | 1076 | 22,45 | 6 245 | 13,56 |
| 2. Оборотні активи | 2 677 216 | 79,79 | 3 721 | 77,55 | 39 803 | 86,44 |
| 3. Всього активів | 3 355 158 | 100 | 4 797 | 100 | 46 048 | 100 |
| Коефіцієнт співвідношення оборотних та необоротних активів | 3,95 | | 3,46 | | 6,37 | |
| Пасив | | | | | | |
| 1. Власний капітал | (327 449) | -9,76 | 1891 | 39,42 | (13612) | -29,56 |
| 2. Скорегована величина позикових коштів | 3 682 607 | 109,76 | 2 906 | 60,58 | 59 660 | 129,56 |
| 3. Всього пасивів | 3 355 158 | 100 | 4797 | 100 | 46 048 | 100 |
| Коефіцієнт автономії | - 0,098 | | 0,39 | | - 0,30 | |
| Коефіцієнт співвідношення позикового та власного капіталу | -11,25 | | 1,54 | | -4,38 | |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Таблиця 2.21 – Аналіз рівня рентабельності теплоенергетичних підприємств

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. | Підприємство-3, 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн | 1 910 868 | 8 981 | 73 516 |
| 2. Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн. | 2 222 822 | 7 624 | 75 013 |
| 3. Середня вартість основних засобів, тис. грн. | 1 154 261 | 2 398 | 26 781 |
| 4. Активи підприємства, тис. грн. | 3 355 158 | 4 797 | 46 048 |
| 5. Валовий прибуток від реалізації послуг, тис. грн. | (311 954) | (1 357) | (-1 497,0) |
| 6. Операційний прибуток (збиток), тис. грн. | (502 798) | (1 438) | (-4 780) |
| 7. Чистий прибуток, тис. грн. | (431 729,0) | (1 425,0) | (-3 603,0) |
| 8. Рентабельність поточних витрат ( $p.5 : p.2$ ), % | -14,03 | 17,80 | -1,20 |
| 9. Валова рентабельність продажу ( $p.5 : p.1$ ), % | -16,32 | 15,11 | -2,04 |
| 10. Операційна рентабельність продажу( $p.6 : p.1$ ), % | -26,31 | 16,01 | -6,50 |
| 11. Чиста рентабельність продажу ( $p.7 : p.1$ ), % | -22,59 | 15,87 | -4,90 |
| 12. Рентабельність виробничих засобів ( $p.5 : p.3$ ), % | -27,02 | 56,59 | -5,59 |
| 13. Рентабельність активів ( $p.7 : p.4$ ), % | -12,87 | 29,71 | -7,82 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Критерієм оцінювання фінансової стійкості підприємства є надлишок чи нестача планових джерел коштів для формування запасів, відповідно до якого виділяють такі типи поточної фінансової стійкості підприємства:

1) абсолютна фінансова стійкість – це ситуація, за якої запаси (З) менші від суми власного оборотного капіталу (ВОК);

2) нормальна фінансова стійкість, за якої запаси менше від суми власного оборотного капіталу і кредитів банку під товарно-матеріальні цінності ($К_{ТМЦ}$);

3) нестійкий (передкризовий) фінансовий стан, коли відбувається порушення платоспроможності, але зберігається можливість відтворення рівноваги платіжних засобів і платіжних зобов'язань шляхом залучення тимчасово вільних джерел засобів ($Т_{ВД}$) в оборот підприємства;

4) кризовий фінансовий стан, коли підприємство знаходиться на межі банкрутства, за якого запаси і витрати більші величини власних оборотних коштів, кредитів під товарно-матеріальні цінності та залучених тимчасово джерел засобів. У цій ситуації рівновага платіжного балансу забезпечується за рахунок прострочених платежів з оплати праці, позичок банку, постачальникам, бюджету. Це означає, що підприємство знаходиться в кризовій ситуації [109].

Більш детально аналіз фінансової стійкості підприємств можна розглянути за допомогою таблиці 2.22.

Таблиця 2.22 – Динаміка забезпеченості запасів джерелами на кінець року

| Показники | Підприємство-1, 2019 р. | Підприємство-2, 2019 р. | Підприємство-3, 2019 р. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Власний капітал | -327 449 | 1 891 | -13 612 |
| 2. Необоротні активи | 677 942 | 1 076 | 6 245 |
| 3. Наявність власних оборотних засобів (р.1 – р.2) | (-1 005 391) | 815 | -19 857 |
| 4. Довгострокові зобов'язання (р.480 + р.420) | 802 735 | 3 | 273 |

Продовження таблиці 2.22

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 5. Наявність довгострокових джерел формування запасів (р.3 + р.4) | (-202 656) | 818 | -19 584 |
| 6. Короткострокові кредити і позичкові кошти (р.500 + р.510) | 18 995 | - | - |
| 7. Загальна величина основних джерел формування запасів (р.5 + р.6) | (-183 661) | 818 | -19 584 |
| 8. Загальна величина запасів (р.100+110+120+130+140) | 33 868 | 2 908 | 921 |
| 9. Надлишок (+), нестача (-) власних оборотних коштів (р.3 – р.8) | (-1 039 259) | (-2 093) | (-20 778) |
| 10. Надлишок (+), нестача (-) довгострокових джерел формування запасів (р.5 – р.8) | (-236 524) | (-2 090) | (-20 505) |
| 11. Надлишок (+), нестача (-) загальної величини основних джерел формування запасів (р.7 – р.8) | (-217 529) | (-2 090) | (-20 505) |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

На Підприємстві-1 загальна величина запасів складає 33 868 тис. грн і вона більша за величини власних оборотних коштів (-1005 391 тис. грн), кредитів підтоварно-матеріальні цінності та залучених тимчасово джерел засобів. Така ж сама ситуація і на двох інших підприємствах. На Підприємстві-3 величина запасів складає 921 тис. грн, а величина власних оборотних коштів -19 857 тис. грн. На Підприємстві-2 величина запасів складає 2 908 тис. грн, а величина власних оборотних коштів – 815 тис. грн.

## 2.3 Перевірка досліджених теплоенергетичних підприємств на схильність до кризового стану

Фінансова стійкість – це стан майна підприємства, що гарантує йому платоспроможність. Фінансова стійкість підприємства передбачає, що ресурси, вкладені в підприємницьку діяльність, повинні окупитись за рахунок грошових надходжень від господарювання, а отриманий прибуток забезпечувати самофінансування та незалежність підприємства від зовнішніх залучених джерел формування активів. Підприємство вважається фінансово стійким за умови, що частина власного капіталу в загальній сумі фінансових ресурсів підприємства становить не менше 50 %. Чим нижчий показник концентрації позикового капіталу, тим менша заборгованість підприємства, тим стійкіше його положення. Зростання цього показника в динаміці означає збільшення частки позикових коштів у фінансуванні підприємства [70].

Як і перераховані вище коефіцієнти, показник співвідношення позикового і власного капіталу дає найбільш загальну оцінку фінансової стійкості підприємства. Він розраховується за формулою: співвідношення позикового капіталу і власного = позиковий капітал/власний капітал. Показник має доволі просту інтерпретацію: його значення, що дорівнює, наприклад, 0,3, означає, що на кожну 1 грн власних коштів, вкладених в активи підприємства, припадає 30 коп. позикових коштів. Зростання показника в динаміці свідчить про посилення залежності підприємства від інвесторів і кредиторів, тобто про деяке зниження фінансової стійкості, і навпаки [163].

Чотири типа фінансової стійкості:

1) абсолютна стійкість фінансового стану – стан, коли запаси та затрати менші суми власного оборотного капіталу та кредитів банку під товарно-матеріальні цінності;

2) нормальна стійкість, за якої гарантується платоспроможність підприємства;

3) передкризовий фінансовий стан: порушується платіжний баланс, але зберігається можливість відновити рівновагу платіжних засобів та платіжних зобов’язань шляхом залучення тимчасово вільних джерел засобів в оборот підприємства (резервного фонду, фонду накопичення та споживання), кредитів банку на тимчасове поповнення оборотних засобів,

перевищення нормальної кредиторської заборгованості над дебіторською тощо. Разом із тим фінансова стійкість вважається допустимою, якщо виконуються такі умови: вартість виробничих запасів плюс вартість готової продукції дорівнюють або перевищують суму короткострокових кредитів та залучених коштів, що беруть участь у формуванні запасів; вартість незавершеного виробництва плюс витрати майбутніх періодів дорівнюють або менше суми власного оборотного капіталу. Якщо ці умови не виконуються, то спостерігається тенденція погіршення фінансового стану;

4) кризовий фінансовий стан підприємства (підприємство знаходиться на межі банкрутства). Рівновага платіжного балансу в такій ситуації забезпечується завдяки простроченим платежем по оплаті праці, кредитам банку, постачальникам, бюджету тощо.

З позиції довгострокової перспективи фінансова стійкість підприємства характеризується структурою джерел коштів, залежністю від зовнішніх інвесторів і кредиторів. Джерелами коштів підприємства є власний і позиковий капітал [121].

Кіндзюр О. С. вважає, що фінансова стійкість – це здатність підприємства протистояти операційним труднощам. Це таке його становище, коли отриманий прибуток забезпечує самофінансування та незалежність підприємства від зовнішніх залучених джерел формування активів. Під фінансовою стійкістю також розуміють характеристику відповідності структури джерел фінансування структурі активів підприємства. На відміну від аналізу платоспроможності підприємства, який оцінює оборотні активи та короткострокові зобов’язання, фінансова стійкість визначається на підставі аналізу співвідношення джерел фінансування і його відповідності стану активів [59].

Фінансова стійкість — це стабільність фінансового становища підприємства, яка забезпечується достатньою часткою власного капіталу в складі джерел фінансування. Достатня частка власного капіталу означає, що зовнішні джерела фінансування використовуються підприємством лише в тих межах, у яких воно здатне забезпечити своєчасне їх повернення. У такому разі короткострокові зобов’язання не повинні перевищувати розмір ліквідних активів. Під ліквідністю розуміється здатність активів перетворюватися на кошти.

Звичайно, підприємство може продати майже будь-які активи (деякі з них для цього доведеться продати за надто заниженою вартістю). Проте варто розглядати таку ситуацію, коли підприємство безболісно вилучає з обігу активи, водночас не порушуючи нормального технологічного процесу. Йдеться лише про ліквідні активи, які перетворюються на кошти в ході їхнього нормального руху. До них належать еквіваленти коштів, фінансові вкладення, запаси готової продукції, призначеної для продажу, та дебіторська заборгованість.

Найбільш узагальнюючим абсолютним показником фінансової стійкості є різниця між сумою джерел коштів і сумою запасів та витрат. Однак для аналізу фінансової стійкості традиційно використовується низка показників, на підставі яких можна дати її обґрунтовану оцінку [121].

Коефіцієнт фінансової незалежності – один із найбільш важливих коефіцієнтів фінансової стійкості. Він дорівнює співвідношенню власного капіталу компанії до всіх фінансових ресурсів. Значення показника говорить про те, яку частину своїх активів компанія здатна профінансувати за рахунок власних фінансових ресурсів.

Цей показник важливий як для власників, так і для кредиторів компанії. Низьке значення показника буде сигналізувати про високий рівень ризиків і низьку стійкість компанії в середньостроковій перспективі. Наприклад, якщо компанія здатна генерувати прибуток і є платоспроможною в поточних умовах, то це не означає, що компанія зможе стабільно діяти при зміні ринкової ситуації. Низька частка власного капіталу зазвичай супроводжується значними фінансовими витратами (процентні платежі, інші витрати на залучення і використання позикових коштів). Тому зміна ринкової ситуації може призвести до ситуації, коли сума операційних витрат і фінансових витрат буде перевищувати фінансовий результат компанії. Тривалий вплив такого фактору, безумовно, призведе до банкрутства [67].

Власників також хвилює перспектива роботи компанії в найближчі 3–10 років. Проте їх цікавить і інший аспект, який показує коефіцієнт фінансової незалежності. Низька частка власного капіталу за високої рентабельності буде говорити про ефективне використання коштів власників та їхню високу прибутковість. Наприклад, якщо компанія використовує 100 тис. грн. власників, то вона може виробляти і продавати 100 одиниць товару і отримувати прибуток 20 тис. грн, а при залученні

додаткових 100 тис. грн позикових коштів, зможе виробляти і продавати 200 одиниць товару і отримувати прибуток 50 тис. грн з урахуванням фінансових витрат. У першому випадку рентабельність капіталу власників склала лише 20 % річних, а в другому – 50 % річних. Менеджменту компанії необхідно знайти золоту середину між забезпеченням інтересів власників і забезпеченням фінансової стійкості компанії. Коефіцієнт фінансової незалежності розраховується за формулою: Коефіцієнт фінансової незалежності = Власний капітал/Сума пасивів [29].

У разі, якщо значення показника фінансової незалежності є занадто високим, а потенціал для зростання компанії, збільшення частки ринку, збільшення обсягу продажів, підвищення ефективності роботи шляхом залучення додаткових коштів є, то доцільно залучати додаткові позикові кошти. Розрахунок ефекту фінансового левериджу дозволить отримати однозначну відповідь про доцільність таких дій. Якщо ж значення фінансової незалежності нижче нормативного значення, то необхідно працювати в напрямку підвищення значення показника. Якщо платоспроможність вже порушена, то бажаним заходом є вкладання додаткових коштів власниками або залучення стороннього інвестора. Якщо ж ліквідність компанії в нормі, і вона здатна збалансувати вхідні і вихідні грошові потоки, то заходи щодо підвищення стійкості компанії можуть бути не терміновими. Для цього компанія може, наприклад, реінвестувати отриманий прибуток протягом наступних кількох років [105].

Коефіцієнт концентрації позикового капіталу вказує на рівень левериджу компанії. Левередж означає використання фінансових інструментів або позикового капіталу з метою підвищення потенційної рентабельності інвестицій. У компанії, у якої сума позикового капіталу є значно вищою власного, рівень левериджу високий. Зі свого боку, таке явище свідчить про високий рівень фінансових ризиків. Варто зауважити, що залучення позикового капіталу дозволяє забезпечити зростання компанії. Тому значна частина підприємств стабільно працює в умовах використання позикових коштів.

Коефіцієнт концентрації позикового капіталу розраховується за формулою: Концентрація позикового капіталу = Сума позикового капіталу / Сума активів.

Нормативним вважається значення в межах 0,4–0,6. Однак значення показника значно коливається залежно від галузі. Якщо грошовий потік протягом фінансового року значно змінюється (наприклад, через дію сезонного фактору), то концентрація позикового капіталу є низькою. Якщо в компанії частка позикових коштів у сумі активів є вищою, ніж у конкурентів, то це може призвести до збільшення ціни залучення коштів.

Коли значення показника є вищим, то рівень фінансових ризиків також є високим. Якщо ж значення показника є нижчим, то це може свідчити про неповне використання фінансового та виробничого потенціалу компанії. Значення показника вище одиниці говорить про те, що в компанії більше боргів, ніж активів. Останнє свідчить про те, що компанія може стати банкрутом.

Якщо значення показника знаходиться нижче нормативного значення, то необхідно шукати шляхи залучення додаткових позикових коштів, але це необхідно робити тільки в разі очікуваного підвищення рентабельності інвестицій (або власного капіталу). Якщо кожна залучена гривня коштів дозволить генерувати фінансовий результат вище вартості використання позикових коштів, то така дія є доцільною.

Коли значення показника знаходиться вище нормативного, то можна вжити такі заходи як:

– змінити поточну дивідендну політику і реінвестувати отриманий прибуток у щоденну роботу компанії;

– залучити додаткові кошти поточних власників або нових інвесторів;

– оптимізувати поточну фінансову структуру активів для зниження потреби в джерелах фінансування і т. д. [127].

Криза – це крайнє загострення суперечностей у соціально-економічній системі, яке загрожує її життєздатності в довкіллі. Причини криз, які виникають на підприємствах, можуть бути різними. Вони поділяються на об’єктивні, пов’язані з циклічними потребами модернізації і реструктуризації підприємств, а також з несприятливими впливами зовнішнього середовища організацій, і суб’єктивні, як показано на рисунку 2.2, які відображують помилки в управлінні [57]. Причини криз можуть мати також природний характер, які відображують явища клімату, землетруси, повені та інші катаклізми властиві природі.

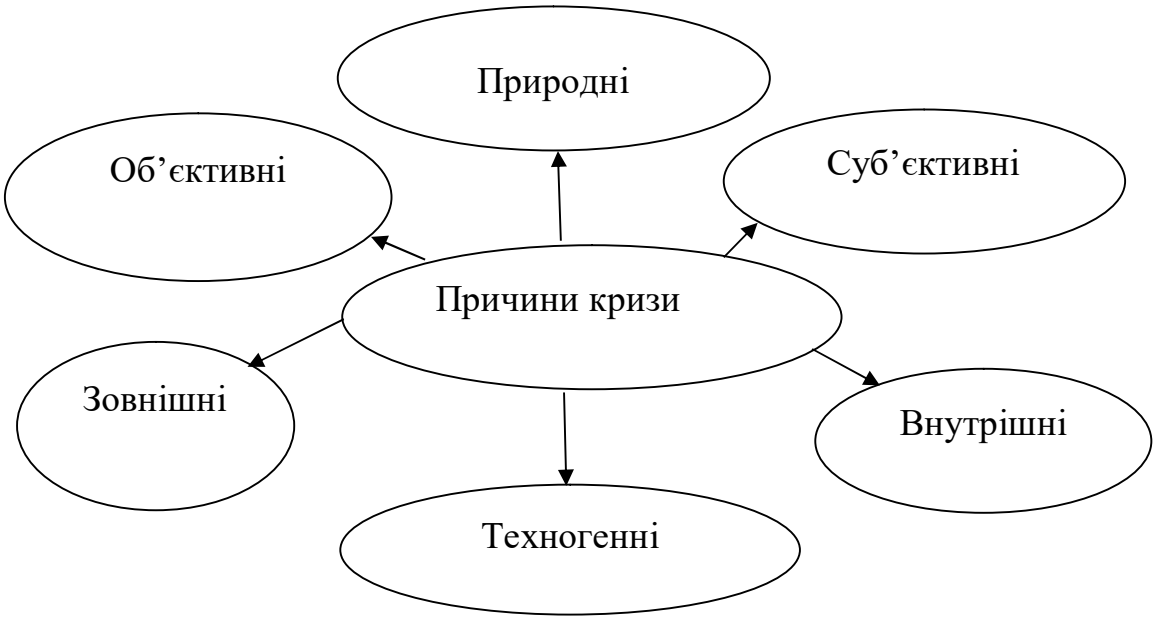



Рисунок 2.2 – Причини кризи
Джерело: *побудовано авторами на основі* [62]

Причини кризи можуть бути зовнішніми і внутрішніми. Перші пов’язані з тенденціями і стратегією макроекономічного розвитку або навіть розвитку світової економіки, конкуренцією, політичною ситуацією в країні. Другі – з ризикованою стратегією маркетингу, внутрішніми конфліктами, недоліками в організації виробництва, недосконалістю управління, інноваційною і інвестиційною політикою. Якщо кризу розуміти саме так, то можна констатувати ту обставину, що небезпека кризи існує завжди і її необхідно передбачати і прогнозувати.

Економічна криза – це значне порушення рівноваги в господарській системі, що часто супроводжується втратами й розривом нормальних зав’язків у виробництві й ринкових відносинах, що, в остаточному підсумку, спричинить дисбаланс функціонування економічної системи в цілому. Тема економічної кризи на сьогодні є дуже актуальною, тому що не знаючи причин кризи в Україні, неможливо знайти шляхи до її подолання.

Як відомо, сучасне суспільство прагне до постійного поліпшення рівня й умов життя, які може забезпечити тільки стійке економічне зростання. Однак спостереження показують, що довгострокове економічне зростання не є рівномірним, а постійно переривається періодами економічної нестабільності. Підйоми і спади рівнів економічної

активності, що ідуть один за одним, прийнято називати діловим чи економічним циклом. Діловий цикл припускає рух трьох величин: обсягу зайнятості, обсягу продукції і рівня цін. В умовах переходу до ринкових відносин в економіці України велике значення відіграє реформація відносин власності, роздержавлення і поява нових видів власності, що буде сприяти розвитку ринкових відносин, нових видів господарювання, завдяки чому з'явиться можливість перебороти найтяжчу економічну кризу, у якій знаходиться Україна.

Економічні перетворення в Україні мають бути націленими на вирішення найважливішого завдання – це радикальні зміни в системі управління економікою як на макрорівні, так і на мікрорівні (рівні підприємств і об'єднань). Зміни на мікрорівні полягають в перебудові організаційної структури управління діяльність підприємств, створенні промислово-фінансових груп, холдингових компаній. Необхідність створення і розвитку нових в Україні форм підприємництва об'єктивно обумовлена потребою підприємств у більш гнучких структурних формах, здатних адаптуватися до швидких змін зовнішнього середовища [12].

Кризові явища в галузях економіки України спричинені відсутністю своєчасної модернізації виробництва, недостатнім і несвоєчасним урахуванням змінних умов виробництва, можливостями інтенсифікації, змінами у методах господарювання та іншими причинами. Темпи виробництва почали різко сповільнюватися, а намагання стримати спад виробництва екстенсивними методами не дало відповідних результатів, спричинило зменшення фондовіддачі.

Відносно високий рівень розвитку економіки України може забезпечити їй економічну незалежність, але за умови конверсії оборотного потенціалу й незалежної економічної оцінки матеріально-сировинної бази. В Україні робиться свідома ставка на руйнування економічної структури як складника єдиного народногосподарського комплексу колишнього СРСР заради досягнення політичної незалежності від східних сусідів, передусім від Росії. Однак ця стратегія поки що не принесла адекватної компенсації в формі повноцінного структурного включення в світову економіку і входження в Європейський Союз.

Отже, економічна криза в Україні розгортається на тлі «великої депресії» більшості населення країни через бідність і відсутність соціальної захищеності [44].

Під фінансовою кризою розуміють різке погіршення стану фінансового ринку внаслідок реалізації накопичених ризиків під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників, що спричиняє порушення його функціонування, зниження цінових показників, погіршення ліквідності й якості фінансових інструментів, банкрутство учасників.

Фінансова криза передбачає виникнення якісних змін в економічній системі, які спричиняють порушення пропорцій у розвитку, його призупинення, видозміни чи руйнування фінансової системи окремих країн або світових ринків у цілому. Найбільш точним індикатором здоров'я (чи нездоров'я) економіки є фінансовий ринок. Реакція фінансового ринку на економічні події завжди більш значуща, ніж наслідки даних подій. Фінансова криза є тією точкою відліку, з якої економічна система зазнає змін. Якщо до настання фінансової кризи деякі тенденції в економіці можуть лише накопичуватися, то сама фінансова криза посилює цю тенденцію і прискорює якісні зміни [32].

Існує декілька сценаріїв появи фінансових криз. Вони можуть бути викликані спекулятивними атаками, ефектом «доміно», обумовлені політичним ризиком, імпортовані, зумовлені перегрівом одного із сегментів внутрішнього фінансового ринку (надмірною концентрацією ринкового, кредитного, процентного ризиків), спричинені падінням експортних цін.

За тривалістю фінансові кризи бувають коротко-, середньо- і довгострокові. За своїм характером фінансові кризи бувають: перехідні, комбіновані, структурні, модифіковані та циклічні. Зумовлені фінансові кризи бувають такими обставинами: макроекономічними (зумовлені загальним погіршенням бізнес-середовища); мікроекономічними (зумовлені вадами ведення бізнесу на тих чи інших фінансових ринках); ендогенними (зміна цінностей органічно випливає з існуючого економічного ладу); екзогенними (зміна цінностей зумовлюється обставинами, що лежать поза діяльністю господарського організму, що є об'єктом кризи) [32].

Головними проблемами житлово-комунальної галузі є застарілість обладнання, неефективність керівництва, невміння вчасно попереджати проблеми та несистемний підхід до їхнього вирішення. Дві третини житла Україні побудовано до 70-х років минулого століття. Понад третину житлових будинків потребують капітального ремонту.

