

Солодовнік О.О.

Докуніна К.І.

**ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
НА ПІДПРИЄМСТВАХ КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА
НА ЗАСАДАХ ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА**

Монографія

Харків

2018

УДК 658.26:330
С 60

Рекомендовано вченою радою Харківського національного університету будівництва та архітектури (протокол № 10 від 25.05.2018 р.)

Рецензенти: *Дмитрієв І.А.* – д-р екон. наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет (Харків);
Момот Т.В. – д-р екон. наук, професор, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (Харків).

Солодовнік О.О., Докуніна К.І.

С 60 Формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах публічно-приватного партнерства: Монографія. – Х.: «Діса плюс», 2018. – 240 с.

ISBN 978-617-7645-10-7

У монографії подано результати дослідження, спрямованого на теоретичне обґрунтування та розробку методичних і практичних рекомендацій щодо формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах публічно-приватного партнерства. Проаналізовано сучасний стан енергозбереження та обґрунтовано необхідність залучення приватного сектора до реалізації заходів програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства. Розроблено концептуальний підхід до формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства. Розроблено положення щодо використання інфраструктурних облігацій у фінансуванні програм енергозбереження в рамках публічно-приватного партнерства.

Рекомендовано для науковців, фахівців у сфері міської та регіональної економіки, а також працівників комунального господарства, студентів вищих навчальних закладів та інших зацікавлених сторін.

ISBN 978-617-7645-10-7

© Солодовнік О.О.,
Докуніна К.І., 2018

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Аналіз стану енергозбереження на підприємствах комунального господарства в Україні та за кордоном	8
1.1. Аналіз стану енергозбереження в Україні та за кордоном	8
1.2. Дослідження стану реалізації заходів та програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства України	16
1.3. Зарубіжний та вітчизняний досвід публічно-приватного партнерства у реалізації заходів енергозбереження	23
2. Теоретичні основи формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства.....	32
2.1. Теоретичні підходи до побудови економічного механізму енергозбереження на підприємстві.....	32
2.2. Особливості формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства	49
2.3. Публічно-приватне партнерство в реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства.....	64
3. Методичне забезпечення формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах публічно-приватного партнерства.....	82
3.1. Концептуальний підхід до формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах публічного-приватного партнерства	82
3.2. Методичний підхід щодо оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства.....	100
3.3. Положення щодо використання інфраструктурних облігацій у фінансуванні програм енергозбереження в рамках публічно-приватного партнерства.....	139
Висновки.....	161
Література.....	165
Додатки	

ВСТУП

Для подолання глобальних і національних викликів, що постали перед Україною протягом останніх років необхідний прискорений економічний поступ, що безпосередньо залежить від задоволення енергетичних потреб у процесі забезпечення суспільної життєдіяльності. З огляду на це, проблеми пошуку різнопланових інструментів зниження залежності економіки країни від постачальників паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) та підвищення ефективності їх використання дедалі більше привертають увагу представників вітчизняного політикуму, вчених і практиків.

Слід зазначити, що проблема енергозабезпечення та раціонального енергоспоживання є актуальною для підприємств будь-якої сфери національної економіки, але особливого значення це питання має для підприємств комунального господарства, які наразі є найбільш енергоємними. Так, енергоємність комунального господарства в Україні за 2017 р. в 1,3 рази перевищує середні значення даного показника по економіці країни в цілому та в 2-4 рази перевищує показники провідних європейських країн.

Для розв'язання проблем, пов'язаних із енергозбереженням, необхідним є впровадження різних енергозберігаючих заходів. Однак із початком фінансово-економічної кризи спостерігається низька ефективність реалізації більшості державних, регіональних і галузевих програм (20 – 30 %), в основному через обмеженість фінансових ресурсів. Крім того, неузгодженість заходів енергозбереження в стратегічному плануванні, а також повільне використання сучасних економічних інструментів у реалізації програм енергозбереження із залученням інститутів розвитку, зокрема публічно-приватного партнерства (ППП), унеможливають досягнення стратегічних орієнтирів державних концепцій, стратегій та програм.

За таких умов виникає потреба у розробці адаптованого до сучасних умов господарювання механізму виводу економіки України в цілому та комунальних підприємств, зокрема із кризового стану. Це обумовлює особливу актуальність дослідження питань щодо формування економічного механізму енергозбереження (ЕМЕ) на підприємствах комунального господарства, який ґрунтується на засадах ППП.

Теоретико-методологічним базисом дослідження є праці закордонних та вітчизняних науковців і фахівців за такими напрямками: дослідження окремих аспектів змін у сфері енергозбереження та комунального господарства (М.К. Сухонос, В.І. Торкатюк, О.П. Бубенко); визначення проблем та особливостей функціонування підприємств сфери житлово-комунального господарства (ЖКГ) (І.А. Ачкасов, П.Т. Бубенко, О.В. Димченко, А.О. Кузнецов, К.А. Мамонов, В.П. Ніколаєв, С.П. Оксененко, І.В. Панасенко, Л.М. Шутенко); розробка теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо економічного механізму енергозбереження (Т.М. Афонченкова, В.В. Бевз, Н.С. Гетало, І.Б. Запужляк, Л.В. Кравцова, О.В. Козлова, Л.М.Павлова, Т.В. Сердюк та ін.); розвиток теоретичних і практичних аспектів ППП в Україні та за кордоном (І.А. Брайлівський, В.Г. Варнавський, Б.О.Винницький, Л.Л. Гриценко, О.В. Длугопольський, І.В. Запатріна, В. Кньюфер, М. Лендєл, С.Ліндер, Т.В. Момот, Б.П.Онищук, К.В.Павлюк, Л.І. Федулова, І.К.Чукаєва та ін). Проте, незважаючи на різноплановість проведених досліджень, поза увагою залишаються питання формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах, що надають житлово-комунальні послуги.

Враховуючи зазначене, у монографії представлено результати дослідження, мета якого - розвиток теоретико-методичних положень і розробка практичних рекомендацій щодо формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП.

У межах проведеного дослідження було виконано такі завдання:

- здійснено аналіз сучасного стану енергозбереження в Україні, визначено основні проблеми, які виникають при реалізації заходів енергозбереження в межах відповідних програм та виокремлено чинники впливу на процес формування й реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства;

- узагальнено практику запровадження ППП при реалізації проектів і програм у сфері енергозбереження в Україні та за кордоном, визначено напрями розвитку теоретико-методичних положень щодо взаємодії державних та приватних партнерів при реалізації заходів енергозбереження підприємств комунального господарства на засадах ППП;

- розглянуто теоретичні підходи до розкриття сутності поняття "ЕМЕ" в контексті понять "економічний механізм підприємства" й "енергозбереження", уточнено його визначення та виокремлено функції, які виконує ЕМЕ на підприємстві;

- розроблено концептуальний підхід до формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства та обґрунтовано його складові елементи, сформовано порядок розробки ЕМЕ на підприємствах комунального господарства в рамках ППП із обґрунтуванням доцільності та послідовності етапів його формування;

- проаналізовано наявні методичні підходи щодо оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження та розроблено методичний підхід щодо комплексного оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства на підставі інтегрального показника; на основі запропонованого методичного підходу оцінено ефективність реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства м.Харкова та визначено шляхи підвищення ефективності їх реалізації;

- узагальнено міжнародний досвід використання сучасних фінансових інструментів у забезпеченні реалізації програм (проектів) енергозбереження

на підприємствах комунального господарства та розроблено рекомендації щодо його імплементації у вітчизняних умовах.

Монографія може бути корисною науковцям, фахівцям у сфері міської та регіональної економіки, а також працівникам комунального господарства, студентам закладів вищої освіти та іншим зацікавленим сторонам.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СТАНУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

1.1. Аналіз стану енергозбереження в Україні та за кордоном

Останнім часом питання збереження енергоресурсів та їх раціонального використання є одним із найважливіших пріоритетів соціально-економічного розвитку країн світу та цільовим індикатором реалізації політики енергозбереження. Тому розглянемо більш детально основні показники та заходи, якими характеризується енергозбереження за кордоном.

За запасами енергоресурсів і їх видобутком США мають одне з перших місць у світі, далеко обійшовши всі інші розвинені країни, зокрема, за видобутком природного газу США займають друге місце у світі. В структурі енергоспоживання США найбільшу частку займає нафта (55 %), найменшу: вугілля (15 %), зріджений природний газ (10 %), ядерне паливо (15 %) та гідроресурси (4–5 %) [193].

Інша ситуація в країнах ЄС, де рівень енергоспоживання, за даними [143], становить 17 % світового обсягу, а виробництво первинних енергоресурсів – 9 %. При цьому ці країни імпортують у середньому 50 % необхідних енергоресурсів [143], з них близько 85 % – нафти, 40 % – природного газу та 35 % – вугілля. За даними [113], упродовж 2008–2011 рр. енергоспоживання у країнах Євросоюзу зменшилося на 6 %. За підрахунками, до 2020 р. залежність ЄС від імпорту зросте до 90 %, газу – до 65 %, вугілля – до 65 %. Станом на 2014 р. рівень енергетичної залежності (співвідношення імпорту енергоносіїв до споживання) країн ЄС складає близько 50 %. При цьому Данія, Естонія, Румунія і Чехія виявилися найменш залежними від імпорту енергоносіїв у ЄС, а найбільшими споживачами енергоносіїв стали Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія та Іспанія [113].

Необхідно зазначити, що країни ЄС мають різний потенціал енергозабезпечення власними енергетичними ресурсами. Якщо Норвегія і Данія відносно забезпечені первинними джерелами енергії, Польща і Великобританія володіють значними ресурсами кам'яного вугілля, то у Австрії та Чехії питання імпорту енергоресурсів є питання виживання [33].

Узагальнюючи досвід зарубіжних країн щодо заходів енергозбереження, можна виокреми такі:

- впровадження енергоефективних технологій та обладнання;
- встановлення приладів обліку споживання тепла, електроенергії, а також холодної та гарячої води з можливістю поквартирного обліку споживання теплових ресурсів;
- підвищення ефективності систем опалення та кондиціювання повітря;
- впровадження теплових насосів.

Щодо останнього, то екологічні й економічні переваги теплонасосних систем давно та надійно доведені практикою їх використання у промислово розвинених країнах світу. Як вважають зарубіжні фахівці, теплові насоси у найближчій перспективі широко застосовуватимуться у системах теплопостачання і теплотехнологічних процесах. Масове виробництво та впровадження теплових насосів налагоджено у таких країнах, як: США, Японії, Німеччині, Франції, Швеції, Данії, Австрії, Румунії, Канаді та ін.

За останні роки багато країн світу зосереджують увагу на використанні альтернативних джерел енергії, що можна охарактеризувати як глобальний тренд. Так, за даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA), ще у 2013 р. загальний обсяг виробленої з відновлюваних джерел енергії вперше перевищив сукупні показники вугільної, нафтової та газової генерації. Варто зазначити, що у 2014 р. у структурі джерел енергії, отриманої із відновлюваних джерел, в розрізі країн світу спостерігаємо наступне: Китай – гідроенергетика (26 %) та вітроенергетика (31 %); США – біоенергетика (14 %)

та геотермальна енергетика (28 %), Німеччина – сонячна енергетика (21 %), Південна Корея – енергія волн та океанів (48 %) [191].

Щодо України, то, незважаючи на значний потенціал майже всіх видів нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, достатньо розвинену науково-технічну та промислову базу, велику кількість прийнятих нормативно-законодавчих актів, частка нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії у енергетичному балансі країни залишається незначною (2,5 %) [172].

З 2011 р. Всесвітня енергетична рада (World Energy Council) формує національні ренкінги енергетичної сталості [304]. Визначення відповідного індексу (Energy Trilemma Index) ґрунтується на аналізі таких груп показників, як: енергетична безпека, енергія власного капіталу (розподіл енергетичних ресурсів), екологічність (енергетична сталість). В табл. 1.1 наведено інформацію щодо країн, які за період 2011–2016 рр, займали перші місця за загальним індексом енергетичної сталості.

Таблиця 1.1

Країни- лідери за загальним індексом енергетичної сталості
впродовж 2011–2016 рр.

Рік	Місце				
	1	2	3	4	5
2011	Швейцарія	Данія	Швеція	Велика Британія	Австрія
2012	Швейцарія	Велика Британія	Швеція	Австрія	Данія
2013	Швейцарія	Данія	Швеція	Австрія	Велика Британія
2014	Данія	Швейцарія	Швеція	Німеччина	Фінляндія
2015	Данія	Швейцарія	Фінляндія	Швеція	Німеччина
2016	Данія	Швейцарія	Швеція	Нідерланди	Німеччина

Джерело: розроблено на основі [304]

У 2016 р. перші місця зайняли такі країни, як: Данія, Швейцарія, Швеція, Нідерланди, Німеччина. Ключова мета цих країн – зменшення залежності від традиційних джерел енергії та пріоритезація на альтернативній енергетиці [304]. Україна ж у 2016 р. за індексом енергетичної сталості посіла 63 місце зі

125 країн світу (енергетична безпека – 28 місце, енергія власного капіталу – 61, енергетична сталість – 108 місце. У коментарях до позиції нашої держави [305] пропонується замінити російський газ українським вугіллям, збільшити видобуток нафти та газу (наприклад, з Чорноморського шельфу) та розвивати потужність ядерної енергетики. Крім того, існує необхідність зміцнення енергетичної політики, повною мірою використовувати у країні потенціал відновлюваних джерел енергії, таких як біогаз, і побутових відходів для виробництва тепла й електроенергії, а також знизити споживання газу в тепlopостачанні сектора для забезпечення тепlopостачання та скоротити витрати на електроенергію.

Одним із критеріїв оцінювання розвитку країни та її економіки є енергоємність суспільного виробництва. Україна суттєво відстає від розвинених країн світу в частині ефективного та раціонального споживання енергоресурсів. На рис. 1.1 наведено показник енергоємності ВВП в Україні та окремих країнах світу. Усі дані вимірюються у кілограмах нафтового еквівалента за паритетом купівельної спроможності (кг.н.е. / дол. за ПКС 2005 р.).

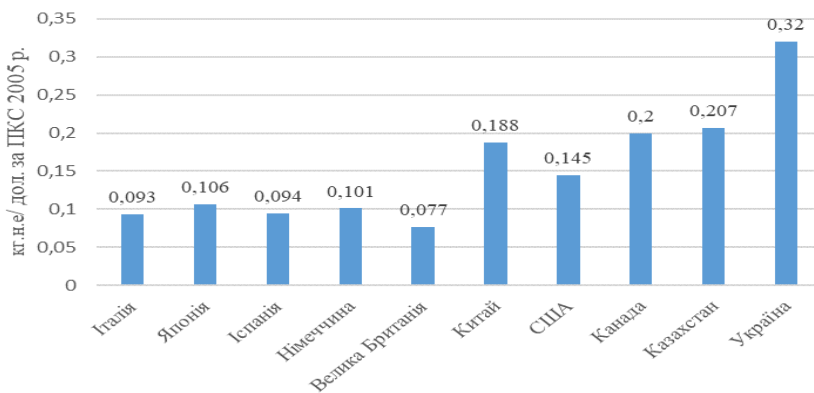


Рис. 1.1. Енергоємність ВВП окремих країн світу у 2015 р.

Джерело: розроблено на основі [308]

За даними рис. 1.1 спостерігаємо значне відставання за показниками енергоємності вітчизняного виробництва від показників інших країн світу. Через відсутність структурних зрушень національна економіка України є надмірно енергозатратною, що підтверджується динамікою енергоємності ВВП в Україні у 1990–2015 рр., яку наведено на рис. 1.2. Дані вимірюються у кілограмах умовного палива на гривню виробленої продукції.

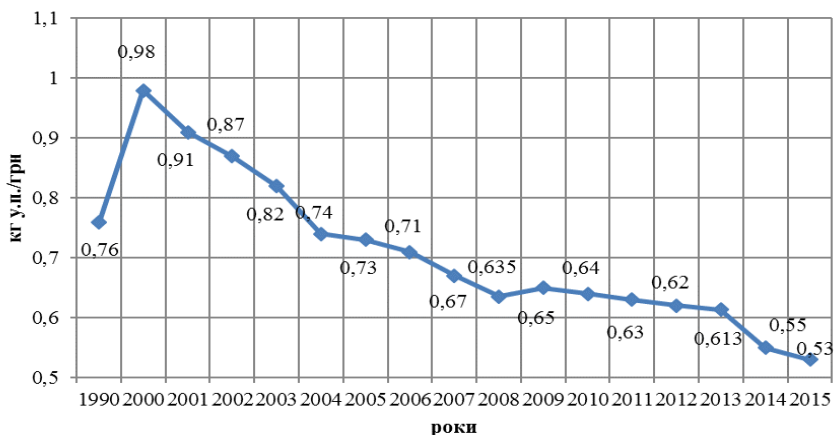


Рис. 1.2. Динаміка енергоємності ВВП в Україні у 1990–2015 рр.

Джерело: розроблено на основі [58; 284]

Проаналізувавши дані, наведені на рис. 1.2, дійшли висновку, що з 2000 по 2008 рр. в Україні спостерігалось стрімке зменшення енергоємності ВВП. Попри спостерігається незначне збільшення енергоємності ВВП у 2009 р., з 2010 р. триває її стабільне зменшення. Так, енергоємність ВВП України у 2010 р. становила 0,64 кг у.п. / грн, що на 1,5 % менше, ніж у 2009 р.; у 2011 р. – 0,63 кг у.п. / грн, що на 1,59 % менше, ніж у 2010 р.; у 2012 р. енергоємність становила 0,62 кг у.п. / грн, що на 1,61 % менше, ніж у 2011 р.; у 2013 р. – 0,613 кг у.п. / грн, що на 1,14 % менше, ніж 2012 р.; 2014 р. – 0,55 кг у.п. / грн, що на 1,45 % менше, ніж 2013 р.; у 2015 р. – 0,53 кг у.п. / грн, що на 3,17 % менше, ніж 2014 р. Така динаміка пов'язана насамперед зі зниженням темпів розвитку економіки, зменшенням обсягів

виробництва, впровадженням різних енергозберігаючих та енергозаощаджувальних заходів у різних сферах національної економіки.

Більшість країн світу свої потреби в ПЕР задовольняють за рахунок власного їх видобутку приблизно на 30–50 % [137]. В Україні ж, за даними [137; 252], рівень самозабезпеченості ПЕР становить 40–50 %. Таке значення показника є достатнім, але в Україні проблема полягає в іншому. В основному це стосується неефективності процесів організації і прийняття рішень щодо розробки та впровадження заходів, спрямованих на зменшення енергоємності ВВП, а також значної залежності від імпортних ПЕР через брак достатніх обсягів власної енергетичної сировини. Варто зазначити, що, за даними [165] станом на 2013 р., Україна була здатна самостійно забезпечити потреби вітчизняних енергокомпаній у повному обсязі лише єдиним видом енергетичної сировини – вугіллям, прогнольні запаси якого оцінювалися на рівні 117,5 млрд т. Проте ситуація, що склалася на Донбасі (базовому регіоні вугільної промисловості), змушує Україну фактично заново вибудовувати систему взаємовідносин і принципи функціонування вугільної галузі. Руйнування інфраструктури та зупинка вугільних підприємств в окремих районах Донецької та Луганської областей поставили Україну перед загрозою втрати ролі вугільної промисловості в забезпеченні енергетичної безпеки держави [234].

За розрахунками експертів, наведених в Енергетичній стратегії України на період до 2030 р. [105; 106], визначено, що скорочення споживання енергоресурсів на третину дало б можливість нашій країні повністю відмовитися від імпортних ПЕР, показники яких наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Показники імпорту енергоносіїв за 2011–2015 рр., тис.т. н. е.

ПЕР	Рік				
	2011	2012	2013	2014	2015
Вугілля й торф	8340	9926	9022	10374	9940
Газ природний	36179	26590	22589	15720	13288
Сира нафта	5783	1625	849	193	238
Нафтопродукти.	7750	8370	7258	8117	7887
Електроенергія	38	89	39	8	193

Джерело: розроблено на основі [57; 253]

На підставі аналізу даних, наведених в табл. 1.2, свідчимо про значне зменшення імпорту енергоносіїв у 2014–2015 рр., особливо газу та нафтопродуктів. Так, за даними [64], імпорт газу скоротився на 33 %, а нафти – на 30% через загальне зниження споживання (-7,6 млрд м³) та зниження рівня запасів (-3,0 млрд м³). При цьому за цей період спостерігалось зниження імпорту газу на 44 % з Росії та збільшення на 135 % з ЄС за рахунок "реверсних поставок", що обумовлено скороченням споживання газу в Євросоюзі.

Загальна тенденція зниження споживання всіх видів ПЕР спостерігається і в Україні. Цю динаміку за період 2000–2015 рр. наведено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Динаміка споживання основних видів ПЕР в Україні за 2000–2015 рр.

ПЕР	Рік											
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Вугілля, тис. т ³	63,3	63,9	70,6	71	70,4	63	67,8	72,5	73,3	71,3	56	46,3
Газ природний, млрд м ³	68,4	71,5	70,6	66,8	63,5	50,1	55,9	57,4	53,4	49,7	40	31,8
Нафта, тис. т ³	9,4	18,8	14,9	14,3	10,8	11,3	11,3	9,3	4,8	3,9	2,9	0,7
Бензин моторний, тис. т ³	2,9	3,7	4,4	4,8	5,1	4,7	4,6	4,4	4,2	4	3,1	2,3
Газойлі (паливо дизельне), тис. т ³	4,9	5,1	5,6	6,1	6,2	5,3	5,7	6,1	6,3	6,2	5,3	4,6
Мазути топкові важкі, тис. т ³	1,2	0,7	1,1	1,2	1,2	2,1	0,8	0,9	0,3	0,2	0,1	0,4

Джерело: розроблено на основі [57; 253]

Як видно з табл. 1.3, в Україні починаючи з 2012 р. спостерігається загальна тенденція до зниження споживання всіх видів ПЕР за всіма їх видами. При цьому велика частка споживання енергоресурсів, за даними Державної служби статистики [57], припадає на сферу ЖКГ України, послугами якої охоплюється значна частина населення України й об'єкти соціальної інфраструктури (рис. 1.3).

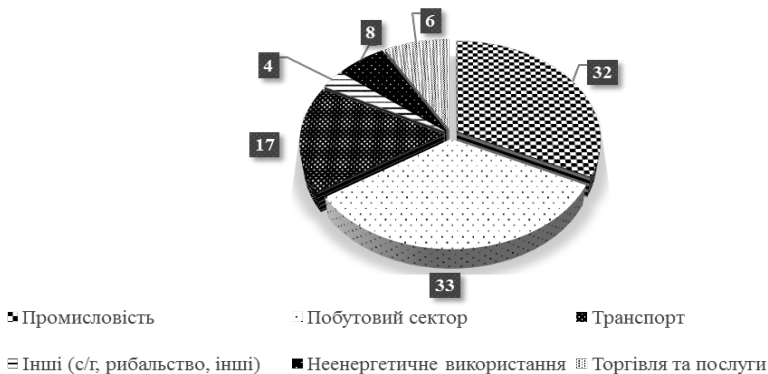


Рис. 1.3. Споживання ПЕР за видами економічної діяльності у 2015 р. (%)

Як видно з рис. 1.3, найбільш енергоємним (33 %) у загальній структурі споживання ПЕР є побутовий сектор, у тому числі сфера ЖКГ. З метою підвищення ефективності управління процесами, пов'язаними з енергозбереженням у сфері ЖКГ, пріоритетним завданням підвищення ефективності її функціонування визначено реформування системи ЖКГ і запровадження різнопланових заходів та програм, спрямованих на енергозбереження в цій сфері.

Таким чином, аналіз стану енергозбереження на вітчизняних підприємствах комунального господарства та за кордоном дозволяє дійти висновку про незадовільний стан енергозбереження в Україні та свідчить про існування значної кількості проблем в цій сфері. Так, економіка України є надзвичайно енергоємною, яка у 2-3 рази перевищує середній рівень енергоємності ВВП розвинутих країн світу, а сфера ЖКГ, у загальній структурі споживання ПЕР, є найбільш енергоємною (33 %).

1.2. Дослідження стану реалізації заходів та програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства України

Аналіз організаційного та правового забезпечення управління сферою ЖКГ є підставою для свідчення про здійснення політичним керівництвом України певних кроків у цьому напрямі, а саме: прийняття Загальнодержавної програми реформування ЖКГ [215], укладання цільових програм для підприємств ЖКГ на регіональному рівні, створення умов для залучення інвестицій у галузь, що сприяють втіленню державної політики та розвитку ЖКГ України [148].

Крім цього, слід зазначити, що в роботі [193] узагальнено основні ознаки реалізації Загальнодержавної програми реформування ЖКГ і визначено, що для вдосконалення необхідне розширення запровадження ринкових механізмів господарювання ЖКГ з урахуванням його особливостей, обґрунтування заходів щодо інноваційного розвитку та впровадження ресурсозберігаючих технологій підприємствами комунального господарства у контексті реалізації відповідних державних ресурсо- й енергозберігаючих програм.

З метою вивчення стану реалізації заходів енергозбереження у сфері ЖКГ в роботі [292] узагальнено інформацію про ефективні в Україні проекти та кращу практику впровадження енергозбереження у ЖКГ України на місцевому рівні. Так, у межах проекту "Кращі практики енергозбереження на місцевому рівні" зібрано інформацію про майже 230 проектів. Переважна більшість таких проектів реалізується у сфері тепlopостачання (67,3 %) та гарячої води (41,1 %), водopостачання (17,3 %) та водовідведення (9 %), освітлення (17 %) та електропостачання (12 %) [132]. Однак починаючи з 2010 р. в Україні спостерігається невиконання повною мірою запланованих заходів щодо реалізації проектів енергозбереження у зв'язку з належним фінансуванням.

Розглянемо структуру джерел фінансування програм енергоефективності й енергозбереження, яку наведено на рис. 1.4 за період 2006–2014 рр.

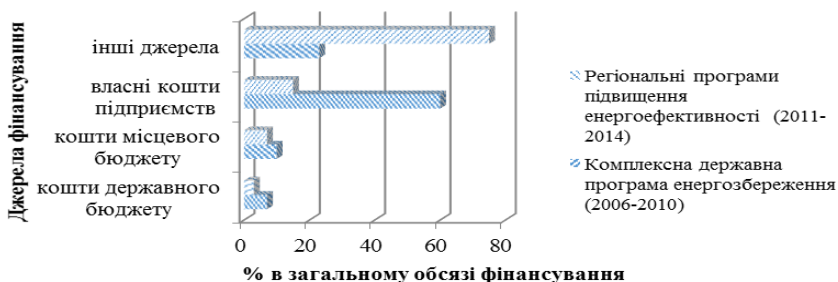


Рис. 1.4. Фінансування програм енергозбереження у 2006–2014 рр.

Джерело: розроблено на основі [169; 192]

Дані рис. 1.4 ілюструють зміну джерел фінансування заходів з енергозбереження – основних джерел коштами інших джерел фінансування, оскільки обмеженість державного фінансування є серйозною перешкодою реалізації державної політики та виконанню програм енергозбереження. При цьому, за даними моніторингу виконання показників енергоефективності за 2011–2014 рр. [169], спостерігається невідповідність планових і фактичних показників, а саме: за зазначений період профінансовано менше, ніж 50 % від запланованих програмою заходів енергозбереження.

Низьку ефективність реалізації державних, регіональних і галузевих програм енергозбереження підтверджують і результати дослідження [107], виконаного Національним інститутом стратегічних досліджень, у якому зазначено, що більшість із таких програм виконуються неефективно (на 20–30 %). У зв'язку з цим актуалізується питання оцінювання показників, що впливають на ефективність реалізації програм енергозбереження. На підставі даних Державної служби статистики [57], звітів Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження в Україні про стан реалізації регіональних програм підвищення енергоефективності [58, 169], даних

Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [183], було обрано 10 показників, що впливають на ефективність реалізації програм енергозбереження. Для виокремлення найбільш впливових показників на ефективність реалізації таких програм побудуємо кореляційну матрицю, вихідні дані для побудови якої наведено в табл. 1.4, а відповідний розрахунок - в табл. 1.5.

За результатами розрахунку кореляційної матриці спостерігаємо високий кореляційний зв'язок між такими показниками, як: економічний ефект від запровадження заходів енергозбереження, кількість заходів енергозбереження, обсяг економії ПЕР, вартість заходів, спрямованих на енергозбереження. Виокремлення саме цих факторів-показників пояснюється тим, що саме ними безпосередньо характеризується реалізація програм енергозбереження, а отже, здійснюється значний вплив на ефективність їх реалізації. Серед вищезазначених показником, яким характеризується ефективність реалізації програм енергозбереження, є економічний ефект від запровадження заходів енергозбереження. Останній є взаємопов'язаним поняттям із ефективністю реалізації програм енергозбереження, тому при оцінюванні факторів, які впливають на неї, будемо розглядати його як результативний показник. Для здійснення такого оцінювання запроваджено прийоми економетричного аналізу та за допомогою інструментів програми Microsoft Excel створено модель лінійної множинної регресії на основі даних, наведених у табл. А.1 Додатка А, відповідний розрахунок наведено в табл. А.2 цього ж Додатка. Згідно з отриманими даними рівняння множинної регресії буде таким:

$$Y = 0,08X_1 + 0,03X_2 + 0,108X_3 - 0,02 \quad (1.1)$$

Перевірку адекватності моделі в цілому здійснили за критерієм Фішера $F_{\text{емп}} > F_{\text{крит}}$. Оскільки $F_{\text{емп}}$ (35,19) більше $F_{\text{крит}}$ (2,52), то з вірогідністю 95 % модель можна вважати адекватною. Тісноту взаємозв'язку між змінними характеризує коефіцієнт детермінації, який дорівнює 0,65. Отже, можна дійти висновку про існування досить тісного взаємозв'язку між залежними та незалежними змінними.

Таблиця 1.4

Вихідні дані для розрахунку кореляційної матриці між показниками, які впливають на ефективність реалізації програм енергозбереження

Показник	Рік		
	2013	2014	2015
Кількість заходів із енергозбереження, од (X1)	6489	6503	5763,00
Обсяг економії ПЕР (фактично), т у.п. (X2)	3938000,08	2424204,36	2820810,25
Вартість заходів, спрямованих на енергозбереження (фактично), млн грн (X3)	13801,43	12821,1	5745,31
Економічний ефект від впровадження заходів, млн грн (X4)	11209,57	10821,32	9023,29
Капітальні інвестиції, млн грн (X5)	259932,3	263727,7	163900,62
Споживання ПЕР на виробничо-експлуатаційні та комунальні потреби, млн т у.п. (X6)	157,1	152,4	145,70
Обсяг реалізованих послуг ЖКГ, млн грн (X7)	31441,1	34049,2	34188,40
Заборогованість населення за спожиті послуги ЖКГ, млн грн (X8)	11718,5	12680,4	12463,00
Фінансовий результат діяльності підприємств ЖКГ, млн грн (X9)	-2559,1	-2313,8	-5023,00
Втрати теплової енергії, тис Гкал. (X10)	13497,4	13753,3	13223,40

Джерело: розроблено на основі [57; 58; 169; 183]

Таблиця 1.5

Кореляційна матриця між показниками, які впливають на ефективність реалізації програм енергозбереження

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
X1	1									
X2	0,9674	1								
X3	0,9977	0,9983	1							
X4	0,9971	0,9896	0,9789	1						
X5	0,963	0,8891	0,8771	0,9385	1					
X6	0,8473	0,9363	0,8646	0,9427	0,9471	1				
X7	0,9567	0,8917	0,8037	0,9714	0,9104	0,901	1			
X8	0,9366	0,8945	0,8156	0,9757	0,9187	0,9129	0,9298	1		
X9	-0,7338	-0,699	-0,346	-0,6863	-0,5236	-0,7689	-0,8227	-0,811	1	
X10	0,9465	0,919	0,8466	0,8875	0,9377	0,9187	0,8964	0,8879	-0,7861	1

Кожним із отриманих коефіцієнтів рівняння (1.1) тією чи іншою мірою визначається значущість характеристик, при цьому найбільший вплив на економічний ефект від заходів енергозбереження має вартість заходів енергозбереження (0,108), графічну інтерпретацію якого в абсолютному значенні наведено на рис. 1.5.

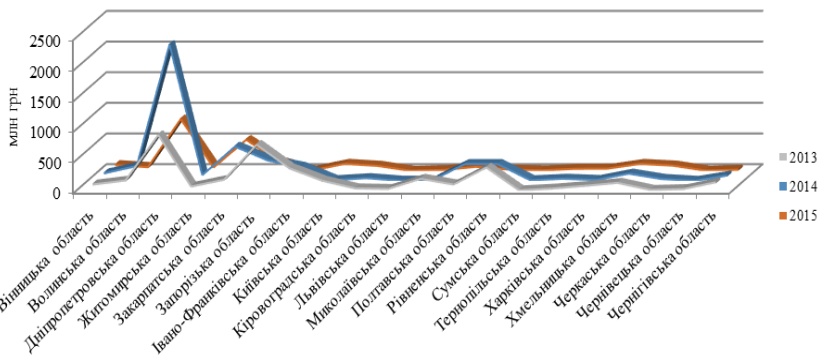


Рис. 1.5. Динаміка вартості заходів, спрямованих на енергозбереження в розрізі регіонів України у 2013–2015 рр., млн грн

Джерело: розроблено авторами

На підставі аналізу даних, наведених на рис. 1.5, свідчимо про те, що за період з 2013 по 2015 рр. вартість заходів у регіональному розрізі є різною. Зокрема, в Сумській області у 2013 р. вона склала 6,02 млн грн, а економічний ефект удвічі перевищив їх вартість (13,68 млн грн). Інша ситуація склалася в Рівненській області, де у 2015 р. витрачено значно більшу суму коштів (23,19 млн грн), ніж у Сумській (9,31 млн грн), при цьому економічний ефект від їх упровадження був незначний (1,62 млн грн). Щодо Харківського регіону, то у 2014 р. витрачено на заходи енергозбереження 14,636 млн грн, а економічний ефект від запровадження заходів енергозбереження склав 20,354 млн грн. Зважаючи на те, що не спостерігається однозначної залежності економічного ефекту від

запровадження заходів енергозбереження та вартості заходів, спрямованих на енергозбереження, унеможлиблюється здійснення ґрунтового аналізу ані сучасного стану енергозбереження на підприємстві, ані структури фінансування заходів енергозбереження, ані вартості заходів енергозбереження на підприємствах ЖКГ у межах реалізації відповідних програм. У зв'язку з цим доцільним є здійснення такого аналізу на прикладі конкретного регіону, яким може бути Харківська область, яка є великим промисловим центром України. Крім цього, завдяки вигідному географічному розташуванню регіону та наявному природно-ресурсному потенціалу створюються передумови прискореного соціально-економічного розвитку не тільки в Харківській області, а й державі в цілому.

У зв'язку з вищезазначеним розглянемо структуру джерел фінансування заходів енергозбереження та вартість заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова. Щодо джерел фінансування заходів енергозбереження підприємств ЖКГ у межах реалізації Комплексної програми енергозбереження м. Харкова 2010–2015 рр. [138], то їх структура відрізняється від загальної структури фінансування державних і регіональних програм енергозбереження. Так, у загальній сумі фінансування заходів програми енергозбереження м. Харкова за зазначений період майже 50 % було заплановано виділити з коштів місцевого бюджету. Водночас значне навантаження стосовно фінансування таких програм покладене на додаткові джерела фінансування та власні кошти підприємств. На рис. 1.6 наведено структуру джерел фінансування заходів енергозбереження підприємств ЖКГ у межах реалізації Комплексної програми енергозбереження м. Харкова.

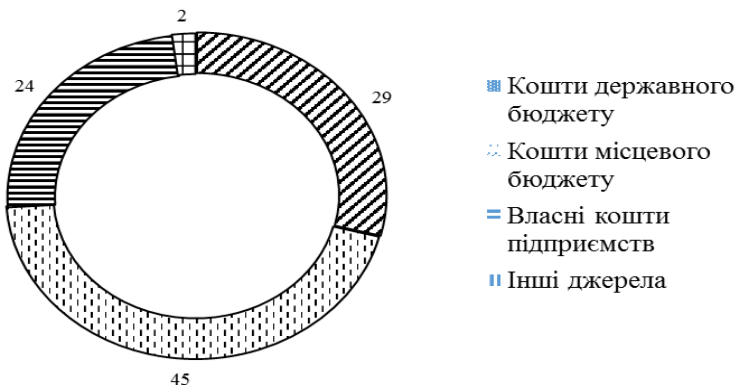


Рис. 1.6. Джерела фінансування заходів енергозбереження підприємств ЖКГ у межах реалізації Комплексної програми енергозбереження м. Харкова 2010–2015 рр., %

Джерело: розроблено на основі [138]

На підставі аналізу джерел фінансування заходів енергозбереження на підприємствах ЖКГ м. Харкова за 2010–2015 рр. зазначимо, що в загальному обсязі фінансування 29 % заплановано виділити з коштів державного бюджету, 45 % – із міського бюджету, 24 % – власних коштів підприємств та 2 % – додаткові кошти, а саме: на КП "Харківводоканал" заплановано реалізувати заходи на загальну суму 54 683,3 тис. грн, з них кошти міського бюджету – 15 685 тис. грн, власні кошти підприємства – 6 350 тис. грн, інші кошти – 32 648,3 тис. грн. При цьому використання коштів державного бюджету не передбачено. На КП "Міськвітло" заходи енергозбереження заплановано реалізувати на суму 65248,2 тис. грн виключно за рахунок коштів міського бюджету. Щодо структури фінансування заходів енергозбереження на КП "Харківські теплові мережі" 227 860 тис. грн передбачено реалізувати за рахунок коштів державного бюджету, 91 144 тис. грн – кошти місцевого бюджету, 177 816 тис. грн – власні кошти підприємств. При цьому використання залучених коштів не передбачено.

Отже, для реалізації заходів і програм енергозбереження, як на державному, так і на регіональному рівнях, необхідним є виділення значного обсягу фінансових ресурсів.

Брак фінансових ресурсів і неспроможність наявних економічних механізмів та інструментів забезпечити досягнення запланованих результатів програм енергозбереження обумовлює доцільність залучення до співпраці міжнародних фінансових інституцій і приватних інвесторів, зацікавлених працювати на українському ринку альтернативної енергетики та енергозберігаючих технологій, що потребує від держави проведення прозорої політики енергозбереження. Постійне нарощування обсягів державної підтримки енергоефективних проектів і робота над гармонізацією законодавства стане фактом не лише декларативної зацікавленості держави в розвитку цього сектора [291].

Отже, проведені дослідження свідчать, що в Україні спостерігається невиконання в повній мірі запланованих заходів енергозбереження, в основному через несвочасне фінансування із коштів державного та місцевого бюджетів, а також обмеженість власних коштів підприємств, що певною мірою призводить до низької ефективності реалізації державних і регіональних програм енергозбереження (20 – 30%).

1.3. Зарубіжний та вітчизняний досвід публічно-приватного партнерства у реалізації заходів енергозбереження

Сучасний етап розвитку ППП, що розпочався у 90-х роках ХХ ст., характеризується започаткуванням приватної фінансової ініціативи, виникненням і розвитком нових форм ППП, поширенням ППП у спектрі секторів економіки, формуванням глобальних партнерств [250]. Згідно з дослідженнями, проведеними Світовим банком (1990 р. – 2015 р.), у країнах

світу нараховується 6 426 проектів ППП на загальну суму інвестицій 1643,811 млн дол. США (рис. 1.7) [321].

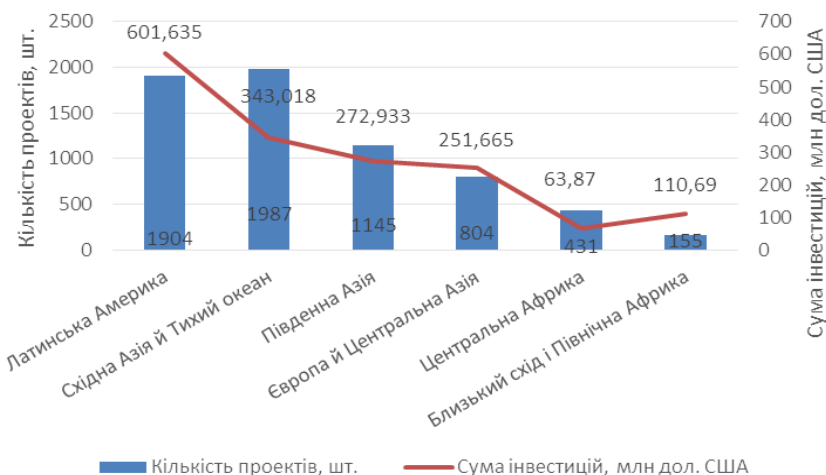


Рис. 1.7. Кількість проектів та обсяг інвестицій у ППП у регіонах світу за 1990 р. – 2015 р. [321]

Як видно з рис. 1.7, перше місце за кількістю проектів ППП та сумою інвестованих коштів займають країни Латинської Америки.

Згідно з даними [68] упродовж майже 20 років у Європейському Союзі було укладено понад 1300 договорів про співробітництво держави та приватного сектора. Слід зазначити, що однією з перших країн, де розпочали впроваджувати й успішно реалізувати проекти ППП, стала Великобританія. У 1992–2001 рр. в цій країні було здійснено понад 400 проектів на суму понад 19 млрд фунтів стерлінгів [248]. Згодом такі країни, як Франція, Італія, Німеччина, Ірландія та інші також змогли втілити в життя ефективні проекти ППП. На рис. 1.8 узагальнено інформацію про країни, де вперше запровадили практику залучення коштів приватних партнерів для реалізації інфраструктурних проектів на умовах ППП.

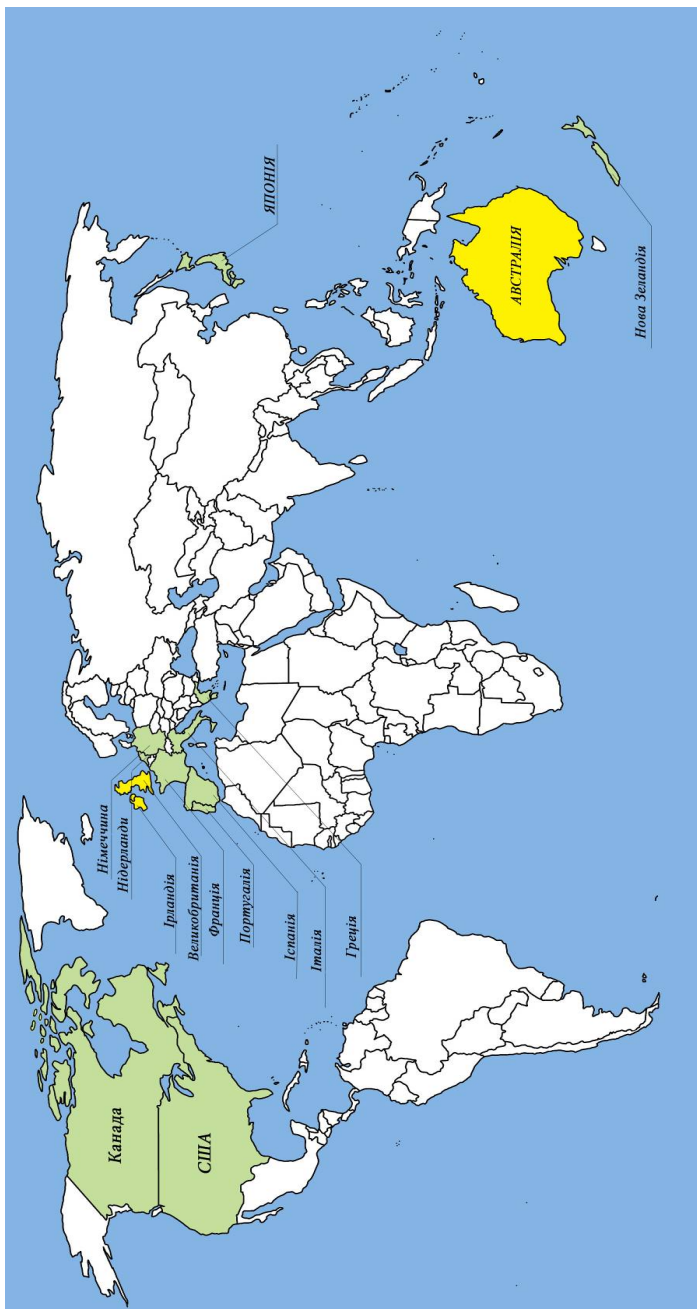


Рис. 1.8. Країни, які першими запровадили практику залучення коштів приватних партнерів до реалізації інфраструктурних проєктів на умовах ППТ

Джерело: розроблено на основі [54; 68; 98; 248; 291; 303; 306; 307; 311; 316]

На підставі проведеного аналізу реалізації проектів ППП в інших країнах можна дійти висновку, що основна увага зосереджується на тих сферах економіки, у яких такі проекти можуть бути ефективно й успішно реалізовані. Необхідно зауважити, що вибір пріоритетних секторів економіки для кожної країни є індивідуальним. У табл. 1.6 узагальнено інформацію щодо "привабливості" секторів економіки з точки зору застосування механізмів ППП.

Таблиця 1.6

Сектори економіки, в яких найбільш поширені механізми ППП (в розрізі окремих країн)

	Автомобільні дороги	Системи життязабезпечення міст	Природоохоронна діяльність	Життязабезпечення сільських населених пунктів	Житловий сектор	Транспорт	Аеропорти	Енергетика	Захист навколишнього середовища	Водні ресурси	Водопостачання і водовідведення	Рекреаційні об'єкти	Інформаційні технології	Охорона здоров'я	Освіта	Оборонні об'єкти	В'язниці	Залізниця
Великобританія	•				•	•	•				•		•	•	•	•	•	•
Канада						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Греція	•						•											
Ірландія	•				•	•				•					•			
Австралія		•				•												
Нідерланди	•	•			•						•				•			
Іспанія	•	•									•							
США			•	•							•			•	•			
Франція	•										•			•				•
Німеччина	•	•			•						•				•	•		
Італія	•				•						•			•				
Португалія	•																	•

Джерело: розроблено на основі [54; 68; 98; 248; 291; 303; 306; 307; 311; 316]

За даними табл. 1.6, особливий інтерес для приватних партнерів становлять інфраструктурні об'єкти. Не винятком є і сфера житлово-комунального господарства, де завдяки реалізації проектів ППП підвищується

якість наданих послуг, запроваджуються економічно обґрунтовані тарифи, оновлюються основні фонди, та розв'язується перманентна проблема недофінансування підприємств комунального господарства, а також покращується якість управління їх дебіторською та кредиторською заборгованістю. Це дає підстави визнати перспективність упровадження кращої закордонної практики ППП у розв'язанні проблем у сфері ЖКГ України.

Незважаючи на існування окремих форм співпраці держави та приватного сектора, заснованих на принципах ППП, українська економіка перебуває тільки на початку складного процесу створення необхідної системи управління проектами ППП [188]. Для прикладу, на рис.1.9 наведено кількість проектів і загальну суму інвестицій в інфраструктурні проекти в Україні, країнах Європи та Центральної Азії.

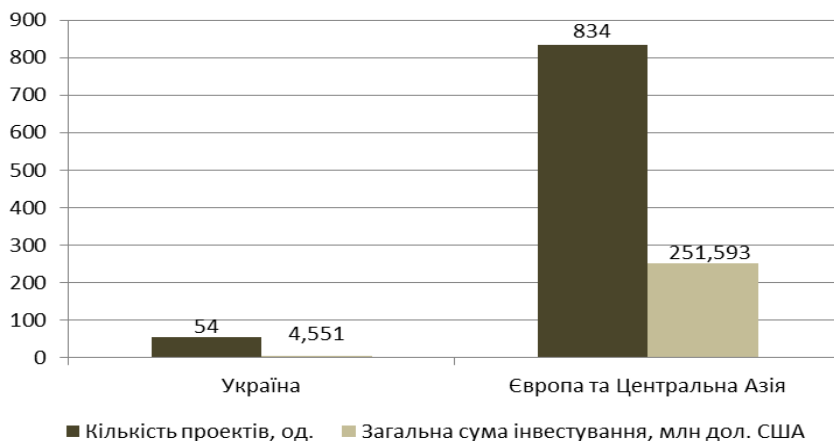


Рис. 1.9. Кількість проектів і загальна сума інвестицій в інфраструктурні проекти в Україні та країнах Європи та Центральної Азії за період 1992–2015 рр.

Джерело: розроблено на основі [321]

Аналіз даних, наведених на рис. 1.9, свідчить про повільне впровадження проектів в Україні. Так, за даними Світового банку щодо

проектів ППП у сфері інфраструктури [321], в Україні протягом 1992–2015 рр. реалізовано 54 проекти, у які інвестовано майже 5 млн дол. США, із них близько 1,461 млн дол. США – у проекти сфери телекомунікацій, 202 тис. дол. – у проекти водопостачання та каналізації, 2,720 млн дол. – у проекти сфери енергетики. Для прикладу: у країнах Європи та Центральної Азії реалізовано 834 таких проектів та інвестовано 251,59 млн дол. США.

На відміну від даних Світового банку, за даними Міністерства економічного розвитку й торгівлі України, станом на 01.08.2016 р. на засадах ППП реалізується 185 проектів [126], однак завершених проектів на цей час немає. В табл. 1.7 наведено дані щодо проектів, які реалізуються в різних сферах господарської діяльності.

Таблиця 1.7

Загальна кількість проектів ППП в Україні в різних сферах господарської діяльності

Сфера господарської діяльності	Загальна кількість проектів, од.
Оброблення відходів	112
Збір, очищення та розподілення води	37
Будівництво та/або експлуатація автострад, доріг, залізниць, злітно-посадкових смуг на аеродромах, мостів, шляхових естакад, тунелів і метрополітенів, морських і річкових портів та їх інфраструктури	16
Виробництво, транспортування та постачання тепла	6
Виробництво, розподілення та постачання електричної енергії	5
Управління нерухомістю	2
Пошук, розвідка родовищ корисних копалин і їх видобування	1
Туризм, відпочинок, рекреація, культура та спорт	1
Інші	5

Джерело: розроблено на основі [126]

Як видно, з табл. 1.7, значна кількість проектів укладена у сфері надання житлово-комунальних послуг, таких як оброблення відходів (60,5 %), збір, очищення та розподілення води (20 %), виробництво, транспортування і постачання тепла (3,2 %). На практиці учасники ППП стикаються з низкою перешкод у налагодженні партнерських відносин,

основними серед яких є недосконалість законодавчої бази, процедур ініціювання ППП та укладання відповідної угоди, довготривалість і невпевненість інвесторів у поверненні вкладених коштів. Дія останнього чинника значно посилилася протягом 2013–2014 рр. у зв'язку з початком політико-економічної кризи. Нестабільна політична ситуація – це одна з причин, за якої послаблюється ініціатива приватних партнерів, уповільнюється укладання договорів і впровадження проєктів ППП. Політичні сили України на сьогодні теоретично готові прийняти правила та вимоги, як ЄС, так і світового співтовариства, але на практиці це питання залишається невирішеним.

Згідно з інформацією, наведеною Асоціацією міст України [182] про кращу практику діяльності ППП, в Україні існує досвід упровадження проєктів у сфері енергозбереження на засадах ППП. Так, у м. Северодонецьку (2009 р.) підписано договір на передачу КП "Северодонецькводоканал" у концесію. В процесі реалізації концесійного договору за перші роки встановлено економічно обґрунтовані тарифи, надано послуги зі встановлення лічильників на холодну та гарячу воду населенню, упроваджено ресурсозберігаючі технології, погашено кредиторську заборгованість підприємства. Досвід розробки стратегії енергетичного планування було започатковано в м. Дніпропетровську (2013 р). Для цього було створено дорадчий комітет із енергозбереження та енергоефективності, а також управлінську структуру енергоменеджменту – Дніпропетровську міську енергосервісну компанію (ДМЕСКО). Варто зазначити, що фінансування проєктів ППП передбачено здійснювати за рахунок коштів міського бюджету, коштів компанії "ДТЕК" (Україна) та коштів International resource group (представництво USAID). У результаті в місті впроваджуються пілотні проєкти теплової санації бюджетних будівель, що сприяє зниженню енергоспоживання та поліпшенню умов проживання населення в будівлях, віднесених до бюджетної сфери. У м. Кривому Розі (2013 р.) реалізується міська Програма енергоефективності, якою передбачається впровадження

технологій із залученням альтернативних і відновлювальних джерел енергії. Для залучення додаткових ресурсів було затверджено Концепцію реорганізації та модернізації комунальної інфраструктури життєзабезпечення міста з проведенням енергоефективних заходів на умовах ППП, у межах якої було ініційовано реалізацію заходів енергозбереження підприємцями міста. У результаті ТОВ "Укртехносервіс-ЛТД" виявило бажання реалізувати за власні кошти пілотний проект зі встановлення сонячних колекторів у комунальному комбінованому дошкільному навчальному закладі, що дало можливість за півроку отримати економію енергоносіїв на потреби гарячого водопостачання, скорочення бюджетних видатків на їх придбання, а також зменшити забруднення довкілля.

Варто зазначити й інші проекти, що пов'язані з енергозбереженням, які реалізуються в Україні на засадах ППП. Зокрема, у м. Чернігові близько десяти років дві приватні компанії за договорами оренди забезпечують місто теплом [149]. У 2006 р. компанія Contour Global (здійснює управління) разом із місцевою владою м. Краматорська створили нову компанію – ТОВ "Краматорськтеплоенерго" (КТЕ), яка орендує у міста енергогенеруюче обладнання теплоелектроцентралі терміном до 50 років і постачає електричну та теплову енергію населенню та основним промисловим підприємствам міста. Завдяки цьому впродовж 2007–2009 рр. було виконано повномасштабну реконструкцію та модернізацію основного й допоміжного обладнання Краматорської ТЕЦ [149]. Цілісний майновий комплекс у м. Артемівську – МКП "Артемівськтепломережа" (2007 р.) на 40 років було передано литовській компанії "Energija" на умовах концесії, де було заплановано оптимізувати тепломережі й котельні, установити прилади обліку теплової енергії, упровадити інші енергозберігаючі технології. Крім того, до моменту передачі в концесію концесіонером було погашено заборгованість зі сплати податків і зборів за рахунок концесійних платежів майбутніх періодів [197].

Таким чином, в процесі узагальнення практики запровадження ППП в Україні та за кордоном встановлено, що накопичений міжнародний досвід може бути успішно використаний Україною при реалізації проектів та програм енергозбереження в інфраструктурній сфері. Проте в Україні, через низку проблем, досвіду завершених проектів ППП немає.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

2.1. Теоретичні підходи до побудови економічного механізму енергозбереження на підприємстві

Проблема енергозбереження та забезпечення енергоефективності виробництва постала перед Україною одночасно зі здобуттям незалежності, але різке погіршення ситуації в енергетичній, економічній і політичній сферах у 2014 р. надали їй особливого значення. В умовах останньої політико-економічної кризи загострилися такі вади національної економіки та державного регулювання, як: значні втрати ресурсів, постачання яких здійснюється застарілими генеруючими потужностями; недосконала структура виробництва й енергоспоживання; уповільнення впровадження передових технологій, спрямованих на енергозбереження; недосконалість нормативно-правового забезпечення; низька якість управління процесами енергозбереження; недовірливість наявних економічних методів, важелів та інструментів державної політики енергозбереження тощо. Подальше зволікання з вирішенням цих питань матиме не тільки негативні наслідки для національної економіки, а й національної безпеки України. У зв'язку з цим виникає необхідність поглибленого вивчення теоретичних основ побудови ЕМЕ та розробки науково обґрунтованих пропозицій щодо формування ЕМЕ підприємств як первинної ланки національної економіки з урахуванням галузевої специфіки їх функціонування.

Вітчизняні та закордонні науковці приділяють чимало уваги дослідженню теоретичних основ енергозбереження, оскільки розв'язання

проблем у цій сфері має велике значення для всіх верств населення й держави в цілому. Значний внесок у розвиток теоретичної бази розробки економічних механізмів, зокрема у сфері енегозбереження, зробили такі вітчизняні науковці: В.В. Бевз [11], С.О. Воєводін [35], В.В. Джеджула [66], О.В. Козлова [265], О.О. Кульман [150], Л.М. Павлова [186] та ін. Серед зарубіжних учених, які досліджували основи формування механізмів енергозбереження, можна назвати: Л.Г. Коршунова, Н.Г. Кузьміна, К.В. Кузьміна [142], М. Котчена, Л. Гранта [312], Р. Невелла, А. Джафе, Р. Стівенса [315], Г. Меткалфа, К. Хассеа [314], П. Стівенсона [318], А.С. Яковлева, Г.А. Баришева [293]. Незважаючи на різноплановість і глибину проведених досліджень, питанню побудови ЕМЕ на підприємстві в науковій літературі приділено недостатньо уваги, а ґрунтовний аналіз зарубіжних і вітчизняних наукових джерел дає підстави дійти висновку, що не існує і чіткого та зрозумілого визначення поняття ЕМЕ.

Так, В.В. Бевз, досліджуючи організаційно-економічний механізм енергозбереження на підприємстві, пропонує таке його визначення: "сукупність організаційних та економічних важелів (кожному з яких властиві власні форми управлінського впливу), які чинять вплив на економічні й організаційні параметри підприємства, що сприяє формуванню та посиленню енергетичного потенціалу, отриманню конкурентних переваг та ефективності діяльності підприємства в цілому" [11]. Зважаючи на визначення в тлумачному словнику [178, с. 690] слова "важіль" як "засобу, яким можна порушити діяльність чи привести в дію будь-що", зазначимо, що такий підхід є доцільним для визначення поняття організаційно-економічного механізму. Проте щодо ЕМЕ таке твердження неприпустимо, оскільки звужується обсяг поняття через обмеження такого механізму тільки важелями. Іншої думки дотримується Т.В. Сердюк, яка визначає організаційно-економічний механізм енергозбереження як "систему взаємопов'язаних економічних та організаційних елементів, спрямованих на активізацію економічного витрачання ПЕР, упровадження енергозберігаючих заходів із урахуванням

інноваційних досягнень у галузі, як технологічних, так і продуктивних" [245, с. 87]. Такий підхід обумовлює логічне поєднання ЕМЕ з організаційною складовою, оскільки ефективний економічний механізм повинен мати чітку організаційну структуру. При цьому до економічних елементів автор відносить «сукупність взаємопов'язаних фінансово-економічних засобів, метою яких є стимулювання енергозберігаючих процесів, зокрема, державну інвестиційну підтримку енергозбереження та політику ціноутворення ПЕР» [245].

У зв'язку з тим, що не існує єдиного підходу до визначення поняття "ЕМЕ", на нашу думку, доцільним є розгляд визначень споріднених понять, наведених у фаховій літературі.

Так, Т.М. Афонченкова визначає економічний механізм енергозбереження (ЕМЕ) як "сукупність заходів, що забезпечують максимально ефективне використання енергетичного потенціалу за мінімальних питомих витрат енергії на виробництво одиниці продукції" [7]. Такою дефініцією, на наш погляд, звужується обсяг досліджуваного поняття через обмеження відповідного механізму тільки заходами та сферою виробництва. Крім того, із визначення не зрозуміло, у який спосіб реалізується ЕМЕ через "сукупність заходів", які, виходячи із запропонованого автором тлумачення, можуть бути не тільки економічного характеру. Акцент на економічній природі заходів, що є складовою ЕМЕ, зроблено у визначенні, запропонованому Н. С. Гетало [41]. Автор визначає ЕМЕ як "сукупність економічних інструментів і заходів, за допомогою яких забезпечується ефективна реалізація процесу енергозбереження" [41]. Такий підхід, на нашу думку, більше конкретизує механізм енергозбереження у загальному сенсі. Так, "механізм" являє собою і "послідовність станів, процесів, що визначають собою будь-яку дію, явище" [178]. Інакше кажучи, дією ЕМЕ передбачається не тільки застосування інструментів і вжиття заходів, як зазначає Н.С. Гетало. Водночас велика кількість авторів, застосовуючи цей термін у своїх дослідженнях, взагалі не дають його визначення. Також слід звернути увагу на

той факт, що, незважаючи на те, що у Законі України "Про енергозбереження" [214] виокремлено розділ II "Економічний механізм енергозбереження", визначення цього поняття юридично не закріплено ані в зазначеному Законі, ані в інших нормативно-правових актах України.

Ю.І. Чистов у роботі [285] розглядає механізм енергозбереження та визначає його як "систему інструментів, яка за певного застосування приводиться в дію і здійснює процес енергозбереження, за рахунок якого має надавати позитивний ефект відразу у декількох площинах, що відображає багатовекторну природу механізму" [285]. Під такими площинами автор розуміє економічний та екологічний вектори. Останній, на його думку, "дедалі більше інтегрує у політичні й економічні сфери діяльності держави" [285]. У своєму дослідженні автор зазначає, що реалізація такого механізму енергозбереження можлива лише за умов удосконалення законодавчої бази.

Отже, на підставі проведеного аналізу наявних підходів до визначення "ЕМЕ" та його споріднених понять можна свідчити про те, що в економічній літературі не існує єдиного підходу до розкриття сутнісних характеристик цього поняття та його змісту. Оскільки докладне розкриття змісту цієї категорії пов'язане зі структуруванням складових механізму енергозбереження, звернемося до етимологічного змісту родового поняття "механізм".

У роботі [285] Ю.І. Чистов зазначає, що "будь-який простий механізм, чи система, чи то важіль, чи то блок створені для того, щоб або змінити напрямок дії сили, або ж для того, щоб за умови прикладання меншої сили набути ефекту, що перевищує цю силу". Метою механізму енергозбереження, на нашу думку, є забезпечення завдяки запровадженню сучасних форм, методів та інструментів налагодженого процесу розробки та реалізації заходів енергозбереження, спрямованих на економію ПЕР, скорочення всіх ресурсів, необхідних для їх реалізації, та збереження навколишнього середовища. Грунтуючись на цьому положенні та враховуючи результати досліджень [6; 11; 41; 245; 285], пропонуємо виокремити такі складові:

економічна, організаційно-управлінська, техніко-технологічна, соціальна, інформаційна, екологічна та правова складові (рис. 2.1). Розглянемо більш детально кожну з визначених складових.



Рис. 2.1. Складові механізму енергозбереження

Джерело: розроблено авторами

Правова складова механізму енергозбереження є ключовою, оскільки будь-яка сфера господарської діяльності підпорядкована положенням (діям) нормативно-правових актів. Правове регулювання енергозбереження являє собою сукупність усіх нормативно-правових положень, що впливають на процеси, пов'язані з енергозбереженням. З підписанням Україною Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони [230], постає питання здійснення системних реформ, у т.ч. й у сфері енергетики, та плануються розробка та прийняття відповідних нормативно-правових положень, гармонізованих із положеннями та стандартами ЄС. У цьому напрямі зроблено перші кроки, а саме: заплановано внести зміни до деяких Законів України "Про реформування системи управління єдиною газотранспортною системою України" [211], підготовлено та прийнято Закон України "Про ринок природного газу" [231], внесено зміни до Закону України "Про угоди про розподіл продукції" [232] тощо. Зосередження уваги саме на цих нормативно-правових актах пояснюється високою залежністю України від імпорту природного газу.

Проблема раціонального розподілу ПЕР може бути розв'язана за допомогою техніко-технологічної складової механізму енергозбереження, чим забезпечується оптимізація потенціалу енергозбереження. Він проявляється в сукупності потенційних можливостей застосування всіх наявних засобів, спрямованих на забезпечення ефективного споживання ПЕР із упровадженням інноваційних технологій. Такий напрям розвитку визначений і в Програмі енергонезалежності Стратегії сталого розвитку "Україна – 2020" [234], головним завданням реалізації якої є забезпечення енергетичної безпеки та перехід до енергоощадного споживання енергоресурсів. При цьому основною метою державної політики в цій сфері є перехід до впровадження енергоефективних технологій, зокрема, завдяки механізму залучення енергосервісних компаній і використання альтернативних джерел енергії, а також модернізації інфраструктури паливно-енергетичного комплексу країни.

Оскільки за сучасними енергозберігаючими технологіями можна не тільки раціонально споживати ПЕР, а й скорочувати шкідливі викиди в довкілля, під час формування механізму енергозбереження необхідно враховувати й екологічні аспекти. Слід зазначити, що більшість енергозберігаючих програм в Україні тією чи іншою мірою пов'язані з екологією. Наприклад, Державна цільова екологічна програма проведення моніторингу навколишнього природного середовища [219] та Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 рр. [216]. Крім цих програм, Урядом України 2010 року підписано Рамкову угоду про співпрацю з Північною екологічною фінансовою корпорацією (НЕФКО) [123], завдяки чому "держави можуть розв'язувати екологічні проблеми за допомогою ефективних фінансових інструментів". У межах співпраці України з НЕФКО передбачається розробка інвестиційних проектів щодо енергоефективності для пом'якшення впливу на зміну клімату, що сприяє розвитку ринку послуг із енергоефективності та залучення інвестицій у реалізацію проектів із енергозбереження в трьох

ключових секторах міського господарства – системах централізованого теплопостачання, муніципальному освітленні, закладах охорони здоров'я та інших громадських будівлях [123].

Організаційно-управлінська складова являє собою взаємозв'язок сукупності організаційних елементів і механізмів управління. Дією такого механізму організуються, управляються та регулюються процеси енергозбереження, забезпечуючи ефективність політики енергозбереження. Організаційно-управлінський механізм на всіх ієрархічних рівнях управління реалізується виконанням програм і стандартів, здійсненням контролю, організацією енергетичного менеджменту тощо. У цьому напрямі передбачено розробити та прийняти відповідні нормативно-правові акти щодо впровадження сучасних європейських стандартів корпоративного управління державними енергетичними компаніями відповідно до рекомендацій Організації економічного співробітництва та розвитку. Станом на початок травня 2015 р. розпочато відповідний проект спільно з консультантами Pricewaterhouse Coopers (PwC) та юристами Baker & McKenzie, який фінансується Європейським банком реконструкції та розвитку [125].

Значне підвищення цін на енергетичні ресурси, споживчих цін і рівня заробітної плати потребує виокремлення соціальної складової механізму енергозбереження. Це стане підставою для обґрунтування пріоритетності тих рішень, якими не порушуватиметься соціальна стабільність суспільства. Варто зазначити, що через нестабільну політичну ситуацію у країні посилюється актуальність соціальної складової у функціонуванні всього механізму енергозбереження. Так, у програмних документах [229; 234] одним із завдань в Україні є ліквідація крос-субсидій із синхронним запровадженням механізмів компенсацій для малозабезпечених верств населення.

Інформаційне забезпечення енергозбереження включає сукупність заходів, спрямованих на: ознайомлення з успішним досвідом зарубіжних країн щодо впровадження заходів енергозбереження; розповсюдження інформації про можливість отримання державної підтримки суб'єктам

господарювання при використанні енергозберігаючого обладнання та устаткування; доведення до відома працівників підприємств, населення інформації про методи та способи ефективного використання ПЕР шляхом проведення інформаційно-реklamних кампаній; пропагування впровадження малозатратних заходів енергозбереження, зокрема, завдяки встановленню пристроїв обліку ПЕР.

Відповідно до завдань, визначених у програмних документах [229; 234], ефективне подолання викликів зовнішнього середовища не може бути досягнуто без економічної складової, яка за рахунок використання всіх наявних фінансових ресурсів та економічних інструментів сприятиме досягненню поставлених цілей і вирішенню завдань. У контексті реалізації цих документів передбачено: законодавче відкриття структури тарифів на природний газ, електроенергію, теплову енергію, їх транспортування; забезпечення співпраці зі Світовим банком щодо реалізації Стратегії партнерства з Україною на 2012–2016 рр.; реалізація програм співробітництва з МВФ, Світовим банком, ЄБРР, ЄІБ та іншими міжнародними фінансовими організаціями; перегляд законодавства щодо стимулювання виробництва електроенергії з нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії; реформа системи "зелених" тарифів і їх балансування.

Функціонування кожної складової механізму енергозбереження здійснюється за допомогою методів, інструментів і важелів. Доцільність й ефективність їх запровадження впливає на реалізацію всього механізму енергозбереження в соціально-економічному просторі. Безперечно, кожна складова безпосередньо взаємодіє з іншою і впливає на ефективність функціонування всього механізму енергозбереження, але в контексті нашого дослідження зосередимо увагу на економічній складовій.

У зв'язку з тим, що термінологічна конструкція ЕМЕ є похідною від двох термінів "економічний механізм" та "енергозбереження", розглянемо більш докладно їх зміст.

У науковій літературі існує багато дефініцій поняття "економічний механізм", але питання щодо його тлумачення залишається відкритим. Так, Б. А. Райзберг у джерелі [241, с. 411] визначає поняття "економічний механізм" як: "1) сукупність організаційних структур, конкретних форм і методів управління, а також правових норм, за допомогою яких реалізуються економічні закони, здійснюється процес відтворення; 2) цілісна система, яка обов'язково повинна мати економічні важелі та використовуватися як інструменти впливу на економічні процеси підприємства". В роботі [242, с. 355] автор трактує цю категорію, як "сукупність методів і засобів впливу на економічні процеси". Визначення цим та іншими авторами [11; 35; 39; 43; 47; 52; 129; 139; 150; 170; 171; 198; 200; 254; 255; 263] різних тлумачень поняття "економічний механізм" є показником його багатогранності, а принципові розбіжності у визначенні його суттєвих ознак свідчать про те, що це поняття й досі залишається остаточно не ідентифікованим.

Даними табл. Б.1 Додатка Б підтверджується теза про те, що не має єдиної точки зору щодо розуміння суті як родового поняття "економічний механізм", так і видового поняття "економічний механізм підприємства". Для узагальнення різних авторських підходів автором запроваджено метод контент-аналізу, результати якого наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Частота повторів ключових слів у визначенні поняття "економічний механізм"

Підкатегорія	Частота повторювань	
	Абсолютна	Відносна, %
Сукупність	8	44
Система	6	33
Механізм	1	6
Взаємозв'язок	2	11
Діяльність	1	6
Усього	18	100

Джерело: розроблено авторами

Отже, найбільш прийнятним, із точки зору більшості дослідників, є визначення суті економічного механізму поняттями "сукупність" і "система",

тому з'ясуємо їх зміст, посилаючись на дефініції, сформульовані різними авторами (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Визначення понять "система" та "сукупність"

№	Джерело	Визначення
1	Л. П. Коврига, Т. В. Ковальова, В. Д. Пономаренко [136]	Система: 1) порядок, зумовлений правильним, планомірним розташуванням і взаємним зв'язком частин чого-небудь; 2) форма суспільного устрою; 3) сукупність будь-яких елементів, одиниць, частин, об'єднаних за спільною ознакою, призначенням
		Сукупність – неподільна єдність чого-небудь; загальна кількість, сума чогось
2	А. Н. Азріліян [17]	Система – безліч взаємодієвих елементів, що у відносинах і зв'язках один із одним складають цілісне утворення
		Сукупність – множина елементів із деякими загальними властивостями, істотними для їх характеристики, але не обов'язково системними
3	В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев [154, с. 438, 440]	Система – виокремлена з середовища сукупність взаємозалежних ієрархічно структурованих функціональних об'єктів (матеріальних або абстрактних), призначених для досягнення певної мети в рамках певного часового інтервалу
		Сукупність – з'єднання або набір частин у єдину множину або в суму безвідносно форми чи порядку

Джерело: розроблено авторами

На підставі порівняльного аналізу дефініцій, наведених у табл. Б.1 і табл. 2.2, можна дійти висновку, що економічний механізм являє собою сукупність [35; 129; 139; 186; 198; 241; 242; 255] економічних методів [129; 186; 198; 200; 242; 246; 254; 255], способів [129; 198; 200; 254], форм [11; 129; 139; 200; 241; 254], інструментів [129; 139; 198] і важелів впливу [129; 198; 241; 246; 254] на економічні відносини [129; 139; 198] та процеси [129; 198; 241; 242; 254; 255], що запроваджується для досягнення певної мети суб'єкта економічних відносин. Доречність вживання терміна "сукупність" обумовлюється тим, що зазначеною складовою економічного механізму хоч і "володіють деякими загальними властивостями, істотними для їх характеристики" [17], але не всі з них (складових) "перебувають у відносинах і зв'язках один із одним" [17] або є "взаємозалежними ієрархічно структурованими функціональними об'єктами" [154, с. 438].

У фаховій літературі економічні методи розглядаються як "прийоми або система прийомів" [2], спрямовані на досягнення поставленої мети, а також як спосіб впливу економічного механізму "на забезпечення безперерйного та ефективного функціонування" [247] суб'єктів господарювання. Автори [11; 35; 247; 254] наголошують на тому, що економічні методи засновані на функціях управління, тому включення економічних методів до економічного механізму обґрунтовано пояснюється органічним зв'язком між механізмом та управлінням.

Реалізація економічного механізму неможлива без застосування засобів, за допомогою яких здійснюється "вплив на економічні відносини та процеси" [129] на всіх рівнях економічної системи [171]. У зв'язку з цим невід'ємною складовою поняття "економічний механізм", що впливає на економічні відносини та процеси, є економічні важелі й інструменти. Засоби приводять у дію економічні методи та являють собою інструменти, дія яких підсилюється за допомогою важелів.

Із точки зору формальної логіки поняття "економічний механізм" та "ЕМЕ" перебувають у відношенні підпорядкування. Враховуючи те, що "за змістом між підпорядкованими поняттями існує таке відношення: підпорядковане поняття включає до свого змісту всі ознаки, властиві поняттю, що підпорядковує, плюс ознаки, специфічні тільки для підпорядкованого поняття" [116, с. 38], для з'ясування останніх (специфічних ознак поняття "ЕМЕ") необхідно з'ясувати зміст поняття "енергозбереження", що розкривається його визначеннями, наведеними в табл. Б.2 Додатка Б.

Аналіз табл. Б.2 є підставою для твердження, що поняття "енергозбереження" розглядається як процес [6; 121; 144] / діяльність [66; 214] / дія [32] / заходи [46; 238; 273], спрямовані на зменшення [6; 32; 46; 67; 121; 122; 273] / раціональне [46; 66; 144; 214] / економне [66; 214] / ефективне [109] споживання енергетичних ресурсів. У Великому тлумачному словнику [31] "процес" розглядається як послідовна зміна станів або явищ, що

відбувається закономірним порядком; "діяльність" – функціонування, робота будь-якої організації, установи; "дія" – робота, діяльність, здійснення будь-чого; "заходи" – сукупність дій або засобів для досягнення, здійснення будь-чого; "зменшення" – робити меншим обсяг, величину, кількість будь-чого; "раціональне" ґрунтується на вимогах розуму, логіки; "розумний" – спрямований до кращого, розумнішого застосування будь-чого; "економне" передбачає бережливе, ощадливе витрачання будь-чого; "ефективне" приводить до потрібних результатів, наслідків, дає найбільший ефект.

Спираючись на визначення наведених вище термінів, можна стверджувати, що енергозбереження являє собою не діяльність або дію, а процес розробки та реалізації заходів енергозбереження, що перебувають у безперервному стані адаптації до викликів зовнішнього середовища та змін, які відбуваються у сфері енергозбереження.

Для визначення основних складових поняття "енергозбереження" варто погодитись із більшістю наукових підходів, в яких акцентується увага на тому, що енергозбереження спрямоване саме на раціональне й економне споживання енергетичних ресурсів. Вважаємо, що введення до дефініції ЕМЕ терміна "зменшення" є недоречним, оскільки розумне, бережливе, ощадливе споживання таких ресурсів забезпечує їх зменшення. Це стосується і терміна "ефективне", тому що ефективність – це результат, якого неможливо досягнути без раціонального й економного споживання енергетичних ресурсів. Отже, можна виокремити такі специфічні ознаки поняття "енергозбереження": процес розробки та реалізації заходів енергозбереження, спрямованих на раціональне й економне споживання енергетичних ресурсів.

Враховуючи вищезазначене, дефініцію "економічний механізм енергозбереження" можна сформулювати як: сукупність економічних методів, способів, форм, інструментів і важелів впливу на економічні відносини та процеси, якими завдяки функціям управління забезпечується розробка та реалізація заходів щодо раціонального й економного споживання енергетичних ресурсів. Таким визначенням, на відміну від інших, можливо

враховувати економічний та управлінський аспекти й зосередити увагу на створенні необхідних умов для здійснення енергозберігаючих заходів, а також конкретизувати такі заходи. Побудова налагодженого й адаптованого до сучасних умов господарювання ЕМЕ на підприємстві сприятиме розв'язанню таких проблем, як висока енергоємність виробництва; значні втрати енергетичних ресурсів; відсутність дієвих економічних стимулів для впровадження енергозберігаючих заходів; низька організація управління процесами енергозбереження; неналежне ресурсне забезпечення заходів і програм енергозбереження тощо.

На підставі аналізу літературних джерел визначено, що деякі вчені подають визначення ЕМЕ без виокремлення складових такого механізму. Зважаючи на це, для структуризації ЕМЕ проаналізуємо різні наукові підходи до вирішення цього завдання, що наведені в публікаціях останніх років.

О.Л. Михайлюк у своїй праці [166] виокремлює такі складові ЕМЕ: фінансова підтримка державою енергозберігаючих проектів, спрощення процедури залучення коштів іноземних і приватних інвестицій у цю сферу та надання певних пільг щодо оподаткування для подальшого залучення суб'єктів господарювання до цієї діяльності. У роботі В.І. Тітяєва [269] на основі узагальнення відповідної практики встановлено, що найбільш популярними економічними інструментами, що застосовуються з метою ресурсозбереження, є податки та податкові пільги, субсидії і гранти, пільгові кредити та позики, стимулювальна цінова політика, пряме державне фінансування проектів. Т.В. Сердюк [245] вважає, що інструментарієм політики заохочення енергозбереження охоплюється запровадження податкових пільг та інвестиційних кредитів, визначення національних стандартів енергоспоживання, регулювання цін і тарифів на енергоносії, державне субсидювання проектів із енергозбереження в приватному секторі, фінансування досліджень і розробок у галузі енергозбереження, інформаційні кампанії та освітні програми. Переважна більшість виокремлених авторами [166; 245; 269] складових має фінансову природу, хоч і спрямована на

мотивацію до енергозбереження, але тільки за рахунок фінансових важелів та інструментів. Отже, такий підхід до структурування ЕМЕ є занадто спрощеним і більш прийнятним для виокремлення складових фінансового механізму енергозбереження.

У контексті нашого дослідження заслуговує на увагу підхід І.Б. Запужляк [122], яка пропонує такий склад ЕМЕ: система планів запровадження енергозберігаючих заходів і стимулів до раціонального споживання ПЕР; організація енергозбереження; засоби та способи контролю й оцінювання споживання ПЕР, результатів реалізації енергозберігаючих заходів; інформаційне та кадрове забезпечення проведення енергозберігаючої діяльності; економічні інструменти регулювання енергозбереження (нормування паливно-енергетичних витрат, інструменти фінансування енергозберігаючих заходів, енергозберігаючі програми, податкові пільги, регулювання цін на паливо й енергію, амортизаційна політика). Зазначений підхід, на нашу думку, найбільш обґрунтований, оскільки найбільш повно охоплюється поелементний склад економічного механізму.

Отже, на підставі авторського аналізу наукових праць щодо виокремлення складових ЕМЕ свідчимо про те, що не існує єдиного та цілісного уявлення про структуру ЕМЕ. Науковці переважно пропонують різні "набори" фінансових інструментів реалізації політики енергозбереження й обґрунтовують доцільність застосування економічних важелів і механізмів мотивації щодо впровадження енергозберігаючих заходів. Натомість у дослідженнях із питань побудови ефективного економічного механізму перелік його складових є ширшим. Так, на переконання О.А. Кіреєвої [134], економічний механізм включає такі складові, як інструменти та важелі. До інструментів автор відносить ціни, оплату праці, податки, орендну плату, тарифи, інші економічні нормативи, а до важелів – планування, економічне стимулювання, державні приписи, різні ліміти, умови господарювання, ціни з різними надбавками до них, санкції за невиконання договірних зобов'язань, за несвоєчасне повернення кредиту тощо. В.П. Москаленко у своїй

праці [170] зосереджує увагу на таких підсистемах економічного механізму, як функціональна підсистема – включає планування, прогнозування, ціноутворення, аналіз, облік тощо; підсистеми забезпечення – правове, інформаційне та нормативне, а також внутрішні економічні відносини; економічні важелі – ціни, тарифи, процентні ставки, економічне стимулювання, штрафи, пільги. М.Г. Грещак [34] визначає структуру економічного механізму підприємства з такими складовими, як: механізм формування та споживання ресурсів (капіталу); механізм управління витратами; механізм управління фінансами; мотиваційний механізм; механізм взаємодії з ринками.

У контексті нашого дослідження на особливу увагу також заслуговують пропозиції науковців щодо вдосконалення ЕМЕ. Так, у роботі Т. М. Афонченкової [7] запропоновано імітаційну модель удосконалення оцінювання інвестиційних проектів зі споживанням відновлюваних джерел енергії. На думку К. О. Братковської [21], необхідне застосування узгоджених економічних важелів для вдосконалення процесу формування й реалізації програм енергозбереження. Л. В. Кравцова основну увагу в науковому дослідженні [145] зосередила на вдосконаленні організаційно-економічних форм управління енергозбереженням на основі дії механізму мотивації. Пропозиції Н. С. Гетало [41] також стосуються процесу стимулювання щодо впровадження енергозберігаючих заходів. Віддаючи належне доробкам цих та інших дослідників, слід зазначити, що й донині недостатньо уваги приділено застосуванню сучасних економічних інструментів на підприємстві, якими забезпечується диверсифікація джерел фінансування заходів і програм енергозбереження.

У процесі узагальнення теоретичних підходів до побудови ефективного ЕМЕ та практики запровадження енергозберігаючих заходів на підприємствах різних форм власності й секторальної належності розроблено концептуальну схему ЕМЕ на підприємстві (рис. 2.2), яка ґрунтується на виокремленні цілей підприємства, мети ЕМЕ, функціональної та

забезпечувальної підсистем, а також економічних інструментів і важелів. Зазначений підхід, на відміну від інших, є комплексним, завдяки чому можливо розглянути функціонування ЕМЕ в розрізі окремих складових і дослідити їх вплив на процеси енергозбереження.

Запропонована концептуальна схема ЕМЕ підприємства являє собою основу для прийняття ефективних управлінських рішень щодо формування ЕМЕ на підприємстві, що сприятиме забезпеченню досягнення поставленої мети його формування, а також підвищенню показників діяльності підприємства.

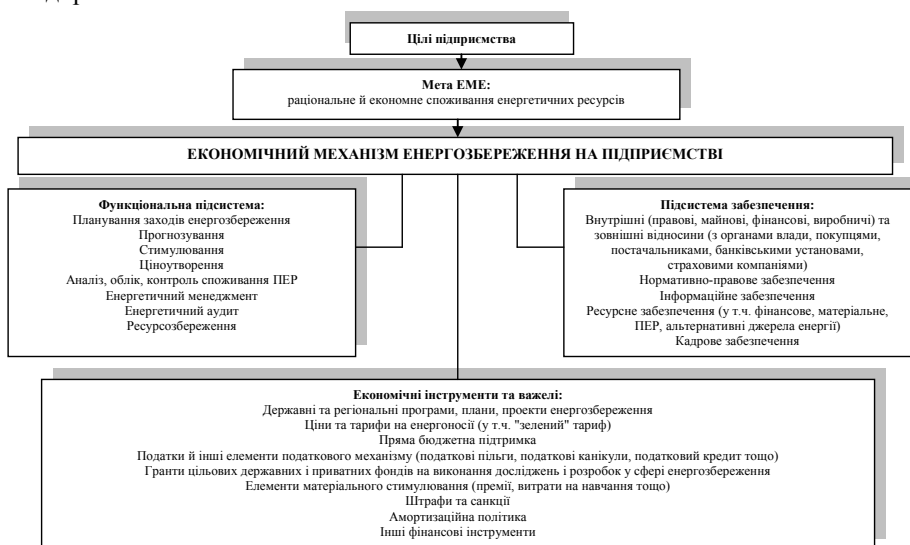


Рис. 2.2. Концептуальна схема ЕМЕ підприємства

Джерело: розроблено авторами

Варто зазначити, що ЕМЕ на підприємстві виконує такі важливі функції:

- функція управління: ЕМЕ спрямований на створення належних умов взаємозв'язку структурних підрозділів, що стосуються процесу енергозбереження на підприємстві та дають можливість йому реалізовувати поставлені цілі та забезпечувати ефективність його функціонування;

- функція стимулювання: ЕМЕ передбачається система стимулів для підприємства та працівників, залучених до процесу розробки та реалізації заходів енергозбереження, спрямованих на ефективну їх взаємодію задля досягнення поставленої мети функціонування ЕМЕ через забезпечення матеріальної зацікавленості всіх учасників;

- функція регулювання: ЕМЕ забезпечується виконання поточних заходів у сфері енергозбереження, регулюються внутрішні відносини на підприємстві, а також формулюються загальні правила взаємодії підприємства з зовнішнім середовищем;

- функція ресурсозбереження: ЕМЕ сприяє раціональному та економному споживанню наявних матеріальних і паливно-енергетичних ресурсів завдяки розробці відповідних заходів щодо впровадження новітніх технологій і використання сучасного обладнання.

Важливим аспектом формування ЕМЕ на підприємстві є визначення його секторальної специфіки, оскільки особливості діяльності підприємств будь-якої сфери національної економіки можуть значно впливати на формування та функціонування всього ЕМЕ. Отже, враховуючи специфічні ознаки ЕМЕ, а саме оптимізацію споживання енергоресурсів, доцільним є виокремлення сфери економіки, яка на сьогодні є найбільш енергоємною, – сфери ЖКГ. Відсутність налагодженого механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства та недосконала система управління такими підприємствами в поєднанні з браком фінансових ресурсів, необхідних для реалізації заходів енергозбереження, знижують результативність діяльності підприємств цієї сфери й унеможливають досягнення цільових орієнтирів державних концепцій, стратегій і програм енергозбереження. У зв'язку з цим питання визначення особливостей формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства та розробки програм енергозбереження потребують поглибленого дослідження.

2.2. Особливості формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства

На сучасному етапі розвитку економіки України політикою енергозбереження передбачається вжиття певних заходів організаційного та техніко-технологічного характеру щодо зменшення енергоємності ВВП, скорочення втрат ПЕР, зниження навантаження на державний і місцевий бюджети. Проте різке погіршення ситуації в енергетичній сфері зумовило необхідність коригування чинної політики енергозбереження в Україні. З метою пошуку шляхів її вдосконалення розглянемо зарубіжний досвід реалізації такої політики, узагальнення якого наведено в табл. Б.3 Додатка Б.

За даними табл. Б.3 Додатка Б визначено, що в основу реалізації політики енергозбереження у країнах світу, що динамічно розвиваються, покладено навчання громадян дбайливого та заощадливого споживання ПЕР; диверсифікація джерел ПЕР; застосування енергоефективного устаткування тощо. Посилаючись на багаторічний досвід та успішність реалізації політики енергозбереження за кордоном, для України при коригуванні чинної політики енергозбереження та пошуку способів підвищення ефективності її реалізації доцільним є врахування вищезазначених заходів. Крім того, Україна знаходиться на стадії розробки законопроекту у сфері енергоефективності щодо імплементації вимог Директиви ЄС [300] з енергоефективності, яким визначаються засади державної політики у сфері енергоефективності, вимоги щодо реконструкції будівель та шляхи підвищення ефективності енергетичної системи.

На реалізацію політики енергозбереження впливають різноманітні чинники. У роботі [8] авторами систематизовано чинники, що негативно впливають на енергозбереження в Україні. Найбільш вагомими з них автори вважають такі [8]:

- на державному рівні – низький рівень обізнаності керівництва держави щодо важливості енергозбереження в економіці, недосконалість законодавчої

бази, недостатній рівень державних органів управління енергозбереженням, неналежне фінансування програм енергозбереження, недовіра наявних важелів та інструментів реалізації заходів енергозбереження;

- на регіональному рівні – монополія енергозабезпечувальних підприємств, дисбаланс між обласними адміністраціями та регіональними енергетичними компаніями щодо розвитку стратегічних планів;

- на рівні підприємства – емпіричний підхід до визначення енергозберігаючих заходів, недосконалість методів розробки заходів енергозбереження та відсутність чітко обгрунтованого оцінювання ефективності інвестицій в енергозберігаючі проекти.

Враховуючи специфічні ознаки енергозбереження, доцільним є дослідження особливостей підприємств сфери ЖКГ, які мають проблеми із застарілістю технологій, зношеністю мереж й основних засобів, значними втратами ПЕР, що певною мірою призводить до зниження результативності діяльності та збитковості підприємств цієї сфери.

Перш ніж перейти до особливостей підприємств сфери ЖКГ, розглянемо трансформацію права власності цих підприємств. Так, за часів Радянського Союзу на законодавчому рівні комунальної власності як окремої форми не існувало – була лише державна власність. З набуттям Україною незалежності Законом України "Про власність" [208] комунальну власність було виокремлено як частину державної власності, до якої відносились: 1) загальнодержавна (республіканська) власність; 2) власність адміністративно-територіальних одиниць (комунальна власність). Згодом було прийнято Закон України "Про місцеве самоврядування в Україні" [226], де право комунальної власності визначено як право територіальної громади володіти, доцільно, економічно, ефективно користуватися і розпоряджатися на свій розсуд і в своїх інтересах майном, що належить їй, як безпосередньо, так і через органи місцевого самоврядування.

Підприємства сфери ЖКГ, які відносяться до комунальної форми власності, за призначенням та функціями поділяються на такі види [243]:

- санітарно-технічні (підприємства з водопостачання та водовідведення, санітарної очистки міст та ін.);
- транспортні підприємства (міський електричний транспорт, метрополітен та ін.);
- підприємства комунальної енергетики (електричні, газові, теплові мережі й ін.);
- підприємства комунального обслуговування (готелі й ін.);
- підприємства й організації зовнішнього міського благоустрою (шляхове господарство, озеленення, вуличне освітлення й ін.).

Такі підприємства створюють комфортні умови для населення та сприяють здійсненню життєзабезпечення для всіх суб'єктів господарювання, надаючи житлово-комунальні послуги. Як зазначено в роботі [286], такі послуги носять подвійний характер – надаються у вигляді доведених до споживача матеріальних носіїв (газ, тепла, електрична енергія, вода) з певними показниками якості, а також у вигляді безпосередньо виконуваних робіт на об'єкті (обслуговування житлових будинків, санітарне очищення, ремонт).

Щодо особливостей сфери ЖКГ, то у працях [62; 63; 157; 159; 179; 190] визначено особливості сфери ЖКГ, узагальнення яких стало підставою для таких висновків:

- багатогалузевий комплекс;
- надання послуг виробничим і невиробничим сферам;
- висока соціальна значущість;
- висока фондосміність;
- державне регулювання діяльності;
- локалізація ЖКГ і місць надання послуг;
- екологічний і санітарний контроль.

Основні проблеми цієї сфери можна згрупувати за такими напрямками: соціально-економічні, пов'язані з низьким рівнем добробуту та соціальної захищеності населення, недостатніми темпами розвитку будівельної галузі для задоволення потреб населення міст доступним житлом; організаційно-

управлінські, породжені недосконалим законодавством у сфері державного регулювання ЖКГ країни, відсутністю єдиної стратегії його розвитку; фінансово-інвестиційні, які пов'язані з відсутністю не лише достатнього бюджетного фінансування капітальних вкладень у сфері ЖКГ, а й вагомих фінансових стимулів для залучення інвестиційного капіталу; технічно-інноваційні, що викликані відсутністю або ж недосконалістю науково обґрунтованих альтернативних будівництву та капітальному ремонту інноваційних проєктів щодо житлових комплексів [199].

Серед зазначених вище особливостей сфери ЖКГ також виокремлюють високу енергоємність, якою переважно визначаються проблеми цієї сфери, що обумовлює актуальність їх дослідження крізь призму енергозбереження. Слід зазначити, що, незважаючи на постійну увагу публічної влади, науковців і практиків до цієї проблематики, сучасний критичний стан комунального господарства в Україні свідчить про нерозв'язаність питань, пов'язаних із енергозбереженням. За таких умов підвищення ефективності діяльності підприємств комунального господарства може бути досягнуто розробкою дієвого ЕМЕ, що передбачає ґрунтовне дослідження особливостей його формування на підприємствах цієї сфери.

Перш ніж перейти до визначення особливостей формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, сформулюємо основні вихідні принципи, за якими доцільно формувати ЕМЕ на вітчизняних підприємствах цієї сфери, а саме: спрямування програм енергозбереження на розвиток і використання альтернативних і нетрадиційних джерел енергії; стимулювання енергозбереження й підвищення енергоефективності завдяки створенню державою сприятливих умов зацікавленості в енергозбереженні приватних осіб; популяризація впровадження сучасних енергоефективних технологій серед споживачів житлово-комунальних послуг, а також інформаційно-роз'яснювальна робота щодо економічних, екологічних, соціальних переваг енергозбереження.

Під час розробки ЕМЕ на підприємствах комунального господарства актуалізується завдання виокремлення особливостей елементів ЕМЕ в межах структурних складових, а саме функціональної підсистеми, підсистеми забезпечення та економічних інструментів і важелів. Узагальнення особливостей елементів ЕМЕ, що обумовлені специфікою діяльності сфери ЖКГ в Україні та інших країнах світу, наведено в табл. Б.4 Додатка Б.

За даними табл. Б.4 можна виокремити такі особливості формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства в Україні, які, на нашу думку, мають значний вплив на процес його формування:

- планування заходів енергозбереження здійснюється в межах реалізації програм енергозбереження за програмно-цільовим методом;

- контроль за наявністю встановлених норм і питомих витрат ПЕР здійснює Державне агентство з енергоефективності й енергозбереження, яке розробляє, погоджує державні цільові програми у сфері ефективного використання ПЕР, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива та здійснює контроль за виконанням, а також погоджує галузеві, регіональні та місцеві програми у цій сфері;

- надання населенню субсидій для відшкодування витрат на оплату житлово-комунальних послуг;

- стимулювання населення до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування банківською установою частини суми кредиту, залученого на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів;

- встановлення цін і тарифів Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП).

Слід зазначити, що на підприємствах комунального господарства заходи енергозбереження дещо різняться від тих, що впроваджуються на підприємствах інших сфер. Залежно від особливостей функціонування таких підприємств ці заходи переважно зводяться до заміни (встановлення)

приладів обліку енергоресурсів або заміни (ремонту) устаткування й обладнання. Так, на підприємствах житлового господарства головними заходами є термоізоляція стін, ориш і під'їздів житлових будівель, установлення теплових насосів; на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства – установлення приладів обліку споживання води, реконструкція насосних станцій та очисних споруд каналізації, саніація та заміна водопровідно-каналізаційних мереж; на підприємствах тепlopостачання – модернізація теплових пунктів, ізоляція трубопроводів опалення й гарячого водопостачання; на електромережах зовнішнього освітлення – установлення енергозберігаючих ламп, діодів, фотореле для регулювання освітлення тощо.

Як було зазначено вище, сфера ЖКГ регулюється державою, а саме НКРЕКП, що формує цінову та тарифну політику у сферах енергетики та комунальних послуг. За чинною практикою при встановленні тарифів використовуються дані минулого періоду. Суттєвим недоліком такого підходу є відсутність стимулювання до ресурсо- та енергозбереження, оскільки збільшення витрат компенсується зростанням тарифу. Крім того, норматив рентабельності, яким визначається прибуток підприємства, не є економічно обгрунтованим. Отже, така політика НКРЕКП свідчить про недосконалість виконання нею функцій регулятора та не створює необхідних економічних стимулів і належних умов до залучення інвестицій.

Однією з проблем реалізації заходів енергозбереження на об'єктах інфраструктури є обмеженість вітчизняних підприємств щодо вкладення значних капіталовкладень, необхідних для реалізації заходів енергозбереження, та неспроможність підприємств реалізувати ці заходи належним чином. Вирішенню цього питання сприяє існування таких форм реалізації заходів енергозбереження, як:

- перформанс-контрактинг, що являє собою форму лізингового контракту, за яким вартість переданого енергозберігаючого обладнання та

послуг повертається за рахунок вартості виробленої або зекономленої енергії після впровадження проекту;

- залучення енергосервісних компаній, які за власний рахунок або за рахунок залучених коштів реалізують заходи чи проекти енергозбереження та гарантують досягнення економії ПЕР;

- співпраця держави та приватних компаній, які на основі договору реалізують заходи енергозбереження.

Незважаючи на поширеність у зарубіжній практиці використання всіх форм реалізації заходів енергозбереження, перші дві форми поряд із перевагами (відповідальність впровадження заходів енергозбереження, гарантія їх фінансування, облік економії ПЕР від впровадження) мають вагомі недоліки їх застосування, а саме: можливий примус із укладання договору на обслуговування енергозберігаючого устаткування, перевищення запланованих витрат на реалізацію заходів енергозбереження та підвищення ризику гарантування заощаджень.

Щодо партнерства держави та бізнесу в інфраструктурній сфері, то ця форма співпраці дозволяє вирішити проблему нестачі бюджетних коштів, розширити можливість залучення позикових коштів під державні гарантії, підвищити якість наданих послуг, підвищити ефективність управління в інфраструктурній сфері та перерозподілити ризики, а також посилити відповідальність сторін під час реалізації заходів енергозбереження.

Виконання програм є запорукою сталого розвитку як регіонів, так і держави в цілому. Необхідність розробки програм енергозбереження в Україні регламентовано низкою нормативно-правових актів, останнім із яких є "Стратегія сталого розвитку "Україна – 2020" (далі – Стратегія) [234], затверджена Указом Президента України від 12.01.2015 № 5/2015. Так, у Стратегії, одним із першочергових пріоритетів є проведення Реформи енергетики та реалізації Програми енергоефективності. Щодо останньої, то головним завданням цієї Програми є забезпечення енергетичної безпеки та перехід до енергоефективного й енергоощадного споживання енергоресурсів із

упровадженням інноваційних технологій за умови зниження енергоємності ВВП на 20 % до кінця 2020 р. Досягнення поставлених цілей передбачено здійснити завдяки запровадженню сучасних форм, механізмів та інструментів реалізації державної політики, ефективність яких доведена міжнародним досвідом, зокрема, відносно новою для нашої країни формою взаємодії держави та приватного сектора – ППП.

Ефективність запровадження заходів енергозбереження, а також реалізація безпосередньо політики енергозбереження підвищується за умови розробки підприємствами відповідних програм енергозбереження. В Україні застосовується переважно програмно-цільовий механізм реалізації політики енергозбереження, який успішно функціонує на державному й регіональному рівнях [166], а це дає підстави проаналізувати відповідність витрачених ресурсів й отриманих результатів, а також оцінити значущість, економічну та соціальну ефективність тих чи інших заходів, які фінансуються з бюджету [270]. У роботі [278, с. 71] визначено, що "логіка програмно-цільового методу визначається послідовністю етапів: проблема, мета, ресурси, організація, реалізація, елементи наведеної послідовності та являють собою цільову комплексну програму".

При розробці енергозберігаючих програм на практиці існує певна кількість альтернативних варіантів чи рішень. Так, М. К. Сухонос [261] пропонує такі підходи до розробки регіональних програм: перший – програма енергозбереження являє собою сукупність муніципальних програм зі специфічними розділами обласного рівня, переважно це житлово-комунальний сектор, система муніципального тепло- та водопостачання, газопостачання населення; другий підхід – прийнята програма, а муніципальні об'єкти самі віднаходять своє місце в цій програмі. На нашу думку, логічним і найбільш прийнятним за вітчизняних умов є перший підхід.

Основними програмними документами на державному рівні, які спрямовані на розв'язання гострих проблем у сфері енергозбереження та ЖКГ, є:

- енергетична стратегія України на період до 2030 р. [105; 106];
- загальнодержавна програма реформування і розвитку житлово-комунального господарства [215].

Виконання завдань цих та інших програмних документів спрямовано на ефективну їх взаємодію на всіх рівнях економічної системи. Зокрема, на виконання вимог Розпорядження Кабінету Міністрів України від 29.07.2009 № 891-р "Про затвердження плану заходів на 2010 рік щодо реалізації Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року" [222] в термін до 30.03.2010 р. обласним державним адміністраціям необхідно було розробити регіональні програми підвищення енергоефективності на 2010–2014 р., метою розробки яких є визначення конкретних дій регіональної влади в розрізі пріоритетних для регіонів сфер діяльності, а саме: підвищення ефективності використання ПЕР, досягнення сучасного технічного, економічного, організаційного рівня. За даними Державного агентства з ефективності та енергозбереження [58], в Україні протягом зазначеного періоду діяло всього 42 галузеві та регіональні програми підвищення енергоефективності (із них 15 галузевих, 27 – регіональних). З них у зазначений термін (до 30.03.2010 р.) було затверджено лише 1 програму (АРК Крим), до кінця 2010 р. – 15 програм, а решту затверджено пізніше – 01.01.2010 р. Така ситуація свідчить про неналежну організацію процесу розробки регіональних програм. З метою підвищення ефективності реалізації регіональних програм енергозбереження відповідно до Закону України "Про енергозбереження" [214] та керуючись Законом України "Про місцеве самоврядування в Україні" [226], в містах були розроблені програми енергозбереження для підприємств житлово-комунального господарства міста, транспорту та бюджетної сфери. На відміну від обов'язковості розробки державних і регіональних програм енергозбереження, необхідність розробки відповідних програм на мікрорівні, зокрема на підприємствах комунального господарства, не є обов'язковою, що актуалізує завдання подальшого дослідження ефективності реалізації програм енергозбереження

та економічного ефекту від впровадження відповідних заходів на рівні підприємства. Водночас підприємства водопровідно-каналізаційного, теплопостачання, які зацікавлені в залученні кредитних коштів, насамперед кредитів від міжнародних фінансових інституцій, мають значний досвід розробки таких програм.

Укладання програм енергозбереження в ідеалі має відбуватися за загальноприйнятою методикою їх оцінювання, яку можна було б запроваджувати за різних соціально-економічних умов, що була реалізованою на підприємствах будь-якої форми власності та мала позитивний (якісний) результат від реалізації запропонованих заходів.

Основним підзаконним актом України, який визначає порядок розробки програм енергозбереження, є Методика розроблення галузевих, регіональних програм енергоефективності та програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами шляхом їх раціонального використання [161] (далі – Методика). Зокрема, у Методиці визначено мету програми енергозбереження, етапи розробки та реалізації, критерії оцінювання, систему показників чи параметрів оцінювання розробки й реалізації програми, за якими здійснюється оцінювання реалізації, проведення аналізу та зіставлення отриманих результатів. Водночас варто зауважити, що оцінювання виконання програми здійснюється за результуючими показниками, а оцінювання процесу реалізації програм енергозбереження залишається поза увагою. Крім зазначеного недоліку, у Методиці юридично не закріплено визначення поняття "ефективність програми", чим обумовлюється вільне його трактування.

Процесом реалізації програм енергозбереження передбачається досягнення певного результату та визначення, наскільки ефективною була сама програма. У зв'язку з цим насамперед доцільно розглянути наявні наукові підходи щодо визначення сутності поняття "ефективність".

В економічній енциклопедії за редакцією С.В. Мочерного ефективність пропонується визначати як "здатність приносити ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату

до витрат, що забезпечили цей результат" [104]. А. Д. Шермет ефективність визначає як складну категорію, що "характеризується результативністю роботи підприємства та рентабельністю його капіталу, ресурсів або продукції" [287]. В. Г. Андрійчук трактує ефективність як "результативність певної дії, процесу, що вимірюється співвідношенням між отриманим результатом і витратами (ресурсами), що його спричинили" [5]. С. С. Габор ефективність визначає як категорію, що "характеризує продуктивність будь-яких затрат; це комплексне відображення кінцевих результатів застосування засобів виробництва та трудових ресурсів" [37]. Отже, у науковій і довідковій літературі не існує єдиного канонічного визначення поняття "ефективність", але науковці сходяться в тому, що ключовим словом у визначенні ефективності є "результативність".

В роботі [25] стосовно оцінки ефективності цільових програм виокремлено ключові ключові параметри ефективності:

- результативність програми;
- ефективність реалізації програми;
- соціальний, економічний і бюджетний ефекти від реалізації програми;
- відповідність програми інтересам суспільства тощо.

При цьому оцінка результативності реалізації цільової програми є проміжною щодо оцінки її ефективності. Результативність відображає виконання програмою поставленої мети, а також завдань і заходів, спрямованих на її досягнення. Оцінка результативності передбачає порівняння фактичних результатів і цільових настанов. Ефективність реалізації програми відображає співвідношення результатів кількості витрачених на їх досягнення ресурсів [25]. Варто зазначити, що згідно Директиви ЄС [300], на системному рівні встановлені вимоги до енергетичної ефективності будівель, але без конкретного рівня вимог (за винятком вимоги бути економічно ефективними).

Як зазначалось вище, енергозберігаючими програмами в інфраструктурній сфері забезпечується економічний розвиток держави. Однак з метою вдосконалення наявного методичного забезпечення, що є основою для розробки програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства, нині важливим є врахування потреб майбутніх користувачів таких програм та орієнтація на запити потенційних фінансових донорів. З огляду на це, основними принципами, покладеними в основу розробки методичного підходу щодо оцінювання ефективності програм енергозбереження, є такі [6]:

- достовірність – вхідні дані мають бути загальнодоступними, показники, їх розрахунок та значення мають бути зрозумілими та загальноприйнятими;

- всебічність – повною мірою мають бути враховані різні аспекти програм енергозбереження;

- прикладний характер – процес оцінювання має бути пристосованим до запровадження безпосередньо на підприємствах комунального господарства, результати якого повинні бути основою для подальшого покращення роботи підприємства;

- однозначність – отримані результати не можуть подвійно тлумачитися;

- універсальність – процес оцінювання має бути адаптований до різних сфер застосування, проте мати можливість враховувати специфічні особливості кожного окремо.

Оскільки в роботі основну увагу приділено застосуванню сучасних економічних інструментів, традиційні підходи до активізації підприємств комунального господарства та належна організація процесу формування й реалізації заходів енергозбереження не знайшли належного відображення. Тому зосередимо увагу на деяких механізмах та інструментах, які є найбільш дослідженими в науковій літературі.

Насамперед необхідно зазначити механізм зацікавлення суб'єктів господарювання в енергозбереженні. Цей механізм успішно запроваджують у країнах ЄС, а в Україні він дасть можливість, аналізуючи тенденції та зміну поведінки споживачів енергоресурсів, більш ефективно реагувати на зміни ринкових умов. У цьому напрямі роботу має бути зосереджено на запровадженні практики державних закупівель енергозберігаючого обладнання, що є особливо значущим для підприємств комунального господарства, підвищенні кваліфікації персоналу підприємств комунального господарства на семінарах і навчанні з питань впровадження сучасних технологій та застосування фінансово-економічних механізмів, поєднанні зусиль виробників-підприємств комунального господарства та споживачів послуг-населення у підвищенні ефективності споживання енергії через механізм енергетичного менеджменту споживачів (DSM – demand side management). Щодо останнього, то в роботі [16] автором обґрунтовано доцільність і необхідність дотримання концепції організації енергозбереження DSM. Зокрема, особлива увага до концепції DSM пояснюється тим, що період екстенсивного розвитку генеруючих потужностей і низьких цін на енергоносії прийшов на зміну новим цінам і підходам до управління витратами енергетичних ресурсів на рівні кінцевих споживачів. Окрім цього, ще одним аргументом на користь концепції DSM є те, що економічно й екологічно виправданим є такий баланс між установленою та споживаною потужністю, за якого маємо не безрозмірний надлишок установленої потужності, а тільки її розумний резерв. Проте політика енергозбереження в Україні перейшла від реалізації концепції організації енергозбереження DSM, що найбільшою мірою відповідає ринковим перетворенням, до інших концепцій, а саме: Least Cost Planning (LCP) "Планування мінімальних витрат" та Integrated Resources Planning (IRP) "Комплексне планування ресурсів".

Враховуючи систематичну заборгованість населення та підприємств за споживані послуги підприємствам комунального господарства, досить ефективним механізмом енергозбереження має бути зацікавлення споживачів

в енергозбереженні, оскільки свідома економія є беззаперечним фактором зниження кількості споживання ПЕР, як безпосередньо споживачами, так і підприємствами комунального господарства. Основну увагу тут необхідно привернути до аналізу поведінки споживача стосовно питань енергозбереження, забезпечення інформаційної підтримки заходів і поширення передового досвіду з питань енергозбереження, створення фінансових стимулів до проведення енергозберігаючих заходів [260].

Так, дієвим фактором, що може зацікавити керівництво підприємства комунального господарства в енергозбереженні, може бути надання додаткових пільг щодо оподаткування прибутку у зв'язку з упровадженням енергоефективних технологій [202]. Ст. 158 Податкового кодексу України передбачено звільнення від оподаткування 50 % прибутку, отриманого від здійснення енергоефективних заходів і реалізації енергоефективних проектів підприємств, що включені до Державного реєстру підприємств, установ, організацій, які здійснюють розроблення, упровадження енергоефективних проектів та проведення енергоефективних заходів і які за результатами експертизи в порядку, установленому центральним органом виконавчої влади з питань забезпечення ефективного споживання енергетичних ресурсів, отримали висновок такого органу про відповідність енергоефективних заходів і енергоефективних проектів, що вже впроваджені або перебувають на стадії розроблення та впровадження, критеріям енергоефективності та включені до галузевих програм із енергоефективності.

Іншим підходом передбачається, якщо підприємство комунального господарства впроваджує енергозберігаючі технології, використовує відновлювальні джерела енергії, у цьому випадку може застосовуватися пільгове кредитування, яке є доцільним для підприємств, які купують чи планують придбати устаткування, обладнання, будівельні конструкції чи матеріали, що є енергоефективними. Крім того, "механізмом надання пільгових кредитів (без відсотків або з низькими процентними ставками) мають враховуватись умови відшкодування банку витрат для видачі таких позик за

рахунок коштів органів, які приймають рішення щодо надання пільг кредитування: фондів енергозбереження, місцевих бюджетів і позабюджетних фондів" [244]. При цьому державою мають реалізовуватися заходи щодо стимулювання у кредитуванні підприємств комунального господарства банками.

Серед альтернативних механізмів прийняття управлінських і фінансових рішень щодо розробки та реалізації заходів енергозбереження слід виокремити енергозберігаючі сервісні (енергосервісні) компанії [243], які в усьому світі відомі як компанії, що за власний рахунок або за рахунок залучених коштів реалізують проекти зі зниження енергоспоживання на підприємствах або в будинках замовника. Енергосервісна компанія гарантує клієнту певний рівень енергозбереження і повертає інвестиції, отримуючи при цьому прибуток за рахунок частини коштів, які замовник починає економити на оплаті за енергоресурси. При цьому замовник, не вкладаючи власних коштів, отримує гарантовану економію. У 2000 р. зафіксовано перший практичний досвід успішної діяльності таких компаній, який є показником того, що в Україні, попри недосконалість законодавчої бази і досить високі кредитні ставки, є значний ринок для розгортання діяльності енергозберігаючих сервісних компаній. Зважаючи на підписання Закону України від 09.04.2015 № 327-VIII "Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації" [217], вважаємо, що здійснення енергосервісу в найближчій перспективі підвищить енергетичну ефективність об'єктів державної та комунальної власності.

Отже, активізація процесів енергозбереження на підприємствах комунального господарства сьогодні розглядається як пріоритетне завдання, яке повинне вирішуватися не тільки на рівні держави та регіонів, а й на рівні окремих підприємств за відповідними програмами розвитку.

2.3. Публічно-приватне партнерство в реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства

Для здійснення державної політики, у т.ч. і політики енергозбереження, необхідне залучення значних фінансових ресурсів для реалізації відповідних програм і проектів. Фінансування енергозберігаючих заходів може здійснюватися з кількох джерел, а саме: за рахунок державного та місцевих бюджетів, власних коштів підприємства, а також інших джерел. Проблема браку бюджетних коштів на сьогодні набуває особливого значення, що зумовлює необхідність залучення додаткових джерел для фінансування програм енергозбереження. Вирішення цього завдання можливе шляхом імплементації зарубіжного досвіду фінансування таких програм в українську господарську практику, зокрема, механізмів взаємодії держави з приватним сектором на засадах ППП.

Застосування окремих механізмів партнерства держави та бізнесу має давню історію, а пов'язана з ними наукова проблематика вже кілька століть "досліджується вченими країн ринкової економіки, де відбувалися значні зміни в системі економічних відносин держави та приватного сектора" [44]. Питання відносин держави і бізнесу привертало увагу вчених-економістів на кожному новому етапі цивілізаційного поступу, їх зусиллями формувалися нові принципи, методи й механізми взаємодії публічного і приватного секторів економіки.

Загальнотеоретичну основу формування інституту ППП у сучасних умовах становлять дослідження провідних вчених у галузі економіки й менеджменту – таких як Дж. Акерлоф, У. Берлі, О. Вільямсон, М. Дженсен, Дж. М. Кейнс, Р. Коуз, Ф. Ліст, А. Маршалл, У. Меклінг, Дж.С. Міль, Г. Мінз, Ф. Найт, Д. Норт, В. Ойкен, Д. Рікардо, П. Самуельсон, А. Сміт, М. Спенс, Г. Ходжи, О. Харт, Б. Холстрьом та ін. Протягом останніх десятиліть питанням становлення і розвитку ППП, з'ясуванню його природи та зв'язку з процесами трансформації суспільних відносин приділяється значна увага як у зарубіжній, так і у вітчизняній економічній літературі. Так, зарубіжний досвід запровадження практики реалізації проектів на засадах ППП розглянуто

в роботах Б. Винницького [98], В.Г. Варнавського [29], С.Д. Данасарової [54], В. Соловійової [248], К. Верхоест [323], Р. Осеї-Кайеї [316], Й. Чоу [298], перспективи формування партнерських відносин держави та приватних партнерів в Україні висвітлено у працях І.В. Запатріної [120], К.В. Павлюк [187; 188] та О.О. Солодовнік [249–251]; різні підходи щодо класифікації проектів ППП описано В.М. Бабаєвим і Т.В. Момот [9]; особливості різних форм і моделей ППП розглянуто в працях О.В. Длугопольського [68], А. Кифак [135], К.А. Мамонова [158], А.А. Павлової [185], Е.Н. Полякової [205], Л.В. Проданової [240] та ін.

Вважається, що термін «публічно-приватне партнерство» (Public-Private Partnership) з'явився у США і спочатку відносився до спільного державного й приватного фінансування освітніх програм; пізніше, у 1950-х роках, до фінансування об'єктів загального користування, а у 1960-х роках став використовуватися значно частіше, позначаючи спільні публічно-приватні підприємства, що зайняті модернізацією й перебудовою міст [244, с. 79]. У теперішній час у США, Канаді та Австралії частіше застосовується його позначення P3 або рідше — P-P Partnerships, у континентальній Європі використовується головним чином абревіатура PPP. У Великобританії застосовується як термін PPP, так і терміни «приватна фінансова ініціатива» (Private Finance Initiative – PFI) та приватне інвестиційне партнерство (Public Investment Partnerships) [20, с. 75].

Про існування феномену партнерських відносин представники різних наукових кіл заговорили майже два століття тому. Слово «партнер» було запозичене в середині XIX ст. у значенні учасника по відношенню до іншого учасника виступу, танцю, ігор. У другій половині XX ст. воно набуло економічного значення – діловий партнер, торговий партнер, учасник спільної діяльності [275]. Згідно Академічному тлумачному словнику української мови партнер – це 1) той, хто бере участь у якійсь грі разом з ким-небудь; учасник гри; 2) той, хто разом із ким-небудь бере участь у грі на сцені, танцях і т. ін.; 3) компаньйон, товариш у якій-небудь справі, у якому-небудь занятті [2].

Похідний від слова «партнер» термін «партнерство» є міждисциплінарним – вживається багатьох суспільних науках (філософії, правознавстві, політології, економіці, соціології, психології та ін.), в кожній з яких його значення має свою специфіку. Загалом він вживається стосовно осіб, пов'язаних між собою конкретною діяльністю, які залежно від характеру цього зв'язку називаються партнерами [151]. Найбільш загальне визначення поняття «партнерство» в економіці наведено в Економічній енциклопедії бізнесмена, економіста, менеджера Р.С. Дяківа, де партнерство (економічне, господарське, ділове) трактується як: 1) добровільна співпраця двох або кількох фізичних чи юридичних осіб, фірм, корпорацій, регіональних, міжрегіональних, міждержавних організацій, що беруть участь у спільних справах, проєктах, програмах; 2) форма співробітництва фірм, компаній, що закріплюється протоколом про партнерство або договори [110, с. 441]. Специфічними рисами-ознаками, які роблять партнерство особливим, є автономія і рівність суб'єктів, їхнє взаємне визнання і довіра, добровільно прийнята взаємна відповідальність і орієнтація на соціально значущі цілі [117].

Термін «публічний» походить від латинського слова «publicus» - суспільний, народний. Відомі вітчизняні вчені-економісти В.М. Опарін, В.М. Федосов і П.І. Юхименко, досліджуючи його етимологію, зазначають, що він може розглядатися, по-перше, в контексті відкритості, прозорості й доступності явищ, установ і процесів (публічне обговорення, публічний захист, публічна бібліотека тощо). ... По-друге, в контексті його суспільного значення (від вихідного поняття «публіка» - суспільство, народ, люди): термін «публічний» відображає певну частину ресурсів, що належать усім (суспільне володіння) [180]. Зазначимо, що у зв'язку із активізацією в Україні діяльності щодо гармонізації національного законодавства з європейським, термін «публічний» останнім часом набув широкого вжитку як у вітчизняних наукових публікаціях, так і в нормативно-правових актах.

У класичному розумінні public протиставляється private і об'єднує усе «неприватне», тобто державну або місцеву владу, а також громадські

організації – тобто сили, що представляють суспільство [113, с. 30]. Під «приватним» розуміють приватного партнера, який заради досягнення максимального прибутку надає для процесу спільного виробництва свої економічні ресурси [196].

У буквальному перекладі з англійської мови термін «public-private», перекладається як «публічно-приватний» і, як зазначає І.В. Запатріна, «... має на увазі саме публічну владу, як на центральному рівні, так і на місцях» [120]. Проте в українському науковому середовищі та в діловому обігу він нерідко підміняється словосполученням «державно-приватний». Така ситуація обумовлена, перш за все, тим, що дослідники при перекладі не враховують лексику іншомовних джерел, коментарі, пояснення і прагматику ужитку усталеної англосаксонської термінології. За ототожнення цих термінів відбувається невинуватене звуження кола сторін партнерства (партнерів). Внаслідок такого обмеження обсягу поняття частково втрачається специфіка економічного явища, яке воно позначає, й ускладнюється його вивчення. Слід зазначити, що термін «державно-приватне партнерство» було інституціоналізовано у законодавстві України [213], але запропонована законодавцями дефініція сформульована у семантичних межах терміну «публічно-приватне партнерство». Наразі Україна наполегливо працює над адаптацією національного законодавства у сфері економіки і фінансів до європейських практик, тому багато термінів іншомовного походження потребують детального аналізу й уточнення. Виходячи із зазначеного, далі в цій роботі будемо використовувати термін «публічно-приватне партнерство».

Дослідження генезису й еволюції партнерських відносин держави і приватного сектору, а також аналіз і узагальнення сутнісних ознак поняття ППП, представлених у дефініціях, які запропоновані зарубіжними і вітчизняними вченими й експертами, дозволяють визначити ППП як співробітництво публічної влади та приватного сектора з метою реалізації суспільно значимих проектів в широкому спектрі видів економічної діяльності,

що здійснюється на основі врахування інтересів усіх зацікавлених осіб та розподілу ризиків між партнерами відповідно до їхньої компетентності.

Аналіз теорії та практики розвитку партнерських відносин між державою і бізнесом дозволяє виокремити наступні основні етапи:

1 етап — XVII—XIX ст. – етап трастовий, за якого майно, що належить засновнику, передавалося в розпорядження довірчого власника, але дохід з нього отримували бенефіціари [172];

2 етап — XIX— 80-ті роки XX ст. – етап концесійний, за якого юридичній або фізичній особі надавалося право на створення та управління об'єктом концесії надання з метою задоволення громадських потреб на підставі концесійного договору на платній та строковій основі [172];

3 етап — з поч. 90-тих років XX ст. до теперішнього часу – етап сучасного ППП, який характеризується започаткуванням приватної фінансової ініціативи, появою і розвитком нових форм ППП, поширенням ППП у широкому спектрі секторів економіки, формуванням глобальних партнерств. Основними передумовами розвитку такого формату відносин на рубежі XX-XXI ст. стали:

- необхідність здійснення значних капіталовкладень у модернізацію об'єктів інфраструктури, які через свою стратегічну, економічну та соціальну значимість не можуть бути приватизовані;

- якісна трансформація економічної та соціальної функцій держави і потреба у підвищенні ефективності їх виконання, неадекватність умовам цивілізаційного розвитку інструментарію фіскальної, інвестиційної, науково-технічної та промислової політик і політики регіонального розвитку;

- створення умов справедливої конкуренції на ринках товарів і послуг, у т.ч. й суспільних, необхідність підвищення конкурентоспроможності економіки країни та окремих її суб'єктів;

- криза системи державних фінансів, зростання фіскальних дисбалансів, впровадження жорстких бюджетних обмежень;

- зростання недовіри в тріаді «держава-бізнес-суспільство» у країнах з транзитивною економікою, пов'язане з прорахунками при проведенні реформ в економічній і соціальній сфері.

Звернення до історичних аспектів формування і розвитку партнерських відносин держави і бізнесу дозволяє виявити певні зрушення у визначенні цілей формування сучасних державно-приватних партнерств. Так, якщо на початку 90-х років ХХ ст. такі партнерства ініціювалися переважно для вирішення проблем економіки – фінансування капіталомістких або малоприбуткових галузей економіки, розвиток інфраструктури, зниження бюджетного дефіциту на всіх рівнях державного управління, підвищення якості публічних послуг, механізм подальшого роздержавлення власності, то на початку ХХІ ст. цільові орієнтири таких партнерств стали носити більш загальний характер – реалізація суспільнозначущих та пріоритетних для держави проектів, вирішення важливих для усього суспільства соціально-економічних проблем.

Держава, як представник суспільства і влади, забезпечує задоволення потреб суспільства у публічних благах (public goods), підтримку державних повноважень і функцій та розвиток нових соціально значущих функцій, які виникають в умовах глобалізації. У зв'язку з цим, на державу, як суб'єкт влади, у сфері ППП покладаються такі функції:

- цілевизначення – визначення цілей розвитку ППП в країні та цілей конкретного проекту ППП, які мають бути орієнтовані на довгострокові інтереси суспільства;

- стратегічне планування та програмування – розробка концепції, стратегії, прогнозів та програм розвитку ППП, їх узгодження з формами макроекономічного планування в інших сферах економіки (суспільне виробництво, грошово-кредитна, бюджетно-фінансова, інвестиційно-інноваційна, зовнішньоекономічна та ін.);

- організація – формування інституціонального середовища для розробки і реалізації партнерських проектів, що передбачає визначення організаційно-правових засад взаємодії державних партнерів з приватними партнерами та

принципів ППП, створення органів управління, визначення приватних партнерів, встановлення взаємозв'язку між партнерами, органами управління та громадськими інститутами, розробка конкретних механізмів ППП, норм, нормативів, методик і т.п.;

- регулювання – вплив держави, як суб'єкта регулювання, на об'єкти державного регулювання економіки (економіка регіонів, економічні сфери, сектори економіки, процес ціноутворення, діяльність підприємств і організацій, підприємницька діяльність та ін.) і зв'язки між ними, за допомогою якого досягається бажаний стан розвитку ППП у разі виникнення відхилення від заданих параметрів. Використання різних методів державного регулювання та їх комбінації дозволяє органам державної влади впливати на активність державних та приватних партнерів і стейкхолдерів шляхом створення сприятливих умов для розвитку ППП з метою отримання суспільно-корисних результатів. Регулювання охоплює головним чином поточні заходи щодо усунення відхилень, що виникли, від програмно-цільових настанов;

- контроль – безпосередній контроль за виконанням заходів і завдань, досягненням цільових орієнтирів державних програм. На державу також покладаються обов'язки «об'єктивного арбітра, що стежить за дотриманням правил кожною за сторін» [19].

В сучасній економіці «державна є повноправним власником, господарюючим суб'єктом, наділеним відповідними функціями і повноваженнями» [44]. «Накопичений до теперішнього часу арсенал форм і методів ППП дозволяє при збереженні найважливіших об'єктів державної власності передавати частину повноважень власника приватному сектору. Маються на увазі, насамперед, такі функції, як спорудження, експлуатація та утримання об'єктів виробничої і соціальної інфраструктури» [12]. Така відмова влади від значної частини своїх адміністративно-господарських функцій відрізняє угоди про ППП від інших державно-приватних угод і дозволяє покращити виконання державою її основних функцій, а також використати

підприємницькі здібності приватних партнерів для підвищення ефективності результатів проекту та збільшення її власного комерційного ефекту.

Інша сторона ППП – приватний партнер, природно є більш ефективним суб'єктом господарювання, оскільки йому притаманні висока мобільність, гнучкість і оперативність у прийнятті рішень, схильність до інновацій та прийняття ризику, що дозволяє швидше адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі і більш ефективно використовувати комерційні можливості. Знання тонкощів виробничого процесу, багатий досвід ведення переговорів, складання контрактів і здійснення контролю за їх виконанням, ефективне управління та практичне застосування сучасних технологій фінансового менеджменту роблять приватний сектор набагато ефективнішим менеджером проектів.

Основний мотив, яким керується у своїй господарській діяльності приватний партнер і на реалізацію якого спрямовує свої зусилля і засоби, полягає в отриманні максимального прибутку, незалежно від сфери діяльності. «Причому стратегічно мислячий бізнес вибудовує свої пріоритети в першу чергу не просто під розмір прибутків, а в інтересах стійкості одержання доходів від проектів» [19]. Використовуючи таку форму спільної діяльності з державою, як ППП, підприємства приватного сектору і підприємці-фізичні особи отримують можливість проявити свою бізнес-активність у раніше недоступних для них сферах ділової і функціональної активності суспільства та розширити таким чином межі своєї діяльності. Загальносвітова тенденція зростання попиту на суспільні послуги, збереження якої прогнозується у майбутньому, дає підстави для висновку, що діяльність у цій сфері стає гарантованим джерелом довгострокового доходу. Можливість стабільно одержувати й збільшувати протягом тривалого часу дохід приваблює приватний сектор, особливо в умовах загострення макроекономічної ситуації, коли попит на інших ринках скорочується. До того ж участь у реалізації суспільнозначимих проектів забезпечує позитивну соціальну рекламу й репутацію приватного партнера, що сприяє зростанню попиту на його продукцію, а також є проявом його корпоративної соціальної відповідальності, забезпечення стандартів якої є

обов'язковою умовою допуску компанії на ринки інших країн та міжнародні фінансові ринки.

Приватний сектор, як партнер держави, забезпечує підприємницьку ініціативу, знання, навички та довід комерційної діяльності, часткове або повне фінансування проекту, оновлення виробничих фондів і впровадження сучасних форм організації виробництва, збереження навколишнього середовища через використання інноваційних технологій та енергозбереження, ефективне управління проектом і ризиками, що виникають у процесі його реалізації. Він, як правило, здійснює оперативну діяльність на різних стадіях проекту: участь у його розробці й оформленні договірних угод, фінансування, створення предмета проекту й введення його в дію, експлуатація результатів проекту, збирання плати зі споживачів, проведення розрахунків з партнерами, повернення (передача) державному партнеру активів у примноженому вигляді тощо.

Розвиток ППП супроводжується істотним розширенням простору для вільного руху приватного капіталу. При цьому приватні структури отримують можливість інвестування в ті галузі, які раніше були недоступні для них, оскільки вважалися сферою державних капіталовкладень. Але приватні партнери мають різний інвестиційний потенціал, тому не всі з них можуть використати ці можливості у повному обсязі. Так, проекти ППП, що ініціюються на транспорті і в дорожньому господарстві, у ЖКГ, енергетиці, сфері телекомунікацій тощо, через їх високу вартість і ризикованість можуть бути реалізованими тільки за умови участі у них партнерів, здатних акумулювати значні за обсягами фінансові потоки та адекватно розподіляти ризики не тільки між безпосередніми партнерами по проекту, а й залучати до цього інституції фінансового ринку.

Досвід розвинених країн свідчить про те, що такими потужними фінансовими партнерами держави становилися великі компанії, фінансово-промислові групи, фінансові і банківські групи, міжнародні фінансові інституції, ТНК. Водночас, «у більшості країн, що розвиваються, коло суб'єктів, які могли брати участь у проектах ППП у галузях інфраструктури, обмежувалося ТНК» [15], що пояснюється, зокрема, недостатнім розвитком

великого бізнесу цих країн. Дієздатні великі корпорації виробляють конкурентоспроможну продукцію, забезпечують раціональне співвідношення спеціалізації національного виробництва, наповнюють державний та місцеві бюджети. Їх участь у проєктах ППП зазвичай веде до збільшення пропозиції інфраструктурних послуг і підвищення їх якості, а також суттєвого зростання бюджетних надходжень. Водночас, такі компанії завжди прагнуть зайняти монопольне становище на ринку за рахунок інших його учасників, тому без належного регулювання відносин у сфері ППП проникнення капіталу потужних приватних структур у стратегічні та інфраструктурні галузі може привести до заміщення державної монополії приватною монополією.

Як свідчить практика, режим ППП буде сприйматися суспільством позитивно в тому випадку, якщо він сприяє максимально повній реалізації цілей сталого розвитку і забезпечує високі соціальні стандарти. Для суспільства, як глобального споживача публічних послуг, головна перевага ППП полягає у збільшенні кількості і загальної доступності таких послуг, можливості їх отримати у найкращій спосіб вищої якості за кращою ціною. Але ППП здатне не тільки забезпечити громадські потреби щодо отримання якісних товарів, робіт і послуг та підвищення добробуту населення, а й стати діалоговою платформою кооперації інтересів та запобігання конфліктам між суспільством і владою / суспільством і бізнесом, об'єднати населення навколо значущих ідей і створити необхідні умови побудови цивілізованого громадянського суспільства. Усе це зумовлює необхідність й актуальність вибудовування комунікаційного процесу, що передбачає постійний обмін інформацією між органами виконавчої влади, приватними структурами і населенням.

Отже, до основних переваг, що отримує держава від партнерства з приватним сектором, можна віднести:

- зниження навантаження на державне управління та підвищення ефективності виконання завдань, які стоять перед урядами, у досягненні суспільних цілей;

- стимулювання інноваційної активності суб'єктів господарювання і розвитку вітчизняної науки;

- збільшення інвестиційних можливостей органів влади й активізація внутрішнього та іноземного інвестування пріоритетних для держави і органів місцевого самоврядування проектів;

- підвищення ефективності функціонування системи державних фінансів та розширення фіскального простору для реалізації завдань соціально-економічного розвитку країни;

- підвищення ефективності управління державним / комунальним майном;

- підвищення якості і доступності послуг виробничої і соціальної інфраструктури;

- зниження ризиків чи їх перерозподіл у бік бізнесу.

До основних переваг приватних партнерів відносяться:

- розширення інвестиційних можливостей;

- отримання доступу до нових ринків, проникнення в раніше недоступні для приватного сектора сфери економічної діяльності й розширення спектра його продукції;

- зниження невизначеності при прийнятті рішень і полегшення роботи з органами влади в процесі оформлення дозвільної документації, необхідної для реалізації проекту;

- збільшення загальної прибутковості бізнесу та розширення масштабу капіталізації підприємств – учасників партнерства;

- зменшення ризиків;

- сприятливі умови інноваційного розвитку;

- розвиток кадрового потенціалу компанії;

- реалізація соціальної стратегії, що ґрунтується на принципах соціальної відповідальності.

Вирішуючи свої конкретні завдання, кожен партнер вносить у загальний проект власну «ексклюзивність», тому проекти ППП мають ряд переваг

порівняно з проектами, що реалізуються державним і приватним партнером одноосібно, а саме:

- підвищення статусу проекту за рахунок участі держави на засадах рівності, поділу повноважень і відповідальності з приватним сектором;

- високе суспільне значення у середньо- та довгостроковій перспективі, більша технологічна ефективність для суспільства.

- єдині або принаймні погоджені цілі держави і бізнесу, врахування їх інтересів та використання переваги впливу на економічні процеси;

- стабільні довгострокові відносини між державою і приватними партнерами, які не обмежуються часом здійснення однієї трансакції, відсутність будь-якої дискримінації прав партнерів;

- визначення приватного партнера на основі проведення відкритого конкурсу;

- прийняття партнерами загального ризику за проектом на спільних засадах та обґрунтований його розподіл між державою і приватними структурами, виходячи з їх можливостей ефективно управляти ризиками.

- гнучкість та оптимізація рішень, що схвалюються в рамках реалізації проекту, «скорочення трансакційних витрат, пов'язаних з невизначеністю ринкового середовища і властивими йому ризиками, з веденням переговорів і складанням контрактів, здійсненням контролю за їх виконанням» [44];

- можливість залучення технічної і фінансової допомоги міжнародних організацій розвитку;

- зниження вартості проекту і витрат часу на його реалізацію;

- справедливий розподіл комерційних вигод від проекту, формування інноваційних джерел прибутку;

- «підвищення ефективності використання кадрових ресурсів проекту та його менеджменту» [187].

Базовою передумовою успішної реалізації проектів ППП у різних секторах економіки є створення відповідного інституційного й нормативно-правового середовища, що зараз і відбувається в Україні [187]. Не винятком є і сфера ЖКГ. З

метою розв'язання нагальних проблем у цій сфері в Україні 2009 року було затверджено Концепцію державно-приватного партнерства в житлово-комунальному господарстві [141], яка стала першим сигналом посилення інтересу публічної влади в застосуванні механізмів ППП у цій сфері. Політичну волю вищого керівництва України щодо розвитку таких відносин у вітчизняних умовах було задекларовано 2010 року прийняттям рамкового закону "Про державно-приватне партнерство" [213], у якому було визначено організаційно-правові засади взаємодії державних і приватних партнерів, а також основні принципи ППП на договірній основі. Відповідно до зазначеного Закону ознаками ППП є [213]:

- забезпечення вищих техніко-економічних показників ефективності діяльності, ніж у разі здійснення такої діяльності державним партнером без залучення приватного сектора;
- довготривалість відносин від 5 до 50 років;
- передача приватному партнерові частини ризиків у процесі здійснення державно-приватного партнерства;
- внесення приватним партнером інвестицій в об'єкти партнерства зі джерел, не заборонених законодавством.

Нині в Україні триває процес становлення нормативно-правової бази здійснення ППП, хоча прийняття відповідної законодавчої бази могло бути ініційоване ще 10 років тому – після прийняття Законів України "Про концесії", "Про оренду державної та комунальної власності" тощо. Варто зазначити, що у Європейському Союзі, незважаючи на відсутнє спеціальне законодавство щодо регулювання ППП, Угодою про європейські співтовариства було визначено принципи формування ППП, що згодом сприяло узагальненню нормативних положень, сформованих у Зеленій книзі про державно-приватні партнерства та законодавства ЄС, про публічні контракти та концесії (Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions) [98]. Загалом створення відповідного законодавчого середовища є однією з важливих передумов ефективного реалізації проектів ППП у різних сферах

економіки та своєрідною пропозицією держави приватним партнерам співпрацювати на засадах рівності та взаємної вигоди.

Згідно з законодавством ЄС виокремлюються такі типи ППП [308]:

- ППП договірною характеру – приватний партнер гарантовано отримує винагороду за виконану роботу;

- ППП інституційного характеру – співзасновниками є приватний і державний партнери.

У Законі України "Про державно-приватне партнерство" [213] визначено, що такі партнерства в Україні можуть створюватись у формі: концесії, спільної діяльності, інших договорів.

На підставі аналізу літературних джерел визначено, що існують різні погляди науковців [10; 68; 101; 185; 205; 291] щодо виокремлення форм і моделей ППП, а також побудови їх класифікацій. Так, О. В. Длугопольський [68] виокремлює 5 базових моделей, що характеризуються особливостями форми власності, фінансування та управління, а також термінами реалізації проєктів. До таких моделей відносять: модель оператора, модель кооперації (5–10 років), модель концесії (20–30 років), модель договору (3–5 років), модель лізингу (8–15 років) [68]. А.А. Павлова [185] та О.М. Полякова [205] виокремлюють 3 форми взаємодії держави та приватного сектора, а саме:

1) традиційна – держава залучає бізнес до спільного розв'язання проблем обслуговування потреб суспільства на основі партнерства;

2) інвестиційна – спільне інвестування переважно в інфраструктурні проєкти; це форма взаємодії стратегічної спрямованості, основною метою якої є стимулювання економічного зростання;

3) науково-освітня – нові напрями розвитку в національному, міжнародному та глобальному масштабах за умов глобалізації та інтернаціоналізації виробництва капіталу.

У роботі [158] автори визначили, що у сфері ЖКГ можуть бути запроваджені такі види партнерства, що запроваджуються в комплексі у змішаній формі:

- партнерство щодо модернізації об'єктів житлово-комунального комплексу регіонів;
- партнерство щодо запровадження спеціального менеджменту;
- інноваційне партнерство;
- соціальне партнерство.

Вищезазначені види співробітництва, на нашу думку, є найбільш прийнятними з точки зору їх запровадження саме на підприємствах сфери ЖКГ, оскільки комплексне запровадження цих видів партнерств сприяє всебічному підвищенню результатів діяльності таких підприємств.

Такі науковці, як [3; 9; 10; 36; 135; 158; 188], узагальнюючи світовий досвід, виокремлюють такі форми ППП: контракт (на виконання робіт, на управління цілісним майном), оренда, концесія, угода (договір) на поділ продукції, лізинг, спільна діяльність. Безумовно, дослідження кожного з зазначених учених гідні особливої уваги, проте для вироблення науково обґрунтованих пропозицій щодо розвитку такого формату відносин, як ППП, необхідно враховувати рівень розвитку країни, секторальні особливості функціонування об'єкта ППП, а також конкретні умови реалізації проектів ППП, що згодом впливатимуть на результат ППП.

Узагальнення та систематизація наявних підходів до здійснення ППП дали можливість розробити модель механізму реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП (рис. 2.3). Варто зазначити, що в наукових дослідженнях з цієї проблематики складові елементи моделі механізму реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП розглядаються окремо. Відсутність у науковій літературі комплексного підходу до формування механізму реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП обумовила необхідність розробки цієї моделі. Запропонована модель

механізму реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП може бути використана в практичній діяльності підприємств цієї сфери під час розробки програм енергозбереження.

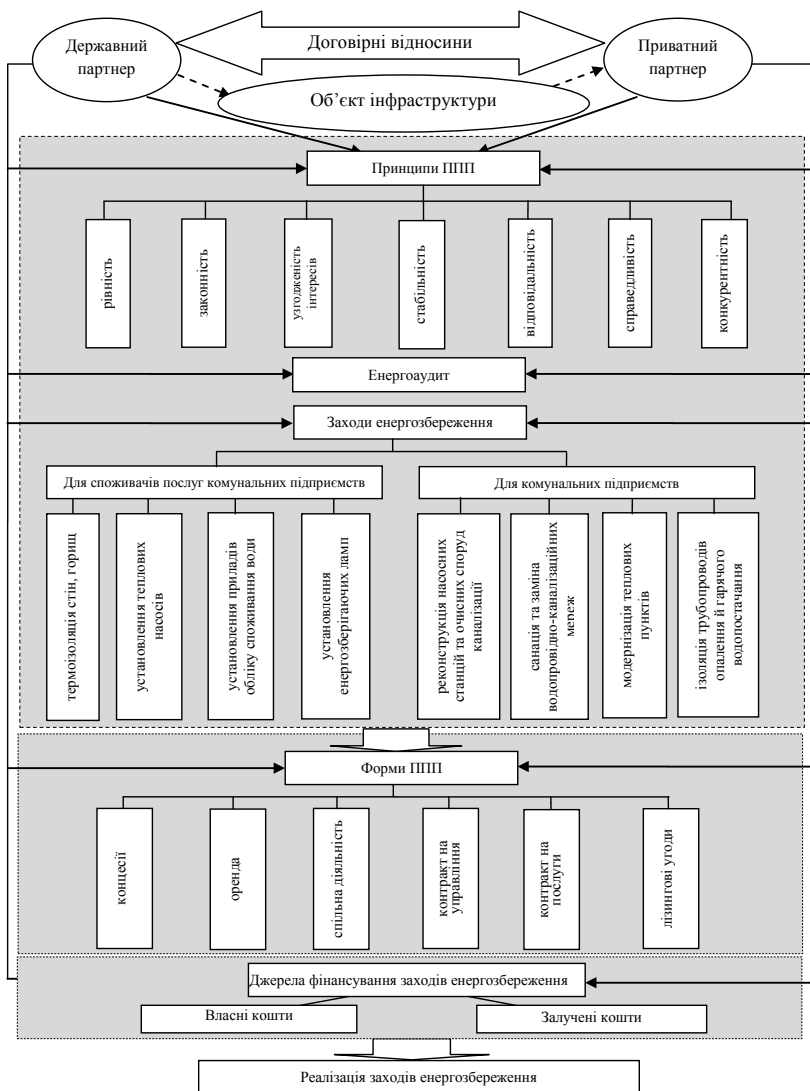


Рис. 2.3. Модель механізму реалізації заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП

Джерело: розроблено авторами

Кризові явища у вітчизняній фінансовій системі, що спостерігаються протягом останніх 5 років, виокремлюють проблему необхідності розробки нових та/або вдосконалення наявних механізмів (інструментів) фінансування подібних проектів, оскільки від ефективного механізму фінансування проектів ППП залежить успішність їх реалізації. Проблеми та перспективи реалізації проектів ППП було розглянуто в роботах [49; 300; 316; 320; 322]. При цьому особливу увагу слід звернути на розподіл фінансових потоків і ризиків між державним і приватним партнерами. Так, у роботі Л.Л. Гриценко [49] запропоновано моделі розподілу капітальних інвестицій і потоків доходів із урахуванням фактора ризику. Зокрема, згідно з першою моделлю приватний партнер фінансує проект, управляє ним незалежно від державного партнера та поділяє весь фінансовий ризик об'єкта інвестування, а державний – приймає на себе тільки ризик втрати адміністративного контролю та виникнення соціальної напруги. Другою моделлю передбачаються капітальні вкладення приватним партнером, а фінансовий ризик приймається державним партнером за умови, що приватний партнер повною мірою забезпечує успішність реалізації проекту. Варто зазначити, що державний партнер отримує основний дохід і здійснює його перерозподіл на користь приватного партнера у формі фіксованих і змінних платежів. Третя модель повною мірою відповідає базовим принципам взаємодії державного та приватного партнерів, нею передбачається рівний розподіл ризиків, а прибуток розподіляється відповідно до початкового обсягу капіталовкладень.

Щодо перспективи впровадження нових та/або вдосконалення чинних інструментів фінансування проектів ППП, то цей процес ускладнюється відсутністю на українському фінансовому ринку низки важливих інструментів, відомих світовим фінансовим ринкам, зокрема інфраструктурних облігацій. Як наслідок – обмеження можливостей залучення приватного капіталу при створенні й розвитку об'єктів транспортної, енергетичної, житлово-комунальної інфраструктури. Одним зі способів вирішення цього питання є імплементація зарубіжного досвіду

використання інфраструктурних облігацій для фінансування проектів ППП, завдяки чому розширюється коло інвесторів і знижується ризик окремого інвестора за механізму взаємодії державних і приватних партнерів у формі ППП.

Посилаючись на вищезазначене, на нашу думку, одним із напрямів розв'язання проблеми фінансування програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства в Україні може бути залучення необхідних коштів завдяки випуску та розміщенню інфраструктурних облігацій. Перспективність і можливість запровадження такого інструменту фондового ринку, а також актуальність розробки відповідних методичних рекомендацій підтверджується прийняттям проекту Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок" щодо розвитку ринку облігацій" [210].

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА НА ЗАСАДАХ ПУБЛІЧНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

3.1. Концептуальний підхід до формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах публічного-приватного партнерства

На підставі проведеного аналізу стану підприємств комунального господарства визначено, що проблеми, які існують на підприємствах цієї сфери, мають перманентний характер. Зі здобуттям незалежності України й до сьогодні ситуація тільки погіршується, що не дає можливості підприємствам комунального господарства перейти на новий, більш якісний рівень розвитку. Одним із визначальних факторів впливу на результативність діяльності підприємств цієї сфери є ефективне та раціональне споживання ПЕР. Зважаючи на це, особливого значення набуває розробка та впровадження відповідних заходів енергозбереження, що може бути досягнуто за рахунок формування відповідного ЕМЕ на підприємствах комунального господарства.

Нинішній стан підприємств комунальної сфери характеризується відсутністю високоефективного обладнання й технологій, науково обґрунтованих норм споживання основних ПЕР. Виробництво більшої частини продукції здійснюється за рахунок підвищених питомих витрат енергоресурсів, питома вага яких у собівартості сягає 20–50 %, що в кілька разів перевищує аналогічні показники в розвинутих країнах. Це призводить до необґрунтованості тарифів і цін на продукцію і види послуг цих підприємств [268]. Водночас аналіз функціонування підприємств цієї сфери є

підставою для ствердження, що вітчизняні підприємства комунального господарства, враховуючи постійний брак власних і бюджетних коштів, необхідних для забезпечення ефективної реалізації енергозберігаючих заходів, практично не запроваджують сучасних механізмів та інструментів фінансування таких заходів за рахунок додатково залучених коштів. За таких умов виникає потреба у створенні дієвого механізму виводу економіки України та підприємств цієї сфери з кризового стану. Однак це питання донині не відзнайшло достатнього висвітлення в науковій літературі. У зв'язку з цим актуалізується завдання розробки концептуальних основ формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства.

Особливостями підприємств сфери ЖКГ є висока соціальна значущість, надання послуг виробничим і невиробничим сферам, висока фондо- та енергомісткість. Щодо останнього, то саме цією особливістю визначаються проблеми цієї сфери й актуалізуються завдання їх дослідження через поглиблене дослідження питань, пов'язаних із енергозбереженням. Застосовуючи системний підхід, який передбачає дослідження складноорганізованого об'єкта та взаємозв'язків його складових елементів, на рис. 3.1 наведено запропоновану структуру ЕМЕ на підприємствах комунального господарства.

Головною метою формування ЕМЕ є забезпечення раціонального й економного споживання енергетичних ресурсів у межах реалізації відповідних програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства. Варто зазначити, що в процесі досягнення головної мети необхідно враховувати успішний досвід у сфері енергозбереження провідних країн світу, рекомендації спеціалістів у сфері комунального господарства щодо впровадження новітніх технологій, у тому числі споживання альтернативних джерел енергії та застосування сучасних економічних інструментів фінансування заходів енергозбереження.

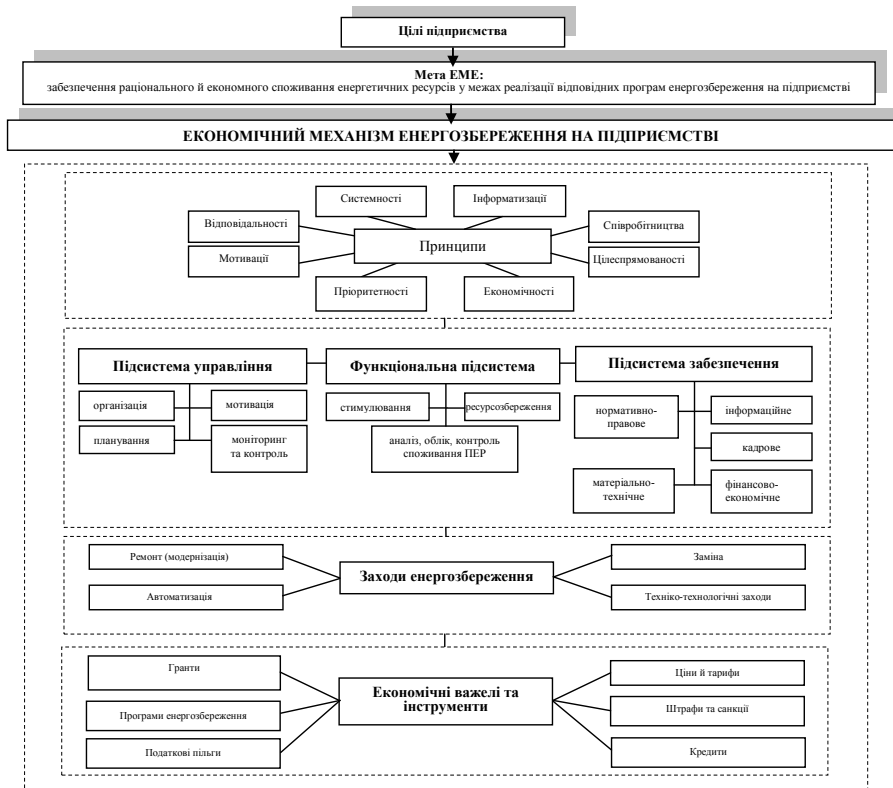


Рис. 3.1. Запропонована структура ЕМЕ на підприємствах комунального господарства

Джерело: розроблено авторами

Досягненням поставленої мети передбачається формування й визначення таких завдань:

- визначити принципи формування ЕМЕ з урахуванням особливостей підприємств комунального господарства;
- розробити заходи енергозбереження, що сприятиме зниженню енергоємності виробництва, зменшенню втрат ПЕР;
- обґрунтувати шляхи диверсифікації джерел фінансування заходів енергозбереження завдяки застосуванню сучасних економічних інструментів, що сприятиме скороченню бюджетних витрат і залученню додаткових

коштів, необхідних для впровадження та реалізації заходів енергозбереження в межах реалізації відповідних програм енергозбереження на комунальних підприємствах.

Основними елементами ЕМЕ на підприємствах комунального господарства є принципи, заходи енергозбереження, економічні важелі й інструменти, а також допоміжні підсистеми, які, взаємодіючи між собою, створюють середовище його оптимального функціонування. Варто зазначити, що ефективність ЕМЕ є важливим показником діяльності підприємств комунального господарства, тому цей показник доцільно розглядати як взаємозв'язок його структурних елементів.

Основою запропонованої структури формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства є сукупність принципів, під якими розуміються загальні, вихідні положення реалізації цього механізму. При цьому необхідно дотримуватись простоти їх формулювання з точки зору досягнення мети й особливостей функціонування підприємств комунального господарства. Отже, розробка концептуального підходу до формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства ґрунтується на таких принципах:

- системності, що передбачає системне дослідження та аналіз різних питань (аспектів), пов'язаних із енергозбереженням на підприємстві;
- відповідальності всіх суб'єктів, залучених до процесу формування й реалізації заходів енергозбереження, за неналежну організацію цього процесу чи невиконання своїх функціональних обов'язків, що призводять або можуть призвести до втрат і нерационального споживання основних ПЕР і фінансових ресурсів;
- мотивації працівників до відповідального ставлення при досягненні поставлених цілей і виконанні завдань політики енергозбереження на підприємстві;

- пріоритетності впровадження енергозберігаючих технологій при розробці відповідних заходів, у тому числі в процесі формування й реалізації програм енергозбереження;

- інформатизації серед працівників підприємства й поширення відповідної інформації споживачам послуг щодо економного споживання ПЕР і дбайливого ставлення до наданих послуг;

- співпраці державних (місцевих) органів влади, підприємств комунального господарства та приватного сектора (на договірних засадах) щодо впровадження сучасних техніко-технологічних, організаційних і наукових досягнень у сфері енергозбереження;

- цілеспрямованості на досягнення кращих результатів і всебічного підвищення ефективності реалізації заходів і програм енергозбереження;

- економічності, що передбачає ефективне споживання всіх наявних власних ресурсів підприємства, зокрема, паливно-енергетичних, кадрових, матеріальних, фінансово-економічних тощо.

Для досягнення головної мети та вирішення поставлених завдань формування ЕМЕ на підприємстві необхідно розробляти та реалізовувати заходи енергозбереження, які б були спрямовані на підвищення ефективності його функціонування, що сприятиме підвищенню результативності діяльності підприємства. Враховуючи специфіку діяльності підприємств комунального господарства, як було зазначено вище, основними енергозберігаючими заходами на підприємствах цієї сфери є ремонт, модернізація (реконструкція), заміна застарілого обладнання, перекладка фізично зношених та застарілих мереж, установлення приладів обліку й автоматичних установок. Для того щоб ці та інші енергозберігаючі заходи були максимально ефективними, підприємствам комунального господарства необхідно розробляти, затверджувати та впроваджувати програми енергозбереження. Проте практика розробки та реалізації відповідних програм не набула особливого поширення через законодавчу неврегульованість.

Системою цілісного ЕМЕ на підприємстві мають охоплюватись такі підсистеми: управління, функціональна та забезпечення. Ефективною взаємодією цих підсистем створюється сприятливе середовище для досягнення максимального результату розробки й реалізації ЕМЕ на підприємствах цієї сфери.

Основне призначення функціональної підсистеми ЕМЕ на підприємствах комунального господарства полягає в такому:

- ресурсозбереженні, тобто раціональному й економному споживанні ПЕР шляхом розробки відповідних заходів із упровадженням сучасних технологій та оснащенням новим обладнанням;

- стимулюванні всіх працівників підприємства комунального господарства, залучених до процесу формування й реалізації заходів енергозбереження, до ефективної взаємодії в досягненні поставленої мети розробки ЕМЕ;

- аналізі, обліку та контролі інформації про фактичне споживання ПЕР та порівнянні отриманих показників із плановими.

До складу управлінської підсистеми належать:

- організація, якою передбачається створення дієвої системи взаємодії всіх структурних підрозділів підприємства, спрямована на адаптацію їх до викликів зовнішнього середовища з метою отримання максимального результату їх взаємодії;

- планування, спрямоване на ефективне використання всього ресурсного потенціалу підприємства, а саме матеріального, фінансового, кадрового й інформаційного;

- мотивація спрямована на досягнення працівниками підприємства визначених цілей і завдань, чим передбачається розробка системи винагород за успішне виконання своїх обов'язків, які сприяли підвищенню результативності діяльності підприємства;

- моніторинг і контроль дають можливість відстежувати перебіг реалізації заходів енергозбереження та отримання результатів, що сприятиме

своєчасному виявленню причин можливих відхилень від запланованих показників із подальшим визначенням шляхів удосконалення заходів енергозбереження на підприємстві.

Підсистема управління ЕМЕ на підприємстві комунального господарства не буде ефективною без підсистеми забезпечення, якою створюються умови для постійної та безперервної роботи підприємства, складовими частинами якої мають бути:

- нормативно-правове забезпечення, що є основою для розробки ЕМЕ і підставою для загальних положень (засад) його реалізації;

- ресурсне забезпечення, яке являє собою комплекс усіх ресурсів, у матеріальній формі та як ПЕР, що використовуються у виробничому процесі підприємства;

- інформаційне забезпечення включає сукупність методів і засобів надходження інформації, необхідної підприємству для прийняття обґрунтованих рішень;

- кадрове забезпечення – це кількісний і якісний склад працівників підприємств комунального господарства, який завдяки своїй професійній підготовці досягає запланованих результатів;

- фінансово-економічні ресурси включають комплекс інструментів, за допомогою яких підприємство реалізує ЕМЕ.

Варто зазначити, що проблема енергозабезпечення та раціонального енергоспоживання є однією з найважливіших проблем підприємств сфери ЖКГ. Вирішення цього питання може бути досягнуте завдяки узгодженим діям працівників, залучених до процесу формування й реалізації заходів енергозбереження на підприємствах цієї сфери. У зв'язку з цим актуалізується завдання впровадження служби енергетичного менеджменту на підприємствах комунального господарства, діяльністю якої передбачається перегляд наявних точок зору щодо функціонування енергетичних структур на підприємствах цієї сфери. При цьому, як визначено в роботі [256], основними завданнями функціонування такої служби є:

енергозбереження; оптимальна експлуатація та розвиток систем, що виробляють, перетворюють і споживають енергію; пошук нових ефективних джерел енергії; систематичний аналіз і компенсація екологічних наслідків енергоспоживання.

Зважаючи на складні економіко-політичні умови, на підприємствах комунального господарства намагаються діяти за визначеними та розробленими раніше концепціями, стратегіями, програмами. Проте в процесі перегляду попередньо сформованих планів і приведення їх у відповідність до зовнішнього та внутрішнього середовища підприємств цієї сфери існує чимало перешкод. Це стосується питань, пов'язаних із диверсифікацією джерел фінансування, необхідних для реалізації запланованих заходів енергозбереження, ефективність яких може бути досягнута за рахунок функціонування налагодженого ЕМЕ на підприємствах комунального господарства. Проте формування ЕМЕ на практиці може викликати певні проблеми, головним чином пов'язані з недостатнім розумінням та обізнаністю працівників, зайнятих розробкою цих заходів, у питаннях управління складними системами. З метою вирішення цих питань та досягнення цілей функціонування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, на нашу думку, доцільним є впровадження креативної моделі формування ЕМЕ. Розробка креативних моделей під час формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства є новим підходом, який в економічній літературі не набув особливого поширення. Здійснення такого підходу в процесі розробки ЕМЕ на підприємствах комунального господарства дасть можливість визначити структуру індикаторів діяльності системи, що певною мірою сприятиме підвищенню ефективності його реалізації.

Методичним підґрунтям розробки ЕМЕ на підприємствах комунального господарства є сукупність прийомів наукового дослідження, запровадженням яких забезпечуватиметься вирішення поставлених завдань. Для отримання обґрунтованих наукових результатів доцільно

запроваджувати такі методи, як: системний аналіз (при дослідженні процесів формування й реалізації програм енергозбереження); економетричний аналіз (при оцінюванні факторів впливу на ефективність реалізації заходів енергозбереження); експертне оцінювання (при виокремленні чинників, що впливають на процес формування та реалізації програм енергозбереження на підприємстві); дисконтування (при визначенні поточної вартості залучених коштів); порівняльного та економічного аналізу (при співставленні планових і фактичних показників реалізації заходів енергозбереження й оцінюванні фінансово-економічного стану).

Важливу роль при формуванні ЕМЕ відіграють економічні інструменти та важелі, за допомогою яких реалізується цей механізм. Проте, зважаючи на необхідність диверсифікації джерел фінансування проектів і програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства в умовах постійного браку коштів, необхідних для реалізації заходів енергозбереження, доцільним є розробка механізму випуску, розміщення та погашення цінних паперів у рамках ППП.

Отже, запропонована структура формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства є теоретико-методичним підґрунтям для управлінців і спеціалістів підприємств комунального господарства, які беруть участь у процесі підготовки, розробки та реалізації заходів енергозбереження, упровадження якої сприятиме підвищенню ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

Розроблений концептуальний підхід до формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства включає такий набір базових елементів, завдяки чому можна комплексно розглянути процес формування ЕМЕ в розрізі його складових. Здійснення на практиці запропонованого підходу сприятиме підвищенню результативності діяльності підприємств комунального господарства, особливо для підприємств, які не розробляють заходів і програм енергозбереження, а для тих підприємств, які успішно

реалізують заходи енергозбереження, запропонований підхід надасть можливість переглянути чинну політику енергозбереження та, за необхідності, скорегувати її. У зв'язку з цим особливого значення набуває розробка порядку формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

Узагальнюючи проведені дослідження, пропонуємо послідовність (порядок) формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, реалізацію якого наведено як комплекс дій, що має здійснюватися поетапно з урахуванням розробленого алгоритму його формування (рис. 3.2).

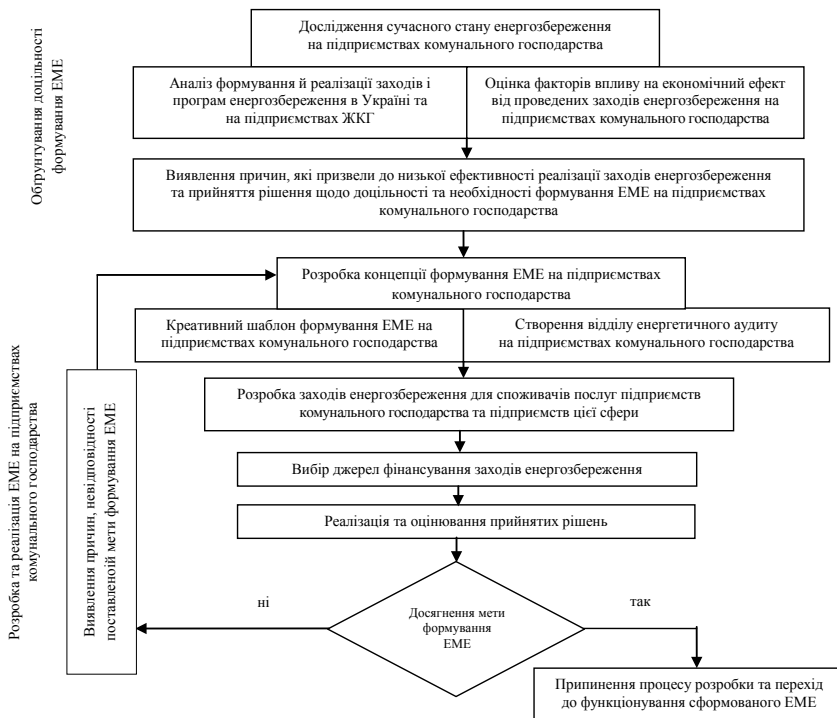


Рис. 3.2. Алгоритм формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства

Джерело: розроблено авторами

Запропонованим порядком формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства передбачається комплексне дослідження сучасного стану енергозбереження на підприємствах цієї сфери, яким охоплюється аналіз формування й реалізації заходів і програм енергозбереження в Україні та на підприємствах комунального господарства, а також оцінювання факторів впливу на економічний ефект від впровадження заходів енергозбереження. Доцільність здійснення такого аналізу обумовлюється необхідністю визначення змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі підприємства, які можуть призвести до незадовільного стану підприємства та зниження показників діяльності цих підприємств, а також виявлення причин, що призвели до низької ефективності реалізації заходів енергозбереження у межах відповідних програм. Наприкінці цього етапу керівництвом комунального підприємства приймається рішення щодо доцільності та необхідності формування ЕМЕ на підприємстві цієї сфери.

На наступному етапі здійснюється розробка концепції формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства з вивченням таких структурних елементів ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, як принципи, заходи енергозбереження, підсистем – управління, функціональної та забезпечувальної, а також економічних важелів та інструментів. Крім вищезазначених базових елементів ЕМЕ на підприємствах комунального господарства розглянемо більш детально допоміжні елементи, які можуть значно впливати на ефективність функціонування ЕМЕ та досягнення поставленої мети його формування, а саме: впровадження креативної моделі формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства та створення відділу енергоаудиту.

Щодо креативної моделі формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, то це є новим підходом управління складними системами та програмами розвитку.

Під креативною моделлю розуміється структура знань предметної

галузі, яка включає навігаційну структуру. Зазвичай навігаційна структура виконує функції візуалізації алгоритмів, що стосуються реакції на виклики зовнішнього середовища, розв'язання внутрішніх проблем системи, підготовки та надання в зовнішній простір системи інформації (месиджів) щодо поточного стану, цілей і стратегій її розвитку. Креативною моделлю може формуватись набір шаблонів, що застосовуються для виконання конкретних завдань [294]. В роботі [294] автором пропонується розробляти креативні моделі за методологією P2M.

На підставі вищезазначеного в табл. В.1 Додатка В наведено приклад креативного шаблону формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, що дасть можливість сформулювати чітке уявлення для всіх залучених до процесу формування й реалізації заходів (програм) енергозбереження осіб про розробку дієвого ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, спрямованого на диверсифікацію джерел фінансування заходів енергозбереження.

З метою поширення прикладного дослідження вищезазначеного підходу розглянемо приклад застосування креативного шаблону формування ЕМЕ на підприємстві КП "Харківводоканал", який наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Креативний шаблон формування ЕМЕ на КП «Харківводоканал»

Складава	Характеристика
Місія формування ЕМЕ	сформувати дієвий ЕМЕ за допомогою сучасних економічних інструментів
Система цінностей [258]	- екологічна врівноваженість і енергетична ефективність міста - енергоефективне й енергозберігаюче місто
Цілі розробки ЕМЕ	- досягнення поставлених завдань формування ЕМЕ та Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року

"Двигуни" розвитку	<ul style="list-style-type: none"> - диверсифікація джерел фінансування; - упровадження новітніх технологій та сучасного обладнання; - впровадження альтернативних джерел енергії
Головні месиджі щодо формування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - очищення стічних вод із застосуванням передових технологій; - зниження споживання ПЕР; - популяризація використання засобів обліку
Проблеми формування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - висока ціна на ПЕР; - застаріле обладнання та устаткування; - нерозвиненість механізмів фінансування заходів енергозбереження; - заборгованість споживачів за надані послуги
Виклики формування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - глобальна економічна криза; - політично-економічна криза в Україні
Інноваційні механізми	запровадження пільгових тарифів на теплопостачання для населення, що впроваджує енергозберігаючі заходи
Найкраща практика	співпраця з Міжнародним банком реконструкції та розвитку
Перезавантаження процесу функціонування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - Стратегія розвитку Харківської області на період до 2020 року; - законопроект Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок" щодо розвитку ринку облігацій"
Нерозв'язані проблеми та нові виклики за результатами чинного ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - незадовільний стан очистки стічних вод; - низька якість питної води; - високий рівень зносу виробничих фондів; - незначна частка енергії з відновлюваних джерел та альтернативних видів палива

Джерело: розроблено авторами

Отже, наведені складові є основою формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, яка візуалізує структуру індикаторів діяльності системи й окреслює напрями удосконалення методичного забезпечення розробки й реалізації заходів (програм) енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

Забезпечення принципу економічності й ефективності формування й реалізації ЕМЕ на підприємствах комунального господарства може бути досягнуте завдяки узгодженій роботі керівництва цих підприємств, наприклад, фінансового директора та структурних підрозділів підприємств комунального господарства, зокрема, служби енергоменеджменту чи відділу енергетичного аудиту. Для цього розглянемо досвід функціонування служби енергоменеджменту на вітчизняних підприємствах та обґрунтуємо

доцільність й ефективність заснування (створення) відділу енергоаудиту на підприємствах комунального господарства.

У сучасній практиці вітчизняних підприємств, у т.ч. і комунальних, створені підрозділи енергоменеджменту, функціями яких є раціональне споживання енергоресурсів. 15–20 років тому на підприємствах діяв відділ головного енергетика, сформований за умов директивного планування, основне завдання якого було забезпечити технічну готовність електроустаткування й безперебійну його роботу. Більшість заходів, розроблених цим відділом, виконувалася інтуїтивно та з мінімально задовільним рівнем ефективності. Фрагментарне управління енергоресурсами за сучасних умов не дозволяє вітчизняним підприємствам реалізовувати всі існуючі можливості зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. У цьому напрямі на початковій стадії можуть бути проведені заходи щодо приведення енергоспоживання в оптимальний режим без додаткових грошових витрат. Зокрема, інвентаризація енергетичного устаткування; виведення застарілого устаткування, яке споживає енергетичні ресурси у холостому режимі; огляд роботи систем постачання ПЕР; щотижневий огляд цехів та об'єктів із метою виявлення фактів нераціонального споживання енергетичних ресурсів із подальшим їх усуненням; планування раціональних обсягів споживання, особливо електричної енергії; вибір оптимального добового режиму роботи устаткування – диференційовані тарифи по зонах доби [28]. У зв'язку з цим доцільно поступово здійснювати загальні функції управління для чіткого структурування цілей, завдань і заходів, спрямованих на енергозбереження, що може бути досягнуто шляхом створення служби енергоменеджменту.

Впровадження системи енергоменеджменту в управління енергетичним господарством підприємства досить успішне у світовій практиці. Ефективність упровадження таких систем дає 5–15 % економії енергетичних ресурсів підприємств [56]. Головним призначенням служби енергетичного менеджменту є створення ефективних методів для реалізації нових дієвих

механізмів управління підприємством, що створює сприятливі умови для раціонального споживання ПЕР, а також забезпечення безперервного енергетичного функціонування підприємства.

За сучасних умов підвищенню ефективності діяльності підприємства сприяє і створення відділу енергоаудиту, роботою якого передбачається комплексне енергетичне обстеження підприємства, а саме: збирання вихідних даних щодо обсягів використаних ПЕР підприємством, складання балансів споживання та розподілу ПЕР, аналіз фінансової та технічної інформації, виявлення нераціональних втрат, розробка рекомендацій щодо економії ПЕР. Доцільність, ефективність і порядок створення останнього розглянемо більш ґрунтовно.

Так, для обґрунтування економічної доцільності створення такої структурної одиниці може бути застосований витратний підхід, запропонований Н. Подольчак [203], згідно з яким економічна доцільність створення відділу енергоаудиту у формалізованому вигляді має такий вигляд:

$$V_{в0} \geq V_{оп} + V_{підг} + V_{орг}, \quad (3.1)$$

де $V_{в0}$ – витрати до створення служби (тис. грн), наприклад, проведення енергоаудиту сторонніми організаціями;

$V_{оп}$ – витрати на оплату працівників відділу (тис. грн);

$V_{підг}$ – витрати на підготовку працівника – майбутнього енергоаудитора (тис. грн);

$V_{орг}$ – одноразові витрати на створення відділу енергоаудиту (тис. грн).

Для оцінювання економічної ефективності розглянемо умовний приклад створення відділу енергоаудиту на підприємствах комунального господарства, де на начальному етапі енергоаудит буде проводити один працівник. Середня заробітна плата у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування у жовтні 2016 р., за даними Державної служби статистики [57], становила 4 137 грн. Витрати на підготовку працівника відділу – майбутнього енергоаудитора, за даними Центру підготовки

енергоменеджерів "КПІ" [283] – 2 000 грн. Одноразові витрати на створення відділу енергоаудиту зводяться до закупівлі офісної техніки, необхідного комп'ютерного забезпечення, меблів та інших витрат і становитимуть близько 10 000 грн.

Щодо витрат до створення відділу енергоаудиту, то до них можна віднести середню вартість проведення енергоаудиту. Так, за даними [162], енергоаудит для підприємств тепlopостачання коштує близько 100 тис. грн. Термін проведення енергоаудиту коливається від 3 до 18 місяців. Для прикладу візьмемо мінімальний термін проведення – 3 місяці. Підставивши дані у формулу (3.1), отримаємо:

$$100\ 000 > 4\ 137 * 3 + 2\ 000 + 10\ 000$$
$$100\ 000 > 24\ 411$$

Отже, незважаючи на значну витратність створення відділу енергоаудиту, проведений розрахунок доводить доцільність створення такого відділу на підприємствах комунального господарства. Проте остаточне рішення про створення та функціонування такого відділу на окремому комунальному підприємстві приймає керівництво. При цьому особливу увагу слід звернути на мотивацію працівників підприємства, оскільки сумлінне ставлення до виконання своїх обов'язків й зацікавленість в отриманні винагороди в майбутньому може значною мірою сприяти підвищенню ефективності реалізації програм енергозбереження завдяки обґрунтованим пропозиціям і рекомендаціям працівників підприємства, залучених до розробки заходів енергозбереження та прийняття ефективних рішень щодо їх впровадження.

Наступним кроком є розробка заходів енергозбереження, вибір джерел фінансування цих заходів, а також реалізація й оцінювання прийнятих рішень. Як було визначено в попередньому розділі, розробка заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства в основному

зводиться до ремонту, заміни чи модернізації застарілого обладнання. Проте при розробці заходів енергозбереження на підприємствах цієї сфери додільним було б більше уваги надати споживанню альтернативних джерел енергії й установленню такого устаткування й обладнання, завдяки чому населення отримуватиме більш якісні послуги, що набуває особливої актуальності для КП "Харківводоканал" та КП "Харківські теплові мережі".

Щодо вибору джерел фінансування заходів енергозбереження, то, крім основних джерел, особливу увагу необхідно приділити можливості випуску цінних паперів у рамках проектів енергозбереження на підприємствах комунального господарства на засадах ППП. Для цього більш ґрунтовно розглянемо об'єкти та суб'єкти ППП. До об'єктів згідно зі ст. 7 Закону України "Про ДПП" [213] належать об'єкти державної або комунальної власності. Об'єктами ППП можуть бути: наявні, зокрема відтворювані (шляхом реконструкції, модернізації, технічного переоснащення) об'єкти, у тому числі ділянки надр; створювані чи придбані об'єкти. Щодо суб'єктів, то в межах ППП відбувається постійна організована взаємодія між сторонами – державними та приватними партнерами. До державного партнера належать: держава, територіальні громади в особі відповідних державних органів та органів місцевого самоврядування. До приватних партнерів відносять юридичних осіб, крім державних і комунальних підприємств і фізичних осіб – підприємців.

На наступному етапі здійснюється реалізація ЕМЕ, застосуванням та реалізацією якого передбачається, що суб'єкти, які беруть участь у цьому процесі, координують його, реалізують заходи енергозбереження, а також здійснюють контроль і моніторинг цих заходів.

На останньому етапі здійснюється оцінювання досягнень поставленої мети. Так, якщо мету досягнуто, функціонування механізму припиняється у зв'язку з досягненням поставленої мети його розробки; у разі невідповідності досягненням поставленої мети з'ясовуються причини виникнення такої невідповідності.

Отже, ефективність формування та реалізації ЕМЕ на підприємствах комунального господарства можлива за умови тісного взаємозв'язку всіх елементів ЕМЕ.

На рис. 3.3 представлена розроблена схема економічного механізму енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

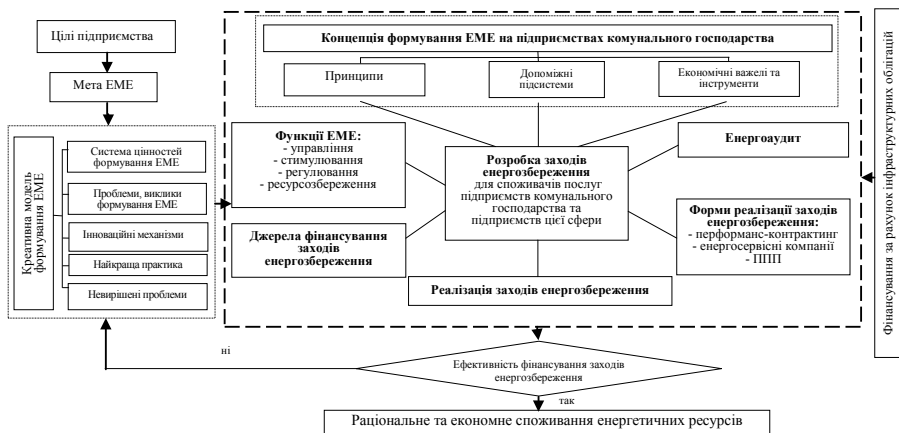


Рис. 3.3. Економічний механізм енергозбереження на підприємствах комунального господарства

Джерело: розроблено авторами

Запропонований економічний механізм енергозбереження на підприємствах комунального господарства адаптований для підприємств цієї сфери, визначається сукупністю структурних елементів (принципи, допоміжні підсистеми, економічні важелі та інструменти, функції управління, форми реалізації, джерела фінансування), які сприяють розробці та реалізації заходів енергозбереження як для споживачів послуг підприємств комунального господарства, так і для підприємств цієї сфери, що, за рахунок фінансування програм енергозбереження шляхом випуску інфраструктурних облігацій забезпечується ефективність фінансування заходів енергозбереження забезпечується раціональне та економне споживанню енергетичних ресурсів.

Отже, запропонований порядок формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства на засадах ППП полягає у впровадженні розроблених пропозицій, розрахунків та обґрунтувань, розробка яких здійснена на основі систематизації та узагальнення провідного досвіду зарубіжних країн, зокрема, фінансування заходів енергозбереження, і з урахуванням реалій функціонування вітчизняних підприємств комунального господарства сприятиме підвищенню рівня ефективності реалізації (заходів) програм енергозбереження на підприємствах цієї сфери.

3.2. Методичний підхід щодо оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства

Результативність та успішність програм енергозбереження значною мірою залежить від якості методичного забезпечення всіх стадій процесу формування, реалізації й оцінювання ефективності на макро- та мікрорівнях. За висновками експертів Міжнародного енергетичного агентства [18], на сьогодні не існує єдиного універсального методичного підходу до відповідного оцінювання. Це, на нашу думку, пов'язано переважно з тим, що кожною країною самостійно визначаються власні пріоритети в енергетичній політиці, згідно з якими розробляються її заходи. У кожній країні є різний потенціал і фінансовий простір для реалізації завдань програми та вибудовується власна система відносин з ринковими агентами. До того ж при укладанні та виконанні програм енергозбереження, доцільно враховувати регіональну й секторальну специфіку функціонування підприємств, на яких запроваджуються відповідні заходи.

На законодавчому рівні процес формування й реалізації державних і регіональних програм розвитку в Україні регламентовано низкою нормативно-правових актів. Зокрема, Законом України "Про державне

прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України" від 23.03.2000 № 1602-111 [212], Постановою Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку розроблення та виконання державних цільових програм" від 31.01.2007 № 106 [224], Розпорядженнями Кабінету Міністрів України "Про схвалення Енергетичної стратегії України до 2030 року" від 24.07.2013 № 1071-р [235], "Про схвалення Концепції державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010–2015 роки" від 19.11.2008 № 1446-р [236], "Про програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоресурсів" від 17.12.2008 № 1567-р [228], наказом Міністерства економіки України "Про затвердження Методичних рекомендацій щодо порядку розроблення регіональних цільових програм, моніторингу та звітності про їх виконання" від 04.12.2006 № 367 [221]. Згідно з цими нормативно-правовими актами державні програми розробляються і виконуються в такій послідовності [224]:

- визначення проблеми, на розв'язання якої спрямована програма;
- аналіз причин виникнення проблеми й обґрунтування необхідності її розв'язання програмним методом;
- мета програми;
- визначення оптимального варіанта розв'язання проблеми на основі порівняльного аналізу можливих варіантів;
- шляхи та способи розв'язання проблеми, термін виконання програми;
- очікувані результати виконання програми, визначення її ефективності;
- оцінювання фінансових, матеріально-технічних і трудових ресурсів, необхідних для виконання програми.

На підставі аналізу сучасного методичного забезпечення щодо розробки програм енергозбереження зазначимо, що в чинній Методиці розроблення галузевих, регіональних програм енергоефективності та

програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами шляхом їх раціонального споживання [161] та наукових роботах вітчизняних і зарубіжних учених основну увагу зосереджено на оцінюванні виконання програми за такими результуючими показниками: енергоємність виробництва, втрати ПЕР, ефективність / результативність використаних ресурсів тощо. У зв'язку з цим оцінюється кінцевий результат реалізації програм, а оцінювання безпосередньо процесу реалізації програм енергозбереження залишається поза увагою. Оскільки досконалістю процесу формування і реалізації програм енергозбереження значною мірою визначається ефективність реалізації програм в цілому, то, на нашу думку, виникає об'єктивна необхідність вивчення наявних підходів щодо його оцінювання.

Процес оцінювання ефективності будь-якої діяльності з методичної точки зору пов'язаний із визначенням основного критерію оцінювання. Так, "критерій" у словнику [17] тлумачиться як ознака, на підставі якої здійснюється класифікація. С. С. Габор [37] визначає критерій як "головну відмінну ознаку пізнання суті ефективності виробництва, відповідно до якого здійснюється кількісна оцінка рівня цієї ефективності". Відповідно до мети та завдань державних стратегій і програм [105; 234; 235; 239; 256] є можливість визначити основні критерії оцінювання реалізації програм енергозбереження, зокрема:

- зниження енергоємності виробництва;
- зменшення втрат паливно-енергетичних ресурсів (завдяки організаційним і техніко-технологічним заходам);
- оптимізація паливно-енергетичного балансу галузей і регіонів;
- скорочення бюджетного фінансування.

Водночас критеріями зумовлюється необхідність вибору показників. Так, у різних учених, у колі наукових інтересів яких перебувають питання обґрунтування показників формування, реалізації й оцінювання програм

енергозбереження, у тому числі їх ефективності, немає єдиного погляду на це питання.

Тому розглянемо основні підходи до виокремлення ключових показників, що враховуються при розробці програм енергозбереження.

У п. 14 Методики [161] визначено основні показники, за якими пропонується здійснювати оцінювання досягнення мети програми, а саме:

- зниження енергоємності виробництва одиниці продукції, виконаних робіт, наданих послуг;
- зменшення енергоємності валової доданої вартості;
- зменшення рівня втрат паливно-енергетичних ресурсів;
- скорочення обсягу бюджетних видатків;
- рівень оптимізації паливно-енергетичного балансу галузей і регіонів;
- обсяг залученого фінансування, що спрямовуватиметься на фінансування заходів програм.

За такого підходу передбачається здійснення оцінювання за результуючими показниками, оцінювання же стадії розробки програм залишається поза увагою експертів. На нашу думку, це є серйозним недоліком чинної Методики, що потребує подальшого її вдосконалення.

У роботі [261] М. К. Сухонос для оцінювання ефективності виконання програм енергозбереження пропонує перелік індикаторів виконання програм, а саме: вартість зекономлених енергоресурсів, економія ПЕР, економія бюджетних коштів за рахунок скорочення дотацій на оплату енергоресурсів, зменшення викидів в атмосферу тощо. Крім того, автор акцентує увагу на тому, що "на сьогодні не існує єдиного порядку розробки регіональних програм енергозбереження" [261].

Щодо показників, за якими можна оцінити ефективність окремого проекту, варто зазначити, що проблема їх вибору залишається невизначеною. Зокрема, такі науковці, як [1; 18; 26; 30; 40; 121; 122; 189; 262; 276; 290], у своїх працях при виборі показників, необхідних для

здійснення такого оцінювання, спираються на накопичений досвід оцінювання проєктів. Узагальнення запропонованих різними авторами оціночних показників наведено в табл. В.2 Додатка В.

Розглянемо більш ґрунтовно кожний підхід. Так, колектив авторів [1, с. 143–144; 290, с. 35–36] визначає, що оцінювання результативності (ефективності) цільової державної програми доцільно здійснювати за такими показниками: затрат, продукту, ефективності та якості (результату). Показниками затрат визначаються обсяги та структура ресурсів, якими забезпечується виконання бюджетної програми, та характеризується структура витрат цієї програми, а саме: кількість залучених спеціалістів, обсяг ПЕР тощо; показниками продукту послуговуються для оцінювання рівня досягнення поставленої мети – обсяг наданих послуг, кількість користувачів послугами; показниками ефективності відповідно до завдань, виконанням яких забезпечується реалізація програми, можуть бути витрати ПЕР на одиницю показника продукту, досягнення визначеного результату; показники якості є сукупністю властивостей, якими характеризуються досягнуті результати якості створеного продукту, що вдовольняють споживача відповідно до їх призначення та відображають послаблення негативних чи посилення позитивних тенденцій у наданні послуг (товарів, робіт) споживачам за рахунок коштів програми.

Інший підхід щодо показників оцінювання бюджетних програм пропонує Р. Зоді, який виокремлює такі показники: витрат, робочого навантаження, продукту, продуктивності, результативності й користі. Причому автор робить акцент на тому, що останні два показники мають найвагоміше значення [26].

Оцінювання енергоефективності програм енергозбереження О. Бондар-Підгурська [18] пропонує здійснювати за такими показниками:

- вартісний показник енергоефективності за видами діяльності;
- цільовий показник енергоефективності продукції;
- показник енергоефективності одиниці енергоємної продукції.

Е. Ведунг вважає доцільним для оцінювання державних програм застосувати такі показники, як ефективність (витрати – результативність) – грошова цінність результатів заходу через грошову вартість заходу; ефективність (витрати – вигоди) – результати заходу у фізичному виразі через грошові витрати на захід [30].

М.К. Сухонос визначає, "якщо розглядати функціонування енергоінфраструктури як фізичного об'єкта в динаміці та зв'язати цей процес з динамікою економічного функціонування підприємства, то можна провести цільову межу енергоефективності об'єкта залежно від стадії життєвого циклу". При цьому важливу роль відіграє "система вимірювання енергоефективності енергоінфраструктури", яка "включає узагальнюючі та конкретні показники, наприклад, продуктивність праці, фондівдачі, матеріаломісткості та енергоємності виробництва" [262]. Запропонованим підходом щодо оцінювання енергоефективності підприємства зумовлюється необхідність здійснення до системи оцінювання енергоефективності індивідуального підходу з урахуванням специфіки діяльності кожного підприємства.

Оскільки програми енергозбереження певною мірою є тим засобом, за допомогою якого функціонує і реалізується механізм енергозбереження, розглянемо методичний підхід щодо оцінювання ефективності його функціонування, запропонований І.Б. Запужляк [121; 122]. У роботі автором запропоновано послідовність здійснення такого оцінювання, зокрема, на першому етапі необхідно оцінити рівень використання потенціалу енергозбереження методом порівняльного комплексного рейтингового оцінювання. На другому етапі необхідно сформувати систему результуючих показників ефективності функціонування механізму енергозбереження підприємства. На третьому етапі визначається інтегральний показник ефективності функціонування механізму енергозбереження підприємства, який буде розрахований як співвідношення суми екологічного, економічного та соціального результатів реалізації енергозберігаючих заходів до суми

витрат на управління енергозбереженням і поточних виробничих витрат на реалізацію енергозберігаючих заходів.

А. Гаскаров пояснює [40], що система показників є багаторівневою, забезпечуючи оцінювання на попередній стадії з метою відбору програм, а також оцінювання на проміжній і кінцевій стадіях із метою аналізу процесу реалізації та результатів впливу програми. Результатом оцінювання програм на попередній стадії може бути визначення рейтингу програм на підставі загальних показників реалізації програм. Аналіз результатів реалізації програми може бути заснований на різноманітних результативних показниках, у тому числі – показниках кінцевого, часткового кінцевого ефектів, а також показників безпосереднього результату. На проміжній і кінцевій стадіях результатами оцінювання є визначення рівня досягнення цілей, а також виконання завдань і заходів програми [14; 160].

Т.В. Федченко зазначає, що бюджетні програми залежно від напрямів і цілей, засобів і ресурсів, необхідних для їх реалізації, упроваджуються в різні галузі, для чого необхідна розробка узагальнюючого (інтегрального) показника ефективності виконання бюджетних програм, який би відображав підсумкові результати сумісної дії окремих чинників, якими характеризуються різні сторони ефективності та відображаються певною системою показників [276].

У країнах Західної Європи оцінювання результативності державних програм здійснюється за такими групами показників: показники економічності, показники ефективності, показники результативності, показники якості, показники фінансової діяльності [60].

Фахівці Світового банку розробили такі показники оцінювання виконання державних проєктів: показники використаних ресурсів, продукту, впливу й результатів, відповідності, ефективності, результативності та сталості [204].

Отже, на підставі аналізу сучасних методичних підходів вітчизняних і зарубіжних учених щодо оцінювання ефективності програм

енергозбереження зазначимо, що вчені в частині вибору системи показників здійснення такого оцінювання пропонують запроваджувати різні системи оціночних показників, які переважно є результиуючими. Що стосується методів оцінювання ефективності, то на підставі вивчення праць [1; 18; 30; 40; 121; 122; 262; 276] зазначимо, що найбільш поширеними методами, що використовуються при оцінці ефективності та результативності програм енергозбереження є вартісний метод; порівняльний (рейтинговий) метод; метод дисконтування (дохідний).

Оскільки програми енергозбереження являють собою інвестиційні проекти або можуть бути їх складовою частиною, розглянемо підхід О.В. Дикого, який у роботі [61] узагальнив інформацію про закордонні методики, пов'язані з оцінюванням ефективності інвестиційних проектів і з'ясував, що найпоширенішою є така, що ґрунтується на методах оцінювання ефективності проектів, що включають і не включають дисконтування (СЕА, СВА, СUA), зокрема методика UNIDO. До основних загальнотеоретичних методів оцінювання ефективності програм відносять:

- метод аналізу витрат і вигід (СВА);
- метод аналізу витрат і корисності (СUA);
- метод аналізу витрат і результативності (СЕА), а також численні його модифікації.

На основі методики UNIDO у колишньому СРСР та Росії були прийняті методичні рекомендації щодо оцінювання ефективності інвестиційних проектів та їх відбору для фінансування [61].

Крім вищезазначених методів, на практиці при оцінюванні програм запроваджують експертне оцінювання, яким визначається рівень ефективності програм енергозбереження групою експертів за сформованою системою показників. За цим методом можна оцінювати як програму загалом, так і її окремі складові, критерії, чинники чи параметри. Тому, на нашу думку, вибір ключових показників оцінювання процесу реалізації програм енергозбереження доцільно проводити за допомогою експертного

оцінювання, що забезпечить об'єктивність визначення пріоритетних показників і досягнення кращих результатів виконання програм енергозбереження. Однак, незважаючи на переваги здійснення експертного оцінювання, варто звернути увагу й на недоліки цього методу, зокрема, проблематичність відбору експертів і можливу їхню суб'єктивність.

До оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження також може застосовуватись комплексний підхід, яким передбачається запровадження різних методів, у тому числі й усіх вищезазначених. Це надасть можливість враховувати всі аспекти програм енергозбереження та секторальні особливості діяльності підприємств, на яких реалізуються ці програми. Головним недоліком підходу є довготривалість збирання й обробки отриманої інформації. Незважаючи на це, здійснення комплексного підходу щодо оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження серед усіх методів оцінювання, на нашу думку, є найбільш обґрунтованим з точки зору отримання всебічного оцінювання як із позиції процесу, так і з позиції результату.

У досліджених вище наукових працях [121; 122; 262; 276] запропоновано оцінити ефективність реалізації програм енергозбереження за інтегральним показником, сутність якого полягає в цілісному, всебічному й об'єктивному оцінюванні ефективності реалізації програм енергозбереження. Щодо проблеми вибору інтегрального показника, то найбільш поширеними методами побудови узагальнюючого (інтегрального) показника є методи адитивного та мультиплікативного згортання. Якісну інтерпретацію отриманих результатів пропонуємо оцінити за шкалою Харрінгтона, яка, по-перше, має універсальне застосування, по-друге, дозволяє встановити відповідність між якісною оцінкою параметра та його кількісним значенням (діапазон значень інтегрального показника наведено у табл. В.3 Додатка В) за трьома градаціями, що відповідає лінгвістичним категоріям "високе", "середнє", "низьке". Однак у процесі розрахунку за показниками обраних методик можуть бути отримані схожі результати. У

цьому випадку необхідним буде проведення подальших розрахунків. Отже, ґрунтуючись на вищезазначених підходах, оцінимо ефективність реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова: КП "Харківводоканал", КП "Харківські теплові мережі", КП "Міськвітло". Обрані підприємства становлять високу соціальну значущість для всіх верств населення, забезпечуючи безперервне функціонування всього міста:

- КП "Харківводоканал" здійснює експлуатацію інженерних систем водовідведення, прийняття, перекачування та повне біологічне очищення стічної рідини, що надходить від населення, комунально-побутових і промислових підприємств;

- КП "Харківські теплові мережі" здійснює виробництво теплової енергії на власних теплогерелах і транспортування всієї теплової енергії кінцевому споживачеві;

- КП "Міськвітло" забезпечує працездатність зовнішнього освітлення міста.

У табл. В.4 – В.6 Додатка В наведено вихідні дані для розрахунку інтегральних показників ефективності реалізації програм енергозбереження за різними методиками. В табл. 3.2 наведено результати оцінювання рівня інтегральних показників ефективності реалізації програм енергозбереження за методиками І.Б. Запужляк [121; 122], М.К. Сухонос [262] та Т.В. Федченко [276].

Таблиця 3.2

Динаміка інтегральних показників ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах м. Харкова у 2011–2014 рр.

	Підприємство	КП "Харківські теплові мережі"				КП "Харківводоканал"				КП "Міськвітло"			
		2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
1	Методика І.Б. Запужляк	0,2	0,23	0,22	0,22	0,42	0,43	0,43	0,43	0,4	0,43	0,42	0,42
2	Методика М.К. Сухонос	0,48	0,49	0,53	0,52	0,66	0,56	0,52	0,46	0,58	0,79	0,9	0,89
3	Методика Т.В. Федченко	0,23	0,24	0,24	0,22	0,45	0,46	0,44	0,43	0,42	0,43	0,42	0,41

За приведеними в табл. 3.2 значеннями інтегральних показників ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова у 2011–2014 рр. можемо дійти висновку, що протягом дослідженого періоду серед усієї сукупності отриманих результатів за всіма методиками спостерігалось середнє значення інтегральних показників (68 %), більшість з яких була на КП "Харківводоканал".

Варто зазначити, що дані табл. 3.2, що отримані за різними методичними підходами, загалом корелюють між собою, але по-різному визначають тенденції підвищення / зниження ефективності програм енергозбереження на кожному з досліджуваних підприємств. Так, згідно з методиками І.Б. Запужляк та Т.В. Федченко підвищення рівня ефективності програм енергозбереження КП "Харківські теплові мережі" мало місце протягом 2011–2012 рр., а за методикою М.К. Сухонос – упродовж 2011–2013 рр. Відповідні незбіги часових параметрів спостерігаються й по КП "Харківводоканал" та КП "Міськвітло".

Статистичну перевірку відповідності інтегрального оцінювання отриманих результатів за різними методиками здійснимо за допомогою статистичної перевірки гіпотези про істотність відмінностей середнього комплексного оцінювання, розрахованих різними методами. Із цією метою розрахуємо середнє інтегральне оцінювання показника $M(Y)$, отриманого за різними методиками синтезування [130].

Перевірку гіпотези про рівність середніх проведемо за допомогою t -критерію [131, с. 90; 246, с. 262]:

$$t = \frac{M(Y_i) - M(Y_{i+1})}{\sqrt{\frac{S_i^2}{N_i} + \frac{S_{i+1}^2}{N_{i+1}}}} \quad (3.2)$$

де S_1^2, S_2^2 – відповідно дисперсії інтегрального оцінювання i -ї та $i+1$ за різними методиками синтезування;

N_1, N_2 – відповідно обсяг статистичної вибірки оцінювання інтегральних показників, отриманих за допомогою запровадження i -ї та $i+1$ методик синтезування.

З метою визначення істотності чи неістотності відмінностей при запровадженні різних методик розрахунку інтегрального оцінювання здійснюється перевірка гіпотези $H_0: M(Y_i) = M(Y_{i+1})$ та альтернативної гіпотези $H_0: M(Y_i) \neq M(Y_{i+1})$. Перевірка здійснюється на основі порівняння фактичного значення критерію $t_{\text{факт}}$ з критичним $t_{\text{крит}}$. Якщо $|t_{\text{факт}}| > t_{\text{крит}}$, то гіпотеза H_0 має відхилення; якщо $|t_{\text{факт}}| < t_{\text{крит}}$ – не має відхилення. Процедура перевірки гіпотези здійснюється попарним порівнянням [131] оцінювання інтегрального рівня ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова.

Результати перевірки гіпотези про істотність відмінностей середнього інтегрального оцінювання наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Результати перевірки гіпотези про істотність відмінностей середніх інтегральних оцінок за різними методиками

Показник	Методики		
	1–2	2–3	1–3
$M(Y_i)$	0,354166667	0,615	0,365833
$M(Y_i) - M(Y_{i+1})$	-0,260833333	-0,980833333	-0,01167
S_i^2	0,010299242	0,025172727	0,009899
$\frac{S_i^2}{N_i} + \frac{S_{i+1}^2}{N_{i+1}}$	0,002955997	0,002922644	0,010757
$\sqrt{\frac{S_i^2}{N_i}} + \sqrt{\frac{S_{i+1}^2}{N_{i+1}}}$	0,054369085	0,054061483	0,103717
$t_{\text{факт}}$	-4,79745673	-18,14292327	-0,11249
$t_{\text{крит}}$	-2,228138852	-2,228138852	-2,22814

Джерело: розроблено на основі [131]

На основі розрахунків табл. 3.3 з'ясовано, що $|t_{\text{факт}}| \geq t_{\text{крит}}$, тому гіпотеза про істотність відмінностей у середніх підтверджується, чим доводиться недосконалість відомих підходів до оцінювання ефективності програм

енергозбереження за допомогою інтегрального показника, який розраховується на основі результуючих показників. Тому для оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах ЖКГ м. Харкова доцільним є застосування інших підходів, якими передбачається аналіз й оцінювання в розрізі окремих результуючих показників, зокрема чинників, що впливають на процес формування й реалізації таких програм.

Отже, на підставі дослідження теоретичних основ складання й оцінювання ефективності програм енергозбереження свідчимо про те, що в Україні методика оцінювання ефективності таких програм розроблено недостатньо. Існує потреба в упорядкуванні оціночних показників, а також у розробці методичних рекомендацій щодо комплексного оцінювання ефективності програм протягом усього терміну їх дії. Основними проблемами здійснення наявних методичних підходів до оцінювання програм енергозбереження є:

- різноманітність методичних підходів щодо оцінювання ефективності реалізації програм, що ускладнює вибір найбільш доцільного з них;
- відсутність єдиного підходу до послідовності етапів здійснення оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження;
- використання переважно результуючих показників, оцінювання ефективності етапу розробки таких програм не проводиться;
- не повністю враховано секторальні особливості діяльності підприємств, що значною мірою впливають на формування та функціонування ЕМЕ на підприємстві.

До того ж через законодавчу невизначеність поняття "ефективності програми" створюється підґрунтя для вільного трактування результатів виконання програми, що призводить до проблем під час формування системи показників, необхідних для оцінювання таких програм. Для розв'язання зазначених проблем нами запропоновано методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства за інтегральним показником,

який будується на основі показників, що дають можливість оцінити ефективність реалізації програм енергозбереження з позиції процесу та результату.

Важливими методичними питаннями в побудові інтегрального показника є: по-перше, формування системи оціночних показників; по-друге, вибір форми самого інтегрального показника, який на основі побудованої системи одиничних показників надаватиме їх узагальнену оцінку [24].

Розглянемо запропонований методичний підхід щодо комплексного оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах поетапно. На першому етапі дослідження формується інформаційна база, повнота та вірогідність якої певною мірою впливає на результат. До джерел отримання такої інформації відносять: форми бухгалтерської звітності, накази, інструкції та інші джерела внутрішньої інформації; офіційну статистичну звітність, нормативно-правові акти України та міжнародні договори щодо енергозбереження, ратифіковані Верховною Радою України, офіційну інформацію урядових і неурядових організацій, що наведені в Інтернеті та друкованих ЗМІ тощо (зовнішні джерела інформації).

На наступному етапі здійснюється якісний аналіз зібраної інформації, а також формується система оціночних показників за двома напрямками:

- чинники, які впливають на процес формування й реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства;
- показники, якими описується оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

У межах першого напрямку для того щоб обрати чинники впливу на процес формування й реалізації програм енергозбереження, на комунальних підприємствах було застосовано метод "Дельфі" як "багатоетапний метод, що передбачає початкове ізольоване винесення експертами своїх суджень і подальше багаторазове їх коректування на базі ознайомлення кожного експерта з судженнями інших експертів доти, поки величина поставлених

оцінок не буде знаходитися в рамках заздалегідь встановленого бажаного інтервалу варіювання оцінок" [131].

Із метою уникнення суб'єктивних факторів, що можуть впливати на результати експертного оцінювання, в Додатку Г розраховано мінімальну та максимальну кількість експертів у групі. Так, для проведення експертизи було залучено 15 експертів, спеціалістів у сфері енергозбереження та ЖКГ, з них: 9 представників комунальних підприємств, 4 спеціалісти у сфері енергозбереження, 2 представники міської влади, які брали участь у розробці програм енергозбереження. Всім експертам було поставлене одне запитання: "Які, на ваш погляд, існують чинники, що можуть впливати на процес формування й реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства?". Під час опитування обраною групою експертів, було визначено такі чинники: наявність методичного забезпечення, проведення /висновки енергоаудиту, результати фінансово-економічного аналізу, кадрове забезпечення, фінансове забезпечення, організаційне забезпечення, моніторинг виконання програм енергозбереження, оцінка ефективності реалізації програм.

Розглянемо більш детально виокремлені експертами чинники, що впливають на процес формування й реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства. Так, особливе значення при формуванні програм енергозбереження має відповідне методичне забезпечення. Дослідження нормативно-правової бази України та науково-практичних рекомендацій щодо розробки державних програм розвитку є підставою для свідчення про те, що чинне методичне забезпечення процесу формування й реалізації програм енергозбереження не є досконалим. Зокрема, підприємства сфери ЖКГ при розробці заходів енергозбереження запроваджують Методику [161], яка є єдиною для всіх установ державної і комунальної форми власності, однак не враховується галузева специфіка діяльності таких установ. Це суттєво впливає на кількість заходів, що мають бути реалізовані, їх масштаб, обсяги та джерела фінансування тощо.

Щодо інформації про заходи енергозбереження, які можуть бути реалізовані на підприємстві у рамках комплексного енергетичного обстеження з метою визначення можливої економії ПЕР, то вона міститься у висновках енергетичного аудиту. Протягом останніх років дедалі більше на вітчизняних підприємствах визнають необхідність його проведення, але на практиці комунальні підприємства майже не проводять енергоаудиту для визначення заходів енергозбереження в межах державних програм через брак власних кваліфікованих кадрів, які спроможні здійснювати таке обстеження, й обмежені фінансові можливості для залучення сторонніх організацій для проведення відповідного аудиту. За даними Державного агентства енергоефективності [58], повноваження для проведення енергетичного аудиту в Україні мають 114 спеціалізованих організацій, 11 з яких розташовані в Харківській області, але аудиторською перевіркою Державної фінансової інспекції в Харківській області [201] підприємств теплоенергетики встановлено та підтверджено факт повільного проведення енергетичних аудитів, що призводить до зниження ефективності впровадження заходів енергозбереження. У процесі енергоаудиту діагностика проводиться за такими показники, як: обсяг інвестицій по заходам енергозбереження, термін окупності, економія ПЕР, економія коштів. Зокрема, за результатами Звітів з енергетичного обстеження бюджетних установ м. Києва, що подані на сайті Асоціації енергоаудиторів [181], для реалізації одного з проектів щодо термомодернізації навчального закладу за розрахунками необхідно вкласти 3 203,5 тис. грн, при цьому економія коштів після реалізації проекту складе 434,156 тис. грн (при розрахункових витратах до реалізації проекту з енергозбереження 625,457 тис. грн), термін окупності – 7,7 років. Отже, на основі показників, розрахованих і наведених у звітах з енергоаудиту, можна отримати повну інформацію про заходи (проект) енергозбереження та зробити відповідні висновки щодо можливості та економічної доцільності їх впровадження з метою підвищення ефективності діяльності установи.

Для того щоб з'ясувати, які можливості має підприємство для реалізації програми енергозбереження, необхідне чітке уявлення щодо його фінансово-економічного стану. Отже, розглянемо основні показники діяльності підприємств сфери ЖКГ за період 2010–2015 рр., які наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Показники фінансового стану підприємств сфери ЖКГ за період 2010–2015 рр.

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Прибуток, млн грн	175,5	703,3	676,7	268,3	182,3	230,7
Збиток, млн грн	3146,0	2559,1	2313,8	5023,0	3010,0	4200
Дебіторська заборгованість за послуги ЖКГ, млн грн	11836,5	13543,3	13208,0	13623,1	13877,2	15000
Кредиторська заборгованість ЖКГ, млн грн	16240,7	19855,9	17019,0	24220,9	26542,3	24300
Заборгованість населення за послуги ЖКГ, млн грн	11354,9	11718,5	12680,4	12463,0	14707,9	10980
Сплачено населенням за послуги ЖКГ, млн грн	30065,1	35804,7	36962,3	38424,6	36379,1	48600

Джерело: розроблено на основі [133]

Аналіз навлених даних табл. 3.4 свідчить про те, що протягом досліджуваного періоду підприємства сфери ЖКГ залишаються збитковими, зростають дебіторська, кредиторська заборгованості та заборгованість населення за послуги ЖКГ, що вказує на збереження негативних тенденцій у фінансовому стані підприємств ЖКГ.

Щодо оцінки фінансово-економічного стану окремих підприємств комунального господарства, то до основних напрямів здійснення такого аналізу можна віднести: аналіз структури балансу, аналіз майнового стану, аналіз фінансового стану, аналіз рентабельності, аналіз ліквідності. В табл. Д.1 Додатка Д наведено відносні показники оцінки фінансового стану окремих підприємств сфери ЖКГ в Україні за 2012–2014 рр. В результаті проведеного аналізу можна сказати, що комунальні підприємства перебувають у незадовільному фінансовому стані переважно через обмеженість фінансових ресурсів, що спрямовуються на модернізацію та впровадження нових технологій.

Повне та своєчасне фінансування запланованих заходів енергозбереження є запорукою ефективної реалізації відповідних програм будь-якого рівня. На підставі аналізу стану реалізації програм енергозбереження в Україні можна свідчити про поступовий перехід фінансування заходів енергозбереження з державного та місцевого бюджетів на власні кошти підприємств, але самозабезпеченість підприємств комунального господарства власними фінансовими ресурсами наразі досить низька. У зв'язку з цим альтернативою основним джерелам фінансування (бюджетне фінансування та фінансування з власних джерел) є механізм залучення додаткових коштів на фінансовому ринку, зокрема, шляхом отримання банківського кредиту або випуску цінних паперів. Однак нестабільний фінансовий стан комунальних підприємств і криза системи державних фінансів, що триває в Україні, є тими основними чинниками, що перешкоджають банківському кредитуванню підприємств сфери ЖКГ у найближчій перспективі. Випуск цінних паперів, зокрема інфраструктурних облігації для формування позикового капіталу, сигналізує інвестору, що ці кошти будуть спрямовані не "на проїдання" й "латання дір" на підприємствах цієї сфери, а на фінансування конкретного проекту енергозбереження. Перспективність розвитку такого інструменту в українській практиці фінансування інфраструктурних проектів задекларовано в Проекті Закону України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо емісії цінних паперів" [210], який схвалено Верховною Радою України в першому читанні.

Велике значення для якісної розробки та реалізації заходів енергозбереження має кваліфікація та професійна компетентність залучених до цього процесу працівників сфери ЖКГ. На підприємствах цієї сфери однією з проблем є низький рівень компетентності працівників. Так, за даними Державної служби статистики України, за період з 2010 по 2015 рр. середньооблікова кількість штатних працівників у сфері постачання електроенергії, газу, пари, водопостачання, каналізації та поводження з відходами знижується та у 2015 р. складає 445,2 тис. осіб, з них 82,3 % –

працівники комунальних підприємств. У 2014 р. облікова кількість штатних працівників у сфері надання комунальних та індивідуальних послуг складала 190,6 тис. осіб, з них 166,4 тис. осіб із середньою, спеціальною, неповною та базовою вищою освітою (77,1 %) та 24,2 тис. осіб – із вищою освітою (22,9 %) [207]. За останнім показником працівники комунальних підприємств відстають від середніх по Україні (35,6 %). При цьому рівень підвищення кваліфікації працівників таких підприємств в Україні залишається доволі низьким, зокрема, через недосконалість системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації робітників та управлінців, відсутність технічного оснащення, необхідного для здійснення такого навчання, а також неналежного фінансування заходів, пов'язаних із навчанням і підвищенням кваліфікації. Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми може бути залучення до процесу формування й реалізації програм енергозбереження приватних партнерів, для яких володіння та використання інформацією про сучасні тенденції та технології енергозбереження є запорукою їх динамічного розвитку.

Ефективність виконання програм енергозбереження на комунальних підприємствах значною мірою залежить від досконалості організації процесу формування й реалізації заходів енергозбереження. Сучасна українська практика є свідченням його недосконалості, насамперед через складність системи взаємодії виконавчих органів міської ради та відповідальних виконавців комунальних підприємств, що виявляється в наявності значної кількості інформаційних зв'язків між ними; по-друге, невизначеність функцій структурних підрозділів підприємства, задіяних у цьому процесі; по-третє, зведення заходів енергозбереження лише до заміни, модернізації чи ремонту застарілого обладнання, що не відповідає провідному європейському досвіду, який було проаналізовано раніше. Варто зазначити, що в європейських країнах, окрім ремонту та модернізації застарілого обладнання, особлива увага надається заходам, спрямованим на збереження довкілля, споживання альтернативної енергетики й посилення енергетичної безпеки у країні. Розв'язати зазначену проблему в Україні можливо шляхом оптимізації

організаційної структури та взаємозв'язків між співробітниками комунальних підприємств, удосконалення наявних вітчизняних підходів до формування й реалізації заходів енергозбереження на основі кращої світової практики, наприклад, практики споживання альтернативних і поновлюваних джерел енергії, запровадження механізмів стимулювання раціонального споживання та економії ПЕР тощо. Як напрям удосконалення оргструктури на комунальних підприємствах доцільно створювати окремий структурний підрозділ – службу енергетичного менеджменту, діяльність якої спрямована на всебічне управління та оптимізацію споживання основних ПЕР. Доцільність впровадження такої служби на підприємствах України визначено в червні 2012 р. прийняттям стандарту ISO 50001 "Системи енергетичного менеджменту" [99], створеного Міжнародною організацією зі стандартизації. В роботі [22] було проаналізовано проекти енергозбереження у сфері ЖКГ за виокремленими нами напрямками та з'ясовано, що в Україні в загальній кількості таких проектів майже половина (41,9 %) займають проекти з використанням нетрадиційних технологій, серед них: перехід на місцеві види палива – 15,0 %; перехід на електроопалювання – 8,4 %; застосування нетрадиційних технологій, зокрема, когенерації – 16,7 %; впровадження систем енергоменеджменту – 1,8 %.

З метою своєчасного виявлення можливих відхилень від запланованих показників реалізації заходів енергозбереження на підприємстві необхідно обов'язково здійснювати моніторинг виконання програм енергозбереження. Натомість у чинній Методиці [161] не наведено ані чіткої формули розрахунку оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження, ані порядку його здійснення, а результати моніторингу виконання державних і регіональних програм енергозбереження в Україні практично не доступні. Зокрема, на сайті Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження [58] ознайомитись із інформацією про показники енергоефективності можна лише за 2011 р. За період 2012–2014 рр. таких даних немає. Оприлюднення загальних результатів виконання відповідних програм надасть можливість комунальним

підприємствам отримати інформацію про сучасний стан реалізації програм енергозбереження на макро- і мезорівнях та окреслити напрями вдосконалення заходів енергозбереження на мікрорівні.

Отже, на підставі проведеного дослідження можна виокремити такі основні чинники, що впливають на процес формування й реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах:

- на стадії формування – наявність методичного забезпечення, проведення / висновки енергоаудиту, результати фінансово-економічного аналізу, кадрове забезпечення;

- на стадії реалізації – фінансове забезпечення, організаційне забезпечення;

- при здійсненні контролю – моніторинг виконання програм енергозбереження, оцінювання ефективності реалізації програм.

Безумовно, кожен із зазначених чинників має значний вплив на процес формування й реалізації програм енергозбереження. З метою вибору методу оцінювання їх вагомості проаналізовано економічну літературу та з'ясовано, що для вирішення цього завдання науковці пропонують запроваджувати різні методи, які можна узагальнити як формалізовані та неформалізовані. Перша група методів заснована на запровадженні економіко-математичних методів оцінювання, якими передбачається використання тих чи інших статистичних залежностей між показниками, стосовно другої передбачається евристичний (інтуїтивний) підхід, що ґрунтується на гіпотезі наявності достатніх знань, досвіду та кваліфікаційних здібностей людей, які здійснюють таке оцінювання. Остаточний вибір методу оцінювання залежить від параметрів оцінювання.

У рамках нашого наукового дослідження такими параметрами є система одиничних показників, більшість із яких являють собою якісні характеристики, що певною мірою обмежує запровадження економіко-математичних методів оцінювання. Тому з метою визначення вагомості виокремлених чинників впливу на процес формування й реалізації програм енергозбереження пропонуємо запроваджувати експертне оцінювання, а саме

одну з експертних процедур – ранжування, що являє собою "упорядкування об'єктів дослідження, яке виконується на основі переваги" [264, с. 387]. При цьому чинник, який, на думку експерта, є несуттєвим, отримує 1 бал, а найсуттєвіший – 5 балів. Якщо експерт вважає, що кілька чинників рівноцінні, то він надає їм однакову кількість балів. Вибір 5-бальної шкали пояснюється практичною зручністю та можливістю здійснити диференційоване оцінювання за достатньою кількістю суттєвих ознак у процесі ранжування обраних чинників.

Значення окремого чинника в абсолютній величині оцінюється за критеріями, що відповідно до конкретного чинника відповідають оптимальному (бажаному), середньому та граничному (критичному) значенням. Отже, порівняння критерію абсолютного значення з фактичним здійснюється за трибальною шкалою, наведеною в табл. Д.2 Додатка Д: 3 бали – оптимальне, 2 бали – середнє та 1 бал – граничне.

Оскільки кінцевий висновок для прийняття рішення про важливість обраних чинників можливий лише за умови певного рівня узгодженості думок експертів, визначається ступінь вірогідності здійсненого оцінювання. Оцінювання ступеня узгодженості думок експертів за коефіцієнтом конкордації Кендала розраховується за формулою [48, с. 98–99]:

$$\left\{ \begin{array}{l} K_{\text{кон}} = \frac{12 \sum_{j=1}^n d_j^2}{m^2(n^2-n) - m \sum_{i=1}^m T_i} \\ d_j = S_i - \frac{\sum_{j=1}^n S_j}{n} \\ T_i = \sum_{l=1}^L (t_l^3 - t_l) \\ S_j = \sum_{i=1}^m R_{ij} \end{array} \right. \quad (3.3)$$

де n – кількість факторів;

m – кількість експертів;

d_j – відхилення суми від середньої суми;
 T_i – результати проміжних розрахунків;
 S_i – сума рангів;
 R_{ij} – матриця оцінок факторів експертами;
 l – кількість груп зв'язаних рангів;
 t_1 – кількість зв'язаних рангів у кожній групі.

За проведеним розрахунком коефіцієнт конкордації ($K_{\text{кон}}$) дорівнює 0,852, що є показником високого рівня узгодженості думок експертів.

Статистична істотність коефіцієнта конкордації перевіряється за критерієм Пірсона [48, с. 100]:

$$x_p^2 = \frac{12 \sum_{j=1}^n d^2}{mn(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^m T_i} \quad (3.4)$$

де x_p^2 – розрахункове значення критерію Пірсона.

Розрахункове значення (x_p^2) співставляється з табличним значенням (x_{Γ}^2) для $n-1$ ступенів свободи та довірчої ймовірності ($p=0,95$ або $p=0,99$). Якщо ($x_p^2 > x_{\Gamma}^2$) – має місце істотність коефіцієнта конкордації. Згідно з розрахунками (x_p^2) = 89,49, а за $p = 0,99$ (x_{Γ}^2) = 18,48, що є показником статистичної істотності коефіцієнта конкордації та дає можливість здійснювати ретельний аналіз результатів обробки даних.

Оскільки показники мають різні одиниці виміру, здійснюється нормалізація показників ($x_{\text{норм}}$) за формулою:

$$x_{\text{норм}} = \frac{x_i - x_{\text{min}}}{x_{\text{max}} - x_{\text{min}}} \quad (3.5)$$

де x_i – поточне значення показника;

x_{min} і x_{max} – найбільше й найменше значення вибірки.

На четвертому етапі розраховується інтегральний показник ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах

підприємствах комунального господарства. Запроваджується метод адитивного згортання, згідно з яким "цінність цілого дорівнює сумі цінностей його складових" [112, с. 26]. При цьому одиничні показники можуть мати різну розмірність, тому для їх поєднання в інтегральному показнику застосовується процедура нормування. У загальному виді інтегральний показник розраховується за формулою:

$$I = \sum_{n=1}^{16} Z_n * X_{норм} \quad (3.6)$$

де Z_n – вагові коефіцієнти показників;

$X_{норм}$ – значення показників після нормалізації.

На останньому етапі визначається рівень ефективності програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства, розробляються рекомендації щодо підвищення ефективності процесу енергозбереження на підприємстві й удосконалення процесу розробки та реалізації програм енергозбереження:

Спираючись на вищезазначене, пропонуємо алгоритм оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства, який наведено на (рис. 3.4).

До основних переваг запропонованого підходу щодо оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства можна віднести такі:

- охоплює результуючі показники, що дають можливість оцінити ефективність реалізації програм енергозбереження за двома напрямками – з позиції процесу та результату;

- передбачається оцінювання чинників, що впливають на процес формування та реалізації програм енергозбереження;

- враховуються особливості діяльності підприємств сфери ЖКГ.

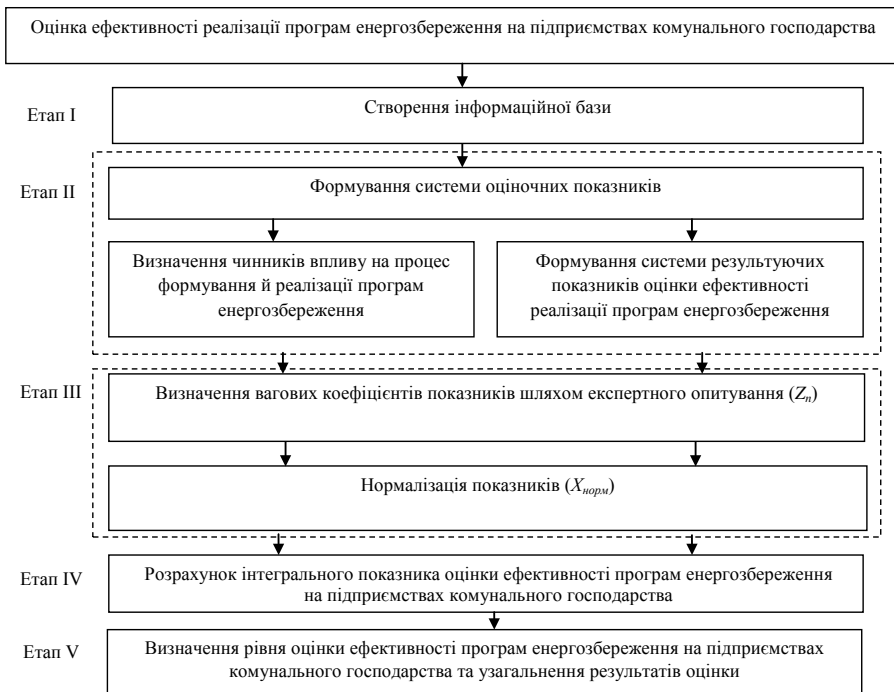


Рис. 3.4. Алгоритм оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства

Джерело: розроблено авторами

Практичне здійснення запропонованого методичного підходу проілюструємо на прикладі підприємств комунального господарства у м. Харкові: КП "Харківські теплові мережі", КП "Харківводоканал" та КП "Міськвітло".

Відповідно до запропонованого методичного підходу щодо оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах на першому етапі сформовано інформаційну базу, джерелами якої є дані Комплексної програми енергозбереження м. Харкова 2010–2015 рр. [138], інформація Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області [59], дані Екологічного паспорту Харківської

області [103], а також інформація Головного управління статистики в Харківській області [42].

На другому етапі, виходячи з можливостей та особливостей вітчизняної статистичної бази, а також враховуючи показники, визначені в джерелах [1; 18; 26; 30; 40; 121; 122; 262; 290], сформовано систему одиничних показників за двома напрямками, визначеними вище. У межах першого напрямку визначено чинники впливу на процес формування й реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах (табл. 3.5), виокремлення й обґрунтування яких ретельно досліджено нами в попередньому підрозділі.

Таблиця 3.5

Чинники, що впливають на процес формування та реалізації програм енергозбереження

Складова	Чинники
Формування	X1 – наявність методичного забезпечення
	X2 – проведення / висновки енергоаудиту
	X3 – результати фінансово-економічного аналізу
	X4 – кадрове забезпечення
Реалізація	X5 – фінансове забезпечення
	X6 – організаційне забезпечення
Моніторинг і контроль	X7 – моніторинг виконання програм енергозбереження
	X8 – оцінка ефективності реалізації програм

Джерело: розроблено авторами

У межах другого напрямку сформовано систему результатуючих показників оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Система показників для оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження

Складова	Показник	Одиниця виміру
Показники витрат	X9 – вартість розробки заходів	тис. грн
	X10 – вартість ПЕР	тис. грн / рік
Показники продукту	X11 – кількість заходів	од.
	X12 – зменшення викидів в атмосферу	%
	X13 – частка населення, охоплена послугами	%
Показники ефективності	X14 – економія ПЕР	тис. т / рік
	X15 – економія бюджетних коштів	тис. грн
Показники якості	X16 – рівень охоплення наданими послугами	%

Джерело: розроблено авторами

На третьому етапі з метою визначення ключових чинників, що впливають на процес формування та реалізації програм енергозбереження, застосовано одну з експертних процедур – ранжування. Формування групи експертів, які залучалися до дослідження, здійснено за методикою проведення досліджень на основі колективного експертного оцінювання методом "Дельфі", запропонованого в роботі [48]. Опитування експертів проведено на основі розробленої анкети, яку наведено в Додатку Е. Детальний розрахунок ранжування системи одиничних показників наведено в Додатку Ж.

Вагомість одиничних показників оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах, що визначена сформованою групою експертів, наведено на рис. 3.5.

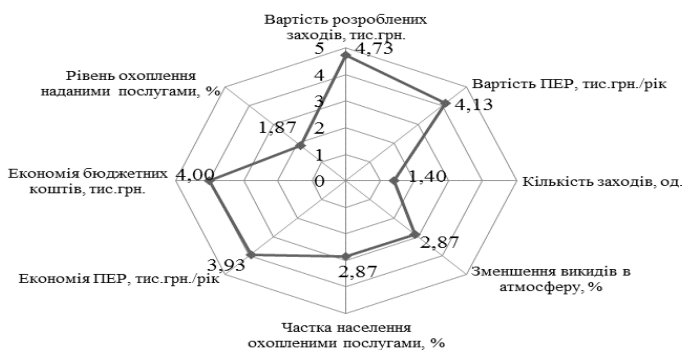


Рис. 3.5. Ступінь впливу показників, якими описується оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах

Результати оцінювання експертами вагомості чинників, що впливають на процес формування й реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах, наведено на рис. 3.6.

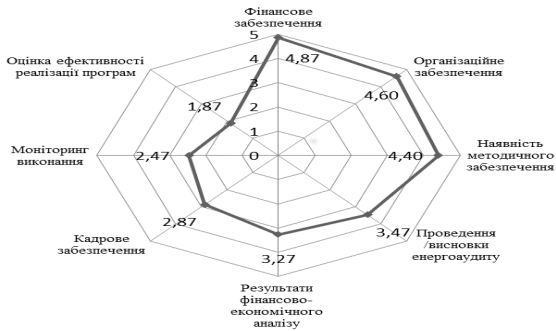


Рис. 3.6. Ступінь впливу чинників на процес формування та реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах

На підставі аналізу даних рис. 3.6 дійшли висновку, що, на думку експертів, найбільший вплив на процес формування та реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах серед усієї сукупності чинників має фінансове забезпечення.

Для того щоб з'ясувати, які можливості має підприємство для реалізації програми енергозбереження, необхідне чітке уявлення щодо його фінансово-економічного стану. Відповідний аналіз за період 2013–2015 рр. було проведено за даними офіційної звітності досліджуваних підприємств. Отримані результати (Додаток К) дозволяють зробити такі висновки. Упродовж 2013–2015 рр. на підприємствах комунального господарства спостерігається тенденція збільшення валюти балансу, що є позитивним моментом у діяльності підприємств. В активі, у структурному відношенні на КП "Харківські теплові мережі" спостерігається збільшення питомої ваги необоротних активів (20,2 % та 28,6 % відповідно у 2013 та 2014 рр.) та відповідно зменшення питомої ваги оборотних активів (79,8 % – у 2013 р. та 73,3% – у 2015 р.). На КП "Харківводоканал" інша тенденція – зменшення питомої ваги необоротних активів (53,3 % та 44,1 % відповідно у 2013 та 2014 рр.) та збільшення питомої ваги оборотних активів (46,7 % – у 2013 р. та 61,9% – у 2015 р.). За цей же період у структурі активів КП "Міськсвітло" найбільшу питому вагу становлять необоротні активи відповідно (94,4 % та

5,6 % – у 2013 р., 95,2 % та 4,8 % – у 2014 р., 94,7 % та 5,3 % – у 2015 р.), що свідчить про "важку" структуру активів.

Проаналізувавши пасив балансу, визначено, що на підприємстві КП "Харківські теплові мережі" на кінець 2013 р. виявлено від'ємне значення вартості власного капіталу – 327 449 тис. грн. Це пояснюється збільшеним значенням непокритого збитку порівняно з початком звітного періоду (304 815 тис. грн на початок 2013 р. та 736 544 тис. грн на кінець 2013 р.) та значною сумою дебіторської заборгованості підприємства 2013 року. Зважаючи на це, знижується частка поточних зобов'язань КП "Харківські теплові мережі", що становила 85,8 % 2013 р. та 81,4 % 2014 р. У структурі пасивів КП "Міськсвітло" відбуваються зміни, хоча істотних зрушень за 2013–2015 рр. не відбувалось. Так, найбільша питома вага у структурі пасивів КП "Міськсвітло" припадала на власний капітал і майже не змінювалась за досліджуваний період (96,4 % – у 2013 р., 98,5 % – у 2014 р., 99,0 % – 2015 р.), зменшується частка поточних зобов'язань на 2,6 % у 2015 р. порівняно з 2013 р. Довгострокових зобов'язань КП "Міськсвітло" за період 2013–2015 рр. не має. На КП "Харківводоканал" питома вага власного капіталу знизилася до 33,8% (для порівняння: у 2013 р. – 54,3%), збільшилася частка поточних і довгострокових зобов'язань у 2015 р. на 7 % та 13,5 % відповідно. Отже, можна дійти висновку, що скорочення частки власного капіталу та збільшення частки поточних зобов'язань КП "Харківводоканал" свідчить про високу залежність від кредитів.

Під час аналізу майнового стану підприємств комунального господарства можна дійти висновку, що протягом 2013–2015 рр. на КП "Міськсвітло", КП "Харківводоканал" та КП "Харківські теплові мережі" спостерігається негативна тенденція у господарській діяльності підприємств. Зокрема, технічно та морально застарілі основні засоби підприємств комунального господарства призводять до високих коефіцієнтів зносу, найбільше значення якого зафіксовано на КП "Харківводоканал" у 2013 р. та 2015 р (0,72). В той же час на

КП "Харківські теплові мережі" коефіцієнт зносу був дещо нижчим і у 2014 р. становив 0,35, а на КП "Міськсьвітло" у 2015 р. – 0,31.

Протягом 2013–2015 рр. частка коштів, інвестованих в основні засоби, мала найбільше значення на КП "Міськсьвітло", на відміну від КП "Харківводоканал" (0,37 – у 2013 р.) та КП "Харківські теплові мережі" (0,23 – у 2014 р.), і становила 0,91 у 2014–2015 рр.

Коефіцієнт мобільності активів, який характеризує потенційну можливість перетворення активів у ліквідні кошти, що є показником позитивних змін у 2015 р. на КП "Харківводоканал", становив 1,62. На КП "Міськсьвітло" та КП "Харківводоканал" значення цього коефіцієнта становило 0,06 та 2,75 відповідно.

Отже, усі вищезазначені показники, крім коефіцієнта мобільності активів, знаходяться за межами допустимих значень, що негативно впливає на фінансовий стан визначених підприємств комунального господарства.

Відносні показники, які характеризують фінансовий стан підприємств комунального господарства м. Харкова, наведено в табл. К.1–К.6 Додатка К, основні з яких наведено на рис. 3.7 – 3.9.

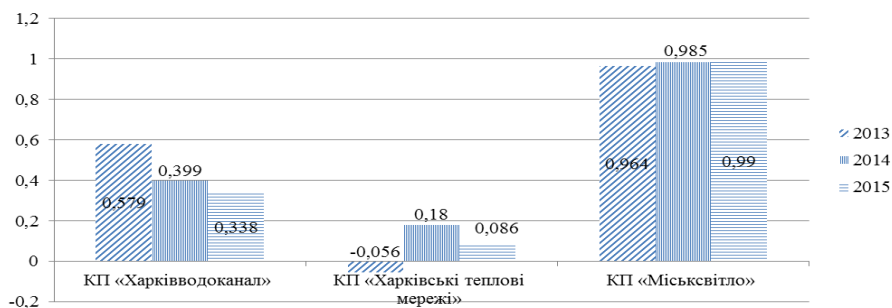


Рис. 3.7. Динаміка коефіцієнта фінансової незалежності (автономії) за 2013–2015 рр.

Джерело: розроблено авторами

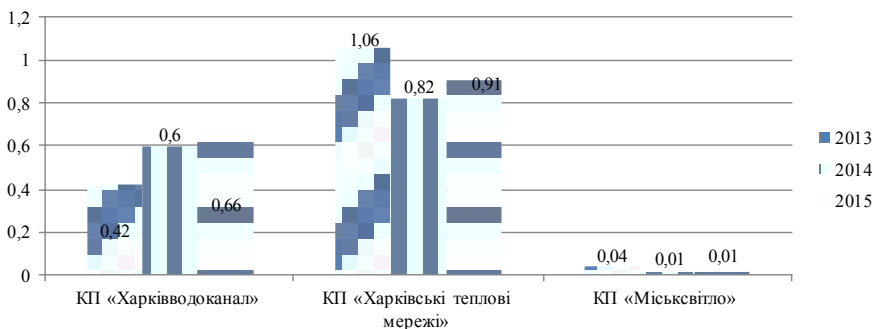


Рис. 3.8. Динаміка коефіцієнта концентрації позикового капіталу за 2013–2015 рр.

Джерело: розроблено авторами

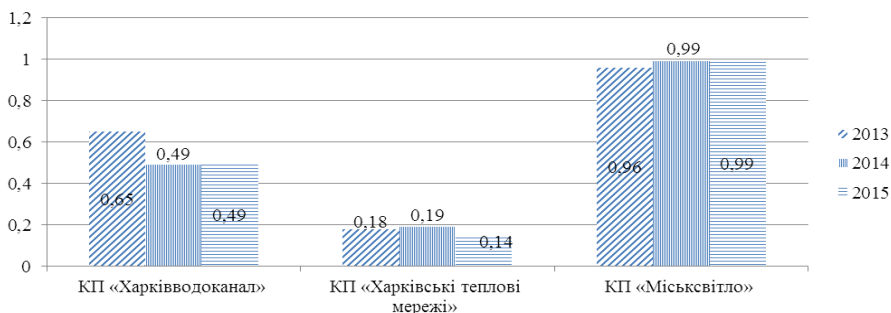


Рис. 3.9. Динаміка коефіцієнта фінансової стійкості за 2013–2015 рр.

Джерело: розроблено авторами

На основі проведених розрахунків основних показників фінансового стану, за якими можна оцінити платоспроможність підприємств комунального господарства у довгостроковому періоді та визначити загальний фінансовий стан підприємств, можна дійти висновку, що в комунальних підприємствах спостерігається нестійкий фінансовий стан. Упродовж 2013–2015 рр. постійно змінювались власні оборотні кошти. На КП "Міськвітло" спостерігалось збільшення обсягу власних коштів і у 2015 р. було зафіксовано на рівні 6 075 тис. грн. З 2013 р. до 2015 р. КП "Харківські теплові мережі" переживало гостру нестачу коштів,

особливо у 2013 р. в обсязі 867 468 тис. грн. Така ж ситуація спостерігалась і на КП "Харківводоканал", на якому у 2015 р. потреба у власних коштах складала 62 580 тис. грн.

Одним із найважливіших показників, якими характеризується фінансова стійкість підприємства є коефіцієнт фінансової незалежності (автономії), що характеризує фінансову незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування його діяльності, оптимальне значення якого має бути більше 0,5. На практиці коефіцієнт автономії на КП "Міськсвітло" значно перевищує нормативне значення і становить 0,964 у 2013 р., 0,985 – у 2014 р. та 0,990 – у 2015 р. За період 2013–2015 рр. на КП "Харківводоканал" спостерігалось поступове зменшення коефіцієнта автономії, і у 2015 р. він склав 0,34. Схожа ситуація за досліджуваний період спостерігалась і на КП "Харківські теплові мережі", де у 2015 р. коефіцієнт фінансової незалежності був нижче критичного значення (0,086), що свідчить про незначний ступінь незалежності підприємства від зовнішніх запозичень.

Зважаючи на те, що чим нижчий показник коефіцієнта концентрації позичкового капіталу, тим менша заборгованість підприємства, а отже, стійкіший його стан, на КП "Міськсвітло" значення цього показника знижується (з 0,4 у 2013 р. до 0,01 у 2015 р.). На КП "Харківводоканал" та КП "Харківські теплові мережі" цей показник збільшується протягом усього періоду (0,35 – у 2013 р., 0,51 – у 2015 р. та 0,82 – у 2013 р., 0,86 – у 2015 р. відповідно), що характеризує збільшення частки позикових коштів у фінансуванні підприємства.

Коефіцієнт маневрування власного капіталу на підприємствах комунального господарства не відповідає нормативному значенню (0,05–0,1) через нестачу власних обігових коштів.

Отже, проведеними розрахунками підтверджується нестійкий фінансовий стан підприємствах комунального господарства, переважно

через обмеженість обігових коштів, необхідних для нормального функціонування підприємства.

Здатність підприємства своєчасно та повною мірою розрахуватися по своїх фінансових зобов'язаннях за рахунок наявних активів, можна оцінити за допомогою коефіцієнтів ліквідності. Так, згідно з розрахунками коефіцієнт абсолютної ліквідності на КП "Харківводоканал" та КП "Харківські теплові мережі", на відміну від КП "Міськвітло", низький. Він показує, яка частка боргів підприємства може бути сплачена невідкладно. Так, КП "Харківводоканал" змогло би погасити лише 1 % боргів у 2013 р. та 3 % – у 2015 р., а КП "Харківські теплові мережі" навпаки: 3 % – у 2013 р. та 1 % – у 2015 р.

Можливість підприємства щодо своєчасного погашення поточних зобов'язань та розрахунків із дебіторами оцінюється коефіцієнтом швидкої ліквідності. На КП "Міськвітло" цей показник збільшується за рахунок зменшення кредиторської заборгованості, проте, враховуючи дебіторську заборгованість, виконання поточних зобов'язань підприємств може бути затримано. На КП "Харківводоканал" та КП "Харківські теплові мережі" з 2013 р. по 2015 р. спостерігається тенденція до зменшення (1,46 та 0,98 – у 2013 р. й 1,20, 0,85 – у 2015 р.).

Коефіцієнт поточної ліквідності на КП "Харківводоканал" та КП "Міськвітло" протягом аналізованих років перевищував 1, але, враховуючи особливість функціонування підприємств цієї сфери, це може бути пов'язано зі зниженням обіговості коштів, що були вкладені у виробничі запаси підприємств. На КП "Харківські теплові мережі" значення цього показника за період 2013–2015 рр. поступово знижувалося і у 2015 р. становило 0,85.

Узагальнення показників ліквідності підприємств комунального господарства м. Харкова за 2013–2015 рр. наведено в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Показники ліквідності підприємств комунального господарства
м. Харкова за 2013–2015 рр.

Показник	Нормативне значення	КП "Харків-водоканал"			КП "Харківські теплові мережі"			КП "Міськвітло"		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	>0,1	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01	0,03	0,49	2,22
Коефіцієнт швидкої ліквідності	>0,6-0,8	1,46	1,09	1,20	0,98	0,88	0,85	1,55	3,20	5,23
Коефіцієнт поточної ліквідності	>1	1,46	1,09	1,20	0,98	0,88	0,85	1,55	3,20	5,23

Із табл. 3.7 можна дійти висновку, що підприємства комунального господарства є ліквідними. Однак підприємства втрачають свою платоспроможність через недостатність ліквідних активів, необхідних для покриття своїх поточних зобов'язань.

На підставі аналізу показників рентабельності підприємств комунального господарства встановлено, що за період 2013–2015 рр. майже всі значення показників рентабельності досліджуваних підприємств мають тенденцію до скорочення чи взагалі дорівнюють нулю. Упродовж цього періоду КП "Харківводоканал" та КП "Харківські теплові мережі" збитки підприємств скорочувались і у 2015 р. склали 9 грн від кожної гривні продажу, що свідчить про незадовільну результативність роботи підприємств. Незважаючи на те, що впродовж 2014–2015 рр. КП "Міськвітло" теж працювало збитково (11 грн і 5 грн у відповідних роках), у 2013 р. прибуток склав 43 грн.

Отже, проведений аналіз є підставою для висновку про незадовільний фінансово-економічний стан підприємств комунального господарства, що негативно впливає на функціонування підприємств цієї сфери. Одним із напрямів вирішення такої ситуації є модернізація обладнання та устаткування, а також заміна застарілих мереж. Однак фінансування запланованих заходів у межах реалізації відповідних програм із державного

та місцевого бюджетів є несвоєчасним, власних коштів підприємств комунального господарства, необхідних для реалізації запланованих заходів, недостатньо, а механізм залучення додаткових джерел не розвинений. У зв'язку з цим одним зі шляхів виходу з такої ситуації є диверсифікація джерел фінансування заходів енергозбереження.

Для розрахунку одиничних показників оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на цих підприємствах (табл. 3.8) використано дані Комплексної програми енергозбереження м. Харкова 2010–2015 рр. [138] щодо вартості розробки заходів, вартості ПЕР, кількості заходів, економії ПЕР, економії бюджетних коштів, інформацію Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області [59] та дані Екологічного паспорту Харківської області [103] щодо зменшення викидів в атмосферу, а також інформацію Головного управління статистики в Харківській області [42] щодо частки населення, охопленої послугами, та рівня охоплення наданими послугами.

Таблиця 3.8

Значення одиничних показників оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах

Назва показника	КП "Харківські теплові мережі"	КП "Харків-водоканал"	КП "Міськ-світло"
Вартість розроблених заходів, тис. грн	496 820	54 976,3	65 248,2
Вартість ПЕР, тис. грн / рік	15126,5	53255,82	4585,83
Кількість заходів, од.	7	18	2
Зменшення викидів в атмосферу, %	20	40	15
Частка населення, охоплені послугами, %	94	95	100
Економія ПЕР, тис. грн / рік	10,8298	24,014	3,025
Економія бюджетних коштів, тис. грн	0,29	1,25	1,64
Рівень охоплення наданими послугами, %	94	95	100

Результати експертного оцінювання впливу чинників на процес формування та реалізації програм енергозбереження в розрізі досліджуваних підприємств наведено в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Значення експертного оцінювання впливу чинників на процес формування та реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах у м. Харкові

Назва показника	КП "Харківські теплові мережі"	КП "Харків-водоканал"	КП "Міськ-світло"
Наявність методичного забезпечення	0,50	1,00	0,00
Проведення / висновки енергоаудиту	0,00	1,00	0,00
Результати фінансово-економічного аналізу	1,00	1,00	0,00
Кадрове забезпечення	0,50	1,00	0,00
Фінансове забезпечення	0,00	1,00	0,50
Організаційне забезпечення	0,50	1,00	0,00
Моніторинг виконання програм енергозбереження	1,00	1,00	0,00
Оцінка ефективності реалізації програм	1,00	0,00	0,00

На останньому етапі розраховано інтегральний показник ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах м. Харкова за період 2010–2015 рр. за формулою (3.6), значення якого наведено в табл. 3.10 та узагальнено результати оцінювання.

Таблиця 3.10

Інтегральний показник ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах м. Харкова за 2010–2015 рр.

Підприємство	Інтегральний показник ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства
КП "Харківські теплові мережі"	3,48
КП "Харківводоканал"	6,06
КП "Міськ-світло"	1,39

Як видно з даних табл. 3.10, серед досліджуваних підприємств комунальної сфери значення інтегрального показника ефективності реалізації програм енергозбереження є найвищим у КП "Харківводоканал". Цим підприємством у межах власної програми енергозбереження, яка розроблена згідно з Комплексною програмою енергозбереження м. Харкова на 2010-

2015 рр. та конкретизує її положення за заходами, термінами, виконавцями, очікуваними результатами тощо, за цей період було реалізовано 18 заходів енергозбереження, основними з яких є заміна застарілого обладнання та устаткування. Фінансування заходів програми здійснювалося за рахунок коштів міського бюджету – 29 %, власних коштів підприємства – 11 % та залучених коштів - 60% (кредити Міжнародного банку реконструкції та розвитку).

Значення інтегрального показника ефективності реалізації програм енергозбереження на КП "Харківські теплові мережі" та КП "Міськвітло" є значно нижчим, ніж на КП "Харківводоканал". Це певною мірою може пояснюватися тим, що КП "Харківські теплові мережі" та КП "Міськвітло" не розробляють власних програм енергозбереження, а реалізують заходи енергозбереження в межах Комплексної програми енергозбереження м. Харкова 2010–2015 рр., а також у фінансуванні заходів енергозбереження орієнтуються переважно на бюджетні кошти. Так, на КП "Харківські теплові мережі", яке має середнє значення інтегрального показника ефективності реалізації програм енергозбереження, за досліджуваний період було заплановано реалізувати 7 заходів енергозбереження, з яких найбільш капіталоємними є модернізація та реконструкція теплових мереж. Щодо структури фінансування, то 46 % з них передбачено профінансувати за рахунок коштів державного бюджету, 18 % – коштів місцевого бюджету, 36 % – власних коштів підприємства. Найнижче значення інтегрального показника ефективності реалізації програм енергозбереження мало КП "Міськвітло", на якому основними енергозберігаючими заходами є реконструкція мереж зовнішнього освітлення з установленням енергоефективних ламп і модернізація центрального пункту управління й виконавчих пристроїв управління зовнішнім освітленням, які було заплановано реалізувати виключно за рахунок коштів міського бюджету.

Отже, для оцінювання ефективності програм енергозбереження на комунальних підприємствах, які є найбільш енергоємними та мають особливе значення для життєзабезпечення населення, підприємств,

організацій та установ, запропоновано методичний підхід, завдяки якому можливо здійснити комплексний підхід щодо оцінки ефективності реалізації таких програм шляхом оцінювання чинників, що впливають на процес формування й реалізації програми, та розрахунку показників, якими описуються результати реалізації програми; ґрунтується на запровадженні економіко-математичних методів і методів експертного оцінювання, що дає можливість скористатися перевагами та нівелювати недоліки запровадження кількісних і якісних методів оцінювання; дає можливість самостійно, на базі публічної статистичної звітності та звітів щодо результатів реалізації програм енергозбереження здійснити оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на мікрорівні та сформувані об'єктивне уявлення про рівень її відповідності основним параметрам державних, галузевих і регіональних програм енергозбереження.

У табл. 3.11 наведено отримані інтегральні показники ефективності реалізації програм енергозбереження м.Харкова за методиками І.Б. Запухляк [121; 122], М.К. Сухонос [262], Т.В. Федченко [276] та методикою, розробленою (запропонованою) нами.

Таблиця 3.11

Інтегральні показники ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова за 2010–2015 рр., розрахованих за різними методиками

№		КП "Харківські теплові мережі"	КП "Харківводоканал"	КП "Міськсвітло"
1	Методика І.Б. Запухляк	0,22	0,43	0,42
2	Методика М.К. Сухонос	0,51	0,55	0,79
3	Методика Т.В. Федченко	0,77	0,45	0,42
4	Запропонована методика	3,48	6,06	1,39

Як видно з табл. 3.11, значення показників на підприємствах комунального господарства м. Харкова за запропонованою автором методикою на перший погляд значно відрізняються від тих, що були розраховані за методиками І.Б. Запухляк [121; 122], М.К. Сухонос [262] та

Т.В. Федченко [276]. Гіпотезу про істотність відмінностей у середніх перевірено за формулою (3.2). Результати перевірки наведено в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Результати перевірки гіпотези про істотність відмінностей середніх інтегральних оцінок, отриманих різними методиками

Показник	Методики			
	1–2	2–3	1–3	1–4
$M(Y_i)$	0,356666667	0,616666667	0,546667	2,793333
$M(Y_i)-M(Y_{i+1})$	-0,26	-1,163333333	-0,19	-2,43667
S_i^2	0,014033333	0,022933333	0,037633	10,15003
$\frac{S_i^2}{N_i} + \frac{S_{i+1}^2}{N_{i+1}}$	0,002955997	0,002922644	0,010757	0,010757
$\sqrt{\frac{S_i^2}{N_i}} + \sqrt{\frac{S_{i+1}^2}{N_{i+1}}}$	0,054369085	0,054061483	0,103717	0,103717
$t_{\text{факт}}$	-4,782129393	-21,51870933	-1,8319	-23,4934
$t_{\text{крит}}$	-2,228138852	-2,228138852	-2,22814	-2,22814

Джерело: розроблено на основі [131]

Зважаючи на необхідність запровадження методик оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження, за якими можливо оцінити ефективність реалізації програм енергозбереження з позиції процесу та результату, вважаємо, що запропонованим методичним підходом можна нівелювати основні недоліки наявного методичного забезпечення, виявлені в процесі дослідження.

Враховуючи проблеми з фінансуванням заходів енергозбереження та нерозвиненість механізмів залучення додаткових коштів, особливого значення набуває обґрунтування інструментарію фінансування проектів енергозбереження шляхом розробки організаційного підходу щодо випуску, розміщення та погашення цінних паперів, а саме: інфраструктурних облігацій на підприємствах комунального господарства.

3.3. Положення щодо використання інфраструктурних облігацій у фінансуванні програм енергозбереження в рамках публічного-приватного партнерства

Для здійснення політики енергозбереження необхідне залучення значних фінансових ресурсів, важливих для реалізації відповідних програм і проектів. Нині проблема браку бюджетних коштів набуває особливого значення, що й зумовлює необхідність залучення інших джерел фінансування в процес реалізації програм енергозбереження та формування налагодженого механізму фінансування цих проектів і програм. За вітчизняних умов обмежено можливість залучення приватного капіталу при створенні та розвитку об'єктів усіх сфер, у тому числі й об'єктів енергетичної та житлово-комунальної інфраструктури. Потреба в таких інвестиціях величезна, але вона не може бути задоволена в повному обсязі виключно за рахунок держави. Кризові явища останніх 5 років є підставою для свідчення про необхідність розробки нових і вдосконалення чинних механізмів (інструментів) фінансування. Так, в Англії, Франції, Німеччині, Ірландії, Іспанії вперше запровадили практику залучення коштів приватного сектора для фінансування інфраструктурних проектів, зокрема проектів і програм енергозбереження.

Вивчаючи закордонну практику країн, де успішно запроваджують механізм залучення приватних інвестицій, можна співставити частку державних і приватних інвестицій у фінансуванні інфраструктурних проектів країн Європейського Союзу протягом 2006–2014 рр. (табл. 3.13). Слід зазначити, що значний обсяг інвестицій приватного сектора країн ЄС вкладається в проекти, пов'язані з наданням комунальних послуг.

Таблиця 3.13

Структура інвестицій в інфраструктурні проекти країн ЄС протягом 2006–2014 рр. [111; 177]

Сектор	Державні інвестицій, %	Приватні інвестицій, %
Освіта	85	15
Охорона здоров'я	35	65
Транспорт	30	70
Комунальні послуги	20	80

За даними, наведеними в табл. 3.13, інфраструктурні проекти в країнах ЄС здебільшого були профінансовані за рахунок приватних інвестицій, чим підтверджується доцільність і необхідність залучення коштів приватного сектора на засадах ППП для реалізації інфраструктурних проектів в Україні.

На підставі світового досвіду реалізації енергозберігаючих проектів свідчимо про можливість залучення коштів приватного сектора на засадах ППП шляхом випуску відповідних цінних паперів. Але така діяльність ускладнюється відсутністю на українському фінансовому ринку відповідного механізму реалізації таких проектів, у тому числі й механізму випуску, розміщення та погашення інфраструктурних облігацій, який не одержав достатньої уваги у вітчизняній теорії та практиці.

Роботи з окреслених питань ґрунтовно досліджено зарубіжними науковцями [153; 155; 163; 296; 297; 301; 307; 313]. Так, фінансові ринки в розвинених країнах мають можливість спиратися на дієвий механізм залучення значних заощаджень приватного сектора. Слід зазначити, що загальна кризова ситуація та недовіра інвестування своїх коштів у боргові зобов'язання – об'єктивна перешкода на шляху розвитку вітчизняного ринку цінних паперів. Із метою переходу економічної системи на новий рівень та поживлення функціонування ринку цінних паперів державі необхідно створити відповідні умови, за яких би забезпечувалась інвестору та приватним партнерам упевненість у можливості довірити свої заощадження й гарантовано повернути їх в обумовлений термін. Така довіра інвесторів має формуватися поступово на позитивних прикладах, яких, на жаль, в Україні

немає. З огляду на це, поглиблене вивчення зарубіжного досвіду функціонування ринку цінних паперів дасть можливість вітчизняним інвесторам сформувати загальний механізм операцій із цінними паперами, із його особливостями та результатами, як позитивними, так і негативними.

Практика випуску інфраструктурних облігацій законодавчо врегульована в різних країнах, наприклад, у країнах ЄС, Англії, США, Японії, Німеччині тощо [128; 153; 155; 163; 289]. В Україні досвіду використання інфраструктурних облігацій немає, законодавчо він неврегульований, але з прийняттям проекту Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок" щодо розвитку ринку облігацій" [210] запровадження такого інструменту фінансування інфраструктурних проектів надасть можливість розвитку фінансового ринку в Україні.

Особливий інтерес для розвитку українського ринку цінних паперів являє собою аналіз міжнародної практики функціонування ринку цінних паперів і визначення поняття інфраструктурних облігацій в інших країнах. Так, у проекті Федерального Закону Росії "Про особливості інвестування в інфраструктуру з використанням інфраструктурних облігацій" [274] під інфраструктурними облігаціями розуміють облігації, які емітовані спеціалізованою проектною організацією з метою залучення грошових коштів, призначених для фінансування, створення або реконструкції інфраструктури.

Фахівцями науково-дослідного відділу Африканського банку розвитку [295] поняття "інфраструктурна облігація" подано як борговий інструмент, виданий урядом або приватною компанією для залучення коштів із ринків капіталу для фінансування інфраструктурних проектів.

Інфраструктурні облігації являють собою облігації, які випускаються для фінансування інфраструктурного об'єкта чи окремих етапів реалізації інфраструктурного проекту. У вітчизняній теорії та практиці немає такого різновиду облігацій. Проте у проекті Закону України [210]

під інфраструктурними облігаціями розуміють корпоративні облігації, що розміщуються підприємством із метою отримання грошових коштів, призначених для фінансування, створення або відновлення (реконструкції, модернізації) інфраструктури, які здійснюються відповідно до договору, укладеного в межах ППП.

На підставі аналізу міжнародної практики функціонування облігацій можна визначити деякі особливості, властиві інфраструктурним облігаціям, і виокремити низку ознак, що відрізняють їх від інших видів облігацій, зокрема, корпоративних і муніципальних. У табл. 3.14 наведено порівняльну характеристику окремих критеріїв випуску облігацій.

Таблиця 3.14

Порівняльна характеристика окремих критеріїв випуску облігацій

№	Критерій порівняння	Інфраструктурні облігації	Корпоративні облігації	Муніципальні облігації
1	Емітент	Підприємство (у межах ППП)	Суб'єкти господарювання (промислові підприємства, фінансові компанії, банки тощо)	Місцеві органи влади
2	Термін обігу	15–25 років (довгострокові)	1–10 років (середньострокові)	10–20 років (довгострокові)
3	Об'єкт фінансування	Інфраструктурні об'єкти	Поточна господарська діяльність	Фінансування місцевих проектів
4	Дохідність	Низька	Достатньо висока	Середня

Джерело: розроблено авторами

Аналіз табл. 3.14 є підставою для виявлення таких відмінностей інфраструктурних облігацій від інших видів облігацій:

- 1) кошти, що залишаються в приватного партнера, спрямовуються на реалізацію конкретних заходів, визначених в інфраструктурному проекті;
- 2) незважаючи на низький рівень дохідності інфраструктурних облігацій, дохід виплачується з коштів, отриманих від експлуатації інфраструктурного проекту.

Крім того, можливо виокремити такі моделі випуску корпоративних (інфраструктурних) облігацій відповідно до емітента:

- американська – нефінансова (більше 70 % емітентів є нефінансовими компаніями);

- німецька – фінансова (майже 100 % емітентів – фінансові компанії);

- японська – змішана (емітентами є фінансові та нефінансові компанії).

Важливими параметрами випуску інфраструктурних облігацій є вибір емітента, термін розміщення та вид облігацій (джерело погашення). Слід зазначити, що в Австралії [127] емітентом є уряд, а саме Австралійська податкова служба й орган із дотацій на розвиток, а дохід отримується від реалізації інфраструктурного проекту. В Індії [127] емітентом є банк, а облігації бувають податковозберігаючі (є можливість відраховувати від бази оподаткування на прибуток 20 % від вкладеної суми) та облігації регулярного доходу (до таких облігацій належать пенсійні облігації, освітні облігації та граничний розмір податкового відрахування).

Не менш важливою ознакою інфраструктурних облігацій є забезпечення принципу поверненості вкладених коштів, тобто джерел погашення. Узагальнюючи міжнародний досвід, інфраструктурні облігації можна поділити на два великих класи: облігації під загальні гарантії (General Obligation Bonds) і дохідні облігації (Revenue Bonds). В Україні, враховуючи перспективу запровадження такого інструменту на підприємствах комунального господарства, на нашу думку, доцільно використовувати дохідні облігації, дохід від яких формується від користування модернізованим об'єктом інфраструктури.

Отже, імплементуючи зарубіжний досвід у вітчизняну практику, можна визначити, що випуск інфраструктурних облігацій здійснює підприємство, яке діє в межах ППП й отримує дохід від платежів населення за спожиті послуги, що надходять від об'єкта інфраструктури. Це є відмінною рисою інфраструктурних облігацій від інших видів облігацій, наприклад, біржових і муніципальних.

Простеживши динаміку зареєстрованих в Україні випусків облігацій підприємств, можна свідчити про повільний розвиток ринку цінних паперів за період 2005–2015 рр. (рис. 3.10).

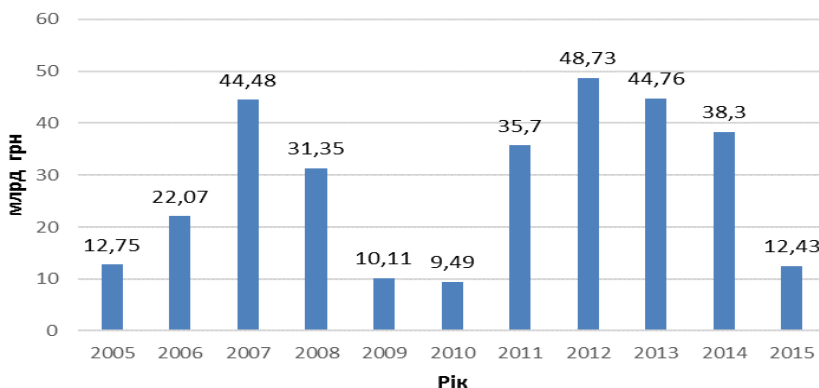


Рис. 3.10. Обсяги зареєстрованих в Україні випусків облігацій підприємств у 2005–2015 рр.

Джерело: розроблено на основі [4]

Порівняно з ринками корпоративних облігацій країн-сусідів (рис. 3.11) український ринок знаходиться майже на одному рівні. Так, наприклад, за кількістю емісій та емітентів Україна не суттєво відстає від Польщі та Росії. Проте за вартістю облігацій вітчизняний ринок майже вдвічі менший за польський ринок і в 16 разів поступається російському [146].

Науковці та практики одноставно визнають: ринок корпоративних облігацій слід характеризувати як недостатньо розвинутий [96]. Поряд із цим йому властива слабо диверсифікована галузева структура, адже більш ніж половина зареєстрованих випусків облігацій припадає на підприємства інфраструктури [175]. Це свідчить про перспективність використання цінних паперів саме на підприємствах інфраструктурної сфери.

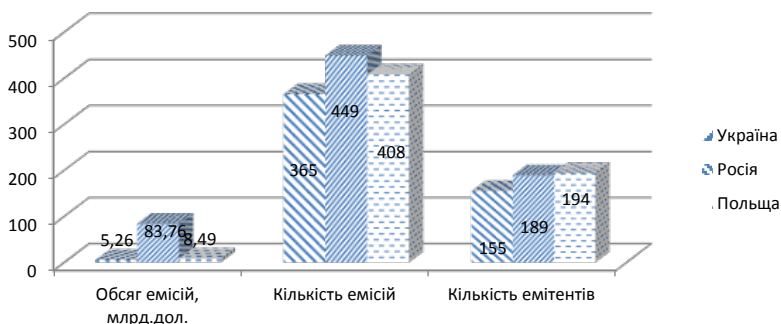


Рис. 3.11. Динаміка зареєстрованих випусків облігацій підприємств за кордоном

Джерело: розроблено на основі [146; 296]

При розробці механізму випуску та розміщення інфраструктурних облігацій в Україні слід урахувувати те, що, незважаючи на очевидні переваги PPP і поширеність такого співробітництва за кордоном, практики завершених проєктів PPP в Україні наразі немає. Крім того, недосконалою законодавчою базою і браком практики випуску інфраструктурних облігацій поглиблюється недовіра потенційних інвесторів у поширенні практики функціонування партнерства держави та приватних партнерів. Слід зазначити, що взаємодія держави з приватним сектором у формі PPP, як свідчить міжнародний досвід, є дієвим інструментом залучення фінансових ресурсів у реалізацію соціально значущих проєктів. При цьому важливе значення має модель взаємодії державного та приватного партнерів. Так, наприклад, якщо в межах PPP укладається договір про концесію, істотною умовою якого передбачена емісія інфраструктурних облігацій, такі облігації будуть концесійними.

Як і звичайні облігації, інфраструктурні облігації відображають:

- факт надання власником папера коштів емітента;
- зобов'язання емітента повернути борг через визначений час;
- право інвестора отримувати як винагороду за надані кошти певний відсоток від номінальної вартості облігації.

Концепція розвитку випуску інфраструктурних облігацій в Україні потребує внесення певних змін у законодавчу базу. Основним заходом має бути прийняття Закону України № 2072 "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо емісії цінних паперів", який був прийнятий у першому читанні 23.01.2013 р. У проекті запропоновано визначити [210]:

- захист прав власників корпоративних облігацій;
- поняття й види корпоративних облігацій;
- регулювання дій емітента та власників облігацій.

Крім цього, доцільним є чітке визначення відмінностей інфраструктурних облігацій від інших видів цінних паперів, формулювання вимог щодо випуску й обігу таких цінних паперів із урахуванням надання необхідних документів. Питання, пов'язані з наданням гарантій емітентам, виявлення можливих ризиків, здійснення контролю над випуском і реалізацією інфраструктурних облігацій, формування передумов мотивації – усі ці й інші питання мають вирішуватися законодавчо.

В Україні згідно з законопроектом [210, п. 8², пп. 2] емісію інфраструктурних (корпоративних) облігацій може здійснювати підприємство, яке за законодавством має право на створення та/або відновлення інфраструктури, що уклало в рамках державно-приватного партнерства договір, яким передбачено участь цього підприємства у створенні та/або відновленні інфраструктури, із органами державної влади, органами місцевого самоврядування, що мають право власності, оренди чи постійного користування такими об'єктами інфраструктури та/або земельною ділянкою, на якій буде розташовано об'єкт інфраструктури.

Порядок і вимоги щодо емісії, обігу, погашення та реалізації прав за інфраструктурними облігаціями встановлюються Національною комісією з цінних паперів і фондового ринку [210, п. 8², пп. 3].

Механізм випуску інфраструктурних облігацій в рамках ППП може бути наведений загальною схемою (рис. 3.12).

У процесі залучення приватного сектора до реалізації проектів енергозбереження необхідним є визначення моделі взаємодії державного та приватного партнерів. Від вибору моделі ППП залежить уточнена схема механізму випуску, розміщення та погашення інфраструктурних облигацій.

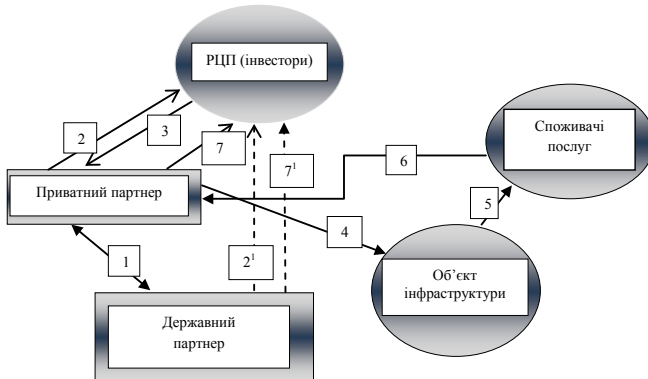


Рис. 3.12. Загальна схема випуску, розміщення та погашення інфраструктурних облигацій:

- 1 – укладання угоди про ППП;
- 2 – емісія та первинне розміщення інфраструктурних облигацій на ринку цінних паперів (РЦП);
- 2¹ – надання державних гарантій інвестору;
- 3 – отримання коштів інвесторів від розміщення облигацій;
- 4 – інвестування в об’єкт інфраструктури;
- 5 – надання послуг;
- 6 – оплата за надані послуги, збір платежів від користування модернізованим об’єктом інфраструктури безпосередньо приватному партнеру;
- 7 – погашення номінальної вартості та виплата доходу з облигацій інвестору;
- 7¹ – виконання зобов’язань за наданими гарантіями (у разі невиконання зобов’язань).

Джерело: розроблено авторами

Із урахуванням Положення [223] процес випуску, розміщення та погашення інфраструктурних облигацій у межах ППП можна подати як комплекс заходів, які повинні проводитися поетапно.

На першому етапі необхідно визначити коло потенційних приватних партнерів, які можуть реалізувати інфраструктурний проект і готові інвестувати свої кошти в інфраструктурний об’єкт; провести конкурс щодо визначення приватного партнера для співробітництва в межах ППП; укласти договір між державним і приватним партнерами про співпрацю.

На другому етапі приватний партнер приймає рішення про випуск інфраструктурних облигацій, яке має відповідати нормам п. 2 пп. 3

Положення [223] та здійснити емісію забезпечених облігацій. До того ж необхідно підготувати проспект емісії, у якому визначаються умови та терміни розміщення, гарантії та порядок погашення облігацій. На цьому етапі визначається доцільність залучення андерайтера та, у разі потреби, укладається договір із ним.

На третьому етапі приватний партнер готує всі необхідні документи та подає їх до НКЦПФР для реєстрації інфраструктурних облігацій; розкриває інформацію про випуск і розміщення облігацій та репрезентує її потенційним інвесторам. Далі відбувається розміщення інвестором інфраструктурних облігацій на термін, не менше терміну договору про ППП і проведення процедури укладання договору між приватним партнером і першим власником інфраструктурних облігацій (інвестором) про первинне розміщення.

На заключному етапі приватний партнер реалізує проект, отримує кошти від експлуатації об'єкта інфраструктури та спрямовує їх на погашення номінальної вартості інфраструктурних облігацій і накопиченого доходу з облігацій інвестору. Після цього формується звіт про погашення облігацій.

Рішення про розміщення облігацій приймається органом управління емітента й оформлюється протоколом. Фактично протокол відповідного органу управління емітента має відповідати нормам Положення [223] та містить всю інформацію про емітента й облігації, що пропонуються ним для розміщення: вид облігацій, вид розміщення, порядок розміщення, порядок виплати доходу, порядок погашення тощо. Розміщення та продаж облігацій здійснюються в національній валюті.

Приватне розміщення облігацій здійснюється шляхом безпосередньої письмової пропозиції таких облігацій заздалегідь визначеному колу осіб, тобто інвесторів, кількість яких не перевищує 100.

Реєстрація звіту про результати закритого (приватного) розміщення облігацій здійснюється, якщо підтверджено оплату власником – інвестором – 100 % вартості розміщених облігацій.

Обіг облігацій дозволяється після реєстрації НКЦПФР і розміщення інфраструктурних облігацій і видачі свідоцтва про реєстрацію випуску облігацій.

Умовами розміщення інфраструктурних облігацій передбачається налагоджений механізм погашення таких облігацій. Проте в нормативно-правових актах немає чіткого механізму їх погашення. У зв'язку з цим, ураховуючи чинне нормативно-правове забезпечення й систематизуючи світовий досвід, далі подаємо орієнтовну послідовність погашення інфраструктурних облігацій у межах ППП.

Якщо емітент і потенційний інвестор не впевнені у виконанні своїх зобов'язань за облігаціями, державний партнер є гарантом, який у разі настання моменту непогашення основної суми боргу чи невиплати доходу з інфраструктурних облігацій сплачує її. Водночас надання гарантій сприятиме посиленню інтересу приватних партнерів для співпраці з державним на засадах ППП.

Для оцінювання інвестиційної привабливості інфраструктурного проекту запроваджується методологія управління проектами, яка традиційно оцінюється за чистою приведеною вартістю (NPV), що є "технікою дисконтування потоку грошових коштів" [147].

Емітент може розміщувати відсоткові, цільові та дисконтні облігації. У разі розміщення виключно забезпечених цільових облігацій виконання зобов'язань передбачається об'єктами інфраструктури, для фінансування якого залучаються кошти інвестора через розміщення облігацій. Окрім того, загальна номінальна сума емісії цільових облігацій не може бути вищою, ніж вартість інфраструктурного проекту [223].

Якщо проспектом емісії визначено, що облігації є відсотковими, то виплата доходу може здійснюватися з незмінною (фіксований дохід протягом усього терміну обігу), змінною (плаваюча ставка – розмір доходу емітентом переглядається через кожні 6 місяців чи 1 рік від дати випуску з огляду на зміну рівня відсоткових ставок на фінансовому ринку або ставки

рефінансування НБУ) [27] та нульовою (дисконтною – ціна облигації нижча номінальної) ставкою. Відсоткові облигації можуть бути купонними та безкупонними. У першому випадку дохід виплачується періодично, у другому – дохід не виплачується, але під час розміщення продаються зі знижкою від номінальної (такі облигації є дисконтними) [27].

Щодо виплати доходу (погашення облигацій), то вона здійснюється щомісячно або щоквартально. Також може виплачуватись дохід 1 раз на півроку (через кожні 6 місяців від дати емісії) та дохід, що виплачується 1 раз на рік або 1 раз, тобто наприкінці терміну обігу [27].

Також існує можливість отримання додаткової виплати доходу з облигацій, розмір якої залежить від офіційного курсу національної грошової одиниці, гривні, до певної іноземної валюти – за такими облигаціями емітент разом із відсотковою ставкою, якою визначається величина доходу як частка номінальної вартості облигації, установлює ще й відсоткову ставку, розмір якої не гарантує, що в разі збільшення офіційного курсу гривні до іноземної валюти (зазвичай до долара або євро) інвестор отримує дохід, який компенсує певне знецінення його капіталу, вкладеного в таку облигацію [27].

Безумовно, кожний вид облигацій та безпосередні умови емісії, обігу й погашення викликає особливий інтерес для певного кола інвесторів. У контексті нашого дослідження розглянемо випуск відсоткових купонних облигацій із незмінною ставкою.

Дохід із купонних облигацій має дві складові: періодичні виплати та курсова різниця між ринковою ціною й номіналом, тому такі облигації характеризуються кількома показниками дохідності: купонною, поточною (на момент придбання) та повною (дохідність до погашення). Купонна дохідність визначається при випуску облигації і визначається відповідною процентною ставкою, яка є фіксованою і залишається незмінною впродовж усього терміну обігу облигації [119].

Якщо облигація випускається в момент t , купонна ставка в цей момент дорівнює ставці, що існує в певному економічному просторі, наприклад,

ставці рефінансування, яка визначається на основі облікової ставки Національного банку України (НБУ) [163; 266; 267]. За даними [176], облікова ставка станом на 04.03.2016 р. становить 22,0 %.

Чутливість облігації до змін ринкових процентних ставок залежить насамперед від терміну її погашення та купонного процента. Чим більший термін погашення облігації, тим більш значні зміни відбуваються в поточній ринковій вартості облігації при зміні процентних ставок на ринку. Чим більша різниця між купонною ставкою й рівнем дохідності облігації та чим триваліший термін її погашення, тим більшою мірою відрізняється її поточна ринкова вартість від номінальної вартості. Облігації, що забезпечують власнику дохід більший від купонного, продаються на ринку з дисконтом. Облігації, які можуть забезпечити інвестору дохід нижчий від купонного, продаються з премією. При цьому чим триваліший термін погашення такої облігації, тим із більшою премією чи дисконтом до номіналу продається на ринку [282].

Щоб визначити, якою має бути ціна облігації (P), інвестор повинен дисконтувати очікувані платежі та визначити їх суму, тобто розрахувати чисту приведену вартість потоку платежів із облігацій (NPV). Якщо платіж відбувається один раз на рік [153, с. 202–203], то:

$$P = NPV = \frac{INT_1}{(1+r)} + \frac{INT_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{INT_T}{(1+r)^T} + \frac{M}{(1+r)^N} \quad (3.7),$$

де P – ціна облігації;

NPV – чиста приведена вартість потоку платежів із облігацій;

INT – купонний дохід;

r – ставка дисконтування;

M – номінальна вартість;

N – термін облігації (кількість років, що залишилася до погашення облігації).

Для інвестора особливий інтерес становлять такі показники, як: поточна дохідність (Y) і дохідність облігації до погашення (YTM), які визначаються як процентна ставка.

Поточна дохідність облігації (Y) із фіксованою купонною ставкою визначається відношенням періодичного платежу (купонний дохід) (INT) до ціни облігації чи її оцінювання (P):

$$Y = \frac{INT}{P} * 100\% \quad (3.8)$$

де Y – поточна дохідність.

Загальна ефективність інвестицій в облігації оцінюється показником дохідності до погашення (YTM), яка являє собою відсоткову ставку (норму дисконту), чим визначається рівність між поточною вартістю потоку платежів за облігацією та її ринковою ціною. Для облігацій із фіксованим купоном, що сплачується раз на рік, визначається шляхом розв'язання такого рівняння:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{INT}{(1 + YTM)^t} + \frac{M}{(1 + YTM)^n} \quad (3.9)$$

Вищезазначене рівняння відносно YTM розраховується так:

$$YTM = \frac{INT + \frac{M-P}{N}}{0.4M + 0.6P} \cdot \frac{INT + \frac{M-P}{N}}{\frac{M+P}{2}} \quad (3.10)$$

Дохідність до погашення (YTM) – це процентна ставка в нормі дисконту, якою прирівнюється величина оголошеного потоку платежів до поточної ринкової вартості облігації. По суті, вона являє собою внутрішню норму прибутковості інвестиції (internal rate of return – IRR). Водночас

реальна дохідність облігації до погашення буде дорівнювати YTM тільки за виконання таких умов:

- облігація зберігається до терміну погашення;
- отриманий купонний дохід реінвестується за ставкою $q = YTM$ [65].

Узагальнюючи вищезазначене, можна визначити взаємозв'язки між ставкою купона q , поточною дохідністю (Y), дохідністю до погашення (YTM) та ціною облігації P :

$$\begin{cases} P > M, q > Y > YTM \\ P < M, q < Y < YTM \\ P = M, q = Y = YTM \end{cases} \quad (3.11)$$

Надійність облігаційних зобов'язань оцінюється шляхом моделювання дефолтів за облігаційними позиками. Так, за даними [288], частота дефолтів за купонними облігаціями становить 9,5 %. У цьому випадку класичну формулу (3.3) скориговано з урахуванням імовірності дефолту [95], а отже, сподівана вартість (P^*) купонної облігації розраховується так:

$$P^* = \left(\sum_{t=1}^n \frac{INT}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^n} \right) * (1 - PD), \quad (3.12)$$

де PD – імовірність дефолту.

Якщо за умовами випуску передбачена можливість дострокового погашення облігацій [223], то воно здійснюється виключно грошима. Однією з причин виникнення такої ситуації може бути необхідність / доцільність емітента або його агента здійснювати виплату боргу не повністю, а частинами. При цьому обумовлюються умови дострокового погашення, його дата, ціна погашення тощо.

Дострокове погашення облігацій за ініціативи емітента дозволяється у випадку, коли така можливість передбачена проспектом емісії, яким мають бути визначені порядок прийняття рішення уповноваженим органом емітента про дострокове погашення випуску або окремої серії облігацій, повідомлення

власників облігацій про здійснення дострокового погашення облігацій, порядок установавання ціни дострокового погашення облігацій і термін, у який облігації мають бути надані їх власниками для дострокового погашення [223].

Емітент подає до НКЦПФР звіт про погашення облігацій (кожної серії у випадку випуску облігацій різними серіями) не пізніше 15 днів після закінчення терміну погашення випуску (серії) облігацій, що визначений рішенням про розміщення облігацій і в проспекті емісії облігацій, а в разі дострокового погашення облігацій (кожної серії у випадку випуску облігацій різними серіями) – не пізніше 15 днів після закінчення дострокового погашення випуску (серії) облігацій [223].

Звіт про результати погашення облігацій оформлюється відповідно до вимог Положення [223, дод. 26].

Отже, запропонована послідовність випуску, розміщення, обігу та погашення інфраструктурних облігацій може бути привабливою для потенційних інвесторів, що сприятиме поширенню практики реалізації проектів ППП, підвищенню рівня ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства та певною мірою забезпечить розвиток вітчизняного ринку цінних паперів.

Обмеженість власних фінансових ресурсів підприємств комунального господарства, необхідних для реалізації запланованих програмою енергозбереження заходів, зумовлює необхідність розробки ефективного механізму, спрямованого на залучення додаткових джерел фінансування програм енергозбереження. Як було зазначено в теоретичній частині та доведено необхідність удосконалення механізму формування й реалізації заходів енергозбереження в процесі даного дослідження, сучасним інструментом фінансування цих заходів, зокрема, програм енергозбереження на комунальних підприємствах, є випуск інфраструктурних облігацій у межах ППП.

Впроваджуючи зарубіжний досвід фінансування програм енергозбереження за рахунок коштів приватного сектора на вітчизняних

підприємствах комунального господарства шляхом випуску інфраструктурних облігацій, розглянемо умовний приклад можливості фінансування таких програм на комунальних підприємствах м. Харкова, зокрема, КП "Харківводоканал", КП "Харківські теплові мережі", КП "Міськвітло". Вихідними даними по кожному окремому підприємству є дані Комплексної програми енергозбереження м. Харкова за період 2010–2015 рр. [138], а саме:

- сума загальної вартості заходів енергозбереження з усіх джерел фінансування, витрат за надання гарантій державою і загальних витрат на випуск і розміщення облігацій розглядається як номінальна вартість облігації;

- термін дії програми – як термін облігації.

Розмір плати за надання державної гарантії у випадку невиконання своїх зобов'язань приватним партнером визначається відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України "Про заходи щодо залучення державою або під державні гарантії іноземних кредитів і надання державних гарантій" від 11.07.2001 № 787 [225] у розмірі 1 % від суми наданої гарантії, тобто у межах цього дослідження, – номінальної вартості облігації. Своєю чергою, загальні витрати – це сума організаційних витрат за випуск (від 30 тис. грн до 50 тис. грн), розміщення (від 0,5–1 %, але не менше 10 тис. грн від суми розміщення) та послуг, пов'язаних із підготовкою презентації проспекту емісії (від 1 %, але не більше 15 тис. грн від обсягу емісії).

Вибір величини ставки дисконтування (r) ґрунтується на припущенні, що інвестор, який діє раціонально, намагатиметься вкласти кошти якомога вигідніше та придбає лише той актив, яким забезпечуватиметься йому найкраще співвідношення між дохідністю та ризиком [97, с. 71]. У вітчизняних нормативно-правових актах містяться досить загальні вказівки щодо порядку визначення ставки дисконтування [266]. У міжнародній практиці існують два основні підходи до визначення ставки дисконтування з

урахуванням ризику, які ґрунтуються на методі кумулятивної побудови та моделі оцінювання капітальних активів (СAMP). Окрім того, деякі економісти [206; 267] виокремлюють ще один підхід – модель середньозваженої вартості капіталу (WACC). У практичній же діяльності вибір ставки дисконтування не однозначний і залежить від специфіки кожної конкретної ситуації [97, с. 71]. За визначенням А. Дамодарана [53], "актив є безризиковим, якщо ми точно знаємо, який рівень дохідності отримаємо, вкладаючи кошти в цей актив: фактичний дохід дорівнюватиме очікуваному". Тому для всебічного й обґрунтованого розрахунку умовного прикладу можливості фінансування програм енергозбереження на комунальних підприємствах шляхом випуску інфраструктурних облігацій розглянемо, крім облікової ставки (22 %) й мінімальної запропонованої ставки дисконтування (15,65 %), визначеної в роботі [267], використаємо ще облікову ставку, яка станом на квітень-червень 2015 р. сягнула значення 30%.

Вихідні дані, вартість заходів енергозбереження й кількість облігацій, необхідних для реалізації заходів енергозбереження, а також результат фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова шляхом випуску інфраструктурних облігацій наведено в табл. 3.15–3.17.

Таблиця 3.15

Вихідні дані для розрахунку фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова шляхом випуску інфраструктурних облігацій

Показники	Значення
Гарантії, %	1
Організаційні витрати по випуску облігацій, грн	40 000
Організаційні витрати розміщення облігацій (послуги андеррайтера), грн	10000
Інші послуги (презентація проспекту емісії облігацій, міжнародний код), грн	10000
Купонний дохід (q), %	22
Імовірність дефолту для купонних облігацій (PD), %	9,5
Термін облігацій, рік	5
Номинал облігацій, грн	1 000

Таблиця 3.16

Вартість заходів енергозбереження та кількість облігацій, необхідних для реалізації заходів енергозбереження

Підприємство	Загальна вартість заходів енергозбереження з усіх джерел фінансування, тис. грн	Номінальна вартість (M) = загальна вартість (тис. грн)+гарантії+витрати (тис. грн)	Кількість випущених облігацій, необхідних для реалізації заходів енергозбереження, шт.
КП "Харківводоканал"	55 000	55 610	56
КП "Харківські теплові мережі"	500 000	505 060	506
КП "Міськвітло"	65500	66 013	67

Таблиця 3.17

Результат фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова шляхом випуску інфраструктурних облігацій

Номер варіанта	Ставка дисконтування (r)	Поточна дохідність (Y)	Дохідність до погашення (YTM)	Ціна облігації (P), тис. грн			Ціна облігації (P') із урахуванням імовірності дефолту, тис. грн		
				КП "Харківводоканал"	КП "Харківські теплові мережі"	КП "Міськ-світло"	КП "Харківводоканал"	КП "Харківські теплові мережі"	КП "Міськ-світло"
1	30,0	27,3	28,7	44 774,6	406 651,3	53 150,7	50 327,05	457 079,93	59 741,77
2	22,0	22	22	55 610,0	505 060,0	66 013,0	40 521,05	368 019,42	48 101,35
3	15,65	18,19	16,12	67 267,3	610 934,0	79 851,1	60 876,94	552 895,28	72 265,23

Із табл. 3.17 видно, що існує безпосередня залежність ціни облігації від зміни ставки дисконтування. Так, ціна облігації є нижчою від номіналу в разі підвищення ставки і збільшується в разі її зниження. Водночас поточний дохід за облігацією залежить від руху ціни облігації; чим вища ціна, тим нижчий дохід, і навпаки – чим нижча ціна, тим вищий дохід [278]. За результатами розрахунку видно, що за однакової ставки дисконтування та купонної дохідності номінальна вартість і ціна облігації не змінюється. Проте така ситуація на практиці мало ймовірна, особливо за нинішніх умов нестабільності економічної системи.

Оскільки основною проблемою низької ефективності реалізації програм енергозбереження, як було зазначено вище, є неналежне фінансування цих програм, проаналізуємо планові та фактичні показники

фінансування Комплексної програми енергозбереження м. Харкова за період 2010–2014 рр. (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Планові та фактичні показники фінансування Комплексної програми енергозбереження м. Харкова за період 2010–2014 рр.

КП "Харківводоканал"			КП "Харківські теплові мережі"			КП "Міськвітло"		
Фінансування		Економія (млн грн)	Фінансування		Економія (млн грн)	Фінансування		Економія (млн грн)
План (млн грн)	Факт (млн грн)		План (млн грн)	Факт (млн грн)		План (млн грн)	Факт (млн грн)	
54,9	75,1	106,6	496,8	186,7	52,9	65,2	6,73	10,23

На підставі аналізу даних табл. 3.18 свідчимо про невідповідність запланованих і фактичних показників реалізації Програми (крім КП "Харківводоканал"). Так, упродовж 2010–2014 рр. на КП "Харківводоканал" енергозберігаючих заходів профінансовано на 20,2 млн грн більше, ніж було заплановано, за економії коштів, від упровадження заходів у сумі 106,6 млн грн. Інша ситуація спостерігається на КП "Харківські теплові мережі" та КП "Міськвітло". На цих підприємствах за досліджуваний період енергозберігаючих заходів упроваджено на суму 186,7 млн грн і 6,73 млн грн відповідно, що на 37,7 % та 10,3 % відповідає запланованим показникам. Серед основних причин виникнення такої ситуації є брак бюджетних коштів і власних ресурсів підприємств, а також нерозвиненість механізмів залучення додаткових джерел фінансування заходів енергозбереження на підприємстві, необхідних для їх реалізації.

Для прийняття рішення щодо визначення доцільності фінансування заходів енергозбереження за рахунок джерел, передбачених Комплексною програмою енергозбереження м. Харкова або за рахунок випуску інфраструктурних облігацій, оцінимо ефективність їх фінансування, (розрахунок наведено в табл. Л.1, Л.2 Додатка Л), результати розрахунку якої наведено в табл. 3.19.

Таблиця 3.19

Оцінка ефективності фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова за рахунок різних джерел

Підприємство	Фінансування заходів	
	за рахунок основних джерел	шляхом випуску інфраструктурних облігацій
КП "Харківводоканал"	1,42	1,92
КП "Харківські теплові мережі"	0,28	0,1
КП "Міськвітло"	1,52	0,15

За даними табл. 3.19, фінансування заходів за рахунок різних джерел на кожному з досліджуваних підприємств по-різному визначають тенденції їх підвищення / зниження. Так, якщо заплановані заходи на КП "Харківські теплові мережі" та КП "Міськвітло" будуть профінансовані за рахунок основних джерел, їх ефективність буде вище за тих, які будуть профінансовані шляхом випуску інфраструктурних облігацій. Що стосується КП "Харківводоканал", то ефективність реалізації заходів енергозбереження підвищується внаслідок зміни джерела фінансування.

З огляду на зазначене вище, можна стверджувати, що, незважаючи на існування значних ризиків із залученням додаткових коштів, які розподіляються між усіма учасниками, фінансування заходів енергозбереження для підприємств комунального господарства за рахунок випуску інфраструктурних облігацій є більш вигідним, ніж фінансування за рахунок основних джерел. Проте найбільший ризик існує у приватного партнера, оскільки як відсоток за отримані кошти від інвестора, так і основну частину боргу йому потрібно повернути в будь-якому випадку, незалежно від сплати за надані послуги споживачами. Водночас для інвестора така форма вкладення грошей є менш ризиковою, оскільки він відповідно до [184] угоди ППП отримав гарантію, відповідно до якої, у разі невиконання своїх зобов'язань приватним партнером, державний партнер повертає інвестору раніше вкладені їм кошти. У той же час підприємство комунального господарства не зазнає ніяких ризиків – отримує виконані повною мірою

заплановані заходи енергозбереження, при цьому не витрачаються ані власні кошти підприємства, ані кошти державного та місцевих бюджетів.

У зв'язку з цим наявність налагодженого й досконалого механізму фінансування заходів енергозбереження за рахунок додаткових джерел є практично єдиним шляхом (але недостатньо розвиненим) стосовно вирішення питань, пов'язаних із фінансуванням заходів енергозбереження.

Отже, з метою поширення практики диверсифікації джерел фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства було запропоновано схему та порядок випуску, розміщення та погашення інфраструктурних облігацій на підприємствах комунального господарства, чим доводиться перспективність таких операцій у діяльності підприємств цієї сфери, особливо за сучасних складних умов їх функціонування.

ВИСНОВКИ

Результатом запропонованого дослідження є вирішення науково-практичного завдання, що відображається в обґрунтуванні теоретико-методичних підходів і розробці практичних рекомендацій щодо формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства на засадах ППП. На підставі результатів проведеного дослідження дійшли таких висновків:

1. На підставі аналізу показників, які характеризують енергозбереження дійшли висновку, що економіка України є надзвичайно енергоємною, яка у 2-3 рази перевищує середній рівень енергоємності ВВП розвинутих країн світу. Визначено, що в Україні спостерігається невиконання в повній мірі запланованих заходів енергозбереження, в основному через несвоєчасне фінансування із коштів державного та місцевого бюджетів, а також обмеженість власних коштів підприємств, що певною мірою призводить до низької ефективності реалізації державних і регіональних програм енергозбереження (20 – 30%). Виокремлено чинники, що впливають на процес формування і реалізації заходів енергозбереження на комунальних підприємствах.

2. В результаті узагальнення практики запровадження ППП встановлено, що накопичений міжнародний досвід може бути успішно використаний Україною при реалізації проектів та програм енергозбереження в інфраструктурній сфері. Проте в Україні, через низку проблем, досвіду завершених проектів ППП немає. Зважаючи на необхідність удосконалення існуючих теоретико-методичних положень щодо взаємодії державних і приватних партнерів та необхідності розв'язання проблем на комунальних підприємствах, пов'язаних із енергозбереженням, в роботі розроблено модель механізму реалізації заходів енергозбереження на підприємствах цієї сфери на засадах ППП.

3. Дослідження існуючих теоретичних підходів до розкриття сутності поняття ЕМЕ у контексті понять "економічний механізм на підприємстві" й

"енергозбереження" дозволило, по-перше, визначити його як сукупність економічних методів, способів, форм, інструментів та важелів впливу на економічні відносини та процеси, якими, завдяки функціям управління, забезпечується розробка та реалізація заходів щодо раціонального й економного споживання енергетичних ресурсів, по-друге, виокремити й охарактеризувати основні функції, які виконує ЕМЕ на підприємстві, а саме: управління, стимулювання, регулювання, ресурсозбереження.

4. Запропоновано концептуальний підхід до формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства, особливість якого полягає у визначенні взаємопов'язаних положень щодо визначення мети, завдань і принципів формування такого механізму, його структуризації та відбору елементів. Використання розробленого підходу на практиці забезпечує можливість розробки і втілення програмних настанов і заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства, особливо для підприємств, які не розробляють заходів і програм енергозбереження.

5. Для ефективного впровадження запропонованого концептуального підходу побудови ЕМЕ на підприємствах комунального господарства розроблено порядок формування ЕМЕ на підприємствах цієї сфери, що передбачає застосування креативної моделі формування ЕМЕ, врахування пропозицій щодо створення відділу енергоаудиту, а також розробку заходів енергозбереження, фінансування яких пропонується здійснювати із залученням коштів приватних партнерів на засадах ППП.

6. Визначено, що ефективність оцінювання реалізації програм енергозбереження значною мірою залежить від досконалості відповідного методичного забезпечення. Встановлено, що представлені в науковій літературі методичні підходи щодо такого оцінювання не в повній мірі враховують секторальні особливості діяльності підприємств комунального господарства й передбачають використання переважно результатуючих показників, що унеможливує оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження з позиції процесу й результату. У зв'язку з цим розроблено

методичний підхід до комплексного оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства за допомогою інтегрального показника, який будується на основі показників, що дають можливість оцінити ефективність реалізації програм енергозбереження з позиції процесу та результату та нівелювати недоліки існуючих методик оцінювання.

7. За результатами розрахунку інтегрального показника ефективності реалізації програм енергозбереження комунальних підприємств м. Харкова за 2010-2015 рр. встановлено, що найвищий рівень ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах цієї сфери м. Харкова спостерігався на КП "Харківводоканал" (6,06), найнижчий - на КП "Міськвітло" (1,39). Існування значних розбіжностей між інтегральними показниками ефективності реалізації таких програм пояснюється особливостями розробки та фінансування програм цих підприємств. Серед перспективних шляхів підвищення ефективності реалізації програм енергозбереження на комунальних підприємствах визначено наступні: закріплення на законодавчому рівні обов'язковості розробки і реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства; внесення змін у чинне методичне забезпечення щодо розробки програм енергоефективності та енергозбереження з урахуванням галузевих особливостей комунальних підприємств; оцінювання ефективності реалізації програм енергозбереження доцільно здійснювати на основі процесного підходу в розрізі стадій: формування, реалізації та контролю.

8. Враховуючи необхідність поширення практики диверсифікації джерел фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства у межах реалізації відповідних програм в роботі запропоновано схему та порядку випуску, розміщення та погашення інфраструктурних облігацій на підприємствах цієї сфери. Розроблений організаційний підхід до використання інфраструктурних облігацій демонструє потенційним інвесторам можливість і перспективність

запровадження такого інструменту фінансування за сучасних умов на підприємствах комунального господарства, а також підтверджує ефективність виконання їх специфічних функцій.

Література

1. Азаров М. Я., Ярошенко Ф. О., Амоша О. І. Бюджетна політика у контексті стратегії соціально-економічного розвитку України: у 6 т. Т. 4: Програмно-цільовий метод у бюджетному процесі. Київ: НДФІ, 2004. 368 с.
2. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua>
3. Алексеенко Д. Д. Реформування комунального сектору шляхом залучення капіталу приватних інвесторів. *Економічний вісник НГУ*. 2007. № 3. С. 31–36
4. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку. URL: <http://nssmc.gov.ua/fund/analytics> (дата звернення: 02.07.2016). Назва з екрана.
5. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, практика, аналіз. Київ: КНЕУ, 2005. 292 с.
6. Андрощук С. М., Костенко С. В., Павленко Н. В. Аналітичний інструментарій ціноутворення в системі оцінки інвестиційного потенціалу підприємств. *Будівельне виробництво*. 2012. № 53. С. 36–39.
7. Афонченкова Т. М. Формування економічного механізму енергозбереження сільськогосподарськими підприємствами: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Київ, 2008. 22 с.
8. Ачкасов И. А., Пушкарь Т. А. Энергосбережение и энергосберегающие технологии: перспективы инновационного развития. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/energoberezhenie-i-energoberegayuschie-tehnologii-perspektivy-innovatsionnogo-razvitiya>
9. Бабаєв В. М., Момот Т. В., Шевченко Е. Ю. Потенціал реалізації проєктів публічно-приватного партнерства в інфраструктурній сфері мегаполіса. *Комунальне господарство міст*. 2012. Вип. 106. С. 3–9.
10. Балахонова О. В. Аналіз проблем розвитку державно-частого партнерства. URL: http://www.vuzlib.com.ua/articles/book/20204-Analiz_faktoriv_rozvitku_tur/11.html

11. Бевз В. В. Розвиток механізму енергозбереження на підприємствах харчової промисловості. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1309/3/r1azvitie.pdf>
12. Безбах Н.В. Державно-приватне партнерство як альтернативна форма приватизації в Україні. *Економіка та держава*. 2011. № 6. С. 139-142.
13. Бернер М. С., Лоскутов А. В., Понаровкин Д. Б., Тарасова А. Н. Зарубежний опыт мотивации энергосбережения. URL: http://journal.esco.co.ua/2008_6/art202.htm
14. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента. К.: Ника-Центр, 1999. 300 с.
15. Богдан І.В. Переваги та ризики участі іноземних інвесторів у проєктах публічно-приватного партнерства. *Економіка і прогнозування*. 2013. № 2. С. 43-54.
16. Бойко Л.Г. Основні аспекти організації енергозбереження в житлово-комунальному господарстві України. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/32269/1/85.pdf>
17. Большой экономический словарь/под ред. А.Н. Азрилияна. М.: Ин-т новой экономики, 1998. 864 с.
18. Бондар-Підгурська О.В. Науково-методичні підходи до оцінки енергоефективності як фактора конкурентоспроможності промислової продукції в інноваційній моделі розвитку України. URL: http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22%282%29_ekon/stat_20_1/13.pdf
19. Брайлівський І.А. Інтереси і вигоди приватного сектора в державно-приватному партнерстві. *Бізнес Інформ*. 2013. № 8. С. 232-236.
20. Брайловский І.А. Державно-приватне партнерство: методологія, теорія, механізми розвитку: дис. ... д-ра. екон. наук: 08.00.01. Донецьк, 2014. 462 с.
21. Братковська К.О. Економічні важелі реалізації програм енергозбереження на підприємствах обробного профілю: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2013. 24 с.

22. Бубенко О.П. Адаптація зарубіжного досвіду енергозбереження в ЖКГ до умов України. *Економічний форум*. 2015. № 2. С. 77–84.
23. Бубенко П.Т., Бубенко О.П. Проектне управління як основа енергозбереження у житлово-комунальному господарстві. *Вісник НТУ "ХП"*. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2017. № 3 (1225). С. 48–53.
24. Булатова О. Потенціал розвитку трансконтинентальної інтеграції. *Журнал європейської економіки*. 2014. Т. 13, № 3. С. 248–273.
25. Бутенко А., Сараєва І. Державна підтримка підприємницького сектору України: досвід і проблеми. *Економіка України*. 2012. № 5 (606). С. 41–51.
26. Бюджетування результативності: підручник/Р. Ю. Зоді, С. М. Лоуренс, Д. П. Лейсі [та ін.]. Київ: Ін-т держ. управл.; Політехн. ін-т і Ун-т штату Вірджинія Блексбер, 1987. 147 с.
27. Вальчишен О. Ринок корпоративних облігацій в Україні. URL: pension.kiev.ua/files/CorporateBonds.pdf
28. Варава Л. Н., Добровольський В. В. Становлення енергоменеджменту на гірничозбагачувальних комбінатах. URL: http://ev.nmu.org.ua/docs/2011/3/EV20113_033-038.pdf
29. Варнавський В. Г. Место и роль государственно-частного партнерства в системе экономических категорий: попытка системного анализа. URL: www.econorus.org/consp/files/x3yb.doc
30. Ведунг Е. Оцінювання державної політики і програм/пер. з англ. В. Шульги. Київ: Всеуито, 2003. 50 с.
31. Великий тлумачний словник сучасної української мови/уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: ВТФ "Перун", 2009. 1736 с.
32. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Енергозбереження>
33. Використання енергозберігаючих технологій в країнах ЄС: досвід для України. Аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/262/>

34. Внутрішній економічний механізм підприємства: навч. посіб./за ред. М. Г. Грещака. Київ: КНЕУ, 2001. 228 с.

35. Воеводин С. А. Экономический механизм управления промышленным производством. Методика и практика организации. Київ: Вища школа, 1991. 159 с.

36. Волгіна Н. О. Модернізація і розвиток інфраструктури водопостачання та водовідведення на регіональному рівні. *Комунальне господарство міст*. 2010. Вип. 96. С. 70–75.

37. Габор С. С. Ефективність як економічна категорія. *Інноваційна економіка*. 2012. № 7 (33). С. 14–17.

38. Гайко Є. Ю. Вдосконалення концесійного механізму стимулювання інвестиційної діяльності в сфері ЖКГ: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.05. Харків, 2009. 24 с.

39. Галич О. А. Внутрішній економічний механізм підприємства: [курс лекцій]. Полтава: РВВ ПДАА, 2005. 298 с.

40. Гаскаров А. Р. Целевые программы как инструмент обеспечения финансово-экономической устойчивости субъекта Российской Федерации: на примере Республики Башкортостан: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.10. М., 2007. 27 с.

41. Гетало Н. С. Економічні механізми стимулювання енергозбереження на підприємствах житлово-комунального господарства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2013. 21 с.

42. Головне управління статистики в Харківській області. URL: <http://kh.uprstat.ua>

43. Голощапова Т. В. Сущность и содержание организационно-экономического механизма функционирования предприятия. *Вестник Поволжского государственного университета сервиса*. Серия "Экономика". 2006. Вып. 1. С. 66–72.

44. Головінов О.М. Державно-приватне партнерство в інноваційній сфері. *Вісник економічної науки України*. 2010. № 1. С.47-51.

45. Головінов О. М. Теоретичні засади і прикладні аспекти державно-приватного партнерства. *Економіка та держава*. 2010. № 9. С. 4–8.
46. Горда О. С. Ефективність енергоспоживання та шляхи її підвищення в аграрному секторі: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.07.02. Дніпропетровськ, 2003. 20 с.
47. Гнип Н. О., Касян Л. А. Формування фінансово-економічного механізму стабілізаційного управління підприємством на прикладі ПАТ "Дослідний електромонтажний завод". *Вісник Запорізького національного університету*. 2013. № 2 (18). С. 34–38.
48. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2010. 171 с.
49. Гриценко Л. Л. Актуальні напрямки розвитку інструментарію інвестиційної взаємодії держави і бізнесу. *Бізнес Інформ*. 2012. № 8. С. 31–35.
50. Гриценко Л. Л. Концептуальні засади державно-приватного партнерства. *Вісник СумДУ*. Серія "Економіка". 2012. № 3. С. 52–59.
51. Грозний І. С. Використання узагальнюючих показників для оцінки процесу промислового підприємства. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/8240/8-Grozniy.pdf?sequence=1>
52. Гурвиц Л. Теория экономических механизмов. URL: <http://institutions.com/general/259--2007-1.html>
53. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Пабlishерз, 2010. 1338 с.
54. Данасарова С. Д. Институт частно-государственного партнерства: становление и развитие в России: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. Улан-Удэ, 2007. 24 с.
55. Данько М. С. Науково-технічні пріоритети забезпечення енергетичної безпеки. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2001. Вип. 26. С. 171–174.

56. Дегтярьова О.О., Пудичева Г.О. Організація енергоменеджменту в системі управління енергетичним господарством. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2040/1/Організація%20енергоменеджменту%20в%20системі%20управління%20енергетичним%20господарством.pdf>
57. Державна служба статистики України: офіц. сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 24.02.2016). Назва з екрана.
58. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. URL: <http://www.sae.gov.ua/>
59. Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області. URL: <http://ecodepart.kharkov.ua>
60. Державні фінанси: теорія і практика перехідного періоду в Центральній Європі/за ред. Ю. Немеца, Г. Райта. Київ: Основи, 2001. 542 с.
61. Дикий О. В. Методичні підходи до оцінки ефективності інвестиційних проєктів державно-приватного партнерства в Україні з використанням світового досвіду. *Будівельне виробництво*. 2012. № 53. С. 24–29.
62. Димченко О. В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі: аналіз, проєктування, управління: монографія. Харків: ХНАМГ, 2009. 356 с.
63. Димченко О. В., Димченко В. В. Процес реформування ЖКГ: ознаки й завдання. URL: http://eprints.kname.edu.ua/17645/1/Матеріали_конференції_MiPE.pdf
64. Динаміка імпорту України у 2014 році. Аналітична записка. URL: <http://knteu.kiev.ua/file/MTc=/a21ac7b0b906ee3232385969e9281f71.pdf>
65. Діяльність з управління активами інституційних інвесторів (запитання та відповіді): навч. посіб./за ред. М. І. Зверькова. Одеса, 2009. 318 с.
66. Джеджула В. В. Сутність та організаційно-економічні передумови розвитку енергозбереження промислових підприємств URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecchado_2013_1-2\(1\)_24.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecchado_2013_1-2(1)_24.pdf)

67. Дзяна Г. О. Удосконалення механізмів реалізації державної політики у сфері енергозбереження України (соціально-екологічний аспект): автореф. дис. ... канд. екон. наук: 25.00.02. Львів, 2008. 21 с.

68. Длугопольський О. В., Жуковська А. Ю. Державно-приватні партнерства: закордонний досвід та уроки для України. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 3 (129). С. 40–49.

69. Докуніна К. І. Адаптація вітчизняних механізмів енергозбереження до вимог ЄС // Проблеми управління соціально-економічним розвитком України: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів (Харків, 27 квітня 2012 р.). Харків: ХНЕУ, 2012. С. 745–750.

70. Докуніна Е. И. Государственно-частное партнерство: проблемы развития в Украине и возможность реализации с учетом зарубежного опыта. *Вестник Гродненского государственного университета Янки Купалы*. 2014. Сер. 5. № 2 (177). С. 81–86.

71. Докуніна К. І. Дослідження джерел фінансування програм енергозбереження в сучасних умовах господарювання // Фінансові послуги: проблеми теорії та практики: монографія. Харків: ТО Ексклюзив, 2013. С. 141–156.

72. Докуніна К. І. Економічні інструменти реалізації політики енергозбереження // Проблеми екології та енергозбереження в суднобудуванні: матеріали ІХ Міжнар. наук.-техн. конф. (Миколаїв, 5–7 червня 2014 р.). Миколаїв: НУК, 2014. С. 33–35.

73. Докуніна К. І., Солодовнік О. О. Енергоаудит на підприємствах ЖКГ: необхідність проведення та економічна доцільність // Стратегія розвитку аудиту в умовах глобалізації економічних відносин: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 31 березня – 1 квітня 2016 р.). Київ: КНТУ, 2016. С. 131–133.

74. Докуніна К. І. Енергозбереження як фактор успішної підприємницької діяльності // Менеджмент підприємницької діяльності:

матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Сімферополь, 28 жовтня 2012 р.). Сімферополь: ТНУ ім. В. І. Вернадського, 2012. С. 165–167.

75. Докуніна К. І. Інфраструктурні облігації у фінансуванні проектів енергозбереження // Проблеми розвитку фінансових послуг: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 15 листоп. 2013 р.). Харків: ХНУБА, 2013. Ч. 1. С. 411–414.

76. Докуніна К. І. Концептуальні підходи до формування економічного механізму енергозбереження. *Вісник Одеського національного університету*. Серія "Економіка". 2015. Т. 20. Вип. 6. С. 83–87.

77. Докуніна К.І. Концептуальний підхід до формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах житлово-комунального господарства // *Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization: International scientific conference* (Klaipeda, 29 January, 2016). Klaipeda: Baltija Publishing, 2016. P. 134–137.

78. Докуніна К.І. Креативна модель формування економічного механізму енергозбереження // Наукові засади ресурсозбереження в системі антикризового управління і відтворення економіки: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Хмельницький, 30–31 січня 2015 р.). Хмельницький: ВД "Гельветика", 2015. С. 113–115.

79. Докуніна К.І. Методичне забезпечення оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах ЖКГ в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове видання*. 2015. № 5. С. 391–395.

80. Докуніна К.І. Методичні підходи до оцінки процесу формування і реалізації програм енергозбереження // Проблеми розвитку фінансових послуг: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 19 листоп. 2014 р.). Харків: ХНУБА, 2014. Ч. 4. С. 16–18.

81. Докуніна К.І. Механізми активізації підприємств до впровадження політики енергозбереження. *Вісник НТУ "ХПІ"*. 2012. № 4. С. 72–79.

82. Докуніна К.І. Обґрунтування необхідності розробки програм енергозбереження на підприємствах ЖКГ // Фінансова система України в умовах трансформації соціально-економічних відносин: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 15 квітня 2015 р.). Харків: ХНУБА, 2015. С. 27–30.

83. Докуніна К.І. Особливості окремих елементів формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах житлово-комунального господарства // Проблеми розвитку фінансових послуг: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 19 листоп. 2015 р.). Харків: ХНУБА, 2015. С. 32–35.

84. Докуніна К.І. Особливості формування інституцій у сфері енергозбереження // Економіка і управління в умовах глобалізації: матеріали II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Донецьк, 30 січня 2013 р.). Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. С. 179–181.

85. Докуніна К.І. Організаційне забезпечення процесу формування і реалізації програм енергозбереження // Національні моделі економічних систем: формування, управління, трансформації: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Херсон, 10–11 жовтня 2014 р.). Херсон: ВД "Гельветика", 2014. Ч. 1. С. 122–124.

86. Докуніна К.І. Порядок формування економічного механізму енергозбереження на підприємствах ЖКГ. *Проблеми системного підходу в економіці: зб. наук. пр.* 2017. Вип. 1 (57). С. 72–78.

87. Докуніна К.І. Програми енергозбереження – запорука сталого розвитку регіонів // Перспективи розвитку територій: теорія і практика: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. студентів, аспірантів та молодих вчених (Харків, 5–30 листоп. 2013 р.). Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. С. 10–11.

88. Докуніна К.І. Система енергетичного менеджменту на підприємствах ЖКГ // Фінансова система України в умовах трансформації соціально-економічних відносин: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 14 квітня 2016 р.). Харків: ХНУБА. С. 25–27.

89. Докуніна К.І. Співробітництво державних та приватних партнерів як сучасна форма реалізації заходів енергозбереження на підприємствах сфери ЖКГ // *Фінансові послуги: проблеми теорії та практики: кол. монографія*/Л.В. Временко, К. І. Докуніна, О. А. Ягольницький та ін. Харків: Лідер, 2016. С. 23–32.

90. Докуніна К.І. Солодовнік О.О. Теоретико-методичні основи оцінки ефективності програм енергозбереження на підприємствах ЖКГ // *Трансформаційні процеси в економіці: конкурентоспроможність та інституційна база управління на різних рівнях ієрархії: монографія*/за ред. В.С. Ніценка. Одеса: ТОВ «Лерадрук», 2016. С. 203–218.

91. Докуніна К.І. Теоретичні аспекти формування економічного механізму енергозбереження. *Комунальне господарство міст*. Серія "Економічні науки". 2012. Вип. 106. С. 341–350.

92. Докуніна К.І., Солодовнік О.О. Удосконалення механізму фінансування інфраструктурних проектів шляхом випуску інфраструктурних облігацій. *Бізнес Інформ*. 2014. № 7. С. 289–293.

93. Докуніна К.І., Солодовнік О.О. Чинники, що впливають на процес формування й реалізації програм енергозбереження на підприємствах житлово-комунального господарства. *Бізнес Інформ*. 2015. № 2. С. 82–87.

94. Долінський Л.Б. Моделі оцінювання боргових цінних паперів із урахуванням імовірностей дефолтів. *Фінанси України*. 2010. № 6. С. 89–99.

95. Долінський Л.Б. Моделювання дефолтів за облігаційними позиками. *Фінанси України*. 2009. № 4. С. 65–74.

96. Долінський Л.Б., Ткаченко М.А. Тенденції розвитку ринку облігацій України. *Цінні папери України*. 2013. № 42 (788). С. 42–43.

97. Долінський Л.Б. Фінансові обчислення та аналіз цінних паперів: навч. посіб. Київ: Майстер-клас, 2005. 192 с.

98. Досвід та перспективи впровадження державно-приватних партнерств в Україні та за кордоном/[Б. Винницький, М. Лендьял, Б. Онищук, П. Сегварі]. Київ: К.І.С., 2008. 146 с.

99. Досвід та перспективи впровадження стандартизації з управління енергосистемами. URL: <http://www.minregion.gov.ua/zhkh/reforma-zhitlovo-komunalnogo-gospodarstva/dosvid-ta-perspektivi-vprovadzheniya-standartizaciyi-z-upravlinnya-energosistemami/?print=1>

100. Доценко-Белоус Н. Ценные бумаги как способ привлечения средств в инфраструктурные проекты. URL: <http://www.credit-rating.ua/ru/analytics/analytical-articles/12115/>

101. ДПП як рішення протиріч. URL: <http://jkg-portal.com.ua/ua/publication/one/dpp---rshennja-protirich-34794>

102. Дрогомирецька М. Рейтингова оцінка м'ясопереробних підприємств за показниками їх фінансового стану. URL: <http://dspace.uccu.org.ua/bitstream/123456789/563/1/drogomyretska.pdf>

103. Екологічний паспорт Харківської області. URL: <http://www.menr.gov.ua/protection/protection1/kharkivska>

104. Економічна енциклопедія/відп. ред. С.В. Мочерний. Київ: Академія, 2000. 864 с.

105. Енергетична стратегія до 2030 р. Оновлена. URL: http://www.esco-ecosys.narod.ru>2012_8/art79.pdf

106. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. URL: <http://www.uazakon.com>

107. Енергоефективність у регіональному вимірі. Проблеми та перспективи. URL: <http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/energoepekt-b40dc.pdf>

108. Енергозбереження в Україні: правові аспекти і практична реалізація. Рівне: Видавець О. Зень, 2011. 48 с.

109. Енергозбереження та енергетичний аудит: навч. посіб./під заг. ред. В. А. Маляренка. Харків: НТУ "ХПІ", 2010. 341 с.

110. Енциклопедія бізнесмена, економіста, менеджера / відп. ред. Р. Дяківа. Київ: Міжнародна економічна фундація, 2000. 703 с.

111. Євростат: Статистична служба ЄС. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
112. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2001. 170 с.
113. Єрмілов С.Ф. Формування механізмів ДПП в науково-інноваційній сфері України: дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.02. Запоріжжя, 2012. 208 с.
114. ЄС поступово знижує енергоспоживання. URL: http://www.ukrinform.ua/rubric-abroad/1456777-e_s_postupovo_znigues_energospogivannya_1796715.html
115. Желіба Ю.О. Енергозбереження при виробництві та споживанні холоду. URL: http://nio-holod.com.ua/at_holod_02_2004.doc
116. Жеребкін В.Є. Логіка: підручник. Київ: Знання; КОО, 2006. 255 с.
117. Жданенко С.Б. Партнерська взаємодія у процесі становлення громадянського суспільства (соціально-філософський аналіз: дис. ... канд. філос. наук: 09.00.03. Харків, 2003. 16 с.
118. Журавка Ф.О., Овчарова Н.В. Оцінка ефективності реалізації державних цільових програм у соціальній сфері. *Бізнес Інформ*. 2014. № 6. С. 202–206.
119. Загородна О., Серединська В., Серединська І. Аналіз боргових фінансових інструментів як передумова ефективних інвестицій підприємств. URL: http://econa.at.ua/Vypusk_2/zagorodna.pdf
120. Запатріна І.В. Публічно-приватне партнерство в Україні: перспективи застосування для реалізації інфраструктурних проєктів і надання публічних послуг. *Економіка і прогнозування*. 2010. № 4. С. 62–86.
121. Запухляк І.Б. Економічний механізм енергозбереження газотранспортних підприємств: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Івано-Франківськ, 2010. 18 с.
122. Запухляк І.Б. Оцінка потенціалу енергозбереження вітчизняних газотранспортних підприємств. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2010. Вип. 22. С. 227–235.

123. Засоби та інструменти реалізації програми енергозбереження на Півдні України. Аналітична записка. URL: <http://od.niss.gov.ua/articles/418/>

124. Ільницька Г.Я. Формування фінансово-економічного механізму управління підприємством. *Науковий вісник. Український державний лісотехнічний університет*. 2004. Вип. 14.7. С. 291–294.

125. Інформація про стан виконання Плану заходів Міненерговугілля з виконання Програми діяльності Кабінету Міністрів України та Стратегії сталого розвитку "Україна-2020" у 2015 році за січень – квітень. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245008434>

126. Інформація щодо стану здійснення державно-приватного партнерства. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=ed00a2ba-480a-4979-84eb-d610a0827a8c&title=ZagalniiOgliad>. (дата звернення: 01.11.2016). Назва з екрана.

127. Инфраструктурные облигации: быть или не быть в России? URL: <http://www.rcb.ru/lp/2009-00/22946/>

128. Инфраструктурные облигации для реализации инвестиционных проектов. URL: mos-ur.ru/news.php?newsid=86i/o2

129. Иванова С.Л. Кредитный рейтинг в системе управления кредитным риском. URL: http://www.rusnauka.com/12_KPSN_2010/Economics/63511.doc.htm

130. Казак В.М., Палій К.В. Методика підвищення ефективності вантажних авіаційних перевезень. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/NvkhDMI/2011_1/11_1paliy.pdf

131. Камышников Э.В. Методы формирования комплексной оценки уровня экономической безопасности предприятия. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 12 (102). С. 87–92.

132. Каталог проєктів щодо енергозбереження у житлово-комунальному господарстві України. Київ: Центр громадської експертизи, 2010. 192 с.

133. Кіндзюр О.С. Регулювання інвестиційного розвитку житлово-комунальної сфери України: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Львів, 2017. 229 с.
134. Кіреєва О.А. Поняття та складові організаційно-економічного механізму сільськогосподарських підприємств. URL: http://www.nbuiv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vkhnu/Ekon/2009_11/pdf/11_39.pdf
135. Кифак А., Неделько С. Новый порядок привлечения инвесторов в госсектор. URL: <http://portsukraine.com/node/2110>
136. Коврига Л.П. Глумачний словник сучасної української мови. Харків: Беркар-книга, 2005. 800 с.
137. Комплексна державна програма енергозбереження України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN41650.html
138. Комплексна програма енергозбереження м. Харкова 2010–2015 рр. URL: <http://reestr.tk/590545>
139. Коляда А.А. Организационно-экономический механизм управления развитием регионального АПК. *В мире научных открытий*. 2010. № 4 (9). С. 30–31.
140. Концепція застосування програмно-цільового методу у бюджетному процесі: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.09.2002 № 538-р // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/538-2002-%D1%80>
141. Концепція розвитку державно-приватного партнерства у житлово-комунальному господарстві. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1184-2009-p>
142. Коршунова Л.А., Кузьмина Н.Г., Кузьмина Е.В. Проблемы энергосбережения и энергоэффективности в России. *Известия Томского политехнического университета*. 2013. Т. 322. № 6. С. 22–25.
143. Костін Ю.Д., Пустовий О.Д. Енергозбереження та енергоефективність: основні напрямки розвитку машинобудівного комплексу в ринкових умовах. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2014. № 9 (127). С. 10–18.

144. Кошева Г.О. Державні механізми управління енергозбереженням: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 25.00.02. Донецьк, 2011. 20 с.
145. Кравцова Л.В. Економічний механізм мотивації впровадження енергозберігаючих технологій у житлово-комунальне господарство: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.10.01. Харків, 2006. 25 с.
146. Кравчук Ігор. "Добре стоїмо": ринок облігацій-2013. URL: <http://real-economy.com.ua/publication/22/60573.html>
147. Кубліков В. Інфраструктурні проекти – напрямок розвитку взаємовідносин держави і бізнесу. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/20848>
148. Кузнецов А.О., Бовдуй С.С. Державне управління в галузі житлово-комунального господарства: напрямки реформування. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/apdu/2010-2/doc/2/02.pdf>
149. Куліков А.І. Приклади реалізації проектів державно-приватного партнерства в Україні. URL: <http://me.fem.sumdu.edu.ua/docs/d077.pdf>
150. Кульман А. Экономические механизмы. М.: Прогресс-Универс, 1993. 189 с.
151. Лаптії Т.М. Теоретичний зміст поняття і практика застосування партнерства в сучасній економіці. *Економіка і регіон*. 2012. № 6. С. 165-168.
152. Лір В. Е. Енергетична політика сталого розвитку як вектор інтеграції Україна-ЄС. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2016. № 4 (236). С. 158–176.
153. Лялин С. В. Корпоративные облигации: мировой опыт и российские перспективы. М.: Дэкс-пресс, 2002. 336 с.
154. Лямец В. І., Тевяшев А. Д. Системний аналіз. Вступний курс. Харків: ХНУРЕ, 2004. 448 с.
155. Макаревич К. А. Инфраструктурные облигации: иностранный опыт и нормативно-правовое регулирование в России. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/12/04/1270375830/Макаревич.pdf>

156. Маляренко В. А., Шутенко Л. М. Энергозбереження у житлово-комунальному господарстві. Частина І. *Енергосбережение. Энергетика. Энергоаудит*. 2005. № 6. С. 25–33.

157. Маляренко В. А., Шутенко Л. М. Энергозбереження у житлово-комунальному господарстві. Частина ІІ. *Енергосбережение. Энергетика. Энергоаудит*. 2005. № 7. С. 2–9.

158. Мамонов К. А., Боровик О. А. Модель державно-приватного партнерства в системі управління заборгованістю житлово-комунального комплексу регіонів. *Комунальне господарство міст*. Серія "Економічні науки". 2012. Вип. 106. С. 168–173.

159. Мамонов К. А., Конопліна О. О. Стан та особливості функціонування житлово-комунального комплексу України. *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. 2013. № 2 (22). С. 29–39.

160. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. М.: Дело, 2005. 720 с.

161. Методика розроблення галузевих, регіональних програм енергоефективності та програм зменшення споживання енергоресурсів бюджетними установами шляхом їх раціонального використання. URL: http://esco-ecosys.narod.ru>2012_12/art17.pdf

162. Методика ціноутворення на енергоаудит підприємств центрального теплопостачання. URL: <http://www.fond-esco.com.ua/wp-content/uploads/2015/04/Methodika-tsinoutvorennya-na-energoaudit-pidpriyemstv-tsentralnogo-teplopostachannya.pdf>

163. Миркин Я. М., Лосев С. В., Рубцов Б. Б., Добашина И. В., Воробьева З. А. Руководство по организации эмиссии и обращения корпоративных облигаций. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. 533 с.

164. Михайлова С. Опыт стран Европы и Азии в сфере энергосбережения. URL: <http://www.urfo-stroi.ru>

165. Міністр енергетики та вугільної промисловості України Едуард Ставицький підбив підсумки 2013 року у енергетичній галузі. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=244909382

166. Михайлюк О. Л. Впровадження енергозберігаючих технологій (на прикладі Півдня України). URL: www.niss.od.ua/p/32.doc

167. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування/[В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк, В. В. Іванов, Н. А. Дубровіна]. Харків: ВД "ІНЖЕК", 2005. 396 с.

168. Моніторинг діяльності органів виконавчої влади та місцевого самоврядування Львівської області у сфері енергозбереження в ЖКГ у Львівській області. URL: <http://www.civicua.org/main/data?c=1&q=2277497&t=3>

169. Моніторинг показників енергоефективності за 2010–2014 рр. URL: <http://saee.gov.ua/uk/activity/plany-ta-zvity>

170. Москаленко В.П. Экономический механизм повышения эффективности производства на предприятии. М.: Машиностроение, 1982. 144 с.

171. Мостенська Т. Л. Економічний механізм формування і ефективного функціонування молочної промисловості України: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.07.02. Київ, 2001. – 37 с.

172. Мостепанюк А.В. Світовий досвід реалізації проектів державно-приватного партнерства. *Економіка та держава*. 2011. № 11. С. 82-85.

173. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив. URL: <http://old.niss.gov.ua/monitor/november08/2.htm>

174. Никифорок О. І., Чукаєва І. К. Інфраструктурні облигації як інструмент залучення інвестицій для потреб модернізації в практиці зарубіжних країн // *Ефективна економіка*. 2014. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2926>

175. Обзор IPO украинских компаний с 2005 г. по август 2013 г. и еврооблигации украинских эмитентов за 12 месяцев, окончившихся в августе

2013 г. URL: <http://www.pwc.com/ua/ru/services/capital-markets/an-overview-of-ukrainian-ipos.jhtml>

176. Облікова ставка НБУ. URL: <http://www.ukrbanks.info/stavkanbu.html>

177. Овсянникова Я. О. Джерела фінансування проектів публічно-приватного партнерства. URL: http://fbi.crimea.edu/arhiv/2012/nv_1-2012/007ocsyannikova.pdf

178. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. М.: Азбуковник, 1999. 944 с.

179. Оксененко С. П. Особливості функціонування сфери житлово-комунальних послуг України. URL: http://www.problecon.com/pdf/2012/4_0/90_93.pdf

180. Опарін В.М. Публічні фінанси: генеза, теоретичні колізії та практична концептуалізація. *Фінанси України*. 2017. № 2. С. 110-128.

181. Офіційний сайт Асоціації енергоаудиторів. URL: <http://aea.org.ua>

182. Офіційний сайт Асоціації міст України. URL: <http://www.auc.org.ua>

183. Офіційний сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. URL: <http://www.minregion.gov.ua>

184. Оценка эффективности инвестиционных проектов. URL: <http://www.management.com.ua/finance/fin011.html>

185. Павлова А. А. Державно-приватне партнерство: аналіз світового досвіду та шляхи розвитку в Україні. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/putp/2011-3/doc/3/02.pdf>

186. Павлова Л. Н. Финансы предприятий: учеб. для вузов. М.: Финансы; ЮНИТИ, 1998. 639 с.

187. Павлюк К. В. Державно-приватне партнерство як механізм фінансування збереження екосистем. *Фінанси України*. 2012. № 9. С. 83–93.

188. Павлюк К. В., Степанова О. В. Розвиток державно-приватного партнерства у сфері житлово-комунального господарства в Україні. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/eprom/2010_49/st_49_26.pdf.

189. Панасенко І. О. Концептуальні засади статистичного забезпечення управління підприємствами житлово-комунального комплексу. *Актуальні проблеми економіки*. 2011. № 4 (118). С. 242–249.

190. Панасенко І. В. Особливості функціонування та розвитку житлово-комунального господарства в Україні. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/1/11.pdf>

191. Переломний момент. URL: http://www.business.ua/primarily/perelomnyu_moment-352512/

192. Переосмислюючи стратегію розвитку: Національна доповідь з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності за 2010–2011 рр./уклад. М. Пашкевич, В. Григоровський, В. Гавриленко, О. Запорожець, Я. Мовчан [та ін.]. Київ: Держенергоефективності-НАУ-LAT & К, 2012. 280 с.

193. Перспективи енергозабезпечення України в контексті світових тенденцій: монографія/за заг. наук. ред. А. Шевцова. Донецьк: РФ НІСД, 2008. 208 с.

194. Петленко Ю. В., Хоменко А. Р. Перспективи розвитку державно-приватного партнерства в Україні на основі свідового досвіду. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове видання*. 2016. Вип. 10. С. 882–886.

195. Петрушевський Ю. Л. Державне регулювання процесу реформування житлово-комунального господарства: підсумки та перспективи. URL: http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/37272/st_56_08.pdf?sequence=1

196. Підгаєць С. Європейський досвід застосування моделей державно-приватного партнерства. *Журнал європейської економіки*. 2011. Том 10 (№ 3). С. 291-305.

197. Підготовка та реалізація проектів публічно-приватного партнерства: практичний посібник для органів місцевої влади та бізнесу. Київ: ФОП Москаленко О. М., 2011. 140 с.

198. Пінькас Г. І. Фінансово-економічний механізм формування конкурентоспроможного ринку державних закупівель: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08. Суми, 2009. 19 с.

199. Письмаченко Л. М. Державне управління у галузі житлового і комунального господарства: проблеми та шляхи їх вирішення. *Економіка та держава*. 2008. № 4. С. 74–76.

200. Плакіда В. Т. Економічний механізм підвищення ефективності діяльності енергопостачальних підприємств: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.07.01. Харків, 2003. 18 с.

201. Повільне проведення енергетичних аудитів на підприємствах теплоенергетики не сприяє реалізації програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоресурсів в регіоні. URL: http://www.ppo-kru.org.ua/view_news/1213.html?page=71

202. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

203. Подольчак Н. Ю. Організування взаємодії у системі "Підприємство-державна податкова служба". *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. Вип. 2. С. 150–156.

204. Показники, що застосовуються для моніторингу результативності виконання проектів: посібник для керівників проектів, підготовлений Відділом оцінки операцій Світового Банку. Київ, 2009. URL: <http://www.kmu.gov.ua/document/243708731/pmifinal.doc>

205. Полякова Е.Н. Державно-приватне партнерство в Україні: проблеми становлення. *Комунальне господарство міст*. 2009. Вип. 87. С. 317–322.

206. Посібник з оцінки бізнесу в Україні/за ред. Я. І. Маркуса. Київ: Міленіум, 2004. 348 с.

207. Праця України 2014: стат. зб. URL: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ11_u.htm

208. Про власність: Закон України від 07.02.1991 № 697-XII // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/697-12>

209. Про внесення змін до Бюджетного кодексу України (щодо запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації): Проект Закону України від 11.12.2014 № 1409 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/328-19>

210. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо емісії цінних паперів: Проект Закону України від 23.01.2013 № 2072 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JG1LK00A.html

211. Про внесення змін до деяких законів України щодо реформування системи управління Єдиною газотранспортною системою України: Закон України від 14.08.2014 № 1645-VII // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1645-18>

212. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України: Закон України від 23.03.2000 №1602-111 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>

213. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01.07.2010 № 2404-VI // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2404-17/page>

214. Про енергозбереження: Закон України від 01.07.1994 № 74/94-ВР // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/74/94-вр>

215. Про Загальнодержавну програму реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2009–2014 роки: Закон України від 24.06.2004 № 1869-IV // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1869-15>

216. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки: Закон України від 21.09.2000 № 1989-III // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1989-14>

217. Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації: Закон України від 09.04.2015 № 327-VIII // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/327-viii>

218. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 № 385 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP140385.html

219. Про затвердження Державної цільової екологічної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища: Постанова Кабінету Міністрів України від 05.12.2007 № 1376 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1376-2007-p>

220. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо проведення оцінки економічної і соціальної ефективності виконання державних цільових програм: Наказ Міністерства економіки України від 24.06.2010 № 742 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ME100608.html

221. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо порядку розроблення регіональних цільових програм, моніторингу та звітності про їх

виконання: Наказ Міністерства економіки України від 04.12.2006 № 367.
URL: http://meold.kmu.gov.ua/minec/control/uk/publish/printable_article?art_id=92217

222. Про затвердження плану заходів на 2010 рік щодо реалізації Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 29.07.2009 № 891-р // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/891-2009-p>

223. Про затвердження Положення про порядок здійснення емісії облігацій підприємств, облігацій міжнародних фінансових організацій та їх обігу: Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 27.12.2013 № 2998 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE24948.html

224. Про затвердження Порядку розроблення та виконання державних цільових програм: Постанова Кабінету Міністрів України від 31.01.2007 № 106 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/106-2007-p>

225. Про заходи щодо залучення державою або під державні гарантії іноземних кредитів і надання державних гарантій: постанова Кабінету Міністрів України від 11.07.2001 № 787 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/787-2001-p>

226. Про місцеве самоврядування в Україні: Закон України від 21.05.1997 № 280/97-ВР // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/280/97-vr/page>

227. Про особливий період у паливно-енергетичному комплексі: Проект Закону України від 25.06.2014 № 4117а-2 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/find:особливий+період/JG36D7JA.html

228. Про програми підвищення енергоефективності та зменшення споживання енергоресурсів: Розпорядження Кабінету Міністрів України від

17.12.2008 № 1567-р // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1567-2008-p>

229. Про Програму діяльності Кабінету Міністрів України: Постанова Верховної Ради України від 11.12.2014 № 26-VIII // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/26-19>

230. Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Закон України від 16.09.2014 № 1678-VII // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1678-18>

231. Про ринок природного газу: Закон України від 09.04.2015 № 329-VIII // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/329-19/page>

232. Про угоди про розподіл продукції: Закон України від 14.09.1999 № 1039-XIV // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T991039.html

233. Про цінні папери та фондовий ринок: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3480-15>

234. Про Стратегію сталого розвитку "Україна – 2020": Указ Президента України від 12.01.2015 № 5/2015 // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>

235. Про схвалення Енергетичної стратегії України до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 1071-р // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1071-2013-p>

236. Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010–2015 роки: Розпорядження Кабінету

Міністрів України від 19.11.2008 № 1446-р // База даних "Законодавство України"/Верховна Рада України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1446-2008-p>

237. Проект Енергетичної стратегії України на період до 2035 р. URL: http://www.niss.gov.ua/public/File/2015_table/Energy%20Strategy.pdf

238. Проект "Енергозбереження – крок до майбутнього". URL: <http://shmistky.klasna.com/en/site/proekt-energozberezhennya---krok-do-maibutnogo-1.html>

239. Програма економічних реформ "Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава" на 2010–2014 роки. URL: http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_2.pdf

240. Проданова Л.В. Державно-приватне партнерство: сутність і форми. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2009. Вип. 28, ч. 2. С. 116–119.

241. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2007. 495 с.

242. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь. М.: ИНФРАМ, 1996. 496 с.

243. Рудаченко О.О. Попередження кризового стану підприємств житлово-комунального господарства: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Харків, 2015. 226 с.

244. Сазонов В.Е. Государственно-частное партнерство: гражданско-правовые аспекты: монография. М.: Российский университет дружбы народов, 2012. 492 с.

245. Сердюк Т.В. Організаційно-економічний механізм енергозбереження в промисловості: монографія. Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2005. 154 с.

246. Смирнов Н.В., Дунин-Барковский И.В. Курс теории вероятностей и математической статистики. М.: Наука, 1965. 511 с.

247. Согомонова Н.А. Економічний механізм підвищення ефективності роботи автотранспортного підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.07.04. Харків, 2006. 18 с.

248. Соловьева В. Концессионные соглашения как форма государственно-частного партнерства. *Киевский студенческий журнал международного права*. 2006. № 4. С. 109–118.

249. Солодовник О.О. Институційне середовище публічно-приватного партнерства // Ефективна економіка. 2014. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3560&p=1>

250. Солодовник О.О. Інтереси та переваги сторін державно-приватного партнерства. *Бізнес Інформ*. 2014. № 6. С. 38–42.

251. Солодовник О.О. Передумови формування партнерських відносин держави і бізнесу. *Комунальне господарство міст*. Серія "Економічні науки". 2014. Вип. 115. С. 47–51.

252. Співак Я.О. Реалізація потенціалу енергозбереження в Україні. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія "Економічні науки". 2015. Вип. 11, ч. 2. С. 100–103.

253. Статистичний щорічник України. URL: http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm

254. Стогул О.И. Суцність поняття "економічний механізм розвитку підприємства". *Економіка транспортного комплексу*. 2013. Вип. 21. С. 41–53.

255. Столяров В. Економічний механізм соціального страхування. URL: <http://efaculty.kiev.ua/analytics/str/3>

256. Стратегія енергозбереження в Україні: аналіт.-довід. матеріали: в 2 т. Т. 1: Загальні засади енергозбереження/за ред. В.А. Жовтянського, М.М. Кулика, Б.С. Стогнія. Київ: Академперіодика, 2006. 510 с.

257. Стратегія енергозбереження в Україні: аналіт.-довід. матеріали: в 2 т. Т.2: Механізми реалізації політики енергозбереження/за ред. В.А. Жовтянського, М.М. Кулика, Б.С. Стогнія. Київ: Академперіодика, 2006. 600 с.

258. Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 р. URL: <http://old.kharkivoda.gov.ua/documents/16203/1088.pdf>

259. Сурменелян О.Р. Світовий досвід управління енергозбереженням. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi->

bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/eupmg_2013_2_11.pdf

260. Суходоля О.М. Аналіз реалізації політики енергозбереження та законодавства у сфері енергозбереження. URL: http://esco.co.ua/journal/2006_2/art41.htm

261. Сухонос М.К. Разработка методики формирования региональных программ энергосбережения и оценка эффективности их выполнения. Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. 2010. № 1 (71). С. 19–24.

262. Сухонос М.К. Разработка системы оценки энергоэффективности энергоинфраструктуры предприятия. *Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит*. 2011. № 4 (86). С. 16–21.

263. Сыроежкин И.М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М.: Экономика, 1980. 192 с.

264. Теория статистики: учебник/под ред. Р.А. Шмойловой. М.: Финансы и статистика, 2004. 656 с.

265. Теория управления социалистическим производством: учеб. для студентов экон. спец./под. ред. О.В. Козловой. М.: Экономика, 1979. 368 с.

266. Терещенко О.О. Прагматика розрахунку ставки дисконтування в період фінансової кризи. *Фінанси України*. 2015. № 6. С. 58–71.

267. Терещенко О.О. Ставка дисконтування у прийнятті фінансово-інвестиційних рішень. *Фінанси України*. 2010. № 9. С. 77–90.

268. Тищенко С.В. Методика дослідження енергозбереження об'єктів державної та комунальної сфер. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3070>

269. Тітяєв В.І. Гетало Н.С. Про проблеми впровадження економічних механізмів ресурсозбереження. *Комунальне господарство міст*. 2007. Вип. 78. С. 220–227.

270. Ткаченко Н.В. Прагматика і проблематика впровадження програмно-цільового методу в бюджетний процес. URL: <http://fp.cibs.ck.ua/files/1303/13tnvpip.pdf>

271. Торкатюк В.І., Олейникова Н.А., Бутенко Т. Є., Кухтін К. В., Недобачай Т.С. Формування мотиваційного механізму управління енергозбереженням у житлово-комунальному господарстві регіону. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/32290/1/105.pdf>

272. Удосконалення програмно-цільового методу планування місцевих бюджетів. URL: http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7713/2/statt_ua_Kvachan_vdoskonal_prog_cil_metod.pdf

273. Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 № 261-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/

274. Федеральный закон "Об особенностях инвестирования в инфраструктуру с использованием инфраструктурных облигаций" от 18.09.2009. URL: <http://www.lin.ru/document.htm?id=5379897176613531897>

275. Федотова Е.Л. Партнерские отношения как феномен современного общества. URL: http://www.rusnauka.com/37_DWS_2014/Psihologia/12_181587.doc.htm

276. Федченко Т.В. Оцінка ефективності виконання бюджетних програм галузі охорони здоров'я. *Вісник ЖДТУ*. 2010. № 3 (53). С. 105–110.

277. Федулова Л.І. Технологічна політика в системі стратегії економічного розвитку. *Економіка та прогнозування*. 2010. № 1. С. 20–35.

278. Фінанси зарубіжних корпорацій. URL: <http://buklib.net/books/24586/>

279. Фінансово-економічний стан підприємств житлово-комунального господарства. Проблеми сьогодення та шляхи їх вирішення. URL: <http://www.ukrvodokanal.in.ua/upload/files/презентации/твб2016/Фінансово-економічний%20стан%20ЖКГ%20та%20розрахунки%20за%20енергоносії.pdf> (дата звернення: 08.04.2017). Назва з екрана

280. Фінансування регіонального розвитку: стратегія і методи: монографія/за ред. В.П. Ніколаєва. Ірпінь: НУДПСУ, 2015. 445 с.

281. Фісун К.А. Методологія програмування розвитку регіонів України: монографія. Харків: ХНАМГ, 2007. 401 с.

282. Фінансовий ринок. URL: http://pidruchniki.com/1584072039365/fina_nsi/finansoviy_rinok

283. Центр підготовки енергоменеджерів ІЕЕ НТУУ "КПІ". URL: <https://www.facebook.com/Центр-підготовки-енергоменеджерів-ІЕЕ-НТУУ-КПІ-1551897301764252/timeline/>

284. Цимбалюк І.О. Інструменти податкового стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження в Україні. URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_09/207.pdf

285. Чистов Ю.І. Сутність механізму енергозбереження та його багатогранна природа. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. Т. 4, № 5. С. 341–344.

286. Шаповаленко Д.О. Соціально-економічний механізм комплексного розвитку житлово-комунального господарства регіону: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.05. Харків, 2016. 276 с.

287. Шеремет А.Д., Сайфулін Р.С. Методика фінансового аналізу. М.: ИНФРА, 1996. 176 с.

288. Шубіна О. Кредит-рейтинг: аналіз дефолтів по облігаційних випусках. URL: <http://news.finance.ua/ua/news/-/186083/kredyt-rejtyng-analiz-defoltiv-po-obligatsijnyh-vypuskah>

289. Шуплат О.М. Інструменти залучення інвестицій в інфраструктурні проекти. URL: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/2133/1/suplat.pdf>

290. Щербина І.Ф. Планування місцевих бюджетів на основі програмно-цільового методу. Київ: ІБСЕД, Проект "Зміцнення фінансової ініціативи", USAID, 2011. 108 с.

291. Щодо розвитку державно-приватного партнерства як механізму активізації інвестиційної діяльності в Україні. Аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/816>

292. Як насправді виглядає енергозбереження у житлово-комунальному господарстві України? URL: <http://www.civic.ua/main/data?t=2&c=1&q=1544674>

293. Яковлев А.С., Барышева Г.А. Энергоэффективность и энергосбережение в России на фоне опыта зарубежных стран. URL: www.lib.tpu.ru/fulltext/v/bulletin_tpu/2012/v321/i6/05.pdf

294. Ярошенко Ф.О., Бушуєв С.Д. Формування креативних моделей управління проектами розвитку системи державних фінансів України. *Фінанси України*. 2011. № 2. С. 4–10.

295. Accessing Local Markets for Infrastructure: Lessons for Africa. URL: http://www.afdb.org/uploads/tx_llaafdbpapers/Working_20Papers_20Series_20153_20_20Accessing_20Local_20Markets_20for_20Infrastructure_20Lessons_20for_20Africa.pdf

296. Annez P. C. Urban Infrastructure Finance from Private Operators: What have we Learned from Recent Experience? // World Bank Policy Research Working Paper 4045. 2006. November. 30 p.

297. Berke Philip R. Urban Land Use Planning. Urbana: University of Illinois Press. 2006. 504 p.

298. Cbonds-Украина. URL: <http://ua.cbonds.info>

299. Chou J. -Sh., Pramudawardhani D. (2015). Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects // International Journal of Project Management. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786314002117>

300. COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) No 244/2012 of 16 January 2012. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:081:0018:0036:en:PDF>

301. Croce R., Gatti S. Financing infrastructure – international trends. *OECD journal: financial market trends*. 2014. Vol. 1. P. 123–138.

302. Delivering the PPP promise. A review of PPP issues and activity. URL: www.pwc.com/gx/en/.../promisereport.pdf

303. Delmon D. Understanding options for privat participation in infrastructure: Seeing thr forest for the trees: PPP, PSP, BOT, DBFO, concession, lease. World Bank, 2010.

304. Energy Trilemma Index. URL: <https://trilemma.worldenergy.org>

305. Energy Trilemma Index. Ukraine. URL: <https://trilemma.worldenergy.org/#!/country-profile?country=Ukraine&year=2016>

306. Esty B. C. Recent trends in Project Finance: A 5-year Perspective. *Project finance International. Special 10th Anniversary issue*. 2002. P. 74–82.

307. Gatti S. Fueling European Union Growth: Financing and Investing in Infrastructure // Working Paper, 2012. Carefin Bocconi.

308. Global Energy Statistical Yearbook 2016. URL:<https://yearbook.enerdata.ru/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html>

309. Green Paper on Public-Private Partnerships and Community Law on Public Contracts and Concessions. Brussels: Commission of the European Communities, 2004. 86 p.

310. Hammami M. Determinants of Public-Private Partnerships in Infrastructure. URL: <http://imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp0699.pdf>

311. HM Treasury. A new approach to public private partnerships. 2012. URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/205112/pf2_infrastructure_new_approach_to_public_private_parnerships_051212.pdf

312. Kotchen M. J., Grant L. E. Does Daylight Saving Time Save Energy? Evidence from a Natural Experiment in Indiana. *The Review of Economics and Statistics, MIT Press*. 2011. Vol. 93 (4). P. 1172–1185.

313. Mc Donald J. F. Fundamentals of urban economics. New York: Upper Saddle River, 1997. 545 p.

314. Metcalf G., Kevin A. Hassett Measuring the Energy Savings from Home Improvement Investments: Evidence from Monthly Billing Data. *Review of Economics and Statistics*. 1999. Vol. 81, No. 3. P. 516–528.

315. Newell R. G., Jaffe A. B., Stavins R. N. The Induced Innovation Hypothesis and Energy-Saving Technological Change. *Quarterly Journal of Economics*. 1999. Vol. 114, No. 458. P. 907–940.

316. Osei-Kyei R. (2015). Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013 International // Journal of Project Management. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786315000411>

317. Renda A., Schrefler L. Public Private Partnerships: National Experiences in the European Union. URL: <http://euro2005.inform/news/11/p7273>

318. Stevenson T. Analysis of barriers to Distributed Generation (DG): A report prepared for the Energy Efficiency and Conservation Authority (EECA) // EECA. 2010. 78 p. URL: <http://www.eeca.govt.nz/sites/all/files/dg-barriers-report-june-2010.pdf>

319. Teng T. L., Yuan J. F., Li Q. M. Analysis of the Formation Path of the Residual Value Risk in Public Private Partnership Projects Based on SEM Method. *Advanced Materials Research*. 2014. P. 1079–1080. P. 1126–1130.

320. Teng T., Li Q., Yuan J., Deng X. An Attempt to Apply Vulnerability for Quantifying Risks in Public Private Partnership Projects // Proceedings of the 19th International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate. 2015. P. 799–808.

321. Ukraine – Private Infrastructure Projects – The World Bank & PPIAF. URL: http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreCountry.aspx?countryID=97

322. Viala K. V. Arrangement of financing for highway infrastructure projects under the conditions of Public+Private Partnership. *IATSS Research*. 2015. № 2. P. 35–39.

323. Verhoest K., Petersen O., Scherrer W., Soeipto R. How Do Governments Support the Development of Public Private Partnerships? Measuring and Comparing PPP Governmental Support in 20 European Countries. *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*. 2015. Vol. 35, Issue 2. P. 118–139.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 - Вихідні дані для оцінки впливу на економічний ефект від впровадження заходів енергозбереження різних факторів

Регіон	Фактор										Y	
	X1		X2				X3				Y	
	Кількість заходів з енергозбереження, од.		Обсяг економії ПЕР (фактично), т. у. л.				Вартість заходів, спрямованих на енергозбереження (фактично), млн.грн.				Економічний ефект від запровадження заходів, млн.грн.	
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Вінницька область	412	309	211	13589,99	8545,62	3868,28	100,57	120,76	96,89	28,86	25,75	34,73
Волинська область	1557	1401	1659	74146,61	67561,02	12345,07	167,13	242,91	62,7	121,93	124,47	11,3
Дніпропетровська область	979	1164	746	61021	358606,64	1963	910,42	2124,98	847,17	1086,25	840,52	2,5
Житомирська область	59	83	27	5159,76	966,12	5529,6	67,79	92,58	55,59	18,4	16,67	15,93
Закарпатська область	136	148	179	2005,1	391,485	606,12	178,46	559,4532	508,232	32,16	11,29	2,27
Запорізька область	215	198	192	388818,73	392424,76	949524,1	750,49	332,61	150,19	456,97	674,24	455,84
Івано-Франківська область	23	16	23	23880,7	13488,12	146,87	365,02	228,11	7,22	77,82	44,58	1,27
Київська область	173	51	247	6717,23	2243,98	46,3	162,82	12,21	117,73	14,57	1,62	23,07
Кіровоградська область	303	262	283	48315,66	6409,5	5156,82	37,86	45,2	84,18	23,17	11,37	42,51
Львівська область	46	29	289	2059,85	375	150	28,4	3,22	3,6	9,39	0,62	2,37
Миколаївська область	82	24	16	55277,4	1176,5	300,3	194,77	5,24	15,61	111,28	0,72	10,078
Полтавська область	227	175	119	3376,97	10268,26	3464,34	100,75	274,38	69,15	24,56	33,78	12,85
Рівненська область	129	269	59	66080,52	31980,66	980,1	378,07	274,79	23,19	147,57	62,65	1,62
Сумська область	69	32	84	659,13	653,82	312,05	6,02	10,33	9,31	13,68	6,79	11,34
Тернопільська область	11	10	10	30829,7	36841,7	36911,7	35,45	35,39	35,86	10,82	19,04	1,1
Харківська область	161	271	496	12063,32	1643,66	763	78,78	14,636	38,4	39,29	20,35	6,6
Хмельницька область	339	481	416	47530,65	9688,55	321	128,35	118,59	116,45	18,13	50,77	144,65
Черкаська область	187	251	374	609,45	1323,35	2781,52	12,85	31,26	88,04	2,66	8,83	4,1
Чернівецька область	36	211	276	2378,09	29,149	113	26,8	0,562	5,5	2,62	0,05	6,93
Чернігівська область	68	162	225	20176,17	32361,74	2949,43	138,39	88,132	21,214	29,09	75,3	19,29

Джерело: розроблено авторами на основі [169]

Таблиця А.2 - Розрахунок оцінки впливу на економічний ефект від впровадження заходів енергозбереження різних факторів

Y	X1	X2	X3
-0,015532	0,0884893	0,03264035	0,108221456

$F_{\text{емп}} = 35,193$

Спостереження = 60

Коефіцієнт детермінації = 0,653424

$$Y = 0,08X1 + 0,03X2 + 0,108X3 - 0,02$$

Перевірка адекватності моделі в цілому за критерієм Фішера:

$F_{\text{критичне}} = 2,76$

Критерій адекватності моделі : $F_{\text{емп}} > F_{\text{крит.}}$, оскільки 35,193 більше 2,76 – модель з вірогідністю 95 % можна вважати адекватною

Додаток Б

Таблиця Б.1 - Визначення поняття "економічний механізм",
"економічний механізм підприємства"

№ з/п	Автор	Визначення
Термін "економічний механізм"		
1	Райзберг Б. А. [241]	1) Сукупність організаційних структур і конкретних форм і методів управління, а також правових норм, за допомогою яких реалізуються економічні закони, здійснюється процес відтворення; 2) цілісна система, яка обов'язково повинна мати економічні важелі та використовуватися як інструменти впливу на економічні процеси підприємства
2	Сирожкін І. М. [263]	Цілісна система у вигляді двох взаємопов'язаних підсистем – функціональної і забезпечуючої
3	Монстенська Т.Л. [171]	Механізм поєднання дії державного регулювання та ринкового механізму саморегуляції з метою досягнення поставлених цілей; це механізм реалізації економічної політики держави, який за допомогою використання державних важелів регулювання спрямовує дію ринкових законів у необхідному для держави напрямі
4	Пінькас Г. І. [198]	Система економічних методів, способів та інструментів, важелів впливу на економічні відносини та процеси, а також зв'язків між його складовими
5	Кульман О. О. [150]	Взаємозв'язок, що виникає між різними економічними явищами та процесами
6	Павлова Л. М. [186]	Сукупність взаємопов'язаних важелів і методів планового впливу на виробництво, обмін і споживання продуктів
7	Воеводін С. О. [35]	Сукупність елементів, які включають в себе управління, нормування, облік результатів і витрат, відповідальність і матеріальне заохочення, інформаційне, ресурсне й організаційне забезпечення
8	Столяров В. Ф. [255]	Сукупність методів і засобів дії на економічні процеси, їх регулювання
9	Гурвіц Л. [52]	Взаємодія між суб'єктами та центром
10	Льницька Г. Я. [124]	Основна частина господарського механізму підприємства, що включає економічні методи, способи, форми й інструменти впливу на економічні відносини та процеси
11	Плакіда В. Т. [200]	Сукупність форм, методів, способів і прийомів менеджменту, за їх допомогою підприємства зуміють стабілізувати своє фінансове становище
12	Райзберг Б. А. [242]	Сукупність методів і засобів впливу на економічні процеси
13	Козлова О. В. [265]	Цілісна система у вигляді двох взаємодіючих підсистем – функціональної і забезпечувальної

Продовження табл. Б.1

14	Коляда А. А. [139]	Сукупність форм організації економічних відносин, що виникають щодо утворення, розподілу, використання та відтворення ресурсів з метою досягнення необхідних умов соціально-економічного розвитку економічного суб'єкта, згідно з постійно мінливими потребами
15	Голощапова Т. В. [43]	Виробничо-економічна діяльність незалежно від її виду, яка володіє універсальним ознакою, загальною властивістю: це завжди перетворення економічних ресурсів у певний економічно продукт
16	Согомонова Н. А. [247]	Діалектична система економічних важелів і методів, що реалізує вплив керуючої системи на керовану за допомогою сукупності основних функцій управління, спрямованих на забезпечення безперерйного й ефективного функціонування підприємства
17	Стогул О. І. [254]	Цілісна система економічних методів, способів, форм і важелів, які впливають на економічні відносини та процеси, що відбуваються на підприємстві, за допомогою функцій управління в цілях економічного розвитку й ефективного функціонування підприємства
18	Бевз В. В. [11]	Система заходів, форм, методів, спрямованих на вдосконалення системи управління, виробничо-організаційних відносин, забезпечення фінансової стійкості та прибутковості, збалансованості інтересів суб'єктів господарювання, суспільства та держави
Термін "економічний механізм підприємства"		
19	Галич О. А. [39]	Система економічних методів і важелів, що забезпечує зовнішні зв'язки підприємства та створює відповідні умови отримання доходу, а також сприяє розвитку виробничих відносин усередині підприємства
20	Москаленко В. П. [170]	Цілісна система на базі цільових, функціональних підсистем і підсистем забезпечення
21	Гнип Н. О., Касян Л. А. [47]	Систему заходів, форм, методів, спрямованих на вдосконалення системи управління, виробничо-організаційних відносин, забезпечення фінансової стійкості та прибутковості, збалансованості інтересів суб'єктів господарювання, суспільства та держави
22	Іванова С. Л. [129]	Сукупність економічних методів, способів, форм, інструментів, важелів впливу на економічні відносини та процеси, що відбуваються на підприємстві

Таблиця Б.2 - Визначення поняття "енергозбереження"

№	Джерело	Визначення
1	[214]	Діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів
2	[32]	Дії для зменшення кількості енергії, що використовується
3	[273]	Реалізація організаційних, правових, технічних, технологічних, економічних та інших заходів, спрямованих на зменшення обсягу спожитих енергетичних ресурсів при збереженні відповідного корисного ефекту від їх споживання (у тому числі обсягу виробленої продукції, виконаних робіт, наданих послуг)
4	[144]	Процес раціонального використання енергетичних ресурсів і залучення в господарський оборот поновлюваних джерел енергії з метою забезпечення енергоефективності економічного розвитку й поліпшення соціальної ситуації в країні, а також збереження екосистеми й не поновлюваних енергетичних ресурсів для майбутніх поколінь
5	[109]	Ефективне використання енергії на кожному етапі її виробництва та перетворення
6	[121, 122]	Складний процес, який знаходить своє відображення у всіх підсистемах підприємства; відносини між різними суб'єктами в процесі створення необхідних умов для зменшення витрат ПЕР на всіх стадіях їх життєвого циклу
7	[67]	Кількісне зменшення споживаного енергоресурсу, навіть шляхом примусового обмеження
8	[6]	Процес, під час якого зменшується потреба в паливно-енергетичних ресурсах на одиницю кінцевого корисного ефекту при їхньому використанні
9	[66]	Діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання і економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві, зменшення екологічного забруднення навколишнього середовища, перехід на альтернативні та відновлювальні джерела енергії, що реалізується із використанням технічних, економічних, правових і організаційних методів
10	[46]	Комплекс заходів, спрямованих на забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів за рахунок скорочення їх втрат, удосконалення організаційно-економічних механізмів енергоспоживання, застосування енергозберігаючої техніки, поновлюваних і вторинних енергоресурсів

Джерело: розроблено авторами

Таблиця Б.3 - Зарубіжний досвід реалізації політики енергозбереження

Країна	Напрями реалізації політики енергозбереження
Норвегія	<ul style="list-style-type: none"> - впровадження енергозберігаючих програм, спрямованих на розвиток поновлюваної енергетики; - впровадження освітніх програм із удосконалення навичок реалізації програм енергоефективності та розвитку технологій в організаціях, відповідальних за експлуатацію будинків
Японія	<ul style="list-style-type: none"> - використання геліоенергетики
Швеція	<ul style="list-style-type: none"> - популяризація впровадження енергоефективних технологій, альтернативних і нетрадиційних джерел енергії; - переробка залишків продуктів споживання; - встановлення теплових насосів
Німеччина	<ul style="list-style-type: none"> - впровадження сучасних технологій та альтернативних джерел енергії, що фінансуються банками та великими корпораціями
Австрія	<ul style="list-style-type: none"> - заощадливе та дбайливе ставлення до опалення, гарячої води, охорони довкілля й енергозбереження; - фінансування вищезазначених заходів здійснюється за рахунок державних коштів через механізм федеральних субсидій
Китай	<ul style="list-style-type: none"> - тестування продукції різних компаній щодо відповідності стандартам енергозбереження; - реалізація програми добровільного маркування товарів, що орієнтована на виробників
США	<ul style="list-style-type: none"> - інформаційно-роз'яснювальні методи впливу на споживачів енергії; - програма маркування товарів; - програма, якою передбачається одержання субсидій з бюджету при купівлі теплоізоляційних матеріалів та енергозберігаючого устаткування; для власників бізнесу умови отримання безвідсоткових кредитів для впровадження нових технологій і знижки від енергозбутових компаній
Польща	<ul style="list-style-type: none"> - змішане фінансування енергетичних проектів (кошти Євросоюзу, міжнародних фондів-донорів, екологічних фондів, бюджету), де ефективно впроваджується система податкових пільг; - використання державних важелів для розширення кола кредиторів із метою реалізації заходів енергозбереження; - існування спеціального комунального фонду, кошти якого наповнюються за рахунок зборів населення та спрямовані на реалізацію недорогих проектів енергозбереження, підвищення якості опалення, поточний ремонт
Росія	<p>створення правових, економічних й організаційних основ стимулювання енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності. Зокрема, ефективне й раціональне споживання енергетичних ресурсів, планування, підтримка, стимулювання енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності, системність і комплексність проведення заходів щодо енергозбереження, споживання енергетичних ресурсів із урахуванням ресурсних, виробничо-технологічних, екологічних і соціальних умов. Передбачається, що виконання положень цього закону забезпечить енергозбереження ресурсів до 33 %</p>

Джерело: розроблено авторами на основі [33; 157; 273]

Таблиця Б.4 - Особливості елементів ЕМЕ, що обумовлені специфікою діяльності сфери ЖКГ в Україні й інших країнах світу

Складова	Україна	Інші країни світу
Функціональна підсистема	<ul style="list-style-type: none"> - заходи енергозбереження розробляються в рамках реалізації програм енергозбереження за програмно-цільовим методом; - залучення приватних інвестицій до розвитку ЖКГ, перегляду тарифної політики та принципів надання бюджетної підтримки; - державне регулювання цін і тарифів; - контроль за наявністю встановлених норм і питомих витрат ПЕР здійснює Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження під час проведення перевірок стану ведення обліку та використання ПЕР на підприємствах 	<ul style="list-style-type: none"> - планування заходів енергозбереження ґрунтується на основі законів і програм, розроблених Єврокомісією для енергетичних галузей країн-членів Євросоюзу (країни ЄС); - стимулювання до оптимізації мереж, графіків навантаження і споживання проводиться шляхом надання податкових пільг, кредитів (США); - державне регулювання цін і тарифів; - партнерські відносини між енергетичними компаніями та споживачами за участю державних регулюючих органів щодо встановлення тарифів (США, Німеччина та ін.); - здійснення контролю щодо обґрунтованості тарифів і їх підвищення у сфері діяльності природних монополій (США, Західна Європа); - використання матриці енергоменеджменту, яка являє собою експрес-оцінку (самооцінку) стану системи енергоменеджменту на підприємстві за напрямками: політика, організаційна структура, мотивація, інформаційне забезпечення, маркетинг та інвестиції (країни Західної Європи, США, Японія); - проведення енергетичного обстеження щодо потоків енергії з метою виявлення і усунення джерел втрат (країни Західної Європи, США); - проводиться відповідно до міжнародних стандартів (ISO 50002) та Директиви Європейського Парламенту 2006/32/ЄС (країни Західної Європи)
Підсистема забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - стимулювання населення до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування банківською установою частини суми кредиту, залученого на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів 	<ul style="list-style-type: none"> - використання теплових акумуляторів – технології з використанням галькхлориду (Фінляндія, Швеція); - розробка устаткування, що використовує енергію біомаси (Японія); - використання палива з біомаси для реконструкції і модернізації системи енергозабезпечення крани (Швеція); - використання когенераційних установок (Німеччина); - використання альтернативних джерел енергії (Німеччина, США, Китай)
Економічні інструменти та важелі	<ul style="list-style-type: none"> - надання населенню субсидій для відшкодування витрат на оплату житлово-комунальних послуг; - норми енергоспоживання на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства встановлюються на основі методики розрахунку норм питомих витрат ПЕР на таких підприємствах; - Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження (ДАЕЕ) розробляє, погоджує і здійснює контроль за виконанням державних цільових програм у сфері ефективного використання ПЕР, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива, погоджує галузеві, регіональні та місцеві програми у цій сфері; - державне регулювання цін на житлово-комунальні послуги; 	<ul style="list-style-type: none"> - фінансування заходів із підвищення енергоефективності завдяки наявності нормативно-правових рамок на рівні штатів, які дають змогу повертати затверджені капітальні витрати на вдосконалення інфраструктури за рахунок збільшення розцінок на споживачів (США); - надання приватних податкових кредитів при проведенні робіт із підвищення енергоефективності будівель (до 30 % від здійснених витрат) при використанні теплоізоляції, енергоефективних вікон і дверей, теплових насосів, ефективних водонагрівачів, централізованого кондиціонування та вентиляції, газу, теплогенераторів на біомасі, засобів геліоенергетики, паливних елементів (США); - пільгове кредитування під низькі відсотки (4–6 %) на 7–10 років з відстрочкою початку повернення на 2–3 роки (Німеччина); - гранти на наукові дослідження у сферах: сонячна енергетика; робота з маркування енергоефективної продукції; розробка та втілення світлодіодних систем та органічних твердотільних джерел світла (США);

	<ul style="list-style-type: none"> - ціни та тарифи встановлює Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг; - ціни за послуги з водопостачання, водовідведення, тепlopостачання, обслуговування житла є збитковими 	<ul style="list-style-type: none"> - встановлення стандартів на державному рівні щодо забезпечення житлових будинків, наприклад, на якість води. В контракті між муніципалітетом і експлуатаційною компанією визначаються конкретні умови роботи системи, наприклад, тиск води, якість води при постійній подачі води, а також визначення майбутніх тарифів на надані послуги (Франція); - в рамках модернізації підприємств ЖКГ реалізуються проекти, які передбачають очищення води. Очисні споруди мають вигляд теплиць, де ростуть квіти та дерева, що своїм корінням фільтрують воду (Угорщина); - тарифоутворення ґрунтується на методі дохідності інвестованого капіталу, згідно з яким регулювання здійснюється виходячи з розміру необхідного рівня валової виручки (виручки компанії, що покриває операційні витрати, повернення на інвестований капітал, дохід на інвестований капітал) для мережевої компанії (Великобританія, Західна Європа, Канада, США, Австралія); - існування механізмів стягнення штрафів за неякісне електропостачання (США); - прискорена амортизація, яка поширюється на різноманітні засоби сонячної енергетики, паливні елементи, мікротурбіни, геотермальну енергетику, теплові насоси, вітрові установки малого тиску, когенератори, біогазові установки, спільне застосування декількох джерел генерації енергії (США); - залучення додаткових коштів шляхом випуску цінних паперів (країни ЄС, Англія, США, Японія, Німеччина, Польща, Австралія, Індія)
--	---	--

Джерело: розроблено авторами

Додаток В

Таблиця В.1 - Креативний шаблон формування ЕМЕ на підприємствах комунального господарства

Складова	Характеристика
Місія формування ЕМЕ	завдяки застосуванню сучасних економічних інструментів зниження навантаження на бюджет шляхом залучення коштів приватних партнерів у формі ППП, що сприятиме підвищенню ефективності реалізації запланованих заходів енергозбереження
Система цінностей (відповідно до Енергетичної стратегії [105, 106], Стратегії 2020 [234] та Методиці [161])	<ul style="list-style-type: none"> - зниження енергоємності ВВП; - підвищення енергоємності виробництва продукції, виконаних робіт, наданих послуг; - підвищення ефективності реалізації заходів енергозбереження; - зниження навантаження на державний бюджет; зменшення рівня втрат ПЕР
Цілі розробки ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - підготовка основи для розробки ефективних заходів енергозбереження; - зниження рівня енергоємності виробництва шляхом заміни, ремонту (модернізації) застарілих мереж та обладнання; - забезпечення передбаченого програмою повного та своєчасного фінансування заходів енергозбереження
"Двигуни" розвитку	<ul style="list-style-type: none"> - орієнтація на застосування сучасних інструментів реалізації ЕМЕ; - розширення джерел фінансування, зокрема шляхом залучення коштів приватних партнерів у межах ППП; - упровадження новітніх технологій та облаштування сучасним обладнанням на підприємствах сфери ЖКГ
Головні месиджі щодо формування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - розв'язання давніх проблем, пов'язаних зі зношеністю основних генеруючих потужностей; - диверсифікація джерел фінансування заходів енергозбереження; - оптимізація паливно-енергетичного балансу; - ефективна реалізація інфраструктурних проєктів; - зниження споживання ПЕР, що сприятиме зменшенню енергоємності виробництва
Проблеми формування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - нествореність дієвого економічного механізму енергозбереження на підприємстві; - низький рівень виконання державних і регіональних програм енергозбереження; - неналежне фінансування заходів енергозбереження; - кризові явища в країні (політична та економічна нестабільність)
Виклики формування ЕМЕ	<ul style="list-style-type: none"> - глобальна економічна криза; - політично-економічна криза в Україні
Інноваційні механізми	запровадження ППП, випуск інфраструктурних облігацій у межах ППП

Продовження табл. В.1

Найкраща практика	успішно реалізовані проекти ППП за кордоном
Перезавантаження процесу функціонування ЕМЕ	- законопроект Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок" щодо розвитку ринку облігацій"
Нерозв'язані проблеми та нові виклики за результатами чинного ЕМЕ	- немає політичної волі щодо поширення практики реалізації проектів ППП державою; - недовіра державі приватних партнерів щодо повернення вкладених коштів; - застосування традиційних механізмів фінансування заходів енергозбереження

Таблиця В.2 - Методи та показники оцінювання ефективності реалізації програм, у тому числі енергозбереження

Метод	Автор	Показники
Дисконтування (дохідний)	Ф.О. Ярошенко, О.І. Амоша [1]	- затрат – кількість залучених спеціалістів, обсяг ПЕР; - продукту – обсяг наданих послуг, кількість користувачів послугами; - ефективності – витрати ПЕР на одиницю показника продукту, досягнення визначеного результату); - якості (результату) – якість виконаних робіт, рівень наданих послуг
Вартісний (витратний)	Р. Зоді [26]	- витрат; - робочого навантаження; - продукту; - продуктивності; - результативності та користі
	О.В. Бондар-Підгурська [18]	- вартісний показник енергоефективності промисловості; - цільовий показник енергоефективності продукції; - показник енергоефективності одиниці енергоємної продукції
	Е. Ведунг [30]	- ефективності (витрати – результативність) – грошова цінність результатів заходу через грошову вартість заходу; - ефективності (витрати – вигоди) – результати заходу у фізичному виразі через грошові витрати на захід
Порівняльний (рейтинговий)	М.К. Сухонос [262]	- продуктивність праці; - фондівдача; - матеріаломісткість; - енергоємність виробництва
	І.Б. Запухляк [121; 122]	- економічний, соціальний та екологічний ефекти реалізації енергозберігаючих заходів; - витрати на управління енергозбереженням; - поточні виробничі витрати на реалізацію енергозберігаючих заходів
	А. Гаскаров [40]	- кінцевого ефекту; - часткового кінцевого ефекту; - безпосереднього результату

Джерело: розроблено авторами

Таблиця В.3 - Діапазон значень інтегрального показника оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства

Якісна оцінка інтегрального показника	Низька	Середня	Висока
Кількісні значення інтегрального показника	[0,00–0,37]	[0,37–0,63]	[0,63–1,00]

Таблиця В.4 - Вихідні дані для розрахунку інтегрального показника за методикою [121; 122]

Показник	КП "Харківські теплові мережі"				КП "Харківводоканал"				КП "Міськсвітло"			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Економічний результат від упровадження енергозберігаючих заходів	0,34	0,35	0,33	0,33	0,96	0,97	0,98	0,98	0,96	0,98	0,97	0,98
Соціальний результат від упровадження енергозберігаючих заходів	0,83	0,93	0,85	0,74	0,17	0,18	0,16	0,19	0,08	0,12	0,09	0,1
Екологічний результат від упровадження енергозберігаючих заходів	0,63	0,81	0,39	0,89	0,65	0,64	0,67	0,69	0,19	0,18	0,17	0,19
Витрати на реалізацію енергозберігаючих заходів, млн.грн	12,41	12,18	10,22	12,44	13,49	13,25	13,47	13,78	16,31	16,52	16,78	15,64

Таблиця В.5 - Вихідні дані для розрахунку інтегрального показника за методикою [276]

Показник	КП "Харківські теплові мережі"				КП "Харківводоканал"				КП "Міськсвітло"			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Економічність бюджетної програми	0,34	0,35	0,33	0,33	0,96	0,97	0,98	0,98	0,96	0,98	0,97	0,98
Ефективність використання матеріальних ресурсів	0,37	0,38	0,35	0,39	0,4	0,39	0,41	0,38	0,76	0,79	0,74	0,75
Соціальний ефект від бюджетної програми	0,83	0,93	0,85	0,74	0,17	0,18	0,16	0,19	0,08	0,12	0,09	0,1
Економічна ефективність	0,31	0,32	0,34	0,44	0,99	1	0,94	1,06	0,7	0,68	0,71	0,65
Ефективність використання трудових ресурсів	0,12	0,11	0,10	0,19	0,18	0,18	0,2	0,19	0,12	0,13	0,1	0,13

Таблиця В.6 - Вихідні дані для розрахунку інтегрального показника за методикою [262]

Показник	КП "Харківські теплові мережі"				КП "Харківводоканал"				КП "Міськвітло"			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Продуктивність праці	0,75	0,93	0,81	0,73	0,73	0,95	0,81	0,53	0,74	0,93	0,80	0,72
Фондовіддача основних засобів	0,5	0,49	0,48	0,53	0,42	0,44	0,45	0,41	0,78	0,49	0,48	0,53
Матеріаломісткість виробництва	0,38	0,45	0,38	0,37	0,42	0,41	0,44	0,42	0,13	0,12	0,11	0,1
Енергосміність виробництва	0,23	0,24	0,21	0,22	0,32	0,36	0,35	0,38	0,002	0,003	0,002	0,001

Додаток Г

Розрахунок мінімального та максимального числа експертів в групі за методикою, запропонованою в роботах [48, с. 69–71; 167, с. 48–51]

Для усунення впливу суб'єктивних факторів, що впливають на підсумкові експертні оцінки, розраховано мінімальне число експертів у групі за формулою:

$$n_{min} = 0,5 \cdot \left(\frac{3}{E} + 5 \right),$$

де E – задана середня помилка внаслідок включення (виключення) експерта.

Згідно з формулою $n_{min} = 12,5$ за умови, що середня помилка складає 0,15, тобто мінімальна чисельність експертів складає 13 осіб.

Максимальна кількість експертів розраховується на підставі нерівності:

$$n_{max} \leq \frac{3}{2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{K_{max}},$$

де n_{max} – максимальна чисельність групи експертів;

K_i – компетентність i -го експерта;

K_{max} – максимально можлива компетентність із використовуваної шкали.

Для визначення максимальної чисельності експертів проведено самооцінку компетентності за шкалою від 2 до 5, дані занесено до таблиці.

Таблиця Г.1 - Компетентність експертів за шкалою

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Самооцінка	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4

В таблиці приведені дані самооцінки експертів щодо поінформованості в питаннях енергозбереження та ЖКГ.

Згідно з формулою n_{\max} становить 16,2, тобто максимальна кількість експертів в групі – 17 осіб. Отже, чисельність групи має бути в межах $13 \leq n \leq 17$. У дослідженні автором опитано 15 експертів, що задовольняє вимозі стосовно необхідної кількості експертів у групі.

Додаток Д

Таблиця Д.1 - Відносні показники оцінки фінансового стану окремих підприємств сфери ЖКГ в Україні за 2012–2014 рр.

№	Показник	КП "Мала Виска Водоканал"		ОКВП "Дніпро-Кіровоград"		КП "Нововодолазьке ВКП"		КП "Теплокомуненерго"		ДП "Кіровоградтепло"		КП "Нововодолазьке підприємство теплових мереж"								
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014							
Показники майнового стану																				
1	Частка основних засобів в активах	0,87	0,91	0,92	0,58	0,54	0,63		0,32	0,29	0,32	0,34	0,29	-	-	-				
2	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,57	0,58	0,47	0,6	0,63	0,6	0,52	0,50	0,52	0,56	0,34	0,38	-	-	-				
Показники фінансового стану підприємства																				
3	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,97	0,81	0,81	0,21	0,09	0,09	0,38	0,47	0,17	0,31	0,002	0,22	0,06	-0,31	0,52	0,49	0,6		
4	Коефіцієнт фінансової залежності	1,03	1,23	1,24	4,86	11,06	11,62	0,62	0,53	0,83	3,26	4,7	4,61	1,8	-3,2	-4,8	0,47	0,51	0,4	
5	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,05	0,01	0,02	-2,22	-5,85	-2,56	-	-	-	0,84	1,41	0,05	1,6	-2,93	-5,1	-	-	-	
6	Коефіцієнт фінансового левериджу	0,034	0,24	0,24	3,86	10,06	10,62	-	-	-	2,2	4,6	3,1	1,6	-2	-5,8	-	-	-	
7	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,03	0,19	0,19	0,79	0,91	0,91	-	-	-	0,66	0,99	0,78	0,94	1,31	1,20	-	-	-	-
Показники ліквідності																				
8	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,66	0,12	0,38	0,0007	0,00004	0,0004	0,02	0,1	0,05	0,05	0,08	0,06	0,001	0,003	0,0008	0,03	0,15	0,007	
9	Коефіцієнт термінової ліквідності	1,86	0,93	1,12	0,4	0,42	0,31	0,17	0,33	0,22	1,35	1,32	1,04	0,53	0,45	0,63	1,44	1,13	0,93	
10	Коефіцієнт поточної ліквідності	2,31	1,27	1,49	0,42	0,44	0,34	0,4	0,88	1,49	1,39	0,21	1,03	0,58	0,5	0,69	0,37	1,28	1,56	
Показники рентабельності																				
11	Рентабельність	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-0,27	-0,1	0,17	-0,32	-0,17	0,24	-	-	-	-

Продовження табл. Д.1

№	Показник	ВАТ "Кіровоградгаз"			ПАТ "Кіровоградобленерго"			КП ЖЕО № 3			ОКП Кіровоградське ООБПІ			Знам'янська ЖЕК 1			ЖЕК 7		
		2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
1	Частка основних засобів в активах	0,62	0,51	0,64	0,39	0,5	0,75	0,99	0,99	0,34	0,37	0,31	0,29	0,99	0,98	0,95	0,99	0,99	0,76
2	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,38	0,39	0,36	0,76	0,73	0,32	0,54	0,56	0,82	0,48	0,46	0,45	0,58	0,60	0,62	0,61	0,63	0,52
Показники фінансового стану підприємства																			
3	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,52	0,46	0,52	0,66	0,60	0,53	0,99	0,99	-0,64	0,127	0,29	0,30	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	-1,00
4	Коефіцієнт фінансової залежності	0,91	2,17	1,19	1,51	1,65	1,89	1,009	1,009	-2,031	5,68	7,28	7,9	1,011	1,009	1,007	1,008	1,007	-0,998
5	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,06	0,04	-0,04	-1,6	-0,81	-0,27	-0,004	-0,003	1,064	-1,98	-1,66	-1,66	0,001	0,010	0,016	-0,004	-0,003	1,077
6	Коефіцієнт фінансового левериджу	0,91	1,17	0,91	0,51	0,65	0,89	0,010	0,010	-2,55	6,89	2,87	2,29	0,011	0,009	0,007	0,008	0,007	-1,99
7	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,48	0,54	0,48	0,34	0,40	0,47	0,009	0,01	1,64	0,87	0,74	0,69	0,010	0,009	0,007	0,008	0,007	2,002
Показники ліквідності																			
9	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,04	0,15	0,18	0,04	0,12	0,007	0,024	0,013	0,008	0,34	0,61	0,75	0,013	0,296	0,259	0,005	0,008	0,012
9	Коефіцієнт термінової ліквідності	1,01	0,95	0,87	0,13	0,27	0,93	0,67	0,67	0,57	0,57	0,77	0,87	0,78	1,79	2,76	0,45	0,60	0,46
10	Коефіцієнт поточної ліквідності	1,14	1,05	0,96	0,16	0,22	0,49	0,68	0,68	0,58	0,63	0,79	0,88	0,98	2,12	3,26	0,45	0,61	0,46
Показники рентабельності																			
11	Рентабельність	-0,02	0,0001	0,0004	0,05	0,16	0,003	3,008	3,515	-4,861	0,01	0,007	0,004	0	17,35	9,85	4,243	8,414	-3,259

Джерело: розроблено авторами на основі [133; 243]

Таблиця Д.2 - Шкала оцінювання чинників впливу на процес формування й реалізації програм енергозбереження на підприємствах сфери ЖКГ

Значення критерію		
Оптимальне	Середнє	Граничне
I. Наявність методичного забезпечення		
Є досконалим, що підтверджено ефективністю реалізації програм за минулі періоди	Має недоліки, але можна приймати результативні рішення	Є недосконалим, має багато недоліків
II. Проведення /висновки енергоаудиту		
Проведено, висновок енергоаудиту обґрунтований і визначає шляхи підвищення енергоефективності	Енергоаудит не проведений, заходи розроблені з урахуванням результатів виконання попередніх програм енергозбереження	Заходи розроблені з урахуванням поточних проблем і необхідності заміни зношеного устаткування
III. Результати фінансово-економічного аналізу		
Задовільний фінансово-економічний стан підприємства характеризується значеннями показників ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, що відповідають або є вищими за нормативні	Незадовільний фінансово-економічний стан підприємства характеризується показниками ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, більшість з яких нижчі за нормативні значення	Кризовий фінансово-економічний стан підприємства характеризується збитковістю діяльності підприємства; показники ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності діяльності значно нижчі за нормативні значення
IV. Кадрове забезпечення		
На підприємстві існує служба енергоменеджменту, співробітники якої є достатньо компетентними	Співробітники мають достатньо знань із питань енергозбереження, проте служби енергоменеджменту немає	Заходи з енергозбереження розроблені управлінцями, компетентність яких не дає можливості повною мірою якісно розробити заходи з енергозбереження
V. Фінансове забезпечення		
Достатнє, крім освоєння бюджетних і власних коштів розроблено та впроваджено механізм залучення коштів із додаткових джерел	Обмежене, не розвинутий механізм залучення додаткових коштів (окрім кредитів)	Обмежене, дає можливість освоювати кошти тільки з основних джерел
VI. Організаційне забезпечення		
Досконале, виявляється у взаємодії виконавчих органів та відповідальних виконавців підприємств і визначеністю функцій структурних підрозділів підприємств	Потребує вдосконалення, зокрема, завдяки взаємодії виконавчих органів і відповідальних виконавців підприємств	Має значні недоліки
VII. Моніторинг виконання програм енергозбереження		
Проводиться щоквартально, раз на півроку	Здійснюється після закінчення бюджетного року	Не передбачений
VIII. Оцінювання ефективності реалізації програм		
Обґрунтовано, із чіткою послідовністю розрахунку	Передбачено, проте потребує уточнення в частині формування системи оціночних показників	Не передбачено

Джерело: розроблено авторами

Додаток Е

Анкета

Анкета для оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

У межах запропонованого дослідження Ваша думка може мати істотне значення при оцінці ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова. Заздалегідь Вам вдячні та просимо висловити думку з таких питань.

1. ПІБ _____
2. Місце роботи _____
3. Посада _____

Визначте, будь ласка, з перелічених чинників ті, які, на Вашу думку, мають найбільший вплив на процес формування і реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства.

№	Чинник	Вагомість (ранг)
1	Наявність методичного забезпечення	
2	Проведення / висновки енергоаудиту	
3	Результати фінансово-економічного аналізу	
4	Кадрове забезпечення	
5	Фінансове забезпечення	
6	Організаційне забезпечення	
7	Моніторинг виконання	
8	Оцінка ефективності реалізації програм	

Визначте, будь ласка, з перелічених показників ті, які, на Вашу думку, мають найбільший вплив на ефективність реалізації програм енергозбереження на підприємствах на підприємствах комунального господарства.

№	Показник	Вагомість (ранг)
1	Вартість розробки заходів	
2	Вартість ПЕР	
3	Кількість заходів	
4	Зменшення викидів в атмосферу	
5	Частка населення, охоплена послугами	
6	Економія ПЕР	
7	Економія бюджетних коштів	
8	Рівень охоплення наданими послугами	

Бали:

"1" – несуттєвий чинник / показник

"5" – найсуттєвіший чинник / показник

Дякуємо за участь!

Додаток Ж

Таблиця Ж.1 - Визначення вагомості чинників, що впливають на процес формування і реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства

С _п		Експерт 1																
		№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Чинник 1																		
Наявність методичного забезпечення		1	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
Проведення / висновки енергетичного аудиту		2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Результати фінансово-економічного аналізу		3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Кадрове забезпечення		4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Фінансове забезпечення		5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Організаційне забезпечення		6	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Мотивація виконавця		7	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1
Оцінка ефективності реалізації програм		8	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Σ С _п		28	29	28	29	30	27	28	28	28	27	27	26	27	29	28	26	26
W		Експерт 1																
Чинник 1																		
Наявність методичного забезпечення		1	0,17857143	0,13793103	0,14285714	0,17241379	0,13333333	0,18518519	0,17857143	0,14285714	0,14285714	0,14814815	0,15384615	0,14814815	0,17241379	0,17857143	0,15384615	
Проведення / висновки енергетичного аудиту		2	0,14285714	0,10344828	0,10714286	0,10344828	0,13333333	0,14814815	0,14285714	0,10714286	0,11111111	0,11111111	0,15384615	0,11111111	0,10344828	0,10714286	0,15384615	
Результати фінансово-економічного аналізу		3	0,14285714	0,13793103	0,10714286	0,13793103	0,1	0,14814815	0,10714286	0,10714286	0,11111111	0,11111111	0,11538462	0,11111111	0,10344828	0,10714286	0,11538462	
Кадрове забезпечення		4	0,10714286	0,10344828	0,10714286	0,10344828	0,1	0,107407407	0,10714286	0,10714286	0,11111111	0,11111111	0,07692308	0,11111111	0,10344828	0,10714286	0,11538462	
Фінансове забезпечення		5	0,17857143	0,17241379	0,17857143	0,17241379	0,16666667	0,14814815	0,17857143	0,17857143	0,18518519	0,18518519	0,19230769	0,18518519	0,17241379	0,17857143	0,15384615	
Організаційне забезпечення		6	0,14285714	0,1241379	0,14285714	0,13793103	0,16666667	0,14814815	0,14285714	0,17857143	0,18518519	0,18518519	0,19230769	0,18518519	0,17241379	0,17857143	0,19230769	
Мотивація виконавця		7	0,07142857	0,10344828	0,10714286	0,10344828	0,1	0,07407407	0,07142857	0,10714286	0,11111111	0,11111111	0,07692308	0,11111111	0,10344828	0,10714286	0,13846154	
Оцінка ефективності реалізації програм		8	0,03571429	0,06896552	0,10714286	0,06896552	0,1	0,07407407	0,07142857	0,07142857	0,07407407	0,07407407	0,03846154	0,07407407	0,06896552	0,03571429	0,07692308	
Σ W _п																		
R _п		Експерт 1																
Чинник 1																		
Наявність методичного забезпечення		1	1,5	3,5	2,5	1,5	3,5	1	1,5	3	3	3,5	3,5	2,5	2	2	3	
Проведення / висновки енергетичного аудиту		2	4	6	6	6	3,5	3,5	3,5	5,5	5,5	3,5	5,5	5,5	5,5	5,5	3	
Результати фінансово-економічного аналізу		3	4	3,5	6	3,5	6,5	3,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5	5,5	5,5	5,5	5,5	
Кадрове забезпечення		4	6	6	6	6	6,5	7	5,5	5,5	5,5	5,5	5	5,5	5,5	5,5	5,5	
Фінансове забезпечення		5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Організаційне забезпечення		6	4	1,5	2,5	3,5	1,5	3,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2	2	3	
Мотивація виконавця		7	7	6	6	6	6,5	7	7,5	5,5	5,5	6,5	6,5	5,5	5,5	5,5	8	
Оцінка ефективності реалізації програм		8	8	8	6	8	6,5	7	7,5	8	8	7	8	8	8	8	7	
Σ R _п		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	

Чл.	Члник. j	Эксперт. i															
		№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Навыки методичного заботления	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	Проведение/ выслушивание	2	3	3	5	3	2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4
	Результаты финансово-экономического анализа	3	3	2	5	2	4	4	2	4	4	2	1	4	4	4	2
	Кадровое заботление	4	1	3	5	3	4	3	2	4	4	2	2	4	4	4	2
	Финансовое заботление	5	2	1	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3
	Организационное заботление	6	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1
	Мониторинг выполнения программ	7	1	3	5	3	4	3	2	4	4	2	2	4	4	4	1
	Оценка эффективности реализации программ	8	1	1	5	1	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1

Чл.	Члник. j	Эксперт. i															Σ Чл.	
		№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
	Навыки методичного заботления	1	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	3	3	8	8	8	8
	Проведение/ выслушивание	2	8	8	24	8	3	15	3	15	15	3	3	15	15	15	15	8
	Результаты финансово-экономического анализа	3	8	3	24	3	15	15	3	15	15	3	0	15	15	15	15	3
	Кадровое заботление	4	0	8	24	8	15	8	3	15	15	3	3	15	15	15	15	3
	Финансовое заботление	5	3	3	0	3	3	15	3	3	3	3	3	0	8	8	8	8
	Организационное заботление	6	8	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	3	8	8	8	0
	Мониторинг выполнения программ	7	0	8	24	8	15	8	3	15	15	0	3	15	15	15	15	0
	Оценка эффективности реализации программ	8	0	0	24	0	15	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Σ Чл.	30	36	36	126	36	72	84	24	66	66	18	18	66	84	84	84	30

$K_{max} =$	0,24645833
-------------	------------

$K_{j^*} =$	25,898125
$p =$	0,99
$Z_{j^*} =$	18,4750609

№	рj	пj	пj / (n * рj)
1	4,47	4,47	0,47
2	3,47	3,47	0,47
3	3,27	3,27	0,27
4	2,07	2,07	0,53
5	4,87	4,87	0,87
6	4,67	4,67	0,67
7	2,13	0,57	
8	1,87	1,87	0,43

№	Wj
5	0,17251342
6	0,16583335
1	0,16066378
2	0,12528116
3	0,11757578
4	0,10318972
7	0,08796268
8	0,06707651

№	Sl
5	1,73
6	2,23
1	2,50
2	4,67
3	5,07
4	5,87
7	6,40
8	7,53

№	тj	пj	Lj	m100j	K5j	Kасj	ΣWпj	Wj	Sj	-Sj	dj	dj2
Чл.шк. 1												
1	15	4,4	1	6	0,4	1	2,37484246	0,15832283	37,5	2,5	-30	900
2	15	3,46666667	1	0	0	1	1,87703184	0,12513546	70	4,66666667	2,5	6,25
Відсутність фінансово-економічного аналізу												
3	15	3,26666667	1	0	0	1	1,76298963	0,11753264	76	5,06666667	8,5	72,25
4	15	2,86666667	1	0	0	1	1,54577921	0,1005161	88	5,86666667	20,5	420,25
Кадрове забезпечення												
Фінансове забезпечення												
5	15	4,86666667	1	13	0,86666667	1	2,62662274	0,17510818	26	1,73333333	-41,5	1722,25
6	15	4,6	1	9	0,6	1	2,48642162	0,16576144	33,5	2,23333333	-34	1156
Організаційне забезпечення												
7	15	2,46666667	2	0	0	1	1,32334849	0,08822323	96	6,4	28,5	812,25
Моніторинг виконання												
Оцінка ефективності реалізації програм												
8	15	1,86666667	2	0	0	1	1,002369	0,0668646	113	7,53333333	45,5	2070,25
							15	1	540	36	0	7159,5
							15	27,8				
							67,5					
							Σ					

Таблиця Ж.2 - Визначення вагомості одиничних показників оцінки ефективності реалізації програм енергозбереження на підприємствах комунального господарства

с _к		Експертн. 1														
Позиція і	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Вартість розроблених заходів, тис. грн	1	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
Вартість ПЕР, тис. грн / рік	2	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4
Кількість заходів, сол.	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1
Зменшення викидів в атмосферу, %	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3
Чиста пасажна, охоплена послугами, тис. грн / рік	5	3	4	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3
Економія ПЕР, тис. грн / рік	6	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	3	4
Економія бюджетних коштів, тис. грн	7	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Рівень охоплення палативні послугами, %	8	1	2	3	1	1	3	1	2	1	2	3	2	1	3	2
Σ R _{к1}	27	28	24	27	28	28	26	24	25	26	24	26	25	28	23	26

W _к		Експертн. 1														
Позиція і	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Вартість розроблених заходів, тис. грн	1	0,18518519	0,17857143	0,16666667	0,18518519	0,14285714	0,19230769	0,20833333	0,2	0,19230769	0,16666667	0,19230769	0,2	0,17857143	0,2173913	0,15384615
Вартість ПЕР, тис. грн / рік	2	0,14814815	0,14285714	0,125	0,18518519	0,17857143	0,15384615	0,125	0,16	0,15384615	0,16666667	0,15384615	0,16	0,17857143	0,17591304	0,19230769
Кількість заходів, сол.	3	0,07407407	0,03571429	0,04166667	0,07407407	0,1	0,03846154	0,08333333	0,04	0,07692308	0,04166667	0,03846154	0,04	0,07142857	0,04347826	0,03846154
Зменшення викидів в атмосферу, %	4	0,14814815	0,10714286	0,08333333	0,11111111	0,10714286	0,07692308	0,125	0,12	0,11538462	0,08333333	0,11538462	0,12	0,14285714	0,08695652	0,11538462
Чиста пасажна, охоплена послугами, тис. грн / рік	5	0,11111111	0,14285714	0,125	0,14814815	0,14285714	0,11538462	0,125	0,08	0,11538462	0,08333333	0,07692308	0,08	0,10714286	0,08695652	0,11538462
Економія ПЕР, тис. грн / рік	6	0,14814815	0,14285714	0,16666667	0,11111111	0,14285714	0,15384615	0,125	0,16	0,15384615	0,20833333	0,15384615	0,16	0,17857143	0,13043478	0,15384615
Економія бюджетних коштів, тис. грн	7	0,14814815	0,17857143	0,16666667	0,14814815	0,17857143	0,15384615	0,16666667	0,16	0,15384615	0,16666667	0,15384615	0,16	0,10714286	0,13043478	0,15384615
Рівень охоплення палативні послугами, %	8	0,03703704	0,07142857	0,125	0,03703704	0,03571429	0,11538462	0,04166667	0,08	0,03846154	0,08333333	0,11538462	0,08	0,03571429	0,13043478	0,07692308
Σ W _{к1}	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

R _к		Експертн. 1														
Позиція і	№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Вартість розроблених заходів, тис. грн	1	1	1,5	2	1,5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вартість ПЕР, тис. грн / рік	2	3,5	4	5	1,5	1,5	3	4,5	3	1	3	3	3	2	2	3
Кількість заходів, сол.	3	7	8	8	7	7	8	7	8	7	8	8	8	7	8	8
Зменшення викидів в атмосферу, %	4	3,5	6	7	5,5	6	7	4,5	5	5,5	6	5,5	5	4	6,5	5,5
Чиста пасажна, охоплена послугами, тис. грн / рік	5	6	4	5	3,5	4	5,5	4,5	6,5	5,5	6	7	6,5	5,5	6,5	5,5
Економія ПЕР, тис. грн / рік	6	3,5	4	2	5,5	4	3	4,5	3	3	1	3	3	2	4	3
Економія бюджетних коштів, тис. грн	7	3,5	1,5	2	3,5	1,5	3	2	2	3	3	3	3	5,5	4	3
Рівень охоплення палативні послугами, %	8	8	7	5	8	8	8	8	6,5	8	6	5,5	6,5	8	4	7
Σ R _{к1}	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

T ₄		Експерт 1															
Показник, J		№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Вартість вироблених заходів, тис. грн	1	1	1	2	3	2	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3
Вартість ПЕР, тис. грн / рік	2	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1
Кількість заходів, од.	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Зменшення викидів в атмосферу, %	4	4	1	1	2	1	1	1	4	1	2	3	2	1	1	2	2
Частка інвестицій, омолоджені послугами, %	5	1	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	1	2	2	2	2
Економія ПЕР, тис. грн / рік	6	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3
Економія бюджетних коштів, тис. грн	7	4	2	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Рівень омолоджені наданими послугами, %	8	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	3	1
Т1	60	30	48	18	30	30	30	60	60	30	30	48	30	30	30	30	30

T ₅		Експерт 1															
Показник, J		№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Вартість вироблених заходів, тис. грн	1	0	3	8	3	8	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	8
Вартість ПЕР, тис. грн / рік	2	15	8	8	3	8	8	15	8	8	8	8	8	8	8	0	0
Кількість заходів, од.	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Зменшення викидів в атмосферу, %	4	15	0	0	3	0	0	15	0	15	0	3	8	3	0	0	3
Частка інвестицій, омолоджені послугами, %	5	0	8	8	3	8	3	8	3	15	3	8	0	3	3	3	3
Економія ПЕР, тис. грн / рік	6	15	8	8	3	8	8	15	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Економія бюджетних коштів, тис. грн	7	15	3	8	3	3	8	0	8	8	8	8	8	8	3	8	8
Рівень омолоджені наданими послугами, %	8	0	0	8	8	0	0	3	0	3	0	8	3	3	0	8	0
Т1	60	30	48	18	30	30	30	60	60	30	30	48	30	30	30	30	30
Σ T1	514																

№	п/п	п/п (поряд)
1	4,73	0,73
2	4,13	0,57
3	1,40	0,40
4	2,87	0,43
5	2,87	0,43
6	3,93	0,47
7	4,00	0,50
8	1,87	0,43

Кваліф	1,24790421
ρ ² =	131,029942
ρ=	0,99
γ12=	18,4753069

Т ₁		№	мі	ш	L _j	m(100)	K[S]	ксе	ΣW _{ij}	W _i	S _i	S _j	d _j	d ₂
Вартість вироблених заходів, тис. грн		1	15	4.73333333	1	11	0.73333333	1	2.76019757	0.18401317	25	1.66666667	-25.4375	647.066406
Вартість ПЕР, тис. грн / рік		2	15	4.13333333	2	4	0.26666667	1	2.3977592	0.15985061	43	2.86666667	-7.4375	55.3164063
Класифік. заходів, од.		3	15	1.4	1	0	0	1	0.8091722	0.05394481	114	7.6	63.5625	4040.19141
Зменшення вигодів в атмосфері, %		4	15	2.86666667	2	0	0	1	1.65810223	0.11054015	82.5	5.5	32.0625	1028.00391
Чистка населення, економіка послугами, %		5	15	2.86666667	2	0	0	1	1.65548318	0.11046555	81.5	5.43333333	31.0625	964.87806
Економія ПЕР, тис. грн / рік		6	15	3.93333333	2	2	0.13333333	1	2.28976437	0.15262429	48.5	3.23333333	-1.9375	3.75390625
Економія бюджетних коштів, тис. грн		7	15	4	2	2	0.13333333	1	2.32640141	0.15590343	4.5	3	-4.9375	2110.25391
Рівень охоплення наданнями послугами, %		8	15	1.86666667	2	0	0	1	1.10351985	0.07356799	4.5	7	-4.9375	2110.25391
									15	1	403.5	36.3	0	10959.7188
									0.5625					
									50.437					
									5					

Додаток К

Аналіз фінансового стану комунальних підприємств м. Харкова

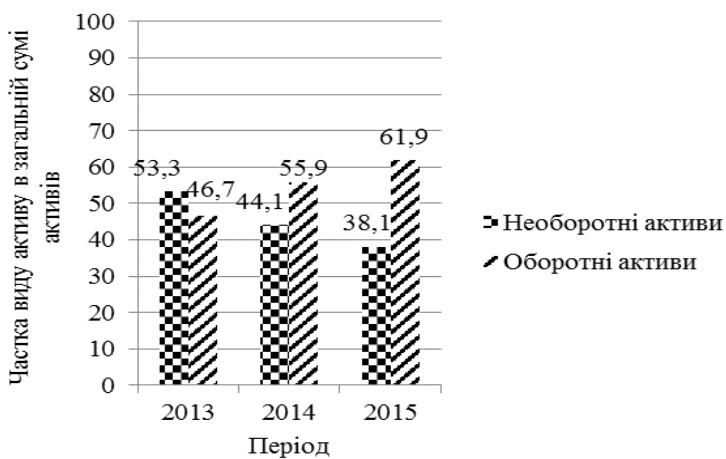


Рисунок К.1 - Структура активів КП "Харківводоканал"

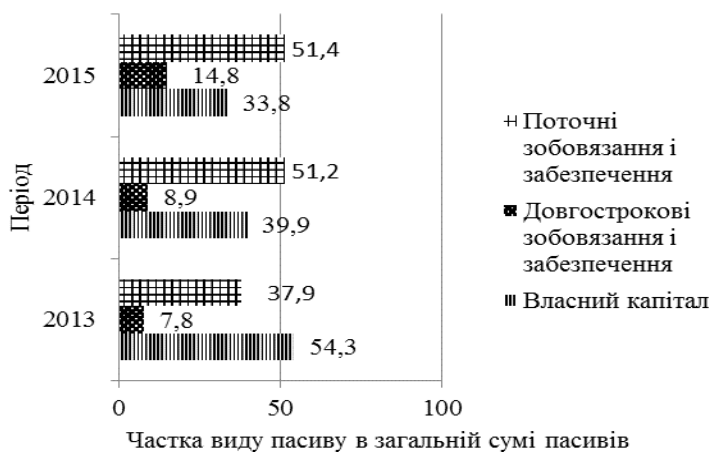


Рисунок К.2 - Структура пасивів КП "Харківводоканал"

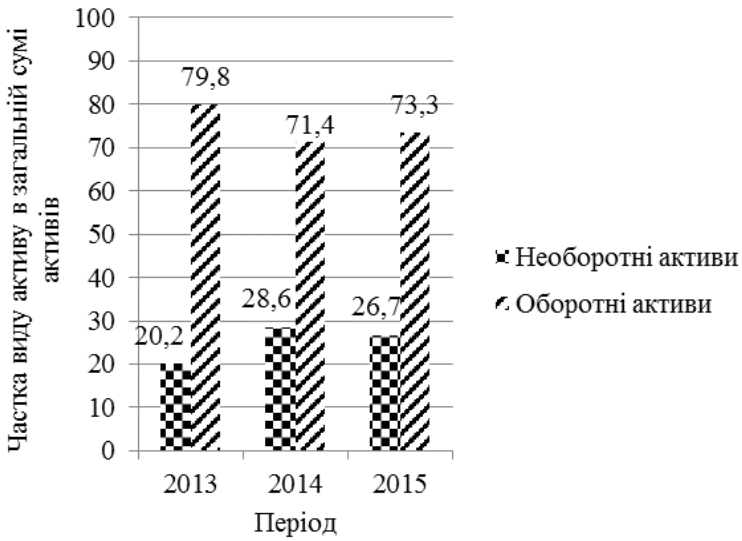


Рисунок К.3 - Структура активів КП "Харківські теплові мережі"

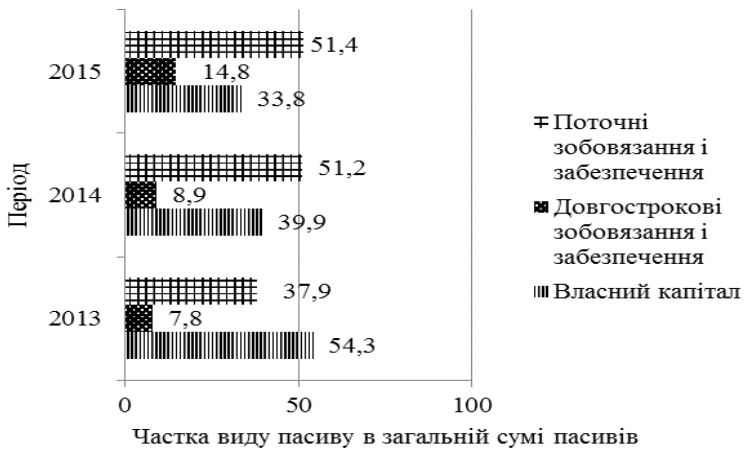


Рисунок К.4 - Структура пасивів КП "Харківські теплові мережі"

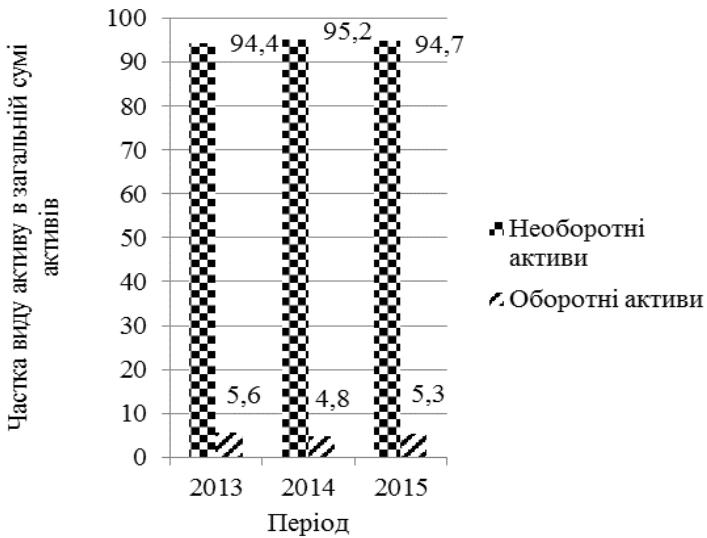


Рисунок К.5 - Структура активів КП "Міськвітло"

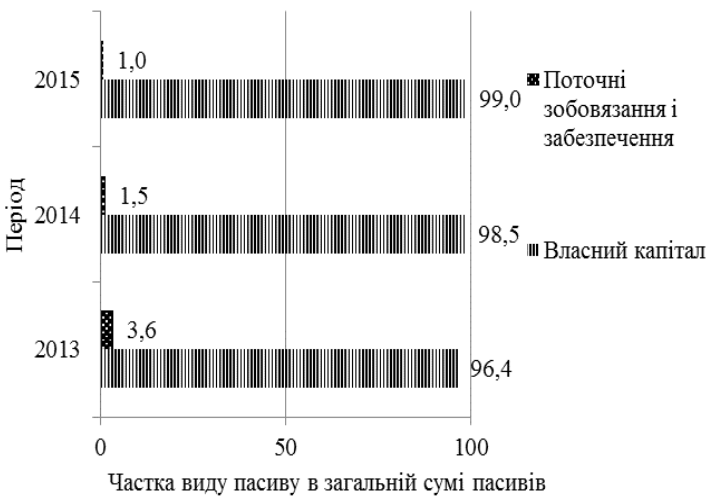


Рисунок К.6 - Структура пасивів КП "Міськвітло"

Таблиця К.1 - Порівняльно-аналітичний аналіз балансу КП "Харківводоканал"

Актив	Код рядка	Абсолютні значення, тис. грн					Структура, %			Динаміка		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2014	2015	2014	2015	
		Темп зростання, %			Абс. відх. тис. грн							
I. Нематеріальні активи	1000	382	580	573	0,068	0,105	0,103	151,83	98,79	198,00	-7,00	
первісна вартість	1001	3879	4473	4888	0,689	0,807	0,879	115,31	109,28	594,00	415,00	
накопичена амортизація	1002	3497	3893	4315	0,621	0,702	0,776	110,84	396,00	422,00		
Незавершені капітальні інвестиції	1005	141735	111839	120572	25,181	20,167	21,682	78,91	107,81	-29896,00	8733,00	
Основні засоби	1010	420697	442103	434896	74,742	79,720	78,206	105,09	98,37	21406,00	-7207,00	
первісна вартість	1011	1481932	1543274	1581390				104,14	102,47	61342,00	38116,00	
знос	1012	1061235	1101171	1146494				103,76	104,12	39936,00	45323,00	
Інвестиційна нерухомість	1015											
первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016											
знос інвестиційної нерухомості	1017											
Довгострокові біологічні активи	1020											
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021											
накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022											
Довгострокові фінансові інвестиції:	1030											
Інші фінансові інвестиції	1035	48	48	48	0,009	0,009	0,00%	100,00	100,00	0,00	0,00	
Довгострокова лебторська заборгованість	1040											
Відстрочені податкові активи	1045											
Гуляві	1050											
Відстрочені аквізиторські виплати	1060											
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065											
Інші необоротні активи	1090											
Усього за розділом I	1095	562862	554570	556089	100,00	100,00	100,00					
II. Оборотні активи												
Запаси	1100	33063	38603	53216	5,683	5,481	5,893	116,76	137,85	5540,00	14613,00	
Виробничі запаси	1101	31686	33826	51939	5,447	4,803%	5,751	106,75	153,55	2140,00	18113,00	
Незавершене виробництво	1102	407	3809	245	0,070	0,541%	0,027	933,87	6,43	3402,00	-3564,00	
Готова продукція	1103											
Товари	1104	970	968	1032	0,167	0,137%	0,114	99,79	106,61	-2,00	64,00	
Потенціал біологічних активів	1110											
Депозити переуступання	1115											

Продовження табл. К.1

Вексел одержані	1120																				
Дебторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	413562	605241	729018	71,089	85,932	80,728	146,35	120,45	19,1679,00										123777,00	
Дебторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	2818	3043	2790	0,484	0,432	0,309	107,98	91,69	225,00										-253,00	
з бюджетом	1135	101031	8551	14925	17,367	1,214	1,653	8,46	174,54	-92480,00										6374,00	
у тому числі з податку на прибуток	1136	39	39	39	0,007	0,006	0,004	100,00	100,00	0,00										0,00	
Дебторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140																				
Дебторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	4643	4783	4011	0,798	0,679	0,444	103,02	83,86	140,00										-772,00	
Інша поточна дебторська заборгованість	1155																				
Поточні фінансові інвестиції	1160																				
Гроші та їх еквіваленти	1165	4241	4113	24356	0,729	0,584	2,697	96,98	592,17	-128,00										-5,00	
Головка	1166	25	2	91	0,004	0,000	0,010	8,00	4550,00	-23,00										-5,00	
Резерви в банках	1167	4216	4111	24265	0,725	0,584	2,687	97,51	590,25	-105,00										-5,00	
Витрати майбутніх періодів	1170	942	951	1075	0,162	0,135	0,119	100,96	113,04	9,00										-5,00	
Частка перестраховика у страхових резервах	1180																				
У тому числі: в резервах довстрокових зобов'язань:	1181																				
резервах зобітків або резервах належних виплат	1182																				
резервах незароблених премій	1183																				
інших страхових резервах	1184																				
Інші оборотні активи	1190	21455	39042	73661	3,688	5,543	8,157	181,97	188,67	17587,00										34619,00	
Усього за розділом II	1195	581755	704327	903052	100,00	100,00	100,00														
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200																				
Баланс	1300	1144617	1258897	1459141																	
Код																					
Пасив																					
Код																					
Рядка																					
I. Власний капітал	1400	586570	636130	636130	88,514	126,754	128,899	108,45	100,00	49560,00										0,00	
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401																				
Капітал у дооцінках	1405	35063	48706	56764	5,291	9,705	11,502	138,91	116,54	13643,00										8058,00	
Додатковий капітал	1410	74163	27957	41497	11,191	5,571	8,409	37,70	148,43	-46206,00										13540,00	

Продовження табл. К.1

Емсійний дохід	1411																	
Накопичені курсові різниці	1412																	
Резервний капітал	1415																	
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-33107	-210933	-240882	-4,996	-42,030	-48,810	637,13	114,20	-177826,00								-29949,00
Неоплачений капітал	1425																	
Видучений капітал	1430																	
Інші резерви	1435																	
Усього за розділом I	1495	662689	501860	493509	100,00	100,00	100,00											
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	1500																	
Пенсійні зобов'язання	1505																	
Довгострокові кредити банків	1510	82200	112534	215294	100,000	100,000	100,000	136,90	191,31									
Інші довгострокові зобов'язання	1515																	
Довгострокові забезпечення	1520																	
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521																	
Пільове фінансування	1525																	
Благодійна допомога	1526																	
Усього за розділом II	1595	82200	112534	215294	100,00	100,00	100,00											
III. Поточні зобов'язання і забезпечення	1600	30698	48262		7,680	7,488	0,000	157,22	0,00	17564,00								-48262,00
Короткострокові кредити банків	1605																	
Векселі видані																		
Поточна кредиторська заборгованість за:																		
довгостроковими зобов'язаннями	1610																	
товари, роботи, послуги	1615	201412	347129	506485	50,387	53,860	67,501	172,35	145,91	145717,00								159356,00
розрахунками з бюджетом	1620	44802	73815	61604	11,208	11,453	8,210	164,76	83,46	29013,00								-12211,00
з тому числі з податку на прибуток	1621																	
розрахунками зі страхування	1625	8655	10068	6487	2,165	1,562	0,865	116,33	64,43	1413,00								-3581,00
розрахунками зі оплати праці	1630	16438	44384	15083	4,112	6,887	2,010	270,01	33,98	27946,00								-29301,00
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	14814	15146	25404	3,706	2,350	3,386	102,24	167,73	332,00								10258,00
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640																	

Таблиця К.2 - Порівняльно-аналітичний аналіз балансу КП "Харківські теплові мережі"

Актив	Код рядка	Абсолютні значення, тис. грн										Питома вага, %					Динаміка				
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015			
												Темп зростання, %					Абс. відх., тис. грн				
I. Нематеріальні активи:	1000	539	505	1357	0,079	0,063	0,153	93,69	268,71	-34,00											
первісна вартість	1001	1184	1260	2290	0,175	0,158	0,258	106,42	181,75	76,00											
накопичена амортизація	1002	645	755	933	0,095	0,095	0,105	117,05	123,58	110,00											
Незвершений капітальні інвестиції	1005	37375	29590	15310	3,712	1,727	79,17	51,74	-7785,00	-14280,00											
Основої засоби:	1010	472663	629219	634697	69,706	78,943	71,597	133,12	100,87	156556,00	5478,00										
первісна вартість	1011	1191131	1385934	1432992	175,663	173,882	161,649	116,35	103,40	194803,00	47058,00										
знос інвестиційної нерухомості	1012	718468	756715	798295	105,957	94,939	90,052	105,32	105,49	38247,00	41580,00										
знос інвестиційної нерухомості	1015	44	39	35	0,006	0,005	0,004	88,64	89,74	-5,00	-4,00										
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1016	190	190	190	0,028	0,024	0,021	100,00	100,00	0,00	0,00										
знос інвестиційної нерухомості	1017	146	151	155	0,022	0,019	0,017	103,42	102,65	5,00	4,00										
Довгострокові біологічні активи:	1020																				
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021																				
накопичена амортизація довгострокових біологічних активів	1022																				
Довгострокові фінансові інвестиції:	1030																				
інші фінансові інвестиції	1035																				
Довгострокова лебготорська заборгованість	1040			113978															113978,00		
Відстрочені податкові активи	1045	167455	137700	121104	24,696	17,276	13,661	82,23	87,95	-29755,00	-16596,00										
Гудвіл	1050																				
Відстрочені аквізайційні витрати	1060																				
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065																				
Інші необоротні активи	1090																				
Усього за розділом I	1095	678076	797053	886481	100,00	100,00	100,00														
II. Оборотні активи																					
Запаси	1100	33876	29833	27823	1,266	1,497	1,142	88,07	93,26	-4043,00	-2010,00										
Виробничі запаси	1101	33438	29145	27444	1,250	1,462	1,127	87,16	94,16	-4293,00	-1701,00										
Незавершене виробництво	1102	21	390	81	0,001	0,020	0,003	1857,14	20,77	369,00	-309,00										
Готова продукція	1103																				
Товари	1104	417	298	298	0,016	0,015	0,012	71,46	100,00	-119,00	0,00										
Поточні біологічні активи	1110																				
Депозити переустраховання	1115																				
Векселі одержані	1120																				
Дебіторська заборгованість за продукцією, товари, роботи, послуги	1125	1333552	1552953	1772874	49,850	77,903	72,779	116,45	114,16	219401,00	219921,00										

Продовження табл. К.2

Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	3873	4702	3923	0,308	0,233	0,142	121,40	83,43	0,00	0,00	-779,00
з бюджетом	1135	58171	443903	919195	4,619	22,003	33,243	763,10	207,07	385732,00	475292,00	
у тому числі з податку на прибуток	1136			2.820,0			0,102			0,00	2820,00	
Дебіторська заборгованість за розрахунками з нарахованих доходів	1140	165	236	254	0,013	0,012	0,009	143,03	107,63	71,00	18,00	
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145											
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	7364	12619	11 904,00	0,585	0,625	0,431	171,36	94,33	52555,00	-715,00	
Поточні фінансові інвестиції	1160											
Гроші та їх еквіваленти	1165	33338	88048	85056	2,647	4,364	3,076	264,11	96,60	54710,00	-2992,00	
Готівка	1166	65	3	15	0,005	0,000	0,001	4,62		-62,00	12,00	
Рахунки в банках	1167		88045	85041	0,000	4,364	3,076			88045,00	-3004,00	
Витрати майбутніх періодів	1170		294	341	0,000	0,015	0,012		115,99	294,00	47,00	
Частка рестраховика у страхових резервах	1180											
у тому числі: в резервах довстрокових зобов'язань	1181											
резервах збитків або резервах належних виплат	1182											
резервах незароблених премій	1183											
інших страхових резервах	1184											
Інші оборотні активи	1190	91203	153690	289 116,0	7,242	7,618	10,436	168,51	188,12	62487,00	135426,00	
Усього за розділом II	1195	1259281	2017449	2765092	100,00	100,00	100,00					
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200			--								
Баланс	1300	1756234	2 480 072	3 355158,0	-	-	-					
Код ривка												
Пасив												
I. Власний капітал	1400	302211	324770	348 293	435,381	409,965	-106,366	107,46	107,24	22559,00	23523,00	
Внески до незаресторованого статутного капіталу	1401	0	0	0								
Капітал у дооцінках	1405	0	6933	6383	0,000	8,752	-1,949		92,07	6933,00	-550,00	
Додатковий капітал	1410	54986	52331	54419	79,216	66,059	-16,619	95,17	103,99	-2655,00	2088,00	
Емісійний дохід	1411											
Накопичені курсові різниці	1412											
Резервний капітал	1415	0	70	0								
Незоподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-287784	-304500	-736 544,0	-414,597	-384,377	224,934	105,81	241,89	-167 16,00	-43204,0	
Неоплачений капітал	1425											
Вшучений капітал	1430											
Інші резерви	1435											
Усього за розділом I	1495	0	501 115,0	285567	100,00	100,00	100,00					

Таблиця К.3 - Порівняльно-аналітичний аналіз балансу КП "Міськвітло"

Актив	Код рядка	Абсолютні значення, тис. грн					Відсоток ваги, %					Динаміка			
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2014	2015	2015	Темп зростання, %				
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2015	
I. Нематеріальні активи	1000	5406	5406	5411	5,36	4,44	4,03	100,00	100,00	100,09	0,00	0,00	5,00	5,00	
первісна вартість	1001	5444	5444	5449	5,40	4,47	4,06	100,00	100,00	100,09	0,00	0,00	5,00	5,00	
накопичена амортизація	1002	38	38	38	0,04	0,03	0,03	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Незавершені капітальні інвестиції	1005	941	34	1	0,93	0,03	0,00	3,61	2,94	110,91	21621,00	-33,00	-33,00	-33,00	
Основні засоби	1010	94235	115856	128498	93,44	95,17	95,64	122,94	110,91	110,91	21621,00	12642,00	12642,00	12642,00	
первісна вартість	1011	140025	166960	185470	138,85	137,15	138,05	119,24	111,09	111,09	26935,00	18510,00	18510,00	18510,00	
знос	1012	45790	51104	56972	45,41	41,98	42,41	111,61	111,48	111,48	5314,00	3868,00	3868,00	3868,00	
Інвестиційна нерухомість	1015														
первісна вартість інвестиційної нерухомості	1016														
знос інвестиційної нерухомості	1017														
Довгострокові біологічні активи	1020														
первісна вартість довгострокових біологічних активів	1021														
накопичена амортизація															
довгострокових біологічних активів	1022														
Довгострокові фінансові інвестиції:	1030														
інші фінансові інвестиції	1035														
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040														
Відстрочені податкові активи	1045	264	442	442	0,26	0,36	0,33	167,42	100,00	100,00	178,00	0,00	0,00		
Гривні	1050														
Відстрочені аквізційні виплати	1060														
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065														
Інші оборотні активи	1090														
Усього за розділом I	1095	100 846,00	121 738,00	134 352,00	100,00	100,00	100,00								
II. Оборотні активи															
Залиси	1100	1105	1996	1996	18,28	32,845%	26,574	180,63	100,00	100,00	891,00	0,00	0,00		
Виробничі залиси	1101	1105	1996	1996	18,328	32,845%	26,574	180,63	100,00	100,00	891,00	0,00	0,00		
Незавершене виробництво	1102														
Готова продукція	1103														
Товари	1104														
Поточні біологічні активи	1110														

Продовження табл. К.3

Капітал у дооцінках	1405						94,517	94,183	93,760	121,83	111,02	2,125,100	13072,00
Додавковий капітал	1410	97341	118592	131664									
Емісійний дохід	1411												
Накопичен курсови різниці	1412												
Резервний капітал	1415	70	70	70			0,068	0,056	0,050	100,00	100,00	0,00	0,00
Нерозподілений прибуток (дезорганіт збиток)	1420	-62	1616	3054			-0,060	1,283	2,175	-2606,45	188,99	1678,00	1438,00
Неоплачений капітал	1425												
Видучений капітал	1430												
Інші резерви	1435												
Усього за розділом І	1495	102988	125917	140427,00			100,000	100,000	100,000				
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	1500												
Пенсійні зобов'язання	1505												
Довгострокові кредити банків	1510												
Інші довгострокові зобов'язання	1515												
Довгострокові забезпечення	1520												
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521												
Школьні фінансування	1525												
Благодійна допомога	1526												
Усього за розділом II	1595												
III. Поточні зобов'язання і забезпечення	1600												
Короткострокові кредити банків	1605												
Векселі видані	1606												
Поточна кредиторська заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	1610												
товари, роботи, послуги	1615	1480	75	19			38,076	3,952	1,323	5,07	25,33	-1405,00	-56,00
розрахунками з бюджетом	1620	255	112	138			6,560	5,901	9,610	43,92	123,21	-143,00	26,00
у тому числі з податку на прибуток	1621		103					5,427				103,00	-103,00
розрахунками зі страхування	1625												
розрахунками з оплати праці	1630	12	201	303			0,309	10,590	21,100	1675,00	150,75	189,00	102,00
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	9	5	5			0,232	0,263	0,348	55,56	100,00	-4,00	0,00
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	21	28				0,540	1,475		133,33	0,00	7,00	-28,00

Продовження табл. К.3

Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	35			0,900			0,00	-35,00	
Поточна кредиторська заборгованість за страховою діяльністю	1650									
Поточні забезпечення	1660									
Доходи майбутніх періодів	1665	1305	1024	907	33,573	53,952	63,162	78,47	88,57	-281,00
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670									
Інші поточні зобов'язання	1690	770	453	64	19,810	23,867	4,457	58,83	14,13	-317,00
Усього за розділом III	1695	3887	1898	1 436	100,000	100,000	100,000			
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700									
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800									
Баланс	1900	106875	127815	141 863						

Таблиця К.4 - Відносні показники оцінки фінансового стану
КП "Харківводоканал" за 2013–2015 рр.

№ з / п	Показник	2013	2014	2015
Показники майнового стану				
1	Частка основних засобів в активах, %	37	35	30
2	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,72	0,71	0,72
3	Коефіцієнт мобільності активів	1,03	1,27	1,62
Показники фінансового стану підприємства				
4	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,579	0,399	0,338
5	Коефіцієнт фінансової залежності	1,7	2,5	3,0
6	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,2	-0,1	-0,1
7	Коефіцієнт фінансового левериджу	0,73	1,51	1,96
8	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,42	0,60	0,66
Показники ліквідності				
9	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,01	0,01	0,03
10	Коефіцієнт термінової ліквідності	1,46	1,09	1,20
11	Коефіцієнт поточної ліквідності	1,46	1,09	1,20
Показники рентабельності				
12	Рентабельність	0,00	0,00	0,00

Таблиця К.5 - Відносні показники оцінки фінансового стану
КП "Харківські теплові мережі" за 2013–2015 рр.

№ з / п	Показник	2013	2014	2015
Показники майнового стану				
1	Частка основних засобів в активах, %	14	23	19
2	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,60	0,55	0,56
3	Коефіцієнт мобільності активів	3,95	2,50	2,75
Показники фінансового стану підприємства				
4	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	-0,056	0,180	0,086
5	Коефіцієнт фінансової залежності	-17,7	5,6	11,6
6	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	4,6	-0,6	-2,1
7	Коефіцієнт фінансового левериджу	-18,71	4,57	10,63
8	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	1,06	0,82	0,91
Показники ліквідності				
9	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,03	0,01	0,01
10	Коефіцієнт термінової ліквідності	0,98	0,88	0,85
11	Коефіцієнт поточної ліквідності	0,98	0,88	0,85
Показники рентабельності				
12	Рентабельність	0,00	0,00	0,00

Таблиця К.6 - Відносні показники оцінки фінансового стану
КП "Міськсвітло" за 2013–2015 рр.

№ з/п	Показник	2013	2014	2015
Показники майнового стану				
1	Частка основних засобів в активах, %	88	91	91
2	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,33	0,31	0,31
3	Коефіцієнт мобільності активів	0,06	0,05	0,06
Показники фінансового стану підприємства				
4	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	0,964	0,985	0,990
5	Коефіцієнт фінансової залежності	0,0	0,0	0,0
6	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,0	0,0	0,0
7	Коефіцієнт фінансового левериджу	0,01	0,00	0,00
8	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,04	0,01	0,01
Показники ліквідності				
9	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,03	0,49	2,22
10	Коефіцієнт термінової ліквідності	1,55	3,20	5,23
11	Коефіцієнт поточної ліквідності	1,55	3,20	5,23
Показники рентабельності				
12	Рентабельність	0,43	0,00	0,00

Додаток Л

Розрахунок ефективності фінансування заходів енергозбереження на підприємствах комунального господарства м. Харкова за рахунок різних джерел

Ефективність фінансування заходів енергозбереження визначається таким чином:

$$E_{\phi} = \frac{E}{B},$$

де E_{ϕ} — ефективність фінансування заходів енергозбереження;

E – ефект;

B — витрати.

Таблиця Л.1 - Фінансування заходів за рахунок основних джерел

Підприємство	Економія коштів від упровадження заходів енергозбереження, млн грн (табл. 3.7) (E)	Фінансування заходів енергозбереження (факт.), млн грн (табл. 3.7) (B)	Ефективність фінансування заходів енергозбереження (E_{ϕ})
КП "Харківводоканал"	106,6	75,1	1,42
КП "Харківські теплові мережі"	52,9	186,7	0,28
КП "Міськвітло"	10,23	6,73	1,52

Таблиця Л.2 - Фінансування заходів шляхом випуску інфраструктурних облігацій

Підприємство	Економія коштів, від упровадження заходів енергозбереження, млн грн (табл. 3.7) (E)	Номінальна вартість заходів енергозбереження вартість, млн грн (табл. 3.5) (B)	Ефективність фінансування заходів енергозбереження (E_{ϕ})
КП "Харківводоканал"	106,6	55,61	1,92
КП "Харківські теплові мережі"	52,9	505,06	0,1
КП "Міськвітло"	10,23	66,013	0,15

Наукове видання

Солодовнік О.О.

Докуніна К.І.

**ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ
КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА
НА ЗАСАДАХ ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА**

Монографія

Надруковано з оригінал-макету, наданого авторами

Підписано до друку 20,06,18

Формат папери 60X84 1/16 обсяг 14,07 ум. арк.

Тир. 200 прим.

Надруковано у друкарні ТОВ «Діса плюс»

61029 , Харків, шосе Салтівське буд.154

Тел. (057)768-03-15, e-mail:

disadruk@gmail.com

Свід.суб.вид.справи ДК № 4047 від 15.04.2011

Адреса виробництва:

61029 Харків Ващенковський в'їзд 16