

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Західноукраїнський національний університет**  
**Факультет економіки та управління**  
Кафедра менеджменту, публічного управління та персоналу

**ВОРОНОВИЧ Оксана Юріївна**

**МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ**  
**ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ/**  
**MECHANISM FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ENERGY**  
**SAVING PROGRAM AT THE REGIONAL LEVEL**

спеціальність 281 "Публічне управління та адміністрування"  
освітня програма - Публічне управління та адміністрування"

Кваліфікаційна робота за ступенем вищої освіти «Магістр»

Виконала студентка групи ПУАмз – 21  
**Оксана Воронович**

---

*підпис*

Науковий керівник:  
**к.е.н., доцент Наталія КРИВОКУЛЬСЬКА**

---

*підпис*

Кваліфікаційну роботу допущено  
до захисту:

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2023 р.

Зав. кафедри, д.е.н., професор  
Михайло ШКІЛЬНЯК

---

*підпис*

**Тернопіль – 2023**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>Розділ 1. Теоретичні засади механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні</b>	
1.1. Зміст і завдання енергозбереження на регіональному рівні.....	7
1.2. Програмно-цільовий підхід як інструмент вирішення проблем на регіональному рівні.....	13
Висновки до розділу 1.....	18
<b>Розділ 2. Аналіз механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні</b>	
2.1. Аналіз організаційно-функціонального супроводу забезпечення енергозбереження на регіональному рівні.....	19
2.2. Аналіз змістовних компонентів механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні.....	25
2.3. Характеристика чинної практики реалізації програми енергозбереження в регіоні.....	31
Висновки до розділу 2.....	36
<b>Розділ 3. Вдосконалення механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні</b>	
3.1. Напрями удосконалення взаємодії суб'єктів реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні.....	38
3.2. Вдосконалення інструментарію механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні.....	43
Висновки до розділу 3.....	49
Висновки.....	51
Список використаних джерел.....	56
Додатки.....	64

## ВСТУП

**Актуальність проблеми.** Покращення енергозбереження є надзвичайно важливим для економічного розвитку країни та її регіонів, для сталого проходження опалювального сезону, а також для забезпечення енергетичної безпеки та впровадження євроінтеграційних прагнень України.

Одним із істотних наслідків повномасштабного вторгнення Росії на територію України стало загострення енергетичної кризи у всьому світі. В період жорсткої війни України з Російською Федерацією, ціна на енергетичні ресурси, які наша країна імпортує з Європейських країн зросла в рази, зокрема, на природний газ. Також, енергетичною загрозою для України є певне обмеження його постачання, у зв'язку з чим тема дослідження є надзвичайно важливою, насамперед для енергетичної безпеки нашої країни. Слід зазначити, що у зв'язку з обмеженням імпорту природного газу, варто значно економити енергетичні ресурси і це повинно стати першочерговим завданням для нашої держави. Адже, від вирішення даної проблеми залежить стабільність економіки країни та якість життя кожного жителя нашої держави, особливо в період воєнного стану.

Вже другий рік, а саме з 24 лютого 2022 року перед Україною стоять нові виклики щодо впровадження політики енергозбереження на регіональному рівні, оскільки, необхідно впроваджувати механізми та ідеї, які були напрацьовані до початку війни, а також необхідно рішуче і швидко вирішувати нові проблеми, які з'являються через воєнні дії на території нашої держави, зокрема: «численні пошкодження критичної інфраструктури (електричних і газових мереж), критичне зниження попиту на енергетичні продукти у зв'язку з виїздом населення і припиненням бізнесу, зниження рівня оплати в енергетичній системі, паливна криза та ін»[24, с.19].

Наша держава являється достатньо енерговитратною, порівняно з іншими європейськими країнами, наслідком чого є зменшення конкурентоздатності українських продуктів на світовому ринку, незважаючи на їх хорошу якість і оригінальність, а також енергетичні послуги, які надаються населенню є недостатньо якісними. Недостатня статистична звітність, недосконалість

законодавчої бази, відсутність нормативно-методичних матеріалів ускладнюють вирішення завдань енергозбереження на регіональному рівні.