Більше третини котлів, що забезпечують теплом багатоквартирні будинки, є застарілими і енергоємними. Комунальна інфраструктура зношена більш ніж на 60 %. П'ята частина теплових мереж перебуває в аварійному стані. Не дивно, що за останні 10 років кількість аварій зросла майже у 5 разів.

Житлово-комунальна сфера сьогодні чи не єдина галузь народного господарства, якої не торкнулися ринкові перетворення. Вона працює за найгіршими зразками радянських часів. Несприятливі економічні та інституційні умови функціонування галузі житлово-комунального господарства (ЖКГ) України, адміністративне втручання у ціноутворення та відсутність сильної політичної волі проводити структурні реформи у секторі суттєво зменшують його ефективність.

Проблеми постачальників комунальних послуг можуть бути згруповані в три категорії – інституційні, економічні та технічні проблеми. Разом вони формують зачароване коло проблем, де незадовільні економічні умови, спричинені розповсюдженим сприйняттям комунальних послуг як необхідних громадських товарів і тому безкоштовних, а не як економічних товарів, виробництво яких потребує значних витрат, призвели до серйозних проблем, таких як некомпенсовані збитки виробництва, накопичення боргів, відсутність стимулів до інвестування. Засоби конкуренції не можуть забезпечити баланс інтересів та стабільний розвиток галузі, оскільки відповідні ринки відокремлені регіонально, а обмежений доступ до необхідної інфраструктури забезпечує монопольне становище постачальників комунальних послуг.

Через те, що підприємства галузі вимушені працювати в умовах тарифів, що не покривають витрати, протягом багатьох років, технічний стан підприємств характеризується застарілими технологіями, незадовільним технічним станом мереж та обладнання та високим енергоспоживанням.

Через вище окреслені проблеми споживачі наразі не можуть контролювати обсяг і якість комунальних послуг, що надаються, вибирати ціну і навіть відмовитися від таких послуг; незрозуміло, що саме є спожитим продуктом: ресурси, щодо яких розраховуються нормативи споживання, чи параметри комфорту, за якими оцінюється сам факт надання або відсутності послуги і якість роботи підприємства ЖКГ [30].

Для визначення фінансової стійкості підприємств, на сьогоднішній день, існує дуже велика кількість груп показників та коефіцієнтів у цих групах, які дають змогу комплексно оцінити фінансову діяльність підприємства. Проте в затверджених Міністерством економіки України Методичних рекомендаціях щодо виявлення ознак неплатоспроможності, ознак фіктивного, приховуваного банкрутства та ознак доведення до банкрутства пропонується аналізувати фінансовий стан підприємства з погляду п'яти груп показників: загальних показників діяльності, показників ліквідності, фінансової стійкості та рентабельності [139].

Детальний опис та алгоритм розрахунку наведений в додатку А. У таблиці 2.23 наглядно поданий аналіз фінансової стійкості досліджуваних теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області за 2015 та 2018 роки.

Коефіцієнт придатності виявляє, яку частку основних засобів складає їхня залишкова вартість від первісної вартості. На Підприємстві-1 у 2018 році він складав 0,401 1, на Підприємстві-2 – 0,441 4, на Підприємстві-3 у 2019 році – 0,431 2.

Фондовіддача показує, скільки виробляється готової продукції на одиницю основних виробничих засобів. На Підприємстві-1 у 2018 році фондовіддача складала 2,657, на Підприємстві-2 – 3,744, на Підприємстві-3 у 2019 році – 2,741.

Частка коштів у виробничій сфері визначається як відношення оборотних виробничих фондів до оборотних активів. Позитивний напрям змін показує збільшення, особливо в умовах інфляції. На Підприємстві-1 у 2018 році частка коштів у виробничій сфері складала 0,336 1, на Підприємстві-2 – 0,297 4 та на Підприємстві-3 у 2019 році – 0,387 9.

Коефіцієнт трансформації характеризує, скільки отримано чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) на одиницю коштів, інвестованих в активи підприємства і дозволяє проаналізувати можливість вивільнення їх з господарської діяльності та визначити напрями більш ефективного використання. На Підприємстві-1 у 2018 році коефіцієнт трансформації складав 0,901 4, на Підприємстві-3 у 2019 році – 0,860 1. Найкращий показник на Підприємстві-2 – 1,141 8.

Таблиця 2.23 – Аналіз фінансової стійкості досліджуваних теплоенергетичних підприємств

| Період | Показники руху, технічного стану основних засобів | | | Показники ділової активності | | | Показники фінансової стійкості | | Показники ліквідності | | | Показники рентабельності | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Коефіцієнт придатності | Фондо-віддача | Частка коштів у виробничій сфері | Об-ть активів, к-т трансфор-мації | К-т обор-ті ДЗ* | К-т обор-ті КЗ** | К-т фінансо-вої незалеж-ності | К-т концентр. позикового капіталу | К-т швидкої ліквідності | К-т загальної ліквідності | К-т абсолютної ліквідності | Рента-бельні-сть капіталу | Рентабель-ність продукції |
| 2018 рік | | | | | | | | | | | | | |
| Підприємство-1 | 0,4011 | 2,657 | 0,3361 | 0,9014 | 174,2 | 142,41 | 0,0986 | 1,1020 | 0,5141 | 0,6912 | 0,0214 | -12,87 | -16,32 |
| Підприємство-2 | 0,3456 | 2,124 | 0,2541 | 0,1478 | 29,5 | 14,58 | 0,0345 | 0,9854 | Не має коротк. зобов'яз | 08912 | 0,1123 | -7,25 | -4,78 |
| Підприємство-3 | 0,4564 | 1,265 | 0,3254 | 0,7868 | 124,8 | 75,84 | 0,0478 | 1,1221 | Не має коротк. зобов'яз | 0,7002 | 0,0059 | -14,78 | -11,35 |
| 2019 рік | | | | | | | | | | | | | |
| Підприємство-1 | 0,4121 | 1,114 | 0,4142 | 1,1254 | 149,8 | 75,9 | 0,0977 | 0,6847 | 0,4672 | 0,6915 | 0,0357 | -9,85 | -8,75 |
| Підприємство-2 | 0,4414 | 3,744 | 0,2974 | 1,1418 | 9,36 | 9,77 | 0,3901 | 0,6211 | Не має коротк. зобов'яз | 0,9601 | 0,1214 | 29,71 | 15,11 |
| Підприємство-3 | 0,4312 | 2,741 | 0,3879 | 0,8601 | 95,3 | 102,37 | 0,3011 | 1,3012 | Не має коротк. зобов'яз | 0,7010 | 0,0061 | -7,82 | -2,04 |

* - дебіторська заборгованість;
** - кредиторська заборгованість

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості на Підприємстві-1 у 2018 році складав 174,2. Це свідчить про дуже високий рівень розрахунків споживачів за спожиті послуги. На Підприємстві-2 коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості у 2019 році сягнув 9,36. Це показує відношення чистого доходу до рівня дебіторської заборгованості і свідчить про невисокий рівень розрахунку споживачів. На Підприємстві-3 коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості у 2019 році склав 95,3. Такий показник також свідчить про високий рівень розрахунків споживачів.

Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості на Підприємстві-1 у 2018 році складав 142,41. Це свідчить про дуже високий рівень розрахунків підприємства перед своїми постачальниками. На Підприємстві-2 коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості у 2019 році сягнув 9,77. Це невисокий рівень розрахунку. Пов'язаний він, насамперед, з приблизно таким самим рівнем дебіторської заборгованості. На Підприємстві-3 коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості у 2019 році склав 102,37. Такий показник також свідчить про високий рівень розрахунків підприємства з контрагентами.

Коефіцієнт фінансової незалежності визначає частку власних коштів підприємства в загальній сумі коштів, вкладених у майно підприємства. Коефіцієнт характеризує можливість підприємства виконати свої зовнішні зобов'язання за рахунок використання власних коштів, незалежність його функціонування від залучення позикових коштів. На Підприємстві-1 у 2018 році коефіцієнт фінансової незалежності складав 0,098 6. Це свідчить про дуже низький рівень власних коштів у загальній сумі коштів підприємства. На Підприємстві-2 у 2019 році коефіцієнт фінансової незалежності склав 0,390 1. Це найкращий показник серед групи обраних теплоенергетичних підприємств, але все одно підприємство має велику залежність від запозичених коштів. На Підприємстві-3 коефіцієнт фінансової незалежності у 2019 році склав 0,301 1. Такий показник також свідчить про високий рівень залучених коштів у загальній сумі коштів підприємства.

Коефіцієнт концентрації позикового капіталу на Підприємстві-1 – у 2018 році складав 1,102 0. Значення показника вище одиниці говорить про те, що в компанії більше боргів, ніж активів. Останнє свідчить про те, що компанія може стати банкрутом. На Підприємстві-2 у цьому ж році

коефіцієнт концентрації позикового капіталу склав 0,621 1. На Підприємстві-3 фінансовий стан в 2019 році ще більш складний, там цей коефіцієнт складає 1,301 2.

Коефіцієнт швидкої ліквідності характеризує здатність підприємства погасити свої короткострокові зобов'язання шляхом продажу ліквідних активів. На Підприємстві-1 – у 2018 році цей коефіцієнт складав 0,514 1 при нормі 1 і більше. Це свідчить про дуже низький рівень короткострокових зобов'язань на підприємстві. На інших двох досліджуваних підприємствах взагалі не було короткострокових зобов'язань.

Коефіцієнт загальної ліквідності на Підприємстві-1 – у 2018 році складав 0,691 2. На Підприємстві-2 цей коефіцієнт у 2019 році складав 0,960 1. На Підприємстві-3 коефіцієнт загальної ліквідності у 2019 році склав 0,700 2. Такий показник також свідчить про низьку спроможність підприємства виконувати свої поточні зобов'язання за рахунок оборотних активів. Нормальним показником прийнято вважати від 1,5 до 2,5, тому на цьому теплоенергетичному підприємстві немає ризиків щодо погашення поточних зобов'язань.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності на Підприємстві-1 – у 2018 році складав 0,021. На Підприємстві-2 цей коефіцієнт у 2019 році складав 0,121 4. На Підприємстві-3 коефіцієнт абсолютної ліквідності у 2019 році склав 0,006 1. Такий показник також свідчить про дуже низьку спроможність підприємства швидко покрити свої короткострокові зобов'язання за рахунок наявних готівкових коштів. Нормальним показником прийнято вважати від 0,5, тому це теплоенергетичне підприємство також не в змозі швидко покрити свої короткострокові зобов'язання за рахунок наявних готівкових коштів.

Рентабельність активів показує ефективність використання активів компанії для генерації прибутку. Високе значення показника свідчить про хорошу роботу підприємства. На Підприємстві-1 у 2018 році рентабельність активів склала 12,87, що свідчить про отримання чистого збитку. На Підприємстві-2 цей показник у 2019 році складав 29,71, що є, беззаперечно, найкращим показником серед обраних теплоенергетичних підприємств. На Підприємстві-3 рентабельність активів у 2019 році склала -7,82, що також свідчить про збитковість діяльності теплоенергетичного підприємства.

Валова рентабельність продажів розраховується як відношення валового прибутку до чистого доходу від реалізації, та показує ефективність виробничої діяльності підприємства. На Підприємстві-1 у 2018 році валова рентабельність продажів склала -16,32, що свідчить про збитковість підприємства. На Підприємстві-3 валова рентабельність продажів у 2019 році склала  -2,04, що також свідчить про отримання збитку. На Підприємстві-2 цей показник у 2019 році складав 15,11, що свідчить про високий рівень прибутковості підприємства.

# 3 ОСНОВНІ ПІДХОДИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ДО ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЮЮЧОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ МЕТОДОМ RAB

## 3.1 Моделювання прогнозних значень дебіторської та кредиторської заборгованості теплоенергетичних підприємств

На сьогоднішній день в умовах турбулентної економіки та постійного підвищення тарифів на житлово-комунальні послуги особливої уваги заслуговує дебіторська та кредиторська заборгованість.

Проведений аналіз в розділі 2 дає змогу свідчити, що найбільш вагомою загрозою фінансової кризи на підприємствах житлово-комунального господарства, зокрема теплоенергетики, є постійне зростання дебіторської заборгованості, яка спричиняє зростання та накопичення кредиторської заборгованості. У наслідок цього ситуація, що виникає на підприємствах ЖКГ, свідчить, насамперед, про неспроможність населення оплачувати тарифи за спожиті комунальні послуги за незмінної мінімальної заробітної плати, що в подальшому може призвести до негативних результатів фінансової діяльності досліджуваних підприємств [28, 42, 142, 144].

Дебіторська і кредиторська заборгованості є реальним явищем у платіжному обороті підприємства, вони виникають у результаті неспівпадання дати виникнення зобов'язання з датою платежу за ним. Проте їхня динаміка в умовах фінансової кризи на підприємствах не забезпечує підвищення ефективності використання оборотного капіталу. На величину оборотного капіталу, безумовно, впливає його вкладання у виробничі запаси підприємств, однак великий обсяг заборгованостей характеризує ступінь незавершеності кругообігу оборотного капіталу та його трансформації в матеріальну і грошову форми [150], [65].

Для підвищення фінансової результативності всіх видів звичайної діяльності та забезпечення платоспроможності підприємствам необхідно прискорити кругообіг оборотного капіталу. Економічні механізми, що забезпечують прискорення оборотності оборотного капіталу досліджувалися у працях багатьох науковців. Зокрема, Л. Радіонов зосереджував увагу на забезпеченні прискорення обороту капіталу, що вкладений у запаси [172]. Вплив відповідності періодичності

трансформації дебіторської заборгованості у грошові засоби періодичності погашення кредиторської на фінансовий стан підприємства окреслено у роботі М. Крейніної [78]. На думку В. Шелудько, необхідним структурним елементом управління дебіторською заборгованістю та комерційним кредитом є кредитна політика підприємства [3].

Оскільки дебіторська і кредиторська заборгованість, на нашу думку, виступає формою вираження зобов'язань, то вона наділена їхніми властивостями, і, відповідно, їй притаманні ознаки класифікації зобов'язань. Зазначимо, що за ступенем ймовірності Б. Нідлз, Х. Андерсон, Д. Колдуелл класифікують зобов'язання у такий спосіб:

– фактичні (виникають з договору, контракту або на підставі законодавства. Фактичні зобов'язання містять заборгованість по рахунках до оплати, податку з продаж, нарахованій заробітній платі тощо);

– оціночні (зобов'язання, точна сума яких не може бути визначена до настання певної дати. Прикладами таких зобов'язань є податки на прибуток, виплати по гарантійних зобов'язаннях та оплата відпусток);

– умовні (неіснуючі зобов'язання, які є потенційними зобов'язаннями, оскільки залежать від майбутньої події, що виникає з майбутньої угоди) [153], [45].

Дебіторська заборгованість також класифікується за об'єктами, щодо яких вона виникла. Згідно з цим виділяють такі види дебіторської заборгованості: заборгованість орендаря за фінансовою орендою, яка відображається в балансі орендодавця; заборгованість забезпечена векселями; надані позики; дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги; дебіторська заборгованість за розрахунками (з бюджетом, за виданими авансами, з нарахованих доходів, із внутрішніх розрахунків); інша дебіторська заборгованість. Залежно від своєчасності погашення, дебіторська заборгованість поділяється на: дебіторську заборгованість, строк оплати якої не настав (строкова дебіторська заборгованість); дебіторська заборгованість не сплачена в строк (прострочена), зокрема сумнівна дебіторська заборгованість та безнадійна дебіторська заборгованість. З огляду на зазначене, враховуючи зарубіжну практику, вважаємо за доцільне ввести ще одну категорію заборгованості – бездоганну або реальну. Проте зауважимо, що будь-який суб'єкт господарювання може самостійно обрати ознаку класифікації. Доречною є пропозиція низки вчених про поділ дебіторської заборгованості за

ступенем дотримання фінансової дисципліни на допустиму та невиправдану. Це дає можливість простежити порушення фінансово-господарської дисципліни на підприємстві [145].

Можна виділити ще два особливі види дебіторської заборгованості:

– відстрочені податкові активи;

– сума податку на прибуток, що підлягає відшкодуванню у наступних періодах і виникає у випадку, коли обліковий прибуток менший за податковий прибуток. Відстрочені податкові активи відображаються у рядку 060 Балансу у складі довгострокової дебіторської заборгованості;

– витрати майбутніх періодів – витрати, здійснені у звітному періоді, але які будуть визнані витратами у Звіті про фінансові результати у майбутніх звітних періодах згідно з принципом відповідності доходів та витрат. Такі витрати тимчасово відображаються в окремому розділі Балансу [9].

Роботу будь-якої фірми оцінюють за безліччю показників, і всі вони характеризують різні аспекти її діяльності. Зокрема, обсяг виробництва показує потужність підприємства, рентабельність – його економічну ефективність, забезпеченість тими чи іншими ресурсами – стабільність і надійність поставок [77]. Дебіторська та кредиторська заборгованість є важливими показниками фінансового здоров'я підприємства. Дебіторська заборгованість відображає суму, яку повинні підприємству його контрагенти – покупці, постачальники, органи влади і тощо. Іноді трапляється так, що заборгованість контрагента становить якісь матеріальні цінності, які вже оплачені, але ще не доставлені. Незважаючи на те, що реальний предмет заборгованості – товари, в балансі все одно відображається їхня грошова вартість. Кредиторська ж заборгованість – це сума, яку заборгувало саме підприємство іншим суб'єктам госпдіяльності або органам державного управління. Таким чином, дебіторська та кредиторська заборгованість є, з одного боку, протилежними, а з іншого – тісно взаємопов'язаними поняттями [15].

У цілому наявність заборгованостей є нормальним і допустимим явищем у певних межах. Якщо ж борги перевищують ці межі, то висока ймовірність виникнення кризи.

У разі перевищення допустимих порогів показниками дебіторської заборгованості, можуть виникнути проблеми з ліквідністю, а в разі кредиторки – з платоспроможністю підприємства.

Виходячи з сказаного вище, найважливішим завданням фінансового менеджменту підприємства є управління дебіторською та кредиторською заборгованістю. Цей процес покладається на вищу ланку керівництва в галузі фінансів. Його складовими є:

– облік дебіторської та кредиторської заборгованості;

– прогнозування майбутніх показників заборгованості;

– встановлення гранично допустимих сум боргу;

– за необхідності – вжиття заходів щодо коригування показників, що не задовольняють вимоги керівництва.

Облік заборгованості ведеться в спеціальних статтях балансу, а також на рахунках бухобліку. Разом із тим кредиторські зобов'язання розбиваються по суб'єктах, яким підприємство має гроші – постачальники, бюджет, покупці і так далі. У випадку з дебіторською заборгованістю, крім розбивки по суб'єктах, є ще й поділ за надійністю боржників, зокрема є так званий резерв сумнівних зобов'язань, які можуть бути не виконані їх носіями. Тільки після того, як заборгованість певний час побула в такому резерві, вона може бути списана як безнадійна.

Що стосується екстрених заходів із регулювання боргів, то вони можуть бути різними: для дебіторів – судові позови, залучення колекторських агентств, накладення додаткових стягнення на боржника. У випадку з кредиторськими зобов'язаннями найчастіше головною мірою регулювання буде залучення додаткових коштів для покриття боргу або ж проведення переговорів про перегляд термінів оплати.

Управління внутрішньою кредиторською заборгованістю на підприємстві будується за такими основними етапами:

1. Аналіз внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства у попередньому періоді.

2. Визначення складу внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства в майбутньому періоді.

3. Установлення періодичності виплат за окремими видами внутрішньої кредиторської заборгованості.

4. Прогнозування середньої суми нарахованих платежів за окремими видами внутрішньої кредиторської заборгованості.

5. Прогнозування середньої суми і розміру приросту внутрішньої кредиторської заборгованості по підприємству в цілому.

6. Оцінка ефекту від приросту внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства в майбутньому періоді [171].

7. Забезпечення контролю за своєчасністю нарахування і виплати засобів у розрізі окремих видів внутрішньої кредиторської заборгованості.

Таким чином, у таблиці 3.1 подана дебіторська та кредиторська заборгованість теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області за останні три роки з розподілом за кварталами.

Таблиця 3.1 – Дебіторська та кредиторська заборгованість теплоенергетичних підприємств, тис. грн

| Період | Підприємство-1 | | Підприємство-2 | | Підприємство-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ДЗ* | КЗ** | ДЗ* | КЗ** | ДЗ* | КЗ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 2017 – I кв. | 1 120,8 | 10 230,2 | 527,9 | 555,8 | 728,7 | 697,8 |
| 2017 – II кв. | 1 250,3 | 1 450,5 | 622,7 | 752,5 | 847,2 | 854,4 |
| 2017 – III кв. | 1 001,0 | 999,0 | 555,8 | 545,2 | 895,5 | 798,8 |
| 2017 – IV кв. | 888,4 | 738,5 | 656,8 | 660,8 | 897,8 | 798,5 |
| 2018 – I кв. | 1 214,5 | 1 224,5 | 787,5 | 702,4 | 987,2 | 898,7 |
| 2018 – II кв. | 1 112,0 | 1 017,3 | 888,4 | 845,6 | 998,2 | 979,7 |
| 2018 – III кв. | 11 122,5 | 11 112,0 | 785,9 | 725,7 | 865,7 | 785,7 |
| 2018 – IV кв. | 10 010,4 | 11 010,5 | 623,8 | 598,9 | 987,9 | 1 011,2 |
| 2019 – I кв. | 10 454,0 | 1 6485,0 | 725,1 | 7958 | 1 205,1 | 1 124,2 |
| 2019 – II кв. | 11 222,1 | 14 232,7 | 625,5 | 724,5 | 1 782,3 | 1 652,2 |
| 2019 – III кв. | 12 221,1 | 15 271,4 | 982,4 | 756,8 | 1 798,2 | 1 897,2 |
| 2019 – IV кв. | 12 531,4 | 16 511,9 | 924,4 | 889,7 | 1 753,4 | 1 655,2 |
| * Дебіторська заборгованість<br>** Кредиторська заборгованість | | | | | | |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

З таблиці 3.1 видно, що з кожним роком дебіторська та кредиторська заборгованість зростає. Особливої уваги заслуговує Підприємство-1, яке обслуговує більш ніж 880 тис. жителів [1]. Зокрема, Підприємство-1 у I кварталі 2017 році мало дебіторську заборгованість 1 120,8 тис. грн, а наприкінці III кварталу 2019 року – 12 531,4. Зростання дебіторської заборгованості, зі свого боку призвело і до зростання та накопичення кредиторської заборгованості, яка за аналізований період зросла на 6 281,7 тис. грн.

Аналогічна ситуація склалася і на інших досліджуваних теплоенергетичних підприємствах:

– Підприємство-2 – дебіторська заборгованість за 2017–2019 роки зросла на 396,5 тис. грн, кредиторська – на 333,9 тис. грн.

– Підприємство-3 – дебіторська заборгованість за 2017–2019 роки зросла на 1 024,7 тис. грн, кредиторська – на 957,4 тис. грн.

Така ситуація на підприємствах житлово-комунального господарства може призвести до кризового фінансового стану підприємств в майбутньому періоді, тому для визначення подальшого зростання та накопичення дебіторської та кредиторської заборгованості в монографії пропонується провести їхнє прогнозування.

На сьогоднішній день для прогнозування показників фінансової діяльності підприємств широко використовують трендові та адаптивні моделі прогнозування одновимірних часових рядів, які є одними з найбільш перспективних напрямків [91, 165]. За допомогою трендових моделей можна зробити прогноз про розвиток досліджуваного процесу, в нашому випадку на другий квартал 2021 року.

Прогнозування на основі часового ряду економічних показників належить до одновимірних методів прогнозування, що базуються на екстраполяції, тобто виникає можливість продовження на майбутнє тенденції, що спостерігалася в минулому. За такого підходу передбачається, що прогнозований показник формується під впливом великої кількості факторів, виділити які або неможливо, або щодо яких відсутня інформація [2].

У таблиці 3.2 подані результати прогнозу з використанням трендових моделей, а саме: лінійний тренд, експонентний, поліноміальний, логарифмічний і степеневий.

Проведений прогноз за допомогою трендових моделей дебіторської заборгованості теплоенергетичних підприємств: Підприємство-1, Підприємство-2, Підприємство-3 (табл. 3.2) показав неадекватність подальшого аналізу і використання показників, оскільки помилка (відносна похибка) склала більше 10 %.

Адекватне використання лише прогнозу з використанням лінійного тренду, де дебіторська заборгованість Підприємства-1 склала 9,50 %, Підприємства-2 – 9,22 %, Підприємства-3 – 8,62 %.

Таблиця 3.2 – Вибір трендової моделі прогнозування дебіторської заборгованості для досліджуваних теплоенергетичних підприємств (відсоток помилки)

| Модель тренду | Підприємство-1 | Підприємство-2 | Підприємство-3 |
|---|---|---|---|
| Лінійний, % | 9,50 | 9,22 | 8,62 |
| Експоненціальний, % | 12,54 | 19,83 | 14,36 |
| Поліноміальний, % | 39,70 | 35,76 | 33,66 |
| Логарифмічний, % | 15,29 | 16,45 | 16,19 |
| Степеневий, % | 32,15 | 42,80 | 37,89 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Аналогічний прогноз трендовими моделями був проведений і для визначення кредиторської заборгованості, що наглядно подано в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Вибір трендової моделі прогнозування кредиторської заборгованості для досліджуваних теплоенергетичних підприємств (відсоток помилки)

| Модель тренду | Підприємство-1 | Підприємство-2 | Підприємство-3 |
|---|---|---|---|
| Лінійний, % | 7,44 | 6,23 | 9,63 |
| Експоненціальний, % | 17,55 | 18,88 | 17,39 |
| Поліноміальний, % | 44,30 | 33,65 | 31,61 |
| Логарифмічний, % | 18,23 | 19,25 | 22,12 |
| Степеневий, % | 34,15 | 32,80 | 37,89 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

З таблиці 3.3 простежується аналогічна ситуація з моделюванням дебіторської заборгованості теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області, де адекватний результат отримали лише при прогнозуванні лінійним трендом (помилка склала менше 10 %). Однак за всіма іншими варіантами моделей і для всіх підприємств використання цього методу недоцільно, оскільки помилка цих моделей значно

більше 10 %. Отже, подальше використання трендових моделей є неможливим.

Отже, прогнозування дебіторської та кредиторської заборгованості досліджуваних підприємств пропонується за допомогою використання адаптивних моделей. Їхня відмінність від інших моделей полягає в тому, що вони відображають поточні властивості ряду і здатні безперервно враховувати еволюцію динамічних характеристик досліджуваних процесів [60, 61, 62, 63, 78, 132, 138, 143]. Мета адаптивних методів полягає в побудові самоналагоджувальних економіко-математичних моделей, які здатні відображати зміну в часі, враховувати інформаційну цінність різних членів тимчасової послідовності і давати достатньо точні оцінки майбутніх членів певного ряду [61, 78, 132, 142, 143]. Адаптивні моделі прогнозування – це моделі дисконтування даних, здатні швидко пристосовувати свою структуру і параметри до зміни умов. Інструментом прогнозу в адаптивних моделях, як і в кривих зростання, є математична модель з єдиним фактором «час».

Усі адаптивні моделі базуються на двох схемах: ковзкового середнього (КС-моделі) і авторегресії (АР-моделі). Відповідно до методики ковзкового середнього, оцінкою поточного рівня є зважене середнє всіх попередніх рівнів, а пріоритети при спостереженнях убувають по мірі віддалення від останнього рівня, тобто інформаційна цінність спостережень вважається тим більше, чим ближче вони до кінця інтервалу спостережень.

Реакція на помилку прогнозу і дисконтування рівнів тимчасового ряду і моделей, що базуються на схемі ковзкового середнього, визначається за допомогою параметрів згладжування (адаптації), значення яких можуть змінюватися від нуля до одиниці. В авторегресійній схемі оцінкою поточного рівня слугує зважена сума не всіх, а декількох попередніх рівнів, разом із тим вагові коефіцієнти при спостереженнях не ранжирувані. Інформаційна цінність спостережень визначається не їх близькістю до моделюючого рівня, а тіснотою зв’язку між ними. Загальна схема побудови адаптивних моделей може бути представлена в такий спосіб. За декількома першими рівнями ряду оцінюються значення параметрів моделі. За наявною моделлю будується прогноз на один крок вперед, а його відхилення від фактичних рівнів ряду розцінюється як помилка прогнозування, яка враховується відповідно до прийнятої схеми

коректування моделі. Далі по моделі зі скоректованими параметрами розраховується прогнозна оцінка на наступний момент часу і т. д. [79].

Таким чином, модель постійно «убирає» нову інформацію й до кінця періоду навчання відображає тенденцію розвитку процесу, що існує в цей момент.

Під час оброблення часових рядів зазвичай найбільш цінною є інформація останнього періоду, тому що необхідно знати, як буде розвиватися тенденція, існуюча в певний момент, а не тенденція, що склалася в середньому на всьому розглянутому періоді. Адаптивні методи дозволяють врахувати різну інформаційну цінність рівнів часового ряду, ступінь «старіння» даних [64, 68, 71, 78, 132].

Оцінювання коефіцієнтів адаптивної моделі зазвичай здійснюється на основі рекурентного методу, який формально відрізняється від методу найменших квадратів, методу максимальної правдоподібності й інших методів тим, що не вимагає повторення всього обсягу обчислень у разі появи нових даних [62, 63, 132, 142].

Швидкість реакції моделі на зміни в динаміці процесу характеризує так званий параметр адаптації. Параметр адаптації має бути обраний так, щоб забезпечувалося адекватне відображення тенденції за одночасної фільтрації випадкових відхилень. Значення параметра адаптації може бути визначено на основі емпіричних даних, виведено аналітичним способом або отримано на основі методу спроб [64, 103, 132, 143, 160]. Як критерій оптимальності під час вибору параметра адаптації був обраний критерій мінімуму середньої абсолютної відсоткової помилки прогнозування. На основі розглянутих особливостей дамо визначення групи методів прогнозування, об’єднаних загальною назвою «адаптивні» [64, 103, 132, 143, 160]. Адаптивними називаються методи прогнозування, що дозволяють будувати самоналагоджувальні економіко-математичні моделі, які здатні оперативно реагувати на зміну умов шляхом обліку результату прогнозу, зробленого на попередньому кроці, і обліку різної інформаційної цінності рівнів ряду. Завдяки зазначеним властивостям адаптивні методи особливо вдало використовуються при короткостроковому прогнозуванні (під час прогнозування на один або на кілька кроків вперед) [48,52]. До адаптивних методів зараховують дуже багато різних методик, однак для отримання короткострокового прогнозу за наявними рядами, доцільніше використовувати методи експоненціального

згладжування [64, 132,142, 143, 160].

Біля витоків адаптивного напрямку лежить найпростіша модель експоненціального згладжування. Розрахунок експоненціально згладжувальних значень проводиться за такою формулою [48,64132, 160]:

$$S_t = \alpha \cdot X_t + (1 - \alpha) \cdot S_{t-1}, \quad (3.1)$$

де $S_t$ – згладжені значення рівнів;

$X_t$ – вихідні значення рівнів;

$\alpha$ – параметр згладжування.

Модифікації та узагальнення цієї моделі спричинили появу цілого сімейства адаптивних моделей з різними властивостями [132, 142, 160].

В економіці багато явищ характеризуються періодично повторюваними сезонними ефектами. Відповідно часові ряди, що їх відображають, містять періодичні сезонні коливання. Ці ряди та їхні коливання можна подати як генерувальні моделі двох основних типів: моделями з мультиплікативними і з адитивними коефіцієнтами сезонності [132, 142, 160].

Моделі першого типу мають вигляд [132, 142, 160].

$$x_t = \xi_t + e_t; \quad (3.2)$$

$$\xi_t = a_{1,t} f_t, \quad (3.3)$$

де $a_{1,t}$ – динаміка величини, що характеризується тенденцією розвитку процесу;

$f_t$, $f_{t-1}$, …, $f_{t-l+1}$ – коефіцієнти сезонності;

l – кількість фаз в повному сезонному циклі.

Моделі другого типу записуються так [132, 142, 160]:

$$x_t = \xi_t + e_t; \quad (3.4)$$

$$\xi_t = a_{1,t} + g_t, \quad (3.5)$$

де $a_{1,t}$ – динаміка величини, що характеризується тенденцією розвитку процесу;

$g_t, g_{t-1}, \ldots, g_{t-l+1}$ – адитивні коефіцієнти сезонності;

l – кількість фаз в повному сезонному циклі.

– неавтокореліаційний шум із нульовим математичним очікуванням.

Як описувалося в роботі, адаптивна модель з мультиплікативною сезонністю була запропонована та розглянута Г. Тейлом і С. Вейджем [176].

Для побудови моделей використовувався ППП Statistica 8.0. Адаптивні моделі будуються в модулі Time series forecasting (прогнозування часових рядів). ППП Statistica дає можливість побудувати адаптивні моделі різними видами тренду (лінійний, експоненціальний, затухаючий тренд, а також без тренду) та мультиплікативною чи дитивною сезонністю.

Для знаходження параметрів адаптації для побудови моделей скористаємося вбудованою функцією «Automatic estimation». Ця функція автоматично прорахує моделі із усіма можливими комбінаціями параметрів і виду найбільш адекватну модель.

Адекватність моделі буде визначатися за значенням середньої абсолютної відсоткової помилки. Програма видає модель з найменшою помилкою, оскільки чим менше помилка, тим більш точно модель описує реальний процес.

Апробація адаптивними моделями прогнозування в монографії була проведена та впроваджена на прикладі теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області.

Для прогнозування дебіторської і кредиторської заборгованості обиралася найбільш адекватна модель із найменшою помилкою (m.a.p.e.). [132, 142]. До експоненціально згладжувальних адаптивних моделей, якими здійснювалося прогнозування показників належать моделі: без тренду, лінійного тренду, експоненціальний тренд, затухаючий тренд.

У таблиці 3.4 подано порівняння адекватності прогнозування дебіторської заборгованості без тренду для Підприємства-1.

Таблиця 3.4 – Прогнозування без тренду дебіторської заборгованості Підприємства-1

| Параметр згладжування (α) | Середня помилка | Середня абс.помилка | Сума квадратів | Середні квадрати | Середні помилки, % | Середні абсолютні помилки, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,900000 | 584,308 | 1591,951 | 128198972 | 10683248 | -32,861 | 56,0559 |
| 0,800000 | 650,333 | 1751,843 | 130353173 | 10862764 | -36,703 | 61,7489 |
| 0,700000 | 731,005 | 1973,836 | 136096016 | 11341335 | -41,947 | 69,2067 |
| 0,600000 | 830,327 | 2251,777 | 146399645 | 12199970 | -49,144 | 78,5671 |
| 0,500000 | 950,537 | 2614,761 | 162802543 | 13566879 | -59,062 | 91,4747 |
| 0,400000 | 1086,071 | 3102,896 | 187466956 | 15622246 | -72,783 | 110,8402 |
| 0,300000 | 1209,316 | 3700,021 | 222686098 | 18557175 | -91,871 | 136,3126 |
| 0,200000 | 1239,648 | 4365,005 | 268036344 | 22336362 | -118,683 | 169,1016 |
| 0,100000 | 980,632 | 4949,954 | 311192052 | 25932671 | -156,951 | 209,8411 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Результати прогнозування свідчать, що під час прогнозування без тренду найменша помилка склала – 56,0559 %. Порівняння адекватності прогнозування за допомогою лінійного тренду для дебіторської заборгованості Підприємства-1 подано в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Прогнозування за допомогою лінійного тренду дебіторської заборгованості Підприємства-1

| Параметр згладжування (α) | Параметр згладжування (γ) | Середня помилка | Середня абс. помилка | Сума квадратів | Середні квадрати | Середні помилки, % | Середні абсолютні помилки, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,100000 | 0,100000 | 373,8096 | 2065,241 | 89123812 | 7426984 | 39,73012 | 0,80028 |
| 0,200000 | 0,100000 | 340,4020 | 1938,816 | 93318145 | 7776512 | 32,76097 | 2,78550 |
| 0,100000 | 0,200000 | 446,7986 | 2101,335 | 93520608 | 7793384 | 39,80163 | 0,95741 |
| 0,300000 | 0,100000 | 229,1373 | 1854,006 | 95782466 | 7981872 | 25,72002 | 5,82220 |
| 0,400000 | 0,100000 | 119,3587 | 1770,219 | 97215092 | 8101258 | 19,74539 | 7,94218 |
| 0,100000 | 0,300000 | 501,3928 | 2130,492 | 97783558 | 8148630 | 39,58246 | 2,56709 |
| 0,500000 | 0,100000 | 36,8941 | 1733,290 | 97900295 | 8158358 | 15,08546 | 10,23599 |
| 0,600000 | 0,100000 | -16,4045 | 1656,607 | 98446610 | 8203884 | 11,60631 | 11,22195 |
| 0,700000 | 0,100000 | -47,2871 | 1610,803 | 99531190 | 8294266 | 9,05427 | 12,29051 |
| 0,200000 | 0,200000 | 369,9664 | 1986,234 | 99845498 | 8320458 | 31,30212 | 5,42246 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Таблиця 3.5 наглядно демонструє, що найменша середня абсолютна помилка при лінійному тренді прогнозування склала 0,80028 %.

Порівняння адекватності прогнозування за допомогою експоненціального тренду для дебіторської заборгованості досліджуваного підприємства наведена в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Прогнозування за допомогою експоненціального дебіторської заборгованості Підприємства-1

| Параметр згладжування (α) | Параметр зглажування (γ) | Середня помилка | Середня абс. помилка | Сума квадратів | Середні квадрати | Середні помилки, % | Середні абсолютні помилки % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,900000 | 0,100000 | -2696,70 | 4389,486 | 4,467982 | 37233184 | -29,2831 | 47,5109 |
| 0,900000 | 0,200000 | -4984,42 | 6690,390 | 1,093678 | 91139854 | -49,6129 | 68,5752 |
| 0,900000 | 0,300000 | -6511,64 | 8227,062 | 1,826839 | 15223660 | -63,7650 | 83,3579 |
| 0,900000 | 0,400000 | -7418,09 | 9140,255 | 2,574552 | 21454596 | -72,7490 | 92,8745 |
| 0,900000 | 0,500000 | -7866,45 | 9593,618 | 3,318363 | 27653028 | -77,7980 | 98,3734 |
| 0,900000 | 0,600000 | -8002,88 | 9734,084 | 4,045564 | 33713033 | -80,0470 | 101,0027 |
| 0,900000 | 0,700000 | -7939,48 | 9674,415 | 4,743187 | 39526555 | -80,3852 | 101,6618 |
| 0,900000 | 0,800000 | -7751,61 | 9772,153 | 5,408180 | 45068165 | -79,4238 | 103,2618 |
| 0,900000 | 0,900000 | -7481,41 | 9665,527 | 6,060616 | 50505135 | -77,5148 | 102,8871 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Найменша середня абсолютна помилка при експоненціаль ному тренді прогнозування склала 47,51 %, коли параметр згладжу вання (α) – 0,9 і параметр згладжування (γ) склав 0,1.

У таблиці 3.7 подано порівняння адекватності прогнозування за допомогою затухаючого тренду для дебіторської заборгованості Підприємства-1.

Аналіз прогнозування за допомогою затухаючого тренду показав найменшу середню абсолютну помилку – 0,9712 %, за параметра згладжування (α) – 0,1, параметр згладжування (γ) – 0,9 та параметр згладжування (φ) – 0,2 .

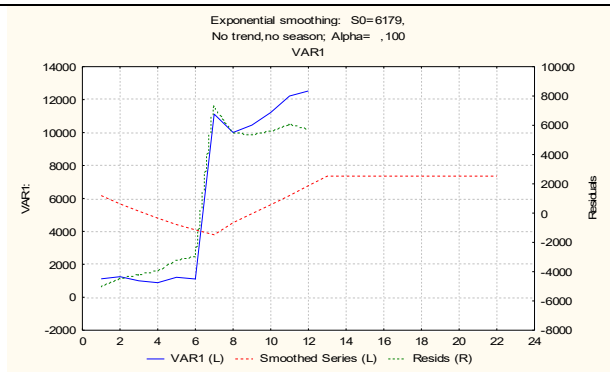
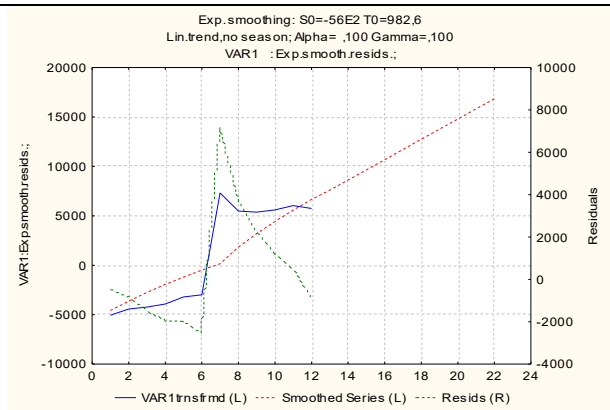
У таблиці 3.8 подано порівняння моделей прогнозування дебіторської заборгованості Підприємства-1.

Таблиця 3.7 – Прогнозування за допомогою затухаючого тренду дебіторської заборгованості Підприємства-1

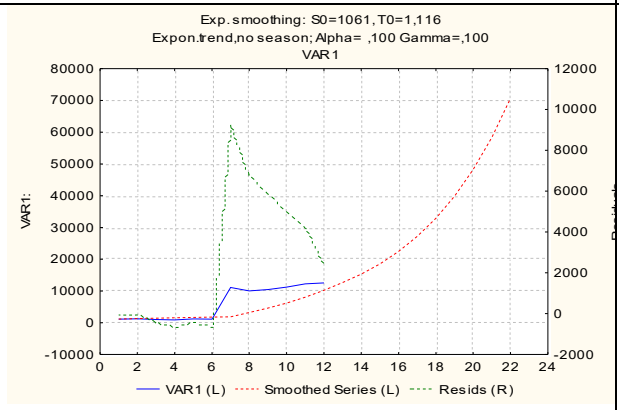
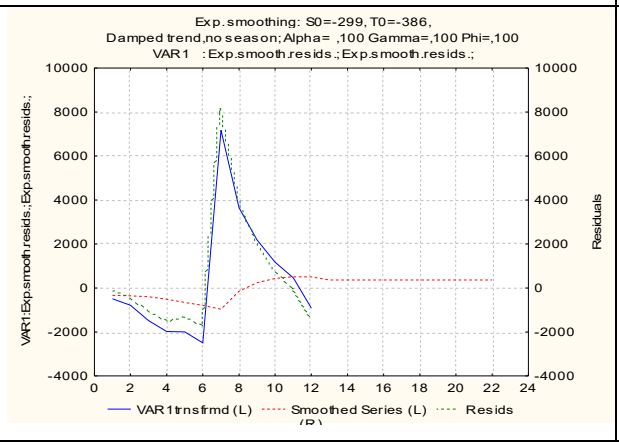
| Параметр згладжу-вання (α) | Параметр згладжу-вання (γ) | Параметр зглажува-ння (φ) | Середня помилка | Середня абс. помилка | Сума квадратів | Середні квад-рати | Середні помилки, % | Середні абс. помилки, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,100000 | 0,900000 | 0,100000 | 566,1511 | 1850,399 | 95368757 | 7947396 | 71,79069 | 11,7056 |
| 0,100000 | 0,900000 | 0,200000 | 603,1195 | 1818,712 | 96225988 | 8018832 | 66,58421 | 7,2963 |
| 0,100000 | 0,900000 | 0,300000 | 598,3905 | 1808,709 | 97082254 | 8090188 | 62,91141 | 5,4106 |
| 0,200000 | 0,900000 | 0,100000 | 387,8308 | 1771,689 | 97183782 | 8098648 | 50,02373 | 7,0076 |
| 0,200000 | 0,900000 | 0,200000 | 385,6699 | 1752,090 | 98067278 | 8172273 | 42,67850 | 0,9712 |
| 0,100000 | 0,900000 | 0,400000 | 580,2844 | 1807,869 | 98311251 | 8192604 | 59,34786 | 4,0047 |
| 0,300000 | 0,900000 | 0,100000 | 234,9670 | 1717,255 | 98705542 | 8225462 | 31,42938 | 2,5589 |
| 0,200000 | 0,900000 | 0,300000 | 352,1342 | 1757,318 | 99542901 | 8295242 | 36,53806 | 3,6090 |
| 0,400000 | 0,900000 | 0,100000 | 122,9829 | 1690,040 | 99621429 | 8301786 | 17,68982 | 11,3425 |
| 0,300000 | 0,900000 | 0,200000 | 215,4569 | 1688,014 | 99678773 | 8306564 | 23,32101 | 8,4924 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Таблиця 3.8 – Вибір моделі прогнозування дебіторської заборгованості Підприємства-1

| Назва моделі | Вид моделі прогнозування | Графік | Помилка m.a.p.e. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Без тренду | α = 0,9,<br>S0 = 0,6179 |  | 56,06% |
| Лінійний тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1<br>T0 = 0,9826<br>S0 = 0,5600 |  | 0,800% |

Продовження таблиці 3.8

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Експонен-ціальний тренд | α = 0,9,<br>γ = 0,1,<br>T0 = 0,1116,<br>S0 = 0,1061 |  | 47,51% |
| Затухаю-чий тренд | α = 0,2,<br>γ = 0,9,<br>φ = 0,2,<br>T0 = 0,386,<br>S0 = 0,299 |  | 0,97% |

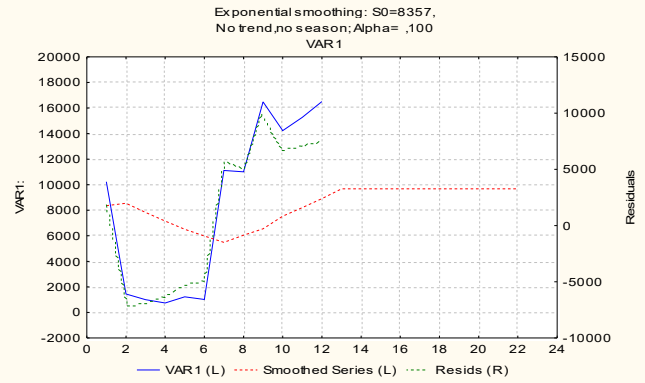
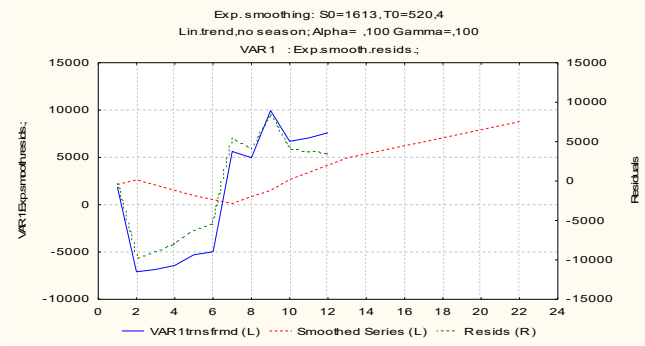
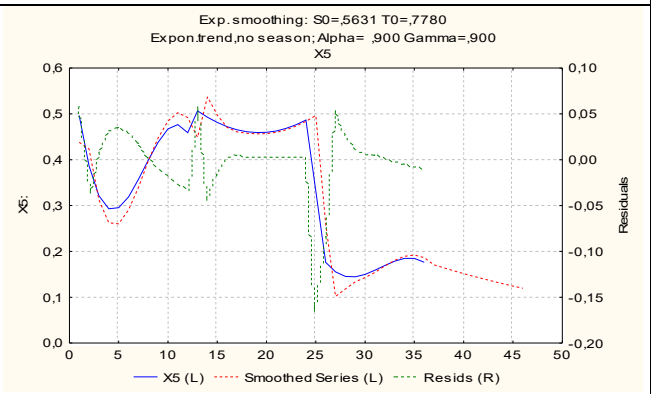
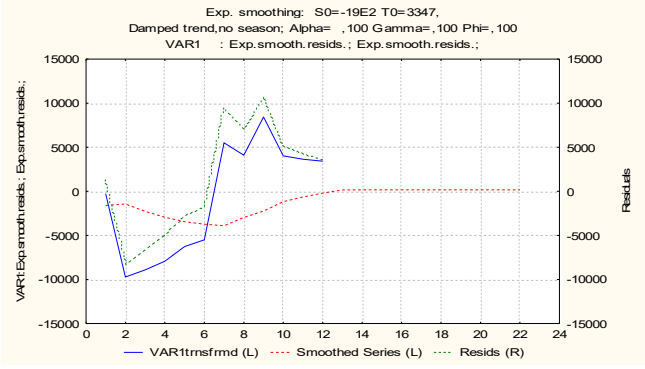
Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Аналіз прогнозування за допомогою затухаючого тренду показав найменшу середню абсолютну помилку – 0,9712 %, за параметра згладжування (α) – 0,1, параметр згладжування (γ) – 0,9 та параметр згладжування (φ) – 0,2. За аналогічним алгоритмом, з використанням ППП Statistica 8.0. проводимо вибір адаптивних моделей прогнозування кредиторської заборгованості Підприємство 1. Порівняння моделей прогнозування наведено в таблиці 3.9.

Результати порівняння показали, що адекватним є результат прогнозування за допомогою затухаючого тренду, оскільки помилка моделі складає 5,34 %.

Таким чином, у результаті порівняння моделей прогнозування були обрані адекватні моделі, які мають найменший відсоток помилки (< 10 %) для дебіторської та кредиторської заборгованості Підприємства-1, які наведено в таблиці 3.10.

Таблиця 3.9 – Вибір моделі прогнозування кредиторської заборгованості Підприємства-1

| Назва моделі | Вид моделі прогнозування | Графік | Помилка m.a.p.e. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Без тренду | A = 0,9,<br>S0 = 0,8357 |  | 83,81 % |
| Лінійний тренд | A = 0,.9,<br>γ = 0,1,<br>T0 = 0,5204<br>S0 = 0,1613, |  | 10,04 % |
| Експоненціальний тренд | A=0.9, γ=0,9,<br>T0=0,7780,<br>S0=0.5631 |  | 12,95 % |
| Затухаючий тренд | A = 0,9,<br>γ = 0,9,<br>φ = 0,62,<br>T0 = 0,3347,<br>S0 = 0,192 |  | 5,34 % |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Таблиця 3.10 – Вибір моделей прогнозування дебіторської та кредиторської заборгованості Підприємства-1

| Показник | Модель | Помилка (m.a.p.e.) | Прогнозне значення, тис. грн |
|---|---|---|---|
| Дебіторська заборгованість станом на І квартал 2021 р. | Лінійний тренд | 0,800 % | 12 739,45 |
| Кредиторська заборгованість станом на І квартал 2021 р. | Затухаючий тренд | 5,34 % | 16 344,00 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Отже, для прогнозування дебіторської та кредиторської заборгованості досліджуваного теплоенергетичного підприємства були обрані адаптивні моделі прогнозування, які показали адекватні результати і можливість їхнього подальшого використання. Таким чином, з рисунку 3.1 видно, що з кожним наступним кварталом дебіторська та кредиторська заборгованість постійно зростають. Також, враховуючи проведений прогноз, можна зробити висновок, що в ІІ кварталі 2021 року дебіторська заборгованість складе – 12 739,45 тис. грн, а кредиторська – 16 344,00 тис. грн.

Аналогічний підбір моделей прогнозування для дебіторської та кредиторської заборгованості був проведений і на прикладі Підприємства-2 та Підприємства-3. Результати аналізу і вибору моделей подані в додатку Б.

Проте варто зазначити, що такий прогноз не є точним, оскільки в моделюванні не враховуються інші зовнішні та внутрішні фактори, що можуть вплинути на результативну, у нашому випадку прогнозну, величину.

## 3.2 Розрахунок стимулюючого тарифного регулювання на прикладі діяльності комунальних підприємств

Наведений прогноз в пп. 3.1 дебіторської та кредиторської заборгованості для підприємств теплоенергетики є сигналом до негайного впровадження заходів, що допоможуть підприємствам цієї галузі вийти з кризового стану та, вже на першому етапі, мінімізувати збитки.

Варто зазначити, першим дієвим інструментом є тариф, що має враховувати інтереси споживачів у поставках недорогої та якісної теплової енергії, та інтереси виробників теплової енергії і послуги з її передачі для того, аби компенсувати їм понесені витрати, а також надати можливість отримувати нормований прибуток від своєї діяльності не обмежуючи інтереси інших [5]. Питання тарифоутворення є також найбільш суттєвим для інвесторів. Основним недоліком теперішніх процесів регулювання є те, що монополісти використовують методи, які стимулюють нарощування обсягів їхніх витрат на виробництво і поставку послуг. Наразі у проєкті Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про природні монополії» (реєстр. № 10338 від 12.04.2012 р.) пропонується доповнити Закон України «Про природні монополії» нормами, якими запроваджується новий метод регулювання діяльності суб'єктів природних монополій – стимулююче регулювання цін (тарифів) на товари суб'єктів природних монополій, створить умови для переходу від витратних до стимулюючих методів регулювання суб'єктів природних монополій, що дозволить суттєво покращити їхній фінансовий стан та підвищити їхню інвестиційну привабливість. З другого боку, споживачі також мають отримати вигоду від переходу до стимулюючого регулювання, оскільки компанії отримують стимули для скорочення неефективних витрат і підвищення якості надання послуг [136]. Одним із методів удосконалення процесу тарифоутворення на підприємствах теплопостачання можна вважати метод доходності інвестованого капіталу (метод RAB).

Актуальність роботи пов'язана з тим, що традиційна тарифна політика уже не відповідає сучасним завданням розвитку. Наразі існує ще недостатня кількість літературних джерел українського походження як в теоретичному, так і в практичному аспектах. Хоча, як приклад, можна навести праці російських науковців, які пропонують внесення змін до методологічних основ розрахунку і застосування тарифів теплового

комплексу в аспекті методу RAB: М. Б. Єгоров, О. Т. Зотіков, К. О. Кириченко, О. М. Кухман, А. М. Медвідь, С. І. Павлова, Є. А. Трегубова, С. В. Сасим, І. О. Юхимчук та інші.

Загалом система регулювання тарифів RAB достатньо молода: їй немає ще й двадцяти років. Проте вона вже зарекомендувала себе як найбільш ефективний спосіб залучення інвестицій в діяльність підприємств. Історія RAB розпочалась у Великобританії на початку 1990-х рр. Система була розроблена у процесі приватизації комплексу електромереж і лібералізації ринку електроенергії. У Великобританії держава виділила 14 схожих за розмірами розподільних компаній. Робота системи регулювання тарифів на основі RAB виявилась ефективною: ці компанії знизили свої витрати в декілька разів, як наслідок – серйозне зниження тарифів при збільшенні інвестицій в галузь. Тому система RAB вважається зразком тарифного регулювання у світі, насамперед для розподільних електричних мереж, систем водопостачання, теплопостачання та зв'язку [177].

Впровадження стимулюючого тарифного регулювання на основі RAB-методів (Regulatory Asset Base) – це: багаторічне планування показників діяльності підприємства (на період 2–5 років), незмінна величина тарифів протягом тривалого періоду з урахуванням індексації, економія у регуляторному періоді залишається у підприємства, стимулювання підвищення якості послуг, стимулювання інвестицій.

RAB-методи успішно застосовуються в країнах Європи і нещодавно в Росії. Досвід застосування в Росії не дає можливості говорити про безумовно позитивні результати через те, що впровадження співпало за часом із початком фінансово-економічної кризи. Інструментом стимулюючого тарифного регулювання є система бенчмаркінгу, яка покликана сприяти більшої прозорості роботи приватного партнера. Бенчмаркінг застосовується у світі для порівняння роботи підприємств, що є природними монополіями і працюють у сфері водопостачання і водовідведення, а також теплопостачання. За допомогою цього інструменту забезпечується прозорість їхньої роботи, а також широкий доступ до показників якості функціонування підприємств – передусім для споживачів послуг [81].

Найбільш зразковим з погляду залучення інвестицій при переході на RAB вважається румунський досвід. У 2004 році Румунія залучила до

реформи систем регулювання розподільних (електричних і газових) мереж італійський концерн Enel і інвестиційний банк Credit Suisse. Реформа була проведена за декілька років, у її процесі були залучені сотні мільйонів доларів інвестицій. І у 2006 р. на спільній конференції регулюючих органів країн Євросоюзу, Східної Європи і СНД румунський досвід був визнаний найуспішнішим [4]. Однак метод доходності інвестованого капіталу є непростий у застосуванні, водночас позитивні впливи нового методу на якість послуги, що надається, доволі складно відстежити. Виникає припущення, що метод RAB вигідний винятково енергомережевий компанії, яка отримала інструмент для підвищення необхідної валової виручки (НВВ), відповідно і тарифу. Порівнюючи досвід у галузі теплопостачання різних країн світу, стає помітним, що Україна в цьому питанні має недоліки відносно деяких аспектів. Останнім часом спостерігаються критичні зауваження щодо централізованого теплопостачання в містах. Існує чимало недоліків у технічному аспекті. Проте вони є наслідком і невідривно пов'язані з економічними питаннями в діяльності підприємств конкретної галузі. Одним із найважливіших можна вважати такий факт: окремі об'єкти будуються відповідно до проєктів, однак у містах відсутній цілісний перспективний план розвитку системи централізованого теплопостачання. Відносно такого болючого питання, як тарифи, то вони, на жаль, не містять інвестиційну складову, що могло б стати поштовхом до залучення коштів на модернізацію підприємств. В Україні також не приділяється значної уваги іміджу комунальних підприємств, на противагу Вільнюсу та іншим європейським містам. Однак відсутність конкурентного середовища у сфері теплової енергетики залишається ключовою відмінністю. Система теплопостачання України має і деякі спільні риси з закордонними системами. Зокрема, в умовах, що склалися, найбільш ефективним у контексті можливої адаптації, можна вважати поєднання елементів діяльності теплових підприємств Китаю та Франції [4]. До того ж у нашій країні, як і в більшості держав Європи, застосовують двоставкові тарифи, що на досвіді Підприємства-1 показали свої значні переваги над одноставковими.

В основі тарифного регулювання діяльності Підприємства-1 за методом RAB лежить принцип забезпечення її необхідною валовою виручкою (НВВ), яка дозволяє відшкодувати витрати на здійснення своєї діяльності. Тариф для цього підприємства встановлюється, виходячи зі

згаданої вище виручки, поділеної на загальну потужність споживачів у пікові години. Плановий рівень потужності на рік, також як і НВВ, встановлюється самою компанією і може не співпадати з фактичним. У підсумку, цей вид виручки стабільний і на протязі року і не може бути підданий коливанням, наприклад через перепад у споживанні теплової енергії [86]. Надалі з 2017 р. розрахунок ведеться, використовуючи методику RAB.

Строк повернення всієї суми вкладених засобів складає 20 років. Виходячи з запропонованих рекомендацій, перший довгостроковий період містить у собі 3 роки, другий, третій та четвертий – 5 років.

Повна величина інвестованого капіталу в 2017 р. становить величину первісної вартості основних фондів на кінець 2017 р. У період 2017–2019 рр. попередньо згадана сума збільшувалася на величину інвестицій, які включаються до бази капіталу. Очікується також, що на початку 4-го довгострокового періоду (2028 р.) відбувається капіталізація інвестованого капіталу, оскільки в проміжку між 2021–2025 рр. його розмір та відповідно – дохід на нього мають постійну тенденцію до зниження, а рівень зносу – до збільшення. Згаданий вище крок необхідний для стабільної можливості відновлення та модернізації основних фондів. Амортизація на інвестований капітал та активів буде нараховуватися лінійним способом.

Повернення інвестованого капіталу ($ПК_i$) складається з двох частин:

1) величини повернення капіталу, інвестованого до переходу до регулювання тарифів методом доходності інвестованого капіталу, який здійснюється щомісяця з моменту переходу до регулювання тарифів до повної виплати цього капіталу ($ВІК_i$);

2) величини повернення інвестицій, які здійснюються після переходу до регулювання тарифів методом доходності інвестованого капіталу, у році і ($ВІ_i$).

$$ПК_i = ВІК + ВІ_i \ ; \tag{3.6}$$

$$ВІ_i = \left| \frac{РІК_i - \frac{РІК}{1 - ІЗА}}{СІК} \right| \tag{3.7}$$

$$ІЗА = 1 - (РІК - ПІК) \ ; \tag{3.8}$$

де $РІК_i$ – розмір інвестованого капіталу, встановленого при переході до регулювання тарифів із застосуванням методу доходності інвестованого капіталу, млн грн;

*ІЗА* – індекс зносу активів при переході до регулювання тарифів методом доходності інвестованого капіталу;

*СПК* – строк повернення капіталу, років;

*ПІК* – повна величина інвестованого капіталу на початок *i* -того року.

$$ВІК = РІК / (СПК*(1 – ІЗА) \quad (3.9)$$

Отже, $ІЗА_{2017} = 1 – (591,14 / 709,37) = 0,17$

$$ВІ_{2018} = \left| 591,14 - \frac{591,14 млн. грн.}{1 - 0,17} \right| = 5,91 \text{ млн грн}$$
$$20р.$$

$$ВІК2_{019} = 591,14 / (20*(1-0)) = 29,56 \text{ млн грн}$$

Розрахунок повернення інвестованого капіталу і доходу на інвестований капітал на прогнозований період подано в таблиці 3.1.

Величина повернення капіталу в третьому довгостроковому періоді має від'ємне значення, тому для подальших розрахунків ця величина виражається через нуль. Сума повернення величини інвестованого до початку переходу на метод RAB розраховується лише для першого року довгострокового періоду і зберігається на протязі останнього.

Величина чистого оборотного капіталу (ЧОК) диференційованого на кожен довгостроковий період регулювання виконується за формулою:

$$ЧОК_i = (КА_{i0-1} - КП_{i0-1}) * ІСЦ_{i0-1}, \quad (3.10)$$

де $КА_{i0-1}$ – сумарна величина короткострокових (поточних) активів регульованої організації відповідно до даних бухгалтерської звітності на початок року, який передував довгостроковому періоду регулювання в році *i0.* До поточних активів відносять оборотні активи та витрати майбутніх періодів;

$КП_{i0-1}$ – сумарна величина короткострокових пасивів регульованої організації відповідно до даних бухгалтерської звітності на початок року, який передував інформацією представлену в 4-му розділі балансу («Поточні зобов'язання»);

$ІСЦ_{i0-1}$ – значення індексу споживчих цін на рік *i0-1*.

Отже, $ЧОК_{2018} = (576,00 – 477,03) * 1,091 = 111,25$ *млн грн*

Виконані розрахунки занесені до додатку В.

У НВВ регулюючої організації включається дохід на інвестований капітал ($ДК_i$), розрахований за формулою:

$$ДК_i = (РІК - ВІК * (i - i0) * НД_i + (БІК_i - (РІК - ВІК * (i - i0)) + ЧОК_i) * НД \quad (3.11)$$

$$БІК_i = ЗІК_i,$$

де $НД_i$ – норма доходності на інвестований капітал;

$БІК_i$ – значення бази інвестованого капіталу в рік і довгострокового періоду регулювання;

$ЗІК_i$ – залишкова величина інвестованого капіталу на початок року і, поданої в додатку В.

$$ДК_{2019} = (591,14 – 29,56 * (2 – 1)) * 1,15 + ((680,99 – (591,14 – 680,99 * *(2 – 1)) + 139,29) * 0,115 = 94,33 \text{ млн грн}$$

Амортизація активів розраховується на основі прямолінійного методу.

Податок на майно, посилаючись на ЗУ «Про податок на майно юридичних осіб», складає 1,5 % від бази оподаткування (середньорічна залишкова вартість основних фондів за балансом підприємства).

Розрахуємо витрати, пов'язані з наданням послуг з передачі теплової енергії ($B_i$), що визначаються перед початком довгострокового періоду регулювання:

$$B_i = OB_i + HB_i, \quad (3.12)$$

де $OB_i$ – операційні витрати (підконтрольні витрати) у році *i*;

$HB_i$ – витрати, які включаються до НВВ в обсязі, що визначається регулюючими органами, в році і (надалі – непідконтрольні витрати).

Операційні витрати (підконтрольні витрати) розраховуються за формулою:

$$ОВ_i = ОВ_{i-1} \times \left(1 - \frac{ІВ}{100\ \%}\right) \times \left(1 + \frac{ІСЦ_i}{100\ \%}\right) \times \left(1 + Ел \times \frac{ІКА_i}{100\ \%}\right), \quad (3.13)$$

де $ОВ_{i-1}$ – операційні витрати в році *i-1*;

*ІВ* – індекс ефективності операційних витрат, виражений у відсотках;

$Е_л$ – коефіцієнт еластичності операційних витрат за величиною активів, необхідної для надання послуг з передачі теплової енергії;

$ІКА_i$ – індекс зміни величини активів, визначеного у відсотках на рік і при розрахунку довгострокових тарифів відповідно до формули:

$$ІКА_i = \frac{A_i - A_{i-1}}{A_{i-1}}, \quad (3.14)$$

де $A_i$ – величина активів), необхідних для надання послуг з передачі теплової енергії, до якої відносяться активи, включені в регульовану базу інвестиційного капіталу, і активи, які вводяться в дію відповідно до затвердженої інвестиційної програми;

$A_{i-1}$ – величина активів, необхідних для здійснення діяльності в році *i-1*.

Індекс ефективності операційних витрат встановлюється в межах від 1 % до 2,5 %, відповідно до правил визначення довгострокових параметрів регулювання із застосуванням методу порівняння аналогів. При встановленні індексу ефективності операційних витрат враховуються заходи із підвищення ефективності діяльності регульованої організації, передбачені затвердженою інвестиційною програмою.

Коефіцієнт еластичності операційних витрат за величиною активів, необхідних для надання послуг із передачі теплової енергії, встановлюється рівний 0,75.

$$ОВ_{2019} = 530,02 * (1 – (2,5 /100 ) * (1 + 25,2 /100 ) *$$
$$* (1 + 0,75* (6,4 / 100 )) = 681,19 млн грн$$

При розрахунку базового рівня операційних витрат, пов'язаних із наданням послуг із передачі теплової енергії, враховуються такі статті витрат (посилаючись на пункти 16,18 методичних рекомендацій): сировина і матеріали; ремонт основних засобів; оплата праці; інших витрати, що зменшує оподатковувану базу податку на прибуток організацій.

Економія операційних витрат виникає у разі, якщо фактичні операційні витрати за минулий фінансовий рік виросли на меншу величину, ніж це було передбачено регулюючими органами. Досягнувши економії операційних витрат НВВ не переглядається, що забезпечує регульованій організації отримання вигоди від економії операційних витрат до кінця довгострокового періоду регулювання. Для збереження за регульованою організацією вигоди від економії витрат упродовж п'яти років після її досягнення НВВ, що встановлюється на черговий довгостроковий період регулювання, збільшується на величину економії операційних витрат, яка впродовж довгострокового періоду регулювання індексується на зміну споживчих цін відповідно до справжніх методичних вказівок. Аналогічно при розрахунку тарифів на черговий довгостроковий період регулювання враховується економія від зниження споживання енергетичних ресурсів, зокрема втрат теплової енергії, і води.

Економія операційних витрат (ЕОВ), яка враховується в наступному довгостроковому періоді регулювання розраховується за формулою:

$$EOB = \frac{4}{5} \times EOB_{i1} + \frac{3}{5} \times EOB_{i1-1} \times \left(1 + ICЦ_{i1}\right) + \frac{2}{5} \times EOB_{i1-2} \times \left(1 + ICЦ_{i1}\right) \times \left(1 + ICЦ_{i1-1}\right) + \frac{1}{5} \times EOB_{i1-3} \times \left(1 + ICЦ_{i1}\right) \times \left(1 + ICЦ_{i1-1}\right) \times \left(1 + ICЦ_{i1-2}\right) \quad (3.15)$$

де $EOB_i$ – економія операційних витрат у році і.

$ICЦ_{i1}$ – прогнозне значення індексу споживчих цін на рік $i1$ – останній рік довгострокового періоду регулювання;

$ICП_{i1-1}$, $ICП_{i1-2}$ – фактичне значення індексу споживчих цін в році $i1-1$, $i1-2$, відповідно.

Рівень підконтрольних витрат на перший рік довгострокового періоду регулювання встановлюється регулюючими органами та в наступні роки індексується на інфляцію, а також зменшується на 1,5 %.

Отже, регулятор вимушує мереживні компанії збільшувати свою ефективність і оптимізувати витрати щорічно на 1,5 %.

$$ЕОВ_{2023} = \frac{4}{5} \times 15{,}93 + \frac{3}{5} \times 15{,}19 \times (1 + 0{,}049) + \frac{2}{5} \times 14{,}38 \times$$
$$\times\ (1 + 0{,}049) \times (1 + 0{,}056) + \frac{1}{5} \times 13{,}59 \times (1 + 0{,}049) \times$$
$$\times\ (1 + 0{,}056) \times (1 + 0{,}058) = 31{,}86 млн\ грн.$$

У необхідну валову виручку включаються непідконтрольні витрати, які визначаються регулюючим органом, зокрема:

1) витрати на оплату послуг, що робляться організаціями, що здійснюють регульовані види діяльності, розраховані виходячи з розміру тарифів, встановлених відносно товарів і послуг вказаних організацій;

2) витрати на оренду майна, використовуваного для здійснення регульованої діяльності, концесійні платежі;

3) податок на прибуток і інші обов'язкові платежі і збори;

4) витрати по сумнівних боргах відповідно до основ ціноутворення;

5) додаткових витрат (доходи), пов'язаних зі зміною законодавства і (чи) зміною складу активів регульованої організації, необхідних для здійснення регульованої діяльності, не врахованих при встановленні базового рівня операційних витрат.

Непідконтрольні витрати:

$$НВ_i = ЕРЕ_i + НВін_i \qquad (3.16)$$

де $ЕРЕ_i$ – витрати на придбання енергетичних ресурсів;

$НВін_i$ – інші непідконтрольні витрати, визначені регулюючими органами, за винятком витрат на придбання енергетичних ресурсів та води.

Витрати на придбання енергетичних ресурсів:

$$ЕРЕ_i = \sum_j ЕРЕ_{i,j},\ ЕРЕ_{i,j} = СЕ_{i,j} * ЦПЕ_{i-1,j} * \left(1 + \frac{ІСЦ_{i,j}}{100\ \%}\right), \qquad (3.17–3.18)$$

де $СЕ_{i,j}$ – обсяг споживання $j$-го енергетичного ресурсу;

$ЦПЕ_{i-1,j}$ – ціна придбання $j$-го енергетичного ресурсу в році $i$-1.

А) вода:

$$ЕРЕ_{в(2017)} = 4{,}44\ млн\ м^3 * 4{,}30\ грн / м^3 * (1 + 0{,}252) = 23{,}87\ млн\ грн$$

Б) покупне тепло:

$$ЕРЕ_{п.т.(2018)} = ПП + ПТЕ, \quad (3.19)$$

де *ПП* – переробка палива у теплову енергію;

*ПТЕ* – покупна теплова енергія;

*ЕРЕ п.т.(2019) = [0,89 млн Гкал * 14,86 грн Гкал) * (1 + 0,25)] +*
*+ [1,53 млн Гкал * 92,59 грн Гкал * (1+0,25)] = 193,92 млн грн*

В) підживлення:

*ЕРЕ підж.(2019) = 2,78 млн м3 * 1,16 грн / м3 * (1 + 0,252) = 4,04 млн грн*

*ЕРЕ 2019 = ∑23,87 + 193,92 + 4,04 = 221,83 млн грн*

Економія від зниження споживання енергетичних ресурсів, яка враховується в наступному довгостроковому періоді, розраховується за формулою:

$$ЕС = \frac{4}{5} \times ЕС_{i1} + \frac{3}{5} \times ЕС_{i1-1} \times (1 + ІСЦ_{i1}) + \frac{2}{5} \times ЕС_{i1-2} \times$$
$$\times (1 + ІСЦ_{i1}) \times (1 + ІСЦ_{i1-1}) + \frac{1}{5} \times ЕС_{i1-3} \times (1 + ІСЦ_{i1}) \times$$
$$\times (1 + ІСЦ_{i1-1}) \times (1 + ІСЦ_{i1-2}), \quad (3.20)$$

де *ЕС* – економія витрат від споживання енергетичних ресурсів, яка враховується в наступному довгостроковому періоді регулювання, розрахована в цінах року i1, що є останнім роком поточного довгострокового періоду;

$ЕС_i$ – економія від зниження споживання енергетичних ресурсів в році *i.*

$$ЕС_{2023} - \frac{4}{5} \times 15{,}93 + \frac{3}{5} \times 15{,}19 \times (1 + 0{,}049) + \frac{2}{5} \times 14{,}38 \times$$
$$\times (1 + 0{,}049) \times (1 + 0{,}056) + \frac{1}{5} \times 13{,}59 \times (1 + 0{,}049) \times$$
$$\times (1 + 0{,}056) \times (1 + 0{,}058) = 31{,}86 \text{ млн грн.}$$

Необхідна валова виручка ($НВВ_i^д$), яка розраховується при встановлені довгострокових тарифів, розраховується за формулою:

$$НВВ_i^д = В_i + Ек_i + ПК_i + ДК_i \quad (3.21)$$

$$НВВ_i^д = 863{,}83 + 29{,}56 + 33{,}78 = 927{,}17 \text{ млн грн}$$

Допускається, що обсяг реалізації послуг з постачання теплової енергії на протязі всього періоду зберігається постійним на рівні 5 200 тис. м$^3$.

Відповідні розрахунки подано в таблицях 3.11–3.12.

Таблиця 3.11 – Розрахунок чистого оборотного капіталу

| Показник | Од. вим. | Роки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 |
| ЧОК | Млн грн | 111,2 | 139,2 | 161,4 | 176,6 | 190,2 | 201,2 | 212,5 | 222,9 | 233,3 | 243,4 | 253,4 | 262,5 | 270,9 | 279,3 | 287,7 | 296,0 | 304,3 | 312,5 | 321,0 | 329,0 |
| КА-КП | Млн грн | 91,5 | 91,5 | 91,5 | 149,8 | 149,8 | 149,8 | 149,8 | 149,8 | 206,9 | 206,9 | 206,9 | 206,9 | 206,9 | 251,5 | 251,5 | 251,5 | 251,5 | 251,5 | 290,2 | 290,2 |
| ІСЦ | % | 112,8 | 125,2 | 115,9 | 109,4 | 107,7 | 105,8 | 105,6 | 104,9 | 104,7 | 104,3 | 104,1 | 103,6 | 103,2 | 103,1 | 103,0 | 102,9 | 102,8 | 102,7 | 102,7 | 102,5 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

З таблиці 3.11 видно, що в 2035 році величина чистого оборотного капіталу (ЧОК), диференційованого на кожен довгостроковий період регулювання, складатиме 329,0 млн грн, а прогнозоване значення індексу споживчих цін на цей же рік складе 102,5 %, що на 10,3 % менше, ніж у 2018 році.

Таким чином, отримали розрахунок тарифного регулювання, використовуючи метод RAB, отже прогнозований середньо-відпускний тариф на 2035 рік склав усього 3 425,16 грн/Гкал при загальних витратах 2 545,77 млн грн.

Запропонований в роботі  розрахунок тарифного регулювання на прикладі Підприємство-1 може бути використаний для всіх підприємств теплопостачання України, як для населення, так і для інших категорій споживачів.

Таблиця 3.12 – Розрахунок за методом RAB

| Показник | | Необхідна валова виручка | | | | | | | | | | Реалізація послуг із теплопостачання | Середньо-відпускний тариф | Темпи приросту (ланц.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Витрати | | | | | | Повернення капіталу | Дохід на капітал | Економія витрат | Необхідна валова виручка (НВВ) | | | |
| | | Непідконтрольні витрати (НВ) | | | | Підконтрольні витрати (операційні витрати) | Всього витрат | | | | | | | |
| | | Амортизація | Покупні ресурси та переробка палива | Інші | Всього НВ | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 2016 | | 29,55 | 177,17 | 127,1 | 333,8 | 530 | 863,83 | 29,56 | 33,776 65 | | 927,166 7 | 5 200 | 642.,09 | |
| 2017 | | 62,1 | 221,83 | 159,1 | 443 | 663,6 | 1 106,62 | 59,11 | 113,910 6 | | 1 279,641 | 5 200 | 1 224,82 | 90,76 |
| 2018 | | 94,65 | 257,1 | 184,4 | 536,1 | 769,1 | 1 305,24 | 44,33 | 145,009 4 | | 1 494,579 | 5 200 | 1 739,65 | 42,03 |
| 2019 | | 127,2 | 281,27 | 201,7 | 610,2 | 841,4 | 1 451,59 | 74,39 | 173,267 1 | | 1 699,247 | 5 200 | 1 977,80 | 13,69 |
| 2020 | План | 159,75 | 302,93 | 217,3 | 679,9 | 906,2 | 1 586,12 | 74,39 | 199,304 1 | | 1 859,814 | 5 200 | 2 164,50 | 9,44 |
| | Очік. | 159,75 | 302,92 | 217,3 | 679,9 | 893,4 | 1 573,37 | 74,39 | 223,006 7 | | 1 847,064 | 5 200 | 2 159,27 | |
| 2021 | План | 192,3 | 320,5 | 229,9 | 742,7 | 958,7 | 1 701,4 | 74,39 | 217,164 6 | | 1 998,797 | 5 200 | 2 336,55 | 8,21 |
| | Очік. | 192,3 | 320,49 | 229,9 | 742,7 | 949,2 | 1 691,84 | 74,39 | 211,224 | | 1 989,237 | 5 200 | 2 318,08 | |
| 2022 | План | 192,3 | 338,44 | 242,7 | 773,5 | 1 012 | 1 785,88 | 103,45 | 205,290 9 | | 2 077,435 | 5 200 | 2 420,77 | 4,43 |
| | Очік. | 192,3 | 338,44 | 242,7 | 773,5 | 1 006 | 1 779,51 | 103,45 | 199,307 | | 2 071,065 | 5 200 | 2 398,84 | |
| 2023 | План | 192,3 | 355,03 | 254,6 | 802 | 1 062 | 1 863,95 | 103,45 | 193,316 8 | | 2 149,564 | 5 200 | 2 489,76 | 3,79 |
| | Очік. | 192,3 | 355,03 | 254,6 | 802 | 1 059 | 1 860,76 | 103,45 | 187,227 8 | 42,33 | 2 146,374 | 5 200 | 2 475,28 | |
| 2024 | | 192,3 | 371,71 | 266,6 | 830,6 | 1 112 | 1 942,61 | 103,45 | 181,056 | | 2 293,681 | 5 200 | 2 645,08 | 6,86 |
| 2025 | | 192,3 | 370,29 | 265,5 | 828,2 | 1 160 | 1 987,97 | 133 | 174,883 4 | | 2 333,057 | 5 200 | 2 690,31 | 1,71 |
| 2026 | | 192,3 | 386,95 | 277,5 | 856,8 | 1 207 | 2 064,1 | 138,17 | 175,490 61 | | 2 403,197 | 5 200 | 2 771,29 | 3,01 |
| 2027 | | 192,3 | 383,62 | 275,1 | 851,1 | 1 251 | 2 101,85 | 143,61 | 175,702 6 | | 2 434,858 | 5 200 | 2 807,59 | 1,31 |

Продовження таблиці 3.12

| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2028 | 192,3 | 399,34 | 286,4 | 878 | 1 291 | 2 168,85 | 149,31 | 175,476 | 50,64 | 2 495,686 | 5 200 | 2 877,50 | 2,49 |
| | 2029 | 192,3 | 395,52 | 283,7 | 871,5 | 1 331 | 2 202,31 | 155,3 | 174,768 5 | | 2 560,833 | 5 200 | 2 952,60 | 2,61 |
| | 2030 | 198,82 | 411,32 | 295 | 905,1 | 1 371 | 2 275,88 | 190,17 | 173,570 1 | | 2 640,181 | 5 200 | 3 043,84 | 3,09 |
| | 2031 | 206,77 | 406,99 | 291,9 | 905,7 | 1 411 | 2 316,15 | 196,77 | 171,759 5 | | 2 686,103 | 5 200 | 3 096,50 | 1,73 |
| | 2032 | 215,08 | 422,83 | 303,3 | 941,2 | 1 450 | 2 391,17 | 29,56 | 33,776 65 | | 2 766,596 | 5 200 | 3 189,08 | 2,99 |
| | 2033 | 223,79 | 417,97 | 299,8 | 941,5 | 1 489 | 2 430,69 | 59,11 | 113,910 6 | 57,52 | 2 811,399 | 5 200 | 3 240,43 | 1,61 |
| | 2034 | 232,92 | 434,25 | 311,5 | 978,6 | 1529 | 2 507,97 | 44,33 | 145,009 4 | | 2 929,23 | 5 200 | 3 376,20 | 4,19 |
| | 2035 | 242,49 | 428,42 | 307,3 | 978,2 | 1 568 | 2 545,77 | 74,39 | 173,267 1 | | 2 971,82 | 5 200 | 3 425,16 | 1,45 |

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

## 3.3 Пропозиції щодо застосування стимулюючого тарифного регулювання на підприємствах теплопостачання

Проведені в підрозділі 3.2 розрахунки тарифу, на основі діючої методики тарифоутворення, на послуги з теплопостачання на основі методу доходності інвестованого капіталу, дали змогу спрогнозувати його на 20 років, оскільки період реалізації згаданого вище проєкту складав 20 років (2018–2035 рр.).

За результатами динаміки тарифів, визначених на основі застосування методу доходності інвестованого капіталу та діючими нормативними документами, можна зробити такі висновки.

Тариф, розрахований за діючою методикою, характеризується дещо скачкоподібними змінами. Зокрема, у період з 2018 до 2019 рр. спостерігається різке зростання тарифу на 270,94 %. У 2019 р. хоча значення вище вказаної величини і не зменшується, однак темп приросту має тенденцію до зниження (-28,74 %), у 2025 р. – помічається зворотна ситуація (+1,3 %). У період з 2019 до 2035 рр. – спостерігається зростання тарифу, що є наслідком дії такого фактору, як інфляція.

Тариф, розрахований за методом доходності інвестованого капіталу, на протязі розрахункового періоду характеризується рівномірним збільшенням. Основними факторами можна вважати наступні: у період з 2018–2019 рр. – інфляція та залучення безпосередньо інвестицій у сумі 591,14 млн грн; у наступні роки – інфляція. Практично на протязі всього розрахункового періоду темпи зростання тарифів за методом RAB є нижчими темпів зростання тарифів за діючою методикою. У період з 2020 року можна побачити наближення значень приросту вище вказаних тарифів, що є наслідком неповної досконалості обраного методу прогнозування для значення тарифу, розрахованого за діючими нормативними документами.

На рисунку 3.2 подана динаміка вказаних вище тарифів.

Отже, вже через 20 років зниження тарифів, визначених за методом доходності інвестованого капіталу, відносно рівня тарифів, розрахованих відповідно до діючої методики може скласти 36,68 %.

Отже, основними перевагами методу RAB перед діючою методикою є: рівномірний темп зростання тарифів на протязі всього періоду, що розглядається, зокрема в період реалізації інвестиційної програми;

зменшення тарифів відносно рівня діючої методики, через 4 роки після переходу на метод RAB.

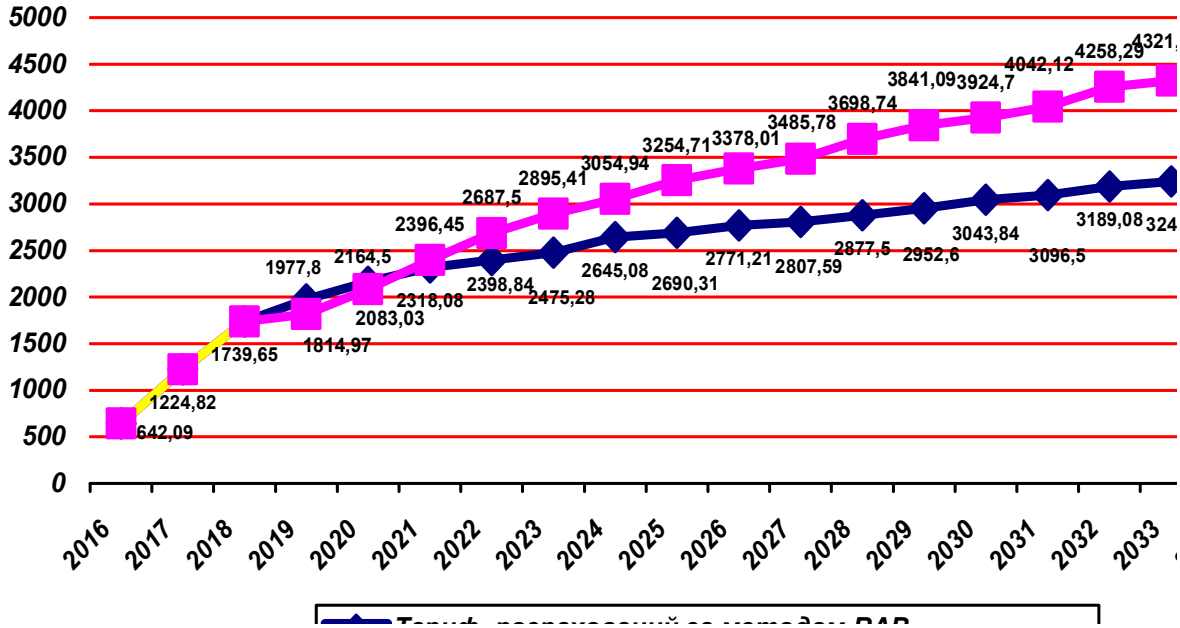



Рисунок 3.2 – Прогноз тарифів, визначених за діючою методикою та за методом RAB

Джерело: *побудовано авторами на основі фінансової звітності підприємств*

Новий метод, що використовувався для розрахунку тарифу на послуги з теплопостачання, є трудомістким, і складність полягала у визначенні величини інвестиційної бази. Це є ключовий момент при виконанні розрахунків, адже саме вказаний показник є базою для визначення кінцевого результату. Важливим фактом є і те, що методика розрахунку містить велику кількість показників та інформації не тільки внутрішнього характеру (основний – витрати), але і зовнішнього (ІСЦ). Єдине, що залишилося поза розрахунками при знаходженні тарифу – згладжування необхідної валової виручки та її коректування. Це пов’язано з тим, що відсутні фактичні показники параметрів розрахунку тарифів.

Ще одним позитивним у цьому методі є те, що відсутня необхідність у залученні додаткових засобів задля ліквідації касових розривів. Оскільки при регулюванні тарифів методом RAB суми повернення інвестованого капіталу та доходу на нього в період реалізації інвестиційної програми більші витрат на капітальні вкладення. Лише в 2018 р. спостерігається

зворотна ситуація. Величина кредиту складає 54,99 млн грн плюс проценти за кредит у вигляді 10 % від його тіла (останні виплачуються з суми НВВ).

Отже, введення цього методу в Україні стане позитивною новиною для національних розподільних компаній загалом та для Підприємства-1 зокрема, оскільки допоможе зробити акції цих компаній більш привабливими для інвестицій, що позитивно вплине на оцінку вартості самих організацій. Адже інвестори купують дохідні акції корпорацій теплопостачання, бо впевнені, що їхня вартість із часом буде тільки зростати. Це пояснюється тим, що такі компанії потрібні завжди, працюють стабільно і повинні мати добре прогнозовані доходи. Саме RAB дозволить правильно оцінити бізнес мереж і можливості інвестування в нього та стане поштовхом до запуску процесу інвестування у розподільний комплекс без кратного зростання тарифів для споживачів.

Система RAB – достатньо прогресивний метод для вітчизняної економіки, який дозволить у довгостроковій перспективі зменшити витрати в теплоенергетиці та відповідно позитивно вплине на тариф, а залучення в галузь інвестицій, і передусім приватних, є однією з цілей реформування цієї галузі. Оскільки енергетична галузь країни як одна з системоутворювальних галузей економіки України, яка має важливе значення в системі національної безпеки, є і однією з найбільш технічно відсталих та економічно малоефективних, енергетичні потужності майже не оновлювались, навіть на програмному рівні не вирішене питання заміщення потужностей, що відпрацювали або відпрацьовують свій ресурс.

З поданих вище розрахунків та теоретичного обґрунтування можна зробити загальний висновок – нова система тарифоутворення принесе відчутні вигоди всім зацікавленим учасникам.

### Рекомендації щодо впровадження застосування методу RAB

Необхідно передусім вдосконалити законодавчу базу в напрямку тарифоутворення, у цьому випадку, у сфері теплопостачання, та розробити такі нормативні документи: «Порядок узгодження переходу на регулювання методом доходності інвестованого капіталу; Методичні вказівки з регулювання з застосуванням методу RAB», зокрема «Правила

визначення вартості активів і розміру інвестованого капіталу та ведення їх обліку», «Правила розрахунку норми доходності інвестованого капіталу».

У сучасних умовах існує серйозна перепона на шляху впровадження згаданого методу – збільшення ставки за банківський кредит. Отже, як варіант можуть бути розглянуті такі вирішення проблеми: закріплення законодавчо надання кредиту на фінансування інвестиційних програм ЖКГ за пільговою ставкою із засобів державного бюджету України, оскільки державний інвестиційний фонд наразі відсутній; субсидування державою частки ставки за кредит, у випадку не покриття ставкою доходності на інвестований капітал, прийнятою при регулюванні тарифів.

Розробка та узгодження місцевими органами виконавчої влади інвестиційних довгострокових програм та бізнес-планів зі зниження витрат на виробництво теплової енергії, масштабними заходами в яких мають стати реконструкції котельних.

Має проводитися щорічний постійний аудиторський контроль за використанням інвестиційних коштів згідно з їхнім цільовим призначенням та у відповідному законодавчому порядку карати енергетичні компанії за невиконання взятих на себе зобов’язань.

Має бути створена окрема комісія, яка б займалася моніторингом у таких напрямках: моніторинг інформації про ціни та обсяги споживання палива, що склалися; моніторинг документації в напрямку рішень про встановлення тарифів на теплову енергію та ін. Необхідно залучати кваліфікованих спеціалістів для коректного та ефективного застосування методу.

Таким чином, заходи, що пропонуються в монографії, дають можливість стверджувати, що теплоенергетичні підприємства, виконуючи запропоновані рекомендації, матимуть організаційно-економічну стійкість, що розглядається як комплексна система, що охоплює ресурсну, виробничо-технологічну, соціальну, ринкову та фінансову складову, сформовану з використанням інструментів порівняльного підходу, що забезпечують стабільність теплоенергетичних підприємств.

# ВИСНОВКИ

У монографії вирішено актуальне науково-практичне завдання щодо забезпечення енергоефективно орієнтованого управління організаційно-економічною стійкістю теплоенергетичних підприємств.

Результати проведеного дослідження дозволяють сформувати такі висновки і пропозиції.

У монографії проведено теоретичне узагальнення ролі і значення теплоенергетичних підприємств у комплексі житлово-комунального господарства, що має важливе соціально-економічне значення. Доведено, що житлово-комунальне господарство – це найважливіша соціальна галузь, яка забезпечує різних категорій споживачів необхідними житлово-комунальними послугами та значною мірою впливає на розвиток економічних відносин у державі. Найбільшою підгалуззю ЖКГ є саме теплопостачання, що займає майже 75 % питомої ваги серед галузевої структури житлово-комунального господарства. Проте, попри великий спектр комунальних послуг, які підприємства ЖКГ надають різним категоріям споживачів, житлово-комунальне господарство залишається найбільш кризовою галуззю в економіці України.

У монографії визначено основні види та класифікацію тарифів комунальних підприємств України, обґрунтовано необхідність пошуку нових процесів регулювання сучасної тарифної політики, що дозволить створити нові умови для переходу від витратних методів до стимулюючих методів регулювання суб'єктів природних монополій, зокрема підприємств теплопостачання, що дає можливість суттєво підвищити їхню інвестиційну привабливість. Доведено, що одним із методів удосконалення процесу тарифоутворення на підприємствах теплопостачання можна вважати метод дохідності інвестованого капіталу (метод RAB). Інструментом стимулюючого тарифного регулювання є система бенчмаркінгу, яка покликана сприяти більшої прозорості роботи приватного партнера.

За результатами проведення комплексного дослідження діяльності теплоенергетичних підприємств встановлено, що теплоенергетика як одна з найбільших підгалузей житлово-комунального господарства першочергово потребує реальних та дієвих управлінських рішень, спрямованих на попередження кризового стану теплоенергетичних підприємств та ЖКГ загалом. Одним із головних недоліків такого стану є

несамостійність і залежність теплоенергетичних підприємств від державних дотацій, великою кредиторською та дебіторською заборгованостями, значною зношеністю основних засобів, великою плинністю кадрів та, врешті-решт, збитковістю підгалузі.

У монографії розроблено методичний підхід до застосування стимулюючого тарифного регулювання теплоенергетичних підприємств методом RAB, який містить такі основні етапи: висвітлення теоретичних основ комплексного дослідження теплоенергетичних підприємств України в житлово-комунальному господарстві; визначення стану фінансової стійкості теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області; розроблення та впровадження стимулюючого тарифного регулювання методом RAB у діяльність теплоенергетичних підприємств. Запропонований методичний підхід дає можливість покращити фінансовий стан теплоенергетичних підприємств та попередити їхню кризу в майбутньому періоді.

Використаний у роботі комплекс економіко-математичних моделей прогнозування одновимірних часових рядів, який на сьогоднішній день є одним із найбільш перспективних напрямків, дав можливість спрогнозувати дебіторську та кредиторську заборгованості досліджених теплоенергетичних підприємств на II квартал 2020 року. Аналіз статистичних критеріїв засвідчив високу адекватність і доцільність практичного використання запропонованих моделей.

У процесі виконання дослідження показано, що починаючи вже з 2020 р. спостерігається зворотна ситуація, що підтверджує ефективність застосування методу RAB. Таким чином, вже через 20 років зниження тарифів, визначених за методом дохідності інвестованого капіталу, по відношенню до рівня тарифів, розрахованих відповідно до діючої методики, може скласти 36,68 %. Проведений аналіз показав, що для підприємств теплопостачання перехід при розрахунку тарифів на методику RAB є найбільш ефективним варіантом регулювання. Така модель тарифоутворення стимулює приплив інвестицій у галузь і гарантує інвесторам, а також кредиторам, повернення й ринкову дохідність вкладених коштів. Разом із тим у підприємств з’являється стимул знижувати свої витрати шляхом залучення нових технологій та оптимізації своєї діяльності

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ


1.Амортизація і відтворення основних фондів житлово-комунальних підприємств : монографія / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва ; за заг. ред. П. Т. Бубенка. – Харків, 2010. – 254 с.

2.Андренко Е. А. Прогнозирование задолженности населения жилищно-коммунальным предприятиям Харьковской области и причины ее возникновения / Е. А. Андренко , А. С. Мордовцев // Комунал. госп-во міст. Сер. Екон. науки : наук.-техн. зб. / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків, 2012. Вип. 106. С. 35–41.

3.Андрійчук М. Д. Сучасні форми господарювання у житлово-комунальній сфері міста : монографія / М. Д. Андрійчук, І. В. Заблодська, І. М. Салуквадзе. – Луган. держ. ін-т житлово-комун. госп-ва і буд-ва. Луганськ, 2011. – 191 с.

4.Апостолюк О. З. Механізм формування та підтримки конкурентного середовища на ринку житлово-комунальних послуг : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / [Терноп. нац. екон. ун-т]. – Тернопіль, 2011. – 20 с.

5.Бабак А. В. Вплив регулювання тарифів на розвиток та реформування житлово-комунального господарства // Коммунал. хоз-во городов. Сер. Экон. науки : науч.-техн. сб. / Харьков. нац. акад. гор. хоз-ва. – Киев, 2006. Вып. 73. – С. 158–165.

6.Бандура З. Л. Облік і аналіз в системі стратегічного управління підприємством : монографія / З. Л. Бандура, В. Р. Шевчук, Л. В. Семенюк ; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка ; за наук. ред. О. М. Ковалюка. – Львів, 2016. – 247 с.

7.Битько Л. М. Формування стратегії розвитку житлово-комунального господарства великого міста : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / [Черкас. держ. технол. ун-т]. – Черкаси, 2012. – 20 с.

8.Борисенко А. В. Математичні моделі процесів функціонування та розвитку теплової енергетики України в ринкових умовах : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 01.05.02 / Нац. акад. наук України, Ін-т проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова. – Київ, 2009. – 32 с.

9.Боровик О. А. Організаційно-економічні засади управління заборгованістю на підприємствах житлово-комунального комплексу : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2015. – 21 с.

10. Брадул С. В. Формування та реалізація інвестиційних програм ресурсозбереження у житлово-комунальному господарстві регіонів України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / [Донец. держ. ун-т упр.]. – Донецьк, 2012. –20 с.

11. Бражникова Л. Н. Стратегическое управление собственными средствами предприятий ЖКХ : монография / Л. Н. Бражникова ; Нац. акад. наук Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк : Юго-Восток, 2010. – 364 с.

12. Бражникова Л. Н. Стратегическое управление финансовой деятельностью предприятий ЖКХ : монография / Нац. акад. наук Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк : Юго-Восток, 2010. – 498 с.

13. Бубенко О. П. Формування механізмів управління енергозбереженням у житлово-комунальному господарстві : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Нац. акад. наук України, Н.-д. центр індустр. проблем розвитку. – Харків, 2015. – 20 с.

14. Бубенко П. Т. Управління системною модернізацією та розвитком житлово-комунальних підприємств : монографія / П. Т. Бубенко, О. В. Димченко , А. Д. Кашпур. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва. – Харків, 2014. – 237 с.

15. Будько О. В. Облік і аналіз у забезпеченні сталого розвитку підприємств України : монографія / О. В. Будько; [Дніпров. держ. техн. ун-т]. – Кам’янське, 2017. – 453 с.

16. Вдосконалення менеджменту підприємств системи життєзабезпечення міст України / за ред. Є. М. Кайлюка. – Харків : Форт, 2011. – 448 с.

17. Висновок на проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про природні монополії» від 20 трав. 2012 р. : реєстр. № 10338 від 12 квіт. 2012 р., внесений Каб. Міністів України / Головне наук.-експертне управління // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?pf3511=43113 (дата звернення: 6.04.2018).

18. Витрищук К. О. Регіональна політика розвитку житлово-комунального господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / [Луц. нац. техн. ун-т]. – Луцьк, 2011. – 20 с.

19. Волков В. П. Логістика нерухомості у житлово-комунальному господарстві : монографія / В. П. Волков, Л. А. Горошкова ; [Запоріз. нац. ун-т]. – Запоріжжя, 2013. – 644 с.

20. Вороніна О. С. Удосконалення системи управління енергозбереженням в житлово-комунальному господарстві регіону : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків, 2013. – 21 с.

21. Гаватюк Л. С. Фінансове оздоровлення житлово-комунального господарства в умовах реформування галузі : монографія / Л. С. Гаватюк ; [Буковин. держ. фінанс.-екон. ун-т]. – Чернівці : Технодрук, 2016. – 145 с.

22. Гавриличенко Є. В. Сучасна парадигма економічного механізму функціонування житлово-комунального господарства // Комунал. госп-во міст : наук.-техн. зб. / Харків. нац. акад. міського госп-ва. – Харків, 2007. № 78. – С. 192–198.

23. Гайденко С. М. Формування та реалізація стратегій розвитку підприємств житлово-комунального господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2017. – 21 с.

24. Галазюк Н. М. Державне регулювання результатів фінансово-економічної діяльності природних монополій : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів, 2008. – 21 с.

25. Гандзюк К. Відкриті дані // Мост : агентство обществен. журналистики. 2015. 7 апр. URL: http://most.ks.ua/news/url/vidkriti_dani_angl_open_data (дата звернення: 12.04.2018).

26. Герасимчук З. В. Регіональна політика розвитку житлово-комунального господарства : теорія, методика, практика : монографія / З. В. Герасимчук, К. О. Витрищук; [Луц. нац. техн. ун-т]. – Луцьк, 2013. – 199 с.

27. Гетало Н. С. Економічні механізми стимулювання енергозбереження на підприємствах житлово-комунального господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків, 2013. – 21 с.

28. Головченко О. О. Облік і контроль виробничих витрат у житлово-комунальному господарстві : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.04 / [Львів. комерц. акад.]. – Львів, 2004. – 20 с.

29. Гончарова З. В. Модель відбору керуючих компаній в процесі створення ринку житлово-комунального господарства // Коммунал. хоз-во городов. Сер. Экон. науки : науч.-техн. сб. / Харьків. нац. акад. гор. хоз-ва. – Киев, 2009. Вып. 87. – С. 120–127.

30. Гончарова З. В. Організаційно-економічні методи управління житлово-комунальним господарством регіону (на прикладі Харківського регіону) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків, 2013. – 21 с.

31. Гоць Т. В. Державне регулювання цін на житлово-комунальні послуги : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Нац. акад. наук України, Ін-т економіки природокористування та сталого розвитку Нац. акад. наук України. – Київ, 2011. – 20 с.

32. Грива Р. С. Про стан енергозбереження на підприємствах житлово-комунального господарства Харківської області // Проблеми, перспективи та нормативно-правове забезпечення енерго-, ресурсозбереження в житлово-комунальному господарстві : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., 11–15 черв. 2012 р., м. Алушта (АР Крим) / [Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва та ін.]. – Харків, 2012. – С. 3–5.

33. Гуцаленко Л. В. Організаційно-методичні аспекти обліку та контролю невиробничих витрат // Л. В. Гуцаленко, В. А. Дерій, А. Ю. Козаченко; [Терноп. нац. екон. ун-т]. – Тернопіль, 2016. – 239 с.

34. Дем’янюк І. В. Управлінський аналіз в системі управління: ідентифікація та види аналізу // Бухгалтерський облік, аналіз та аудит : проблеми теорії, методології, організації : зб. наук. пр. / Нац. акад. статистики, обліку та аудиту. – Київ, 2016. Вип. 1 (16). С. 41–48.

35. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

36. Деякі аспекти правовідносин у житлово-комунальній сфері / Житомир. обл. центр молодіж. ініціатив ; упоряд. : [А. В. Карташов та ін.]. – Житомир, 2007. – 116 с.

37. Димченко О. В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі : аналіз, проектування, управління : монографія / О. В. Димченко; Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків, 2009. – 355 с.

38. Димченко О. В. Методологічні основи управління системною модернізацією та розвитком житлово-комунальних підприємств : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків, 2012. – 40 с.

39. Димченко О. В. Моделювання дебіторської заборгованості підприємств теплопостачання // О. В. Димченко , О. О. Рудаченко , Є. В. Мозговий; Наук. вісн. Ужгород. нац. ун-ту. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгород, 2017. Вип. 12, ч. 2. С. 28–33. (Особистий внесок здобувача – з використанням сучасних моделей прогнозування змодельовано дебіторську заборгованість теплоенергетичних підприємств на прогнозований період).

40. Димченко О. В. Роль підприємств теплоенергетики в комплексі житлово-комунального господарства України // О. В. Димченко , О. О. Рудаченко , Є. В. Мозговий. – Вісн. Хмельниц. нац. ун-ту. 2016. Вип. 5, т. 1. 2016. – С. 50–55. (Особистий внесок здобувача – огляд та аналіз галузі для попередження кризових ситуацій підприємств теплоенергетики).

41. Динаміка дебіторської та кредиторської заборгованості підприємств ЖКГ за період з початку 2011 року // Україна комунальна : голов. експерт житлово-комунал. госп-ва України. Статистика. URL: http://statistic.jkg-portal.com.ua/ua/statistic/dinamka-debtorskoji--ta--kreditorskoji--zaborgovanost-za-perod--z-pochatku-2011-roku/ (дата звернення: 10.04.2018).

42. Діденко О. Багатозонні лічильники: заощадження чи марна трата коштів? // Exo: ексклюзивно, характерно, об’єктивно : тижневик. 2015. 25 квіт. URL: http://exo.in.ua/?page=new&id=29560 (дата звернення: 12.04.2018).

43. Домбровська Н. Р. Дебіторська та кредиторська заборгованості: проблеми класифікації // Інновац. економіка. – 2014. № 1. – С. 182–187.

44. Драган І. О. Державне управління розвитком житлово-комунального господарства України : модернізація та ресурсозбереження : монографія / Нац. акад. наук України, Ін-т економіки природокористування та сталого розвитку. – Донецьк : Юго-Восток, 2011. 235 с.

45. Драган І. О. Модернізація житлово-комунального господарства в Україні: теорія, методологія, практика державного управління : монографія / І. О. Драган; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – Донецьк : Юго-Восток, 2010. – 402 с.

46. Драпеза Я. В. Регіональні складові реформування житлово-комунального господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / Нац. акад. наук України, Н.-д. центр індустр. проблем розвитку. – Харків, 2017. – 20 с.

47. Етапи розвитку теплового господарства комунальної теплоенергетики України : зб. матеріалів / Ін-т незалеж. експертиз Акад. буд-ва України. [Вид. 3-тє, допов.]. – Київ : Логос, 2006. – 380 с.

48. Євтухова Т. О. Організаційно-технологічне управління ефективністю функціонування регіональних систем комунальної теплоенергетики : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.14.01 / Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т». – Київ, 2016. – 20 с.

49. Єршова Н. Методологічні підходи до дослідження стратегічного управлінського обліку: теоретичній аналіз // Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації : міжнар. наук. журн. / Терноп. нац. екон. ун-т, [Поділ. держ. аграр.-техн. ун-т]. – Тернопіль, 2016. Вип. 4. – С. 61–72.

50. Єфименко Т. І. Інформація в антикризовому управлінні : глобальний аспект стандартизації обліку та фінансової звітності : монографія / Т. І. Єфименко , В. М. Жук , Л. Г. Ловінська; Акад. фінанс. упр. – Київ, 2015. – 399 с.

51. Житлово-комунальне господарство України, енергоефективність, водопровідно-каналізаційне господарство, побутові відходи // Z-Украина : статистика, экономика, политика, персоны. 2016. 20 июня. URL: http://zet.in.ua/statistika-2/infrastruktura/zhitlovo-komunalne-gospodarstvo-ukra%D1%97ni-energoefektivnist-vodoprovidno-kanalizacijne-gospodarstvo-pobutovi-vidxodi (дата звернення: 9.04.2018).

52. Заборгованість підприємств-боржників перед НАК «Нафтогаз України» за використаний природний газ збільшилась на 3,2 млрд грн (16,0 %) та складає 23,1 млрд грн // Нафтогаз. Медіа. 2016. 16 берез. URL: http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/07DDC456CBCB299EC2257F78004333EA?OpenDocument (дата звернення: 9.04.2018).

53. Зайцев О. М. Інтенсифікація процесів взаємодії обертових потоків в енергозберігаючих технологіях теплоенергетики : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.14.06 / [Одес. нац. політехн. ун-т]. – Одеса, 2004. – 35 с.

54. Запатрина И. В. Жилищно-коммунальная инфраструктура : реформы и система их финансового обеспечения / Нац. акад. наук Украины, Ин-т экономики и прогнозирования. – Киев, 2010. – 335 с.

55. Звіт про діяльність Національної комісії регулювання електроенергетики України у 2011 році : затв. наказом НКРЕ від 30 берез. 2012 р. № 10 // Ліга : закон інформ.-правові системи. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/GK25939?an=13&snippet_id=snippet_223402 (дата звернення: 10.04.2018).

56. Ізмайлов Я. О. Бухгалтерський облік та аналіз інвестиційно-інноваційного розвитку підприємств в національній економіці : монографія / Я. О. Ізмайлов; Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана, [Криворіз. екон. ін-т]. – Київ : Вадекс, 2017. – 502 с.

57. Інформаційна довідка комунального підприємства «Харківські теплові мережі» // Коммунальное предприятие «Харьковские тепловые сети» URL: http://www.hts.kharkov.ua/KPHTS_v2_public_info_dovidka.php (дата звернення: 9.04.2018).

58. Карлова Е. А. Эффективное управление городом как основа его устойчивого развития // Коммунал. хоз-во городов. Сер. Экон. науки : науч.-техн. сб. / Харькjd. нац. акад. гор. хоз-ва. – Киев, 2006. Вып. 73. С. 67–70.

59. Качала Т. М. Житлово-комунальне господарство в системі міського комплексу / [Черкас. держ. технол. ун-т]. – Київ : Наук. думка, 2008. – 415 с.

60. Кіндзюр О. С. Регулювання інвестиційного розвитку житлово-комунальної сфери України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів, 2017. – 20 с.

61. Клебанова Т. С. Дискриминантные модели диагностики финансовой деятельности предприятий // Экон. кибернетика. – 2002. № 3/4. – С. 18–26.

62. Клебанова Т. С. Оцінка, аналіз і попередження кризового стану підприємств житлово-комунального господарства : монографія / Т. С. Клебанова, О. В. Димченко , О. О. Рудаченко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2016. – 213 с.

63. Клебанова Т. С. Механізм та моделі управління кризовими ситуаціями на підприємствах житлово-комунального комплексу : монографія / Т. С. Клебанова, М. О. Кизим, Ю. І. Мізік; [Харків. нац. екон. ун-т]. – Харків, 2011. – 184 с.

64. Клебанова Т. С. Процессный подход к предупреждению кризисных ситуаций в финансово-хозяйственной деятельности предприятия // Т. С. Клебанова, Е. С. Коваленко; Бизнес Информ. –2011. № 2. –С. 75–78.

65. Клебанова Т. С. Моделі аналізу кризових ситуацій на підприємствах житлово-комунального господарства // Прикладные аспекты моделирования социально-экономических систем : монография / Т. С. Клебанова , О. О. Рудаченко; под. ред. В. С. Пономаренко, Т. С. Клебановой. – Харьков ; Бердянск : Изд. Ткачук А. В, 2015. Гл. 3.8. – С. 386–397.

66. Клебанова Т. С. Нечітка логіка та нейронні мережі в управлінні підприємством : монографія / Т. С. Клебанова, Л. О. Чаговець , О. В. Панасенко; Харків. нац. екон. ун-т. – Харків, 2011. – 240 с.

67. Клименко Г. Т. Тенденції розвитку сервісу як соціального інституту в сфері житлово-комунального господарства в сучасному українському суспільстві : автореф. дис. ... канд. соціол. наук : 22.00.04 / Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Харків, 2015. – 22 с.

68. Ковалко О. М. Вертикально-інтегровані структури управління ефективністю функціонування систем комунальної теплоенергетики : монографія / О. М. Ковалко, О. В. Новосельцев, Т. О. Євтухова; Нац. акад. наук України, Ін-т техн. теплофізики. – Київ, 2017. – 260 с.

69. Ковалко О. М. Вступ до теорії енергоефективності багаторівневих систем : методи та моделі енергетичного менеджменту в системі житлово-комунального господарства : монографія / О. М. Ковалко, О. В. Новосельцев, Т. О. Євтухова; Нац. акад. наук України, Ін-т техн. теплофізики. – Київ, 2014. – 252 с.

70. Комунальна теплоенергетика України на межі колапсу // Вголос. 2012. 7 груд. URL: http://vgolos.com.ua/articles/ komunalna_teploenergetyka_ ukrainy_ndash_na_mezhi_kolapsu_107314.html/print (дата звернення: 9.04.2018).

71. Кондратюк І. О. Оперативний облік в підсистемі управлінського обліку: роль, місце, завдання та функції // І. О. Кондратюк , О. О. Лондаренко; Фінанси, облік і аудит : зб. наук. пр. / Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. – Київ, 2015. Вип. 2 (26). – С. 205–224.

72. Конопліна О. О. Форми взаємодії із стейкхолдерами підприємств житлово-комунального господарства Харківського регіону // Комунал. госп-во міст. Сер. Екон. науки : наук.-техн. зб. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2015. Вип. 119. – С. 11–16.

73. Концепція розвитку бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту в Україні : монографія / Терноп. нац. екон. ун-т ; за ред. М. В. Задорожного. – Тернопіль, 2015. – 319 с.

74. Король С. Я. Вимірювання як фактор пізнання в бухгалтерському обліку // С. Я. Король; Глобалізаційні виклики розвитку національних економік : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 19 жовт. 2016 р.) / [Київ. нац. торг.-екон. ун-т]. – Київ, 2016. Ч. 2. – С. 491–502.

75. Король С. Я. Обліково-інформаційне забезпечення управління соціально відповідальним підприємством : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.09 / Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – Київ, 2017. – 40 с.

76. Коропатнік І. М. Адміністративно-правове регулювання в галузі житлових прав громадян, житлово-комунального господарства та благоустрою в Україні : монографія / І. М. Коропатнік, С. С. Ненько, В. О. Шамрай; Акад. праці, соц. відносин і туризму. – Київ : Сталь, 2014. – 171 с.

77. Костін Ю. Д. Житлово-комунальне господарство : монографія / Ю. Д. Костін; Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків, 2015. – 255 с.

78. Кравцова Л. В. Економічний механізм мотивації впровадження енергозберігаючих технологій у житлово-комунальне господарство : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.10.01 / Харків. нац. акад. міського госп-ва. – Харків, 2006. – 20 с.

79. Крейніна М. Н. Управление движением дебиторской и кредиторской задолженности предприятия // М. Н. Крейніна; Финансовый менеджмент. – 2001. № 3. – С. 3–14.

80. Крохин Г. Д. Интеллектуальные технологии в теплоэнергетике : монография / Г. Д. Крохин, В. С. Мухин, Ю. А. Судник; Новосибирск. – Москва : Триада, 2010. Ч. 1. – 168 с.

81. Кухмай А. RAB: переход необходим // Деловая Россия. – 2009/2010. № 1 (дек.–янв.). – С. 64–65.

82. Лепейко Т. И. О реформировании жилищно-коммунального хозяйства Украины // Т. И. Лепейко, А. Н. Тищенко, Т. П. Юрьева; Коммунал. хоз-во городов. Сер. Экон. науки : науч.-техн. сб. / Харьков. нац. акад. гор. хоз-ва. – Киев, 2006. Вып. 73. – С. 3–9.

83. Ліпич Л. Г. Формування системи управління якістю послуг підприємств житлово-комунального господарства на засадах гармонізації інтересів зацікавлених сторін : монографія / Л. Г. Ліпич, О. Я. Іванків; Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2013. – 186 с.

84. Логвиненко В. І. Державне управління функціонуванням і розвитком ЖКГ в Україні : монографія / В. І. Логвиненко. – Донецьк, 2009. – 487 с.

85. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов / Ю. П. Лукашин. – Москва : Финансы и статистика, 2003. – 414 с.

86. Мазур І. М. Енергоефективність: реалії розвитку сучасної теплоенергетики // Ефективна економіка : електрон. наук. фах. вид. / [Дніпров. держ. аграр.-екон. ун-т]. – Дніпропетровськ, 2014. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2752 (дата звернення: 09.04.2018).

87. Малюта О. В. Удосконалення місцевого самоврядування у сфері надання житлово-комунальних послуг : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.04 / [Донец. держ. ун-т упр.]. – Донецьк, 2010. – 24 с.

88. Марків М. М. Сучасна концепція управлінського обліку // Вісн. Прикарпат. ун-ту. Сер. : Економіка. – Івано-Франківськ, 2015. Вип. 11. – С. 312–322.

89. Мартинюк В. І. Огляд діяльності реформованих ринків електроенергії та тенденції ціноутворення на ринках електроенергії країн ОЕСР та Європейського Союзу // В. І. Мартинюк, З. Ю. Буцьо ; Ерергетика та ринок : інформ.-аналіт. вид. 2015. № 2. – С. 14–16. URL: http://www.energyworld.com.ua/2_75_14-46.pdf (дата звернення: 12.04.2018).

90. Матвєєва Н. М. Цінові важелі реформування ЖКГ як засоби регулювання розвитку міст (на прикладі підприємств водопостачання та теплопостачання Харківського регіону) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / Н. М. Матвєєва; Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. – Харків, 2007. – 20 с.

91. Матвєєва Н. М. Щодо формування економічно обгрунтованих тарифів на житлово-комунальні послуги // Н. М. Матвєєва; Комунал. госп-во міст. Сер.: Економічні науки : наук.-техн. зб. / Харків. нац. акад. міського госп-ва. – Харків, 2006. № 68. – С. 115–122.

92. Медведєва М. О. Дослідження передумов упровадження особистісно орієнтованого навчання теоретичних основ інформатики // М. О. Медведєва; Вісн. Луган. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. – Луганск, 2010. № 1. – С. 173–185.

93. Мельничук І. В. Реформування житлово-комунального господарства великого міста : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / [Черкас. держ. технол. ун-т]. – Черкаси, 2013. – 20 с.

94. Методология стратегического управления ЖКХ городов : комплексная диагностика его состояния : монография / Харьков. нац. ун-т гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова ; под общ. ред. В. В. Дымченко. – Харьков, 2014. – 158 с.

95. Минимальная заработная плата // Минфин. URL: http://index.minfin.com.ua/index/salary/ (дата звернення: 12.04.2018).

96. Мозговий Є. В. Дослідження фінансового стану підприємств теплопостачання Харківської області // Є. В. Мозговий; Бізнес-адміністрування в умовах турбулентної економіки : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 1–28 лют. 2016 р. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2017. – С. 153–155.

97. Мозговий Є. В. Доцільність впровадження RAB-тарифів на підприємствах ЖКГ // Є. В. Мозговий; Integrated business structures: models, processes, technologys / Moldova State Univercity, Faculty of Economics Sciences,. November 25th 2016. – Chisinau (Republic of Moldova), 2016. – P. 104–106.

98. Мозговий Є. В. Прогнозування рівня кредиторської заборгованості підприємств теплоенергетики // Є. В. Мозговий ; Економічні проблеми та перспективи розвитку житлово-комунального господарства на сучасному етапі : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 24–26 травня 2017 р. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2017. – С. 44–45.

99. Мозговий Є. В. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств теплопостачання в Харківській області // Є. В. Мозговий ; Екон. вісн. [Запоріз. держ. інженер. акад.]. – 2016. Вип. 6, ч. 1. – С. 107–111.

100. Мозговий Є. В. Формування тарифної політики в житлово-комунальному господарстві України // Є. В. Мозговий; Бізнес Інформ. – 2016. Вип. 11. – С. 287–291.

101. Мороз П. М. Аналіз розвитку та впровадження автономних джерел теплопостачання // П. М. Мороз ; ЭСКО : электрон. журн. энергосервис. компании «Экологические системы». – 2011. № 7. URL: http://ukrinterm.com.ua/images/nova-tema/st_20.pdf (дата звернення: 9.04.2018).

102. Муренко А. А. Ринок житлово-комунальних послуг: регіональний вимір : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.10.01 / А. А. Муренко ; Полтав. нац. техн. ун-т ім. Ю. Кондратюка. – Полтава, 2006. – 20 с.

103. Мущинська Н. Ю. Особливості застосування принципів ДПП у контексті модернізації підприємств ЖКГ // Н. Ю. Мущинська, О. М. Димченко, О. М. Масленніков; Механізми реалізації стратегії інноваційно-технологічного розвитку України в умовах глобальних викликів : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 1–2 листоп. 2012 р.) / Ін-т економіки та прогнозування нац. акад. наук України. – Київ, 2012. – С. 615–618.

104. Нидлз Б. Принципы бухгалтерского учета / Б. Нидлз, Х. Андерсон, Д. Колдуэлл; пер. [с англ. 2-е изд.]. – Москва : Финансы и статистика, 1994. – 496 с.

105. Новости. Обзор СМИ. Великобритания. 2009. 7 янв. URL: http://www.polpred.com/?ns=1&cnt=31&beg=00.00.0000&end=29.12.2010&page=39 (дата звернення: 9.04.2018).

106. Облік, аналіз, аудит, звітність та оподаткування в умовах глобалізації економіки : монографія / [Ужгород. нац. ун-т]. – Ужгород : Говерла, 2018. – 299 с.

107. Орлов О. О. Інноваційні процеси як складова формування інноваційної моделі економіки // О. О. Орлов, О. В Декалюк, С. В. Декалюк ; [Вісн. Хмельниц. нац. ун-ту]. – 2010. № 2, т. 2. – С. 142–146.

108. Островский В. М. Разработка рекомендаций и мероприятий по энергосбережению на основе анализа энергопотребления промышленных предприятий и объектов ЖКХ // В. М. Островский ; Проблемы экологии и эксплуатации объектов энергетики : сб. тр. XII конф., 24–28 июня 2002 г. / [Ин-т пром. экологии и др.]. – Київ : Алкон, 2002. – С. 17–19.

109. Павел Ф. Енергетичні реформи ЄС: взірець для України! // Ф. Павел, І. Полтавець; Інститут економічних досліджень та політичних консультацій в Україні. Німецька консультативна група з питань економічних реформ. Консультативні роботи. 2006. URL: http://www.ier.com.ua/ua/publications/consultancy_work/archive_2006?pid=1816 (дата звернення: 9.04.2018).

110. Панасенко І. В. Статистичне забезпечення управління підприємствами житлово-комунального комплексу : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.10 / І. В. Панасенко ; Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. – Київ, 2010. – 20 с.

111. Перелік законопроектів, додатково включених до порядку денного десятої сесії Верховної Ради України шостого скликання : дод. до Постанови Верховної Ради України «Про внесення змін до порядку денного десятої сесії Верховної Ради України шостого скликання» : Проект Закону про внесення змін до Закону від 11 квіт. 2012 р. № 4668/0/2-12 «Про природні монополії» (реєстр. № 10338) // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/4673-vi (дата звернення: 6.04.2018).

112. Перькова О. О. Державне регулювання сфери житлово-комунального господарства : адаптаційний аспект : монографія / О. О. Перькова. – Донецьк, 2012. – 176 с.

113. Петрушевський Ю. Л. Трансформація економіки житлово-комунального господарства : монографія / Ю. Л. Петрушевський ; [Нац. акад. наук України, Ін-т економіки пром-сті, Донец. держ. ун-т упр.]. – Донецьк, 2012. – 311 с.

114. Пивавар І. В. Державне регулювання житлово-комунального обслуговування населення України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / І. В. Пивавар ; Нац. акад. наук України, Н.-д. центр індустр. проблем розв. – Харків, 2014. – 20 с.

115. Писаренко Б. А. Діагностика діючої системи показників ефективності виробництв // Б. А. Писаренко, Н. Б. Проценко ; Вісн. Житомир. держ. техн. ун-ту. Сер.: Екон. науки. 2010. № 3 (53), ч. 1. – С. 282–284.

116. Піхтар І. П. Забезпечення сталого розвитку житлово-комунального комплексу регіону : територіально-галузевий аспект : автореф. дис. ... канд. екон. наук / І. П. Піхтар ; [Черкас. держ. технол. ун-т]. – Черкаси, 2013. – 21 с.

117. План заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства : затв. розпорядженням Каб. Міністрів України від 3 серп. 2011 р. № 733-р із змінами, внесеними згідно з розпорядженням Каб. Міністів України станом на 27 верес. 2017 р. // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/733-2011-%D1%80 (дата звернення: 6.04.2018).

118. Податковий Кодекс України : Закон України № 2755–VI від 2 груд. 2010 р. із змінами станом на 7 груд. 2017 р. // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17 (дата звернення: 6.04.2018).

119. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 3 «Звіт про фінансові результати» : затв. наказом М-ва фінансів України № 87 від 31 берез. 1999 р. : // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0397-99 (дата звернення: 6.04.2018).

120. Положення про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг : затв. Указом Президента України № 715 від 10 верес. 2014 р. // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/715/2014 (дата звернення: 6.04.2018).

121. Полуянов В. П. Формування тарифів на послуги житлово-комунальних підприємств : монографія / В. П. Полуянов, А. Ю. Савенко, В. А. Воротинцев; Донец. нац. техн. ун-т. – Донецьк : Юго-Восток, 2012. – 184 с.

122. Полякова Н. С. Політика управління оборотними коштами підприємств житлово-комунального господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Н. С. Полякова; [Приазов. держ. техн. ун-т]. – Маріуполь, 2014. – 24 с.

123. Пономаренко Л. О. Організаційно-економічні засади розвитку житлово-комунального господарства мегаполісу : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 / Л. О. Пономаренко ; [Черкас. держ. технол. ун-т]. – Черкаси, 2012. – 20 с.

124. Порядок застосування тарифів на електроенергію : постанова Нац. комісії, що здійснює держ. регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 26 лют. 2015 р. № 221 // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0236-15 (дата звернення: 6.04.2018).

125. Порядок застосування тарифів на електроенергію, що відпускається населенню і населеним пунктам : затв. постановою Нац. ком., що здійснює держ. регулювання у сфері енергетики від 10 берез. 1999 р. № 309 в ред. постанови НКРЕ від 10 лип. 2002 р. № 758 : // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0152-99 (дата звернення: 6.04.2018).

126. Порядок погашення реструктуризованої заборгованості та внесення поточних платежів за житлово-комунальні послуги : затв. Постановою Каб. Міністрів України від 27 черв. 2003 № 976 // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/976-2003-%D0%BF (дата звернення: 6.04.2018).

127. Постачання теплової енергії: товари чи послуга? // ІнфоБУХ: інформ. бух. портал. 2017. 18 лют. URL: http://www.infobuh.com.ua/postachannya-teplovoyi-energiyi-tovar-chy-posluga/ (дата звернення: 9.04.2018).

128. Потапова Н. М. Механізм управління ресурсозбереженням у регіоні (на прикладі житлово-комунального господарства) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.10.01 / Н. М. Потапова; Нац. акад. наук України, Ін-т екон.-прав. дослідж. – Донецьк, 2004. – 20 с.

129. Правила утримання жилих будинків та прибудинкових територій : затв. наказом Держ. ком. України з питань житлово-комунал. госп-ва № 76 від 17 трав. 2005 р. // Верховна Рада України : офіц. веб-портал . URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0927-05 (дата звернення: 6.04.2018).

130. Право власності на багатоквартирний будинок, або Чому житловий фонд потрібно списувати з балансу // ОСББ inform. 2015. 4 вер. URL: http://www.osbb-inform.com.ua/2015/09/04/13/ (дата звернення: 12.04.2018).

131. Природні монополісти vs конкурентний бізнес: шляхи поліпшення співраці // Business Ombudsman Council. Київ, 2016. Січ. 24 с. URL: https://boi.org.ua/media/uploads/q4/sysrep_monopolies_ukr_final.pdf (дата звернення: 12.04.2018).

132. Про Державну міжвідомчу комісію з проблем споживчого ринку : постанова Кабінету Міністрів України від 10 серп. 1998 р. № 10 : // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1249-98-%D0%BF (дата звернення: 6.04.2018).

133. Про житлово-комунальні послуги : Закон України № 1875-IV від 24 черв. 2004 р. // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1875-15 (дата звернення: 12.04.2018).

134. Про комунальну власність м. Харкова : рішення Харків. міськ. ради № 191/03 від 24 верес. 2003 р. // Юридический Харьков плюс. URL: http://www.gov.lica.com.ua/?type=1&base=27&menu=4280&id=6872 (дата звернення: 6.04.2018).

135. Про Національний план дій на 2012 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» : Указ Президента України від 12 берез. 2012 р. № 187 // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/187/2012 (дата звернення: 6.04.2018).

136. Про обласні комунальні підприємства «Архітектурно-будівельний сервіс» та «Планувальник» : розпорядження Чернігів. обл. держ. адмін. від 12 груд. 2002 р. № 647 // Законы Украины : информ.-правовой портал. URL: http://www.uazakon.com/document/spart02/inx02756.htm (дата звернення: 06.04.2018).

137. Про природні монополії : Закон України від 20 квіт. 2000 р. № 1682 із змінами згідно Закону № 4851–VI від 24 трав. 2012 р. // Верховна Рада України : офіц. веб-портал. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1682-14 (дата звернення: 6.04.2018).

138. Про створення комунального підприємства теплових мереж Харківського району» : рішення XVIII сесії IV скликання Харків. рай. ради від 16 трав. 2005 р. // Харківська районна рада : офіц. веб-портал. URL: http://khrada.gov.ua/%D1%80%D1%96%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%81%D0%B5%D1%81%D1%96%D0%B9-%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%97-%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B8/ (дата звернення: 6.04.2018).

139. Проблеми синергізму та диверсифікації в процесі формування оптимальних економічних структур житлово-комунального господарства України / за ред. Є. М. Кайлюка. – Харків : Форт, 2010. – 376 с.

140. Радионов Р. А. Экономические механизмы, обеспечивающие ускорение оборачиваемости средств, вложенных в запасы предприятия // Р. А. Радионов ; Финансовый менеджмент. – 2006. № 4. – С. 11–25.

141. Реформування житлово-комунального господарства : теорія, практика, перспективи : монографія / Н.-д. центр індустр. пробл. розв. Нац. акад. України України. – Харків, 2008. – 366 с.

142. Рибачук В. Л. Державне управління сферою житлово-комунальних послуг : концептуальні теоретичні положення, сучасні механізми та напрями подальшого розвитку : монографія / В. Л. Рибачук; Акад. муніцип. упр. – Донецьк : Юго-Восток, 2012. – 351 с.

143. Рудаченко О. О. Важливість галузі теплопостачання в соціально-економічному житті населення / О. О. Рудаченко, Є. В. Мозговий / Proceedings of XXIII International scientific conference “Practical applications of research findings in Eastern Europe”. Morrisville, Lulu Press., 2018. – P. 47–50.

144. Рудаченко О. О. Дебіторська заборгованість як одна із загроз кризового стану підприємств житлово-комунального господарства // О. О. Рудаченко; Бізнес-адміністрування в умовах турбулентної економіки : матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2016. – С. 114–116.

145. Рудаченко О. О. Моделі прогнозування діагностичних показників фінансового стану підприємств житлово-комунального господарства // О. О. Рудаченко; Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 2–10 квіт. 2015 р. – Бердянськ : Вид. Ткачук О. В., 2015. – С. 23–26.

146. Рудаченко О. О. Моделювання впливу дебіторської заборгованості на фінансовий стан підприємств житлово-комунального господарства // О. О. Рудаченко; Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем : матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф, 1–10 квіт. 2016 р. – Бердянськ : Вид. Ткачук О. В., 2016. – С. 22–24.

147. Рудаченко О. О. Попередження кризового стану підприємств житлово-комунального господарства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / О. О. Рудаченко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків, 2015. – 20 с.

148. Рудаченко О. О. Визначення прогнозного значення дебіторської заборгованості теплоенергетичних підприємств м. Харкова та Харківської області // О. О. Рудаченко, Є. В. Мозговий; Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф., 7–8 квіт. 2017 р. – Харків, 2017. – С. 31–32. http://mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm9/paper/viewFile/510/429.
(Особистий внесок здобувача – моделювання значення дебіторської заборгованості за допомогою прогностичних моделей).

149. Рудаченко О. О. Економічна сутність організації ресурсозбереження на комунальних підприємствах // О. О. Рудаченко, Є. В. Мозговий, І. Ніколайчук ; Економіка, фінанси та управління: оцінка та перспективи розвитку : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 8 верес. 2017 р. / Центр фінанс.-екон. наук. досліджень. – Полтава, 2017. Ч. 1. – С. 42–44. (Особистий внесок здобувача – досліджено переваги впровадження інноваційних підходів управління на підприємствах ЖКГ).

150. Рудаченко О. О. Дослідження фінансово-господарської діяльності теплоенергетичного підприємства м. Харкова // О. О. Рудаченко, Є. В. Мозговий, Є. Щигорева ; Підприємництво, бухгалтерський облік та фінанси: національні особливості та світові тенденції : матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 15–16 верес. 2017 р. / Київ. екон. наук. центр. – Київ, 2017. – С. 42–45. (Особистий внесок здобувача – прогнозування фінансового стану підприємства теплоенергетики).

151. Ружинська Н. О. Державне регулювання розвитку житлово-комунального господарства України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Н. О. Ружинська ; [Чернігів. нац. технол. ун-т]. – Чернігів, 2015. – 19 с.

152. Новая техника в жилищно-коммунальном хозяйстве / Г. С. Сафаров, В. Ф. Веклич, А. П. Медведь, И. Д. Юдовский. – Киев : Будівельник, 1988. – 130 с.

153. Сидорова А. В. Статистичне забезпечення управління підприємствами житлово-комунального комплексу : монографія / А. В. Сидорова, І. В. Панасенко ; [Донец. нац. ун-т]. – Донецьк, 2012. – 156 с.

154. Сисоєва І. М. Облік в державному секторі економіки / І. М. Сисоєва, Л. І. Пославська, О. Ю. Балазюк; Терноп. нац. екон. ун-т, Вінниц. навч.-наук. ін-т економіки. – Вінниця – Тернопіль : Крок, 2017. – 417 с.

155. Смоленніков Д. О. Організаційно-економічне забезпечення соціально-екологічної відповідальності підприємств теплоенергетики : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.06 / Д. О. Смоленніков ; [Сум. держ. ун-т]. – Суми, 2017. – 21 с.

156. Стан оплати населенням житлово-комунальних послуг станом на 1 липня 2016 року // Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Житлово-комунальне господарство: економіка та тарифна політика. URL: http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zhkh/tarif/stan-oplati-naselennyam-zhitlovo-komunalnih-poslug-za-2015-rik/stanom-na-1-lipnya-2016-roku-5/ (дата звернення: 10.04.2018).

157. Тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення (дата оновлення 7.03.2018) // Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Водопостачання та водовідведення. URL: http://www.nerc.gov.ua/?id=14684 (дата звернення: 12.04.2018).

158. Accounting in Ukraine under implementation of the European legislation : monograph / Ternopil National Economic University. Ternopil : TNEU, 2017. – 231 p.

159. Dymchenko O., Sviridova I., Mozgovyi I. Stimulating tariff regulation as an effective mechanism of utilities enterprise's modernization // Save Aziendale Online : Business and Management Science International Quarterly Review. Pavia, 2016. Vol. 7.2 (Settembre). P. 113–117.

160. Hoover E. M., Giarratani F. An Introduction to Regional Economics. The nature of a region // The Web Book of Regional Science / Regional Research Institute, West Virginia University. Pittsburgh, 1999. URL: www.rri.wvu.edu/WebBook/Giarratani/chapternine.htm#9.1 (дата звернення: 10.04.2018).

161. Theil H., Wage S. Some observations on adaptive forecasting // Management Science. 1964. Vol. 10. P. 198–206. URL: https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.10.2.198 (дата звернення: 10.04.2018).

162. Quantitative methods in accounting and finance / Ternopil National Economic University ; ed.: R. Motoryn, E. Nowak. Ternopil, 2016. 243 p.

# ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – Призначення коефіцієнтів

| Коефіцієнт | Чисельник | Знаменник | Призначення |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ***Коефіцієнти рентабельності:*** | | | |
| Рентабельність продажів | Чистий прибуток | Дохід (виторг) | Визначає отриманий чистий прибуток як відсоток від виторгу. Використовується для оцінки рішень, які стосуються ціноутворення й ефективності основної діяльності |
| Рентабельність основних коштів і інших необоротних активів | Чистий прибуток | Середня вартість активів за період | Визначає отриманий чистий прибуток як відсоток від загальної суми активів. Використовується для оцінки минулих інвестиційних рішень |
| Рентабельність власного капіталу | Чистий прибуток | Середня вартість власного капіталу | Визначається отриманий чистий прибуток як відсоток від власного капіталу. Становить відсоток від прибутку, який одержують акціонери |
| ***Коефіцієнти оборотності:*** | | | |
| Оборотність активів | Дохід (виторг) | Середня вартість активів за період | Визначає потенціал компанії із одержання доходу за існуючих інвестицій і структури капіталу |
| Оборотність основних коштів | Дохід (виторг) | Середня вартість основних коштів за період | Використовується для оцінки доходів, отриманих за рахунок капіталу, вкладеного в основні кошти |
| Оборотність дебіторської заборгованості, (у днях) | Середня вартість дебіторської заборгованості за період | Загальний дохід (виторг) від продажу за рік, поділений на 365 днів | Указує, скільки днів у середньому потрібно компанії для збору заборгованостей з покупців, тобто перетворення боргу в гроші |
| Оборотність запасів, (у днях) | Середня вартість запасів за період | Загальна вартість реалізованої продукції за рік, ділена на 365 днів | Визначає кількість днів із середнім рівнем продажів, на яке вистачить існуючого рівня запасів за збереження їхньої структури |

Продовження таблиці А.1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| ***Коефіцієнти ліквідності:*** | | | |
| Коефіцієнт адекватності поточних активів | Поточні активи | Поточні зобов'язання | Використовується для оцінки здатності компанії виконувати свої поточні зобов'язання за рахунок поточних активів, а також для оцінки рівня оборотних коштів |
| Коефіцієнт моментальної ліквідності | Ліквідні активи | Поточні зобов'язання | Використовується для оцінки здатності компанії виконувати поточні зобов'язання за рахунок коштів і інших легко реалізованих активів |
| Коефіцієнт покриття процентних платежів | Прибуток до відрахування відсотків і податків | Процентні платежі | Визначає, у скільки разів прибуток компанії вище, ніж її процентні платежі. Визначає рівень захисту кредиторів від можливості невиплати відсотків по кредитах |
| Коефіцієнт адекватності коштів | Кошти від основної діяльності | Середня вартість поточних зобов'язань за період | Визначає можливість виконувати поточні зобов'язання за рахунок коштів, отриманих від основної діяльності |
| ***Структура*** | | | |
| Коефіцієнт фінансової залежності | Середня вартість активів за період | Середня вартість власного капіталу за період | Визначає відношення вартості всіх активів компанії до суми активів, які фінансуються за рахунок власного капіталу |
| Коефіцієнт адекватності капіталу | Середня вартість власного капіталу | Середня вартість активів за період | Визначає, який відсоток активів фінансується за рахунок інвестицій власників |
| Співвідношення позикових і власних коштів | Середня вартість заборгованості за період | Середня вартість власного капіталу за період | Визначає співвідношення загальної заборгованості і власного капіталу |

Таблиця А.2 – Перелік показників аналізу фінансово-господарського стану та алгоритм розрахунку коефіцієнтів

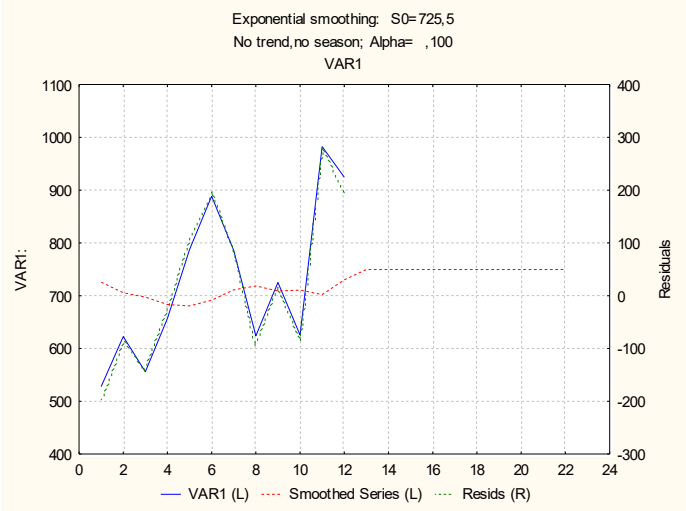
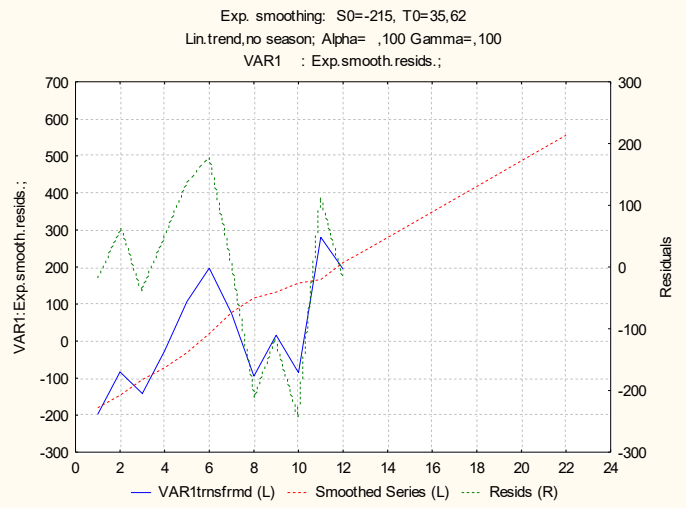
| Показник | Алгоритм розрахунку | Нормативне значення |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| **1. Аналіз майнового стану підприємства** | | |
| 1.1 Коефіцієнт зносу основних засобів | Знос / Первісна вартість | Зменшення |
| 1.2 Коефіцієнт оновлення основних засобів | Надходження за рік / Первісна вартість | Збільшення |
| 1.3 Коефіцієнт вибуття основних засобів | Вибуття за рік / Первісна вартість | Має бути меншим ніж коефіцієнт оновлення основних засобів |
| **2. Аналіз ліквідності підприємства** | | |
| 2.1 Коефіцієнт покриття | Оборотні активи / Поточні зобов'язання | > 1 |
| 2.2 Коефіцієнт швидкої ліквідності | Оборотні активи – Запаси / Поточні зобов'язання | 0,6–0,8 |
| 2.3 Коефіцієнт абсолютної ліквідності | Грошові кошти та їх еквіваленти + Поточні фінансові інвестиції / Поточні зобов'язання | > 0 Збільшення |
| **3. Аналіз фінансової стійкості підприємства** | | |
| 3.1 Коефіцієнт фінансової автономії | Власний капітал / Валюта балансу | > 0,5 |
| 3.2 Коефіцієнт фінансової залежності | Валюта балансу / Власний капітал | < 2 Зменшення |
| 3.3 Коефіцієнт фінансового ризику | Залучений капітал / Власний капітал | < 1 Зменшення |
| 3.4 Коефіцієнт маневреності власного капіталу | Власний капітал – необоротні активи / Власний капітал | > 0 Збільшення |
| 3.5 Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами | Оборотні активи – Поточні зобов'язання / Оборотні активи | > 0,1 |
| **4. Аналіз рентабельності підприємства** | | |
| 4.1 Коефіцієнт рентабельності активів | Чистий прибуток (збиток) / Вартість активів | > 0 Збільшення |
| 4.2 Коефіцієнт рентабельності власного капіталу | Чистий прибуток (збиток) / Вартість власного капіталу | > 0 Збільшення |
| 4.3 Коефіцієнт рентабельності продажу | Чистий прибуток (збиток) / Чистий дохід (виручка) від реалізації | > 0 Збільшення |

Продовження таблиці А2

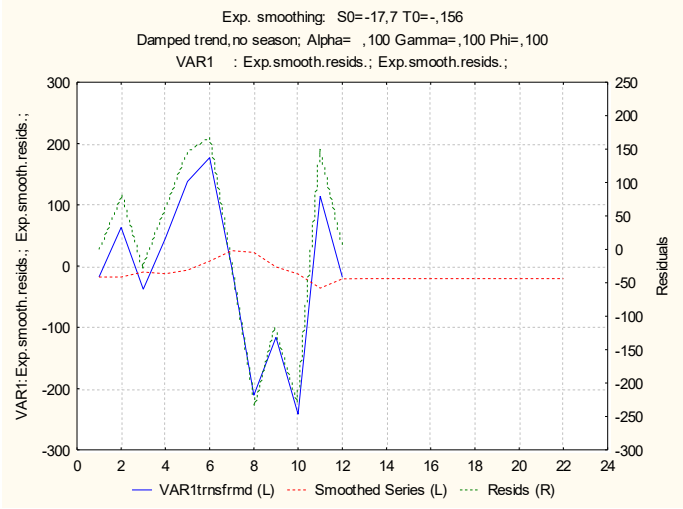
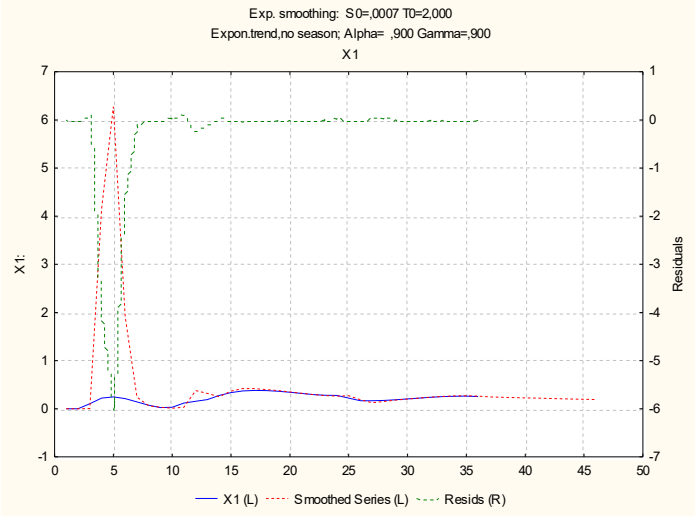
| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 4.4 Коефіцієнт рентабельності витрат | Валовий прибуток<br>Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) | > 0 Збільшення |
| **5. Аналіз ділової активності підприємства** | | |
| 5.1 Коефіцієнт оборотності активів | Чистий дохід (виручка) від реалізації<br>Середньорічна вартість активів | Збільшення |
| 5.2 Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості | Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)<br>Середньорічна вартість кредиторської заборгованості | Збільшення |
| 5.3 Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості | Чистий дохід (виручка) від реалізації<br>Середньорічна вартість дебіторської заборгованості | Збільшення |
| 5.4 Строк погашення дебіторської заборгованості, днів | Тривалість періоду<br>Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості | Зменшення |
| 5.5 Строк погашення кредиторської заборгованості, днів | Тривалість періоду<br>Коефіцієнт оборот-ності кредиторської заборгованості | Зменшення |
| 5.6 Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів | Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)<br>Середньорічна вартість запасів | Збільшення |
| 5.7 Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача) | Чистий дохід (виручка) від реалізації<br>Середньорічна вартість основних засобів | Збільшення |
| 5.8 Коефіцієнт оборотності власного капіталу | Чистий дохід (виручка) від реалізації<br>Середньорічна вартість власного капіталу | Збільшення |

# ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Вибір моделі прогнозування дебіторської заборгованості Підприємство-2

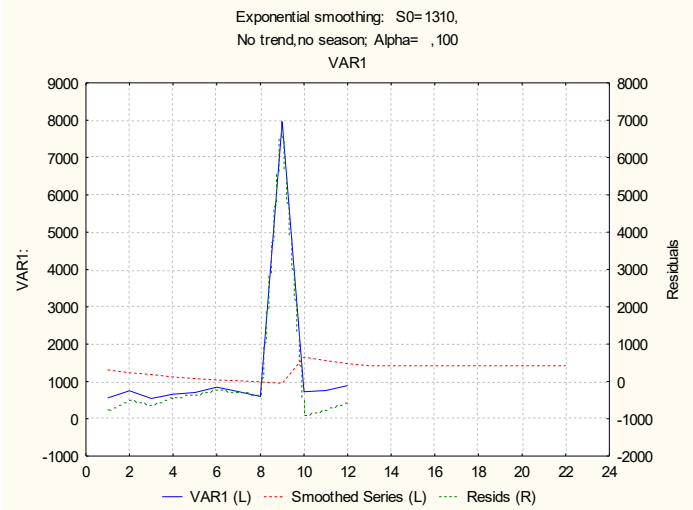
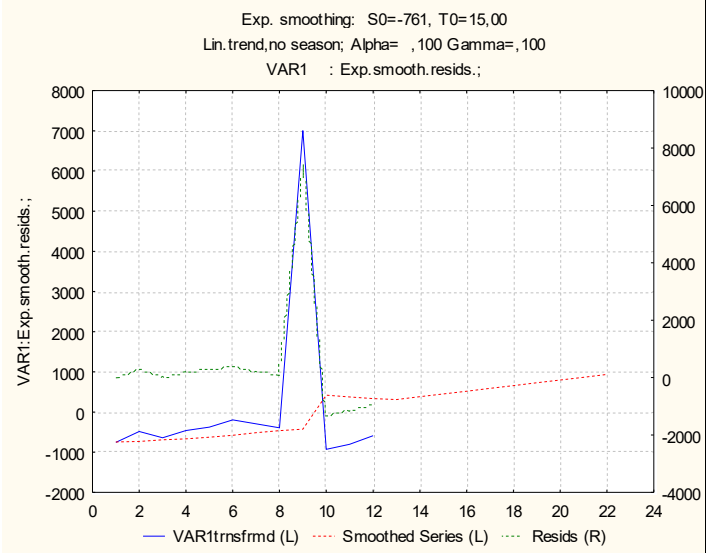
| Назва моделі | Вид моделі прогнозування | Графік | Помилка m.a.p.e. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Без тренду | α = 0,5,<br>S0 = 0,7255 |  | 15,7924% |
| Лінійний тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1<br>T0 = 0,3562<br>S0 = 0,215 |  | 2,05399% |

Продовження таблиці Б.1

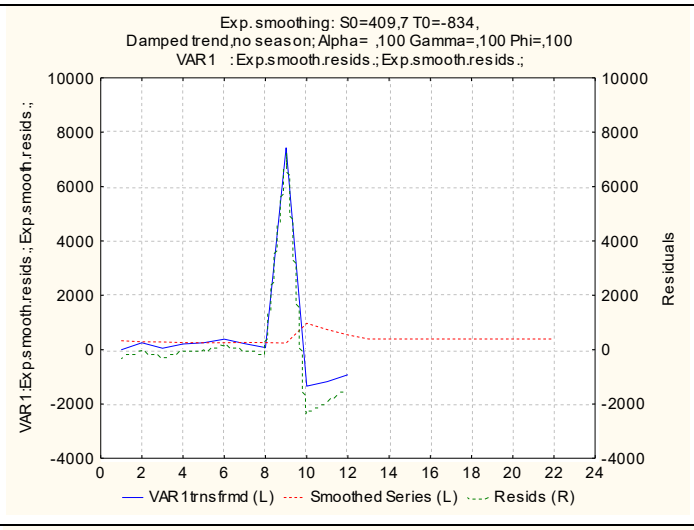
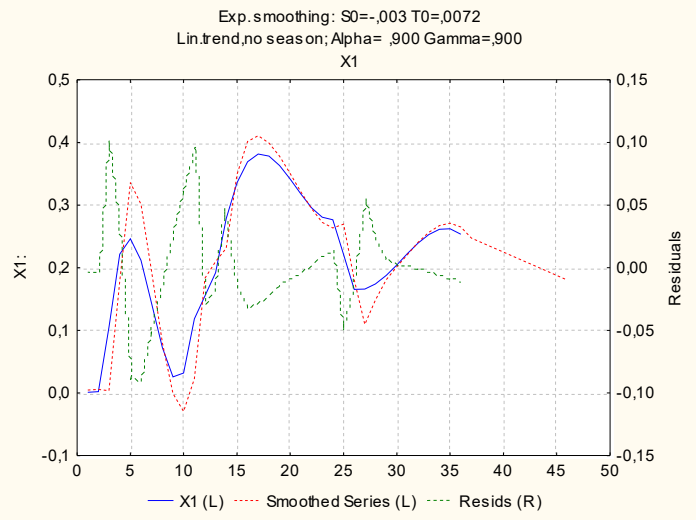
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Затухаю-чий тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1,<br>φ = 0,1,<br>T0 = 0,177,<br>S0 = 0,156 |  | 83,5072% |
| Експонен-ціальний тренд | α = 0,2,<br>γ = 0,9,<br>T0 = 0,386,<br>S0 = 0,299 |  | 75,325% |

Прогнозне значення дебіторської заборгованості Підприємство-2 на II квартал 2021 року склало 979,4 тис. грн.

Таблиця Б.2 – Вибір моделі прогнозування кредиторської заборгованості Підприємство-2

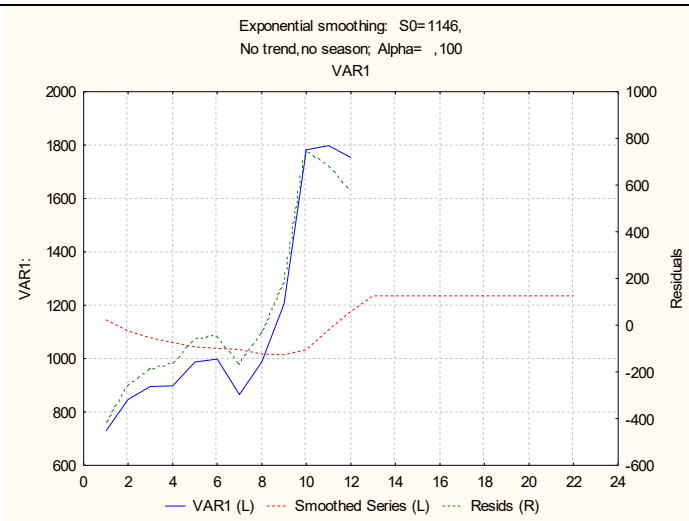
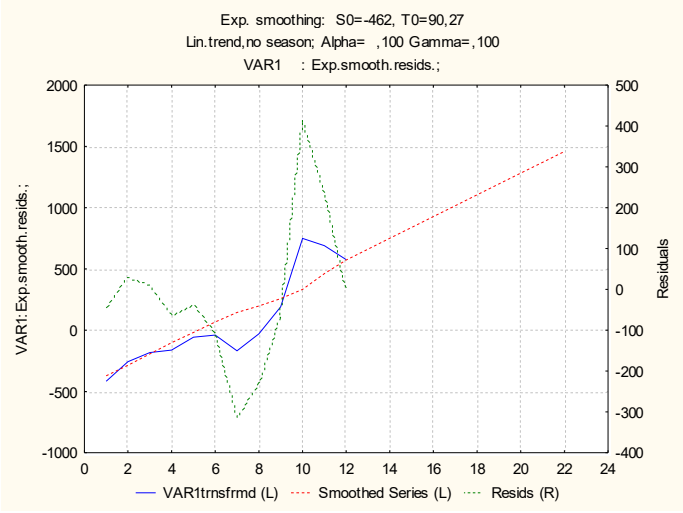
| Назва моделі | Вид моделі прогнозування | Графік | Помилка m.a.p.e. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Без тренду | α = 0,5,<br>S0 = 0,1310 |  | 79,7415 % |
| Лінійний тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1500<br>S0 = 0,761 |  | 67,4558 % |

Продовження таблиці Б.2

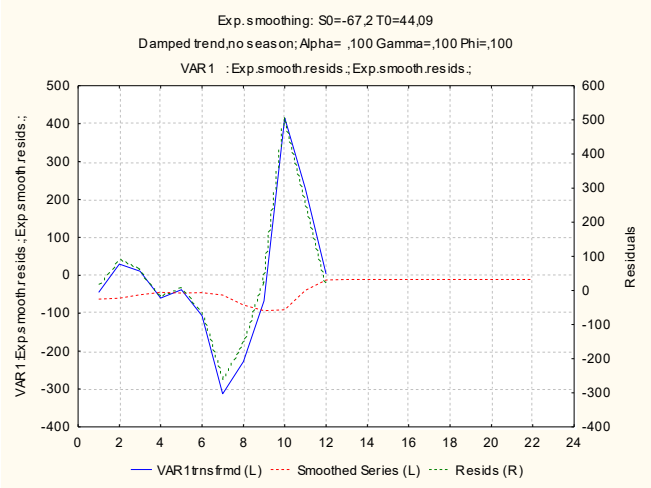
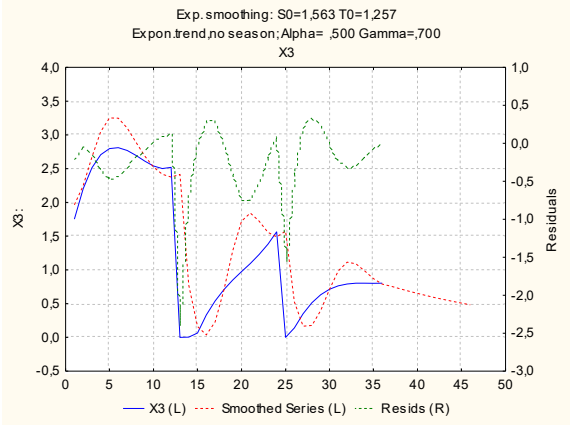
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Затухаю-чий тренд | α = 0,1, γ = 0,1, φ = 0,1, T0 = 0,8340, S0 = 0,4097 |  | 12,8683 % |
| Експонен-ціальний тренд | α = 0,2, γ = 0,9, T0 = 0,003, S0 = 0,900 |  | 79,2579% |

Прогнозне значення кредиторської заборгованості Підприємства-2 на II квартал 2021 року склало 589,40 тис. грн.

Таблиця Б.3 – Вибір моделі прогнозування дебіторської заборгованості Підприємства-3

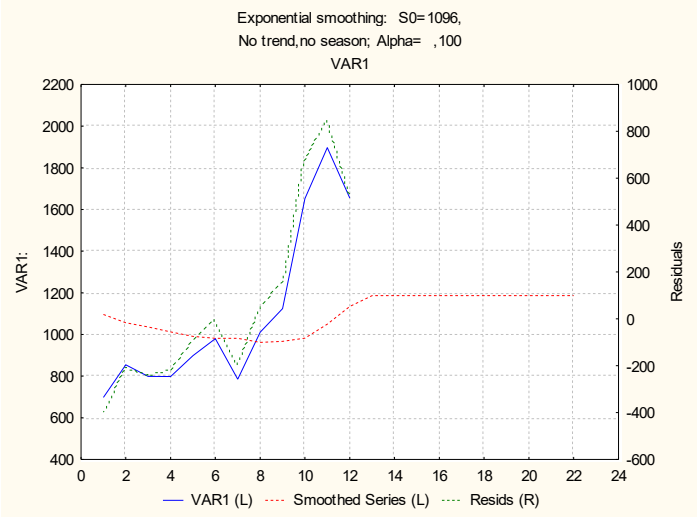
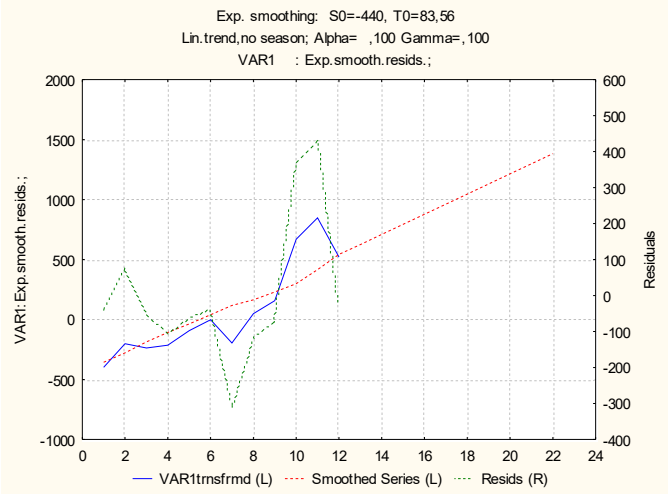
| Назва моделі | Вид моделі прогнозування | Графік | Помилка m.a.p.e. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Без тренду | α = 0,9, S0 = 0,1146 |  | 14,0982% |
| Лінійний тренд | α = 0,7, γ = 0,1 T0 = 0,462 S0 = 0,9027 |  | 17,966% |

Продовження таблиці Б.3

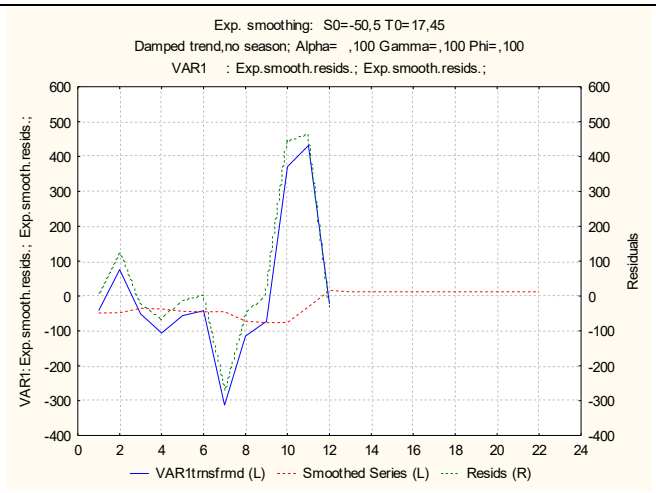
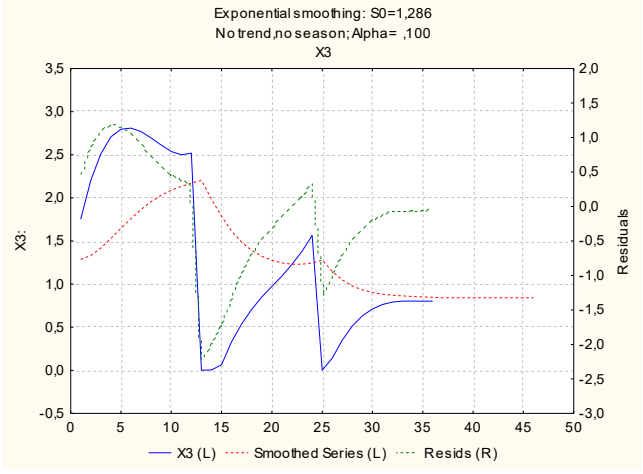
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Затухаю-чий тренд | α = 0,9, γ = 0,9, φ = 0,2, T0 = 0,4409, S0 = 0,672 |  | 571,360% |
| Експонен-ціальний тренд | α = 0,2, γ = 0,9, T0 = 0,1257, S0 = 0,21563 |  | 97,8787 % |

Прогнозне значення дебіторської заборгованості Підприємства-3 на II квартал 2021 року склало 1634,896 тис. грн.

Таблиця Б.4 – Вибір моделі прогнозування кредиторської заборгованості Підприємства-3

| Назва моделі | Вид моделі прогнозування | Графік | Помилка m.a.p.e. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Без тренду | α = 0,9,<br>S0 = 0,1096 |  | 17,1199% |
| Лінійний тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1<br>S0 = 0,440<br>TO = 0,8356 |  | 13,549% |

Продовження таблиці Б.4

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| Затухаю-чий тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1,<br>φ = 0,1,<br>T0 = 0,1745,<br>S0 = 0,505 |  | 4,1727 % |
| Експонен-ціальний тренд | α = 0,1,<br>γ = 0,1,<br>S0 = 0,1286 |  | 85,7847 % |

Прогнозне значення кредиторської заборгованості Підприємства-3 на II квартал 2021 року склало 1646,051 тис. грн.

ДОДАТОК В

Таблиця В.1 – Розрахунок повернення інвестованого капіталу і доходу на інвестований капітал

| Показник | | Інвестиції, які включаються до бази капіталу | Повна величина інвестованого капіталу на початок періоду | Залишкова величина інвестованого капіталу на початок періоду | Знос інвестиційного капіталу | Розмір інвестованого капіталу, встановленого на довгостроковий період | Розрахунок повернення інвестованого капіталу в т.ч. | ВІК | ВІ | ЧОК | Дохід на капітал, інвестований в довгостроковому періоді |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Од. виміру | | млн грн | млн грн | млн грн | % | млн грн | млн грн | млн грн | млн грн | млн грн | млн грн |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Роки | 2016 | 118,2 | 591,1 | 182,4 | 60 | 182,4 | 29,56 | 29,56 | - | 111,2 | 33,77 |
| | 2017 | 118,2 | 709,3 | 680,9 | 4 | | 35,47 | 29,56 | 5,91 | 139,2 | 94,33 |
| | 2018 | 118,2 | 827,6 | 769,6 | 7 | | 41,38 | 29,56 | 11,82 | 161,4 | 107,1 |
| | 2019 | 118,2 | 945,8 | 851,2 | 10 | 851,2 | 55,02 | 47,29 | 7,73 | 176,6 | 118,2 |
| | 2020 | 118,2 | 1064,0 | 925,7 | 13 | | 55,02 | 47,29 | 7,73 | 190,2 | 128,3 |
| | 2021 | 0 | 1182,2 | 993,1 | 16 | | 55,02 | 47,29 | 7,73 | 201,2 | 137,3 |
| | 2022 | 0 | 1182,2 | 957,6 | 19 | | 55,02 | 47,29 | 7,73 | 212,5 | 134,5 |
| | 2023 | 0 | 1182,2 | 922,1 | 22 | | 55,02 | 47,29 | 7,73 | 222,9 | 131,6 |
| | 2024 | 0 | 1182,2 | 886,7 | 25 | 886,7 | 59,11 | 59,11 | 0 | 233,3 | 128,8 |
| | 2025 | 0 | 1182,2 | 851,2 | 28 | | 59,11 | 59,11 | 0 | 243,4 | 125,8 |
| | 2026 | 0 | 1182,2 | 815,7 | 31 | | 59,11 | 59,11 | 0 | 253,4 | 122,9 |
| | 2027 | 0 | 1182,2 | 780,3 | 34 | | 59,11 | 59,11 | 0 | 262,5 | 119,9 |

Продовження таблиці В.1

| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Роки | 2028 | 0 | 1182,2 | 744,8 | 37 | | 59,11 | 59,11 | 0 | 270,9 | 116,8 |
| | 2029 | 59,11 | 1182,2 | 709,3 | 40 | 709,3 | 88,67 | 59,11 | 29,56 | 279,3 | 113,7 |
| | 2030 | 62,07 | 1241,4 | 707,5 | 43 | | 91,62 | 59,11 | 32,51 | 287,7 | 114,4 |
| | 2031 | 65,17 | 1303,4 | 703,8 | 46 | | 94,72 | 59,11 | 35,66 | 296,0 | 114,9 |
| | 2032 | 68,43 | 1368,6 | 698,0 | 49 | | 97,98 | 59,11 | 38,87 | 304,3 | 115,2 |
| | 2033 | 71,85 | 1437,0 | 689,7 | 52 | | 101,41 | 59,11 | 42,29 | 312,5 | 115,2 |
| | 2034 | 75,45 | 1508,9 | 679,0 | 55 | 679,0 | 121,34 | 75,45 | 45,89 | 321,00 | 115,0 |
| | 2035 | 79,22 | 1584,3 | 665,4 | 58 | | 125,11 | 75,45 | 49,66 | 329,03 | 114,3 |

*Наукове видання*

**ДИМЧЕНКО** Олена Володимирівна
**РУДАЧЕНКО** Ольга Олександрівна,
**МОЗГОВИЙ** Євген Валерійович

# ОСНОВИ СТИМУЛЮЮЧОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: ПІДПРИЄМНИЦЬКИЙ АСПЕКТ

## *МОНОГРАФІЯ*

Відповідальний за випуск *Н. О. Волгіна*

Редактор *О. В. Михаленко*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

Дизайн обкладинки *Т. А. Лазуренко*

Підп. до друку 20.07.2020. Формат 60 × 84/16.
Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 10,3.
Тираж 300 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.