**Ступінь висвітлення в літературі.** Проблему управління енергозбереженням досліджувало багато вчених економістів і практиків. Вагомий внесок до вирішення даної проблематики внесли О. Амоша, В. Геєць, М. Земляний, І. Діак, М. Кизим, Н. Кривокульська А. Крушевський, П. Микитюк К. Міхальова, Г. Онищук, Н. Рязанова, С. Смерека, М. Шкільняк, Л. Шутенко та ін. Регіональні аспекти управління енергозбереженням розкрито в роботах В. Бабаєва, Д. Бізонич, Н. Кондратенко, В. Маляренка, М. Топузова, В. Гнатюка, Л. Голованової, А. Садикова, Т. Сердюка та ін.

Теоретична та практична значущість зазначених проблем, їх актуальність для механізму забезпечення енергозбереження на регіональному рівні зумовили актуальність, наукову і практичну цінність магістерської роботи, вибір мети та завдань дослідження.

**Метою дослідження** є узагальнення наукових основ, аналіз теоретико-методичного обґрунтування і розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення механізму забезпечення енергозбереження на регіональному рівні.

**Завдання:**

- висвітлити зміст і завдання енергозбереження на регіональному рівні;
- розкрити особливості програмно-цільового підходу як інструмента вирішення проблем на регіональному рівні;
- охарактеризувати організаційно-функціональний супровід забезпечення енергозбереженням на регіональному рівні;
- діагностувати змістовні компоненти механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні;
- проаналізувати чинну практику реалізації програми енергозбереження в регіоні;
- надати рекомендації щодо вдосконалення взаємодії суб'єктів реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні;

- запропонувати заходи з удосконалення інструментарію механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні.

**Об'єкт дослідження** це процес формування механізму забезпечення енергозбереження на регіональному рівні.

**Предмет дослідження** є теоретико-методологічні та практичні засади удосконалення механізму забезпечення енергозбереження на регіональному рівні.

**Методи дослідження** — діалектичний метод і метод наукового пізнання, загальнонауковий та спеціальний метод дослідження; логіко-історичний метод – для систематизації основних концептуальних різновидів в теоретичних положеннях енергозбереження; метод експертних оцінок – при здійсненні енергетичного аудиту та сертифікації енергетичної ефективності будівель та споруд бюджетної сфери; методи формальної логіки – для окреслення сутності економічних категорій в контексті стимулювання розвитку енергозбереження; методи статистичного та економічного аналізу – для дослідження сучасних тенденцій стимулювання енергозбереження; SWOT-аналіз – для оцінки перспективності використання відновлювальних джерел енергії; методи логічного узагальнення, синтезу, аналізу й порівняння - для визначення сутності, принципів, функцій і напрямків удосконалення механізму забезпечення енергозбереження на регіональному рівні.

**Наукова новизна дослідження** полягає у розвитку теоретичних положень щодо аналізу і прогнозування потенціалу покращення енергозбереження на регіональному рівні України.

**Практична значущість** результатів дослідження полягає у виробленні практичних рекомендацій з удосконалення основних положень та висновків дослідження, які можуть бути основою для подальшої розробки теоретико-правових питань щодо особливостей механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні. У тому числі можуть бути використані з досягненням найкращих результатів в управлінні енергозберігаючими заходами підприємствами житлово-комунального господарства, органами

державної влади та органами місцевого самоврядування у пошуку оптимальних варіантів формування довгострокових інвестиційних планів з енергозбереження. А також подальшою розробкою відповідних управлінських заходів, які здатні вплинути на реалізацію енергозбереження на регіональному рівні.

**Апробація.** За результатами дослідження здійснено публікації у збірнику тез доповідей конференцій [27-28].

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота розміщена на 63 сторінках, включає три розділи, список використаних джерел із 68 позицій, 11 рисунків і 6 таблиць, додатки.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ

### МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

### ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

#### 1.1. Зміст і завдання енергозбереження на регіональному рівні

Одним з наслідків вторгнення Росії в Україну стало загострення енергетичної кризи у всьому світі. Систематичні виключення світла та тепла, які пережила Україна наприкінці 2022 початку 2023 років, показали необхідність ефективної реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні.

«Енергозбереження сьогодні є одним із найважливіших пріоритетів розвитку регіонів України. Ефективна реалізація політики енергозбереження дозволяє вирішувати проблеми регіонального рівня, зокрема, досягнення економічного розвитку на достатньо високому рівні»[62, с.5].

Наша держава є досить енерговитратною країною, порівняно з іншими країнами Європи, де потенціал енергозбереження становить 10-20% від обсягів споживання енергоресурсів, а в нашій державі ця цифра перевищує 45%. До того ж Україна залежить від енергоносіїв, які видобуваються за її межами, що спричиняє негативний вплив на конкурентоздатність українських товарів, велике навантаження на електричні мережі, на життєвий рівень людей, а також завдається величезна шкода природі, свідченням чого є кліматичні зміни.

Природні ресурси, досить швидко вичерпуються і це є досить серйозною проблемою для всього світу, однак, державні і приватні підприємства, застосовують для їхньої господарської діяльності достатньо багато сировини, а також нераціональне використання енергоносіїв домогосподарствами дуже швидко порушує рівновагу ресурсів нашої біосфери і забруднює навколишнє середовище, що погіршує якість життя населення.

Вугілля, нафта, природний газ і первинна електроенергія, що виробляється на гідро- та атомних електростанціях, утворюють групу класичних

або основних енергоносії, окрім них, існують ще такі допоміжні, як торф, дрова, енергія вітру, енергія сонця та інші види палива та альтернативної енергії.

«Згідно даними Міністерства енергетики України, через воєнні дії енергетика нашої країна втратила досить багато потужностей, зокрема, виведено з ладу чи окуповано понад 90% вітрової генерації, 30% сонячної та 50% теплової, а також зупинено роботу низку державних шахт. З березня 2022 року Запорізька атомна електростанція знаходиться в окупації» [39].

На даний час в науці є досить багато підходів до визначення енергозбереження, ключовими елементами виступають енергозберігаюча політика, паливно-енергетичні ресурси, економія паливно-енергетичних ресурсів, енергозберігаючі заходи, енергоефективний проект, енергетичний аудит, менеджмент з енергозбереження, альтернативні джерела енергії тощо.

У науковій літературі та законодавстві відсутній єдиний підхід до визначення поняття "енергозбереження", тому вважаємо за необхідне проаналізувати існуючі підходи до його трактування.

«Статтею 1 Закону України від 21.10.2021 № 1818-IX "Про енергетичну ефективність" поняття енергозбереження не закріплено. Хоча в Законі про "Про енергозбереження" від 13.11.2021 № 74/94-ВР, який втратив чинність на підставі прийняття вказаного вище закону поняття енергозбереження було визначено» [4].

О.С. Гордієнко вважає, що «енергозбереження – це процес, у ході якого скорочується необхідність в енергетичних ресурсах на одиницю кінцевого корисного ефекту від їхнього використання» [32, с.18].

О.Г. Кошева подає наступне визначення, що «енергозбереження – це процедура раціонального застосування природних ресурсів і залучення до господарського обороту альтернативних джерел енергії, які сприяють забезпеченню ефективного економічного розвитку і покращення соціальної ситуації в країні, а також збереження природи й непоновлюваних джерел енергії для майбутніх поколінь» [43, с.15].



В.М. Тимофєєв та І.А. Немировський вважають, що «енергозбереження являється одною із всіх частин енергетичного менеджменту, і виражає практичну сторону його діяльності, яка застосовує сучасні технології та матеріали», тоді як, поняття "енергоменеджмент" є значно ширшим і включає, крім енергозбереження, "впровадження і використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії, вироблення конкурентної цінової політики на ринку енергетичних ресурсів, які відповідають не тільки інтересам бізнесу, а ще й держави» [59, с. 33].

К.І. Докуніна зазначає, що: «Енергозбереження – являється комплексом взаємо-визначених та послідовних дій, результатом яких є позитивний (економічний) результат використання енергетичних ресурсів»[37, с. 341].

До основних заходів в напрямку енергозбереження на регіональному рівні слід віднести:

- потреба в обліку споживання на найбільш енергоємних ланках;
- підвищити ефективність від використання палива;
- збільшити споживання різноманітних альтернативних видів палива;
- запровадити автоматичні інструменти моніторингу та використання енергоносіїв;
- контроль над витратами електричної енергії спрямованої на розвиток економічних систем зовнішнього освітлення вулиць, парків і прибудинкових територій;
- знизити витрати палива та теплової енергії за рахунок покращення герметизації термічного обладнання;
- провести ремонт теплоізоляції, застосовуючи сучасні матеріали;
- запровадити сучасні системи управління температурними режимами;
- провести заміну всіх труб на пластмасові у системах водопостачання, теплопостачання та ін. [52, с. 109].

«В Тернопільській області діє обласна комплексна програма енергоефективності та енергозбереження на 2021-2024 роки, яка затверджена рішенням Тернопільської обласної ради від 17 березня 2021 року № 124

(Програма енергозбереження)» [14]. Основні завдання з реалізації енергозбереження в Тернопільській області, які передбачені Програмою наведені на рис. 1.1.



Рис. 1.1 Основні завдання з реалізації енергозбереження в Тернопільській області

Примітка. Сформовано автором на основі джерела [14].

Програмою заплановано результативні показники, а саме: реалізація проєктів застосовуючи енергію сонця для генерування електричної енергії, реалізація проєктів з будівництва установок, що працюють на біогазі, впровадження енергоефективних освітлювальних приладів у будівлях бюджетної сфери, проведення заходів з популяризації енергоефективності, між населенням, проведення заходів з енергомодернізації об'єднань співвласників багатоквартирних будинків [14].

Станом на сьогодні важливим напрямком щодо впровадження енергозбереження являється збільшення потреби в енергоносіях, з метою вдосконалення управління процесами енергозбереження, а також вироблення нових підходів щодо економії енергоресурсів. «Енергозбереження – це організаційна, наукова, практична та інформаційна діяльність, які направлені на ефективне використання та економне застосування первинної і перетвореної енергії, природних енергетичних ресурсів в регіоні, що впроваджуються застосовуючи технічні, економічні і правові методи» [25, с.29].

Основними завданнями, які необхідно передбачити в регіональній програмі, яка спрямована на розвиток та покращення енергозбереження є наступні:

- покращити енергоефективність бюджетних установ, комунальних підприємств, жителів об'єднань багатоквартирних будинків;
- визначити, провести економічну оцінку та реалізувати енергозберігаючі заходи;
- створити картину споживання енергетичних ресурсів та провести аналіз використання енергетичних ресурсів для виявлення шляхів щодо зменшення їх використання;
- знизити шкідливий вплив на навколишнє середовище, яка завдання через використання енергоресурсів [23, с. 410].

«Функціями управління процесом енергозбереження на обласному рівні є наступні:

1. Можливість застосування енергозберігаючого обладнання;
2. Узагальнення ключових показників енергозбереження;
3. Розробка різноманітних заходів, які сприяють зниженню енергоємності;
4. Реалізація визначених змін;
5. Постійна підтримка пропонованих змін;
6. Запровадження та систематична перевірка ефективності енергоефективності» [63, с. 335].

Реалізуючи публічну політику щодо енергозбереження, необхідно дотримуватись принципів, які зазначені у табл. 1.1. Вдосконалення принципів енергозберігаючої політики в діяльності державних та комунальних підприємств буде сприяти підвищенню їх енергетичної ефективності. Ефективність – є досягненням якнайкращого результату при мінімальних фінансових витратах.

<i>Таблиця 1.1</i>	
<b>Принципи енергозберігаючої політики</b>	
<b>Принцип</b>	<b>Зміст принципу</b>
Принцип пріоритету мети енергетичної системи	Метою функціонування енергетичної системи є надання послуг із мінімальними енергетичними витратами.
Принцип системності	Полягає в узгодженості діяльності всіх суб'єктів управління (енергозбереження повинно здійснюватися на всіх рівнях)
Принцип комплексності	Наявність системи заходів (технологічних, економічних, соціальних тощо), спрямованих на енергозбереження
Принцип ефективності розподілу енергоресурсів	Енергоресурси, які є в недостатній кількості, повинні бути розподілені за альтернативними напрямками так, щоб показник вартості приросту виробництва продукції під час використання останньої одиниці енергоресурсів за кожним із напрямів був однаковим
Принцип максимізації енергетичної ефективності виробництва	Планування структури виробництва продукції має здійснюватися з урахуванням питомих енерговитрат. Зменшити енергомісткість виробництва можна за рахунок структурних зрушень, спрямованих на оптимізацію обсягів виробництва продукції за критерієм енергетичної ефективності
Принцип максимізації енергетичної ефективності виробництва	Оцінка результатів діяльності суб'єктів господарювання, система стимулювання працівників повинні враховувати наслідки енергоспоживання
Принцип нормативності енергоспоживання	Полягає у зосередженні витрат дефіцитних енергоресурсів на ділянках, де їх використання матиме найвищу віддачу

Примітка. Складено автором на основі [50, с. 32].

Отже, для України одним із основних завдань для ефективної реалізації енергозабезпечення на регіональному рівні є створення дієздатної сфери житлово-комунальних послуг із впровадження енергозберігаючих технологій. Нажаль, сьогодні в Україні впровадження енергозберігаючих технологій недостатньо розвинуто, а події, які пережила Україна протягом 2022-2023 років, із систематичним відключенням енергетики засвідчили нагальну потребу щодо покращення реалізації Програми енергозбереження на регіональному рівні.

## **1.2. Програмно-цільовий підхід як інструмент вирішення проблем на регіональному рівні**

Покращення енергозбереження є одним із найбільш конструктивних і економічно ефективних способів вирішення проблем на регіональному рівні, які пов'язані із регулярним збільшенням використання енергоносіїв, енергетичною безпекою та незалежністю, забрудненням повітря та глобальною зміною клімату.

Розвиток енергетики є пріоритетною галуззю ефективного державного управління, оскільки, покращення енергозбереження регіонів впливає на формування місцевого бюджету і відповідно сприяє комфортному життю населення. Однак, сьогодні система управління на місцевому рівні являється малоефективною. Соціально-економічному розвитку громад нашої країни, необхідний пошук і реалізація сучасних підходів щодо управління економічними процесами.

Слід зазначити, що програмно-цільовий підхід допомагає визначити основні цілі соціально-економічного розвитку регіонів, а також сприяє пошуку інструментів задля їх досягнення, з метою забезпечення комплексного вирішення проблем розвитку громад і ефективного використання коштів місцевого та державного бюджетів.

«Органи державної влади та органи місцевого самоврядування застосовують програмно-цільовий підхід у державних і регіональних програмах розвитку. Адже, вказаний метод допомагає встановити прямий взаємозв'язок між розподілом бюджетних коштів і попередньо-визначеним результатом його використання у відповідності до пріоритету публічної політики» [41, с.6].

Дефініцію «програмно-цільового управління» вживають у ширшому значенні, «як метод програмного втілення адміністративного рішення, а також як впровадження комплексного підходу з метою вирішення економічних та суспільних питань. Зазвичай, регіональну програму розвитку, характеризують як інструмент розвитку громади, визначений з кількох можливих варіантів як

найефективніший спосіб отримання необхідного результату. Дефініція „цільова, характеризує напрямок програми для отримання наперед встановленої і чітко окресленої цілі» [17, с.15].

В обласній цільовій програмі повинні бути передбачені наступні елементи: «окреслено питання, визначено основну мету і завдання, основні заходи, матеріальне забезпечення, спосіб впровадження, механізм контролю і перевірки щодо впровадження програми, в тому числі очікувані результати її ефективності, а також підсумки від її впровадження. До того ж в програмі потрібно правильно визначити цільову спрямованість, чіткі терміни її реалізації, кому адресована регіональна програма та хто її виконавці та видатки з місцевого і державного бюджетів на її реалізацію, і визначено основні результативні показники реалізації регіональної програми» [17, с. 75].

Використання програмно-цільового підходу з метою гарантування ефективного управління розвитком громад, включає в себе матеріальне і грошове забезпечення з метою реалізації кінцевої мети. Задля досягнення основних результативних показників реалізації регіональної програми, необхідно забезпечити відповідність, між результатом та ресурсами, які були використані для реалізації цієї програми. Також, варто відзначити, що кінцевий результат, завжди, залежить від суми видатків, які були спрямовані з місцевого та державного бюджетів на реалізацію завдань передбачених регіональною програмою.

Основна ідея зазначеного підходу, відображається у визначенні конкретних завдань, реалізація яких сприятливо впливає на розвиток області у визначені регіональною програмою терміни та при ефективному використанні бюджетних коштів. «Таким чином програмно-цільовий підхід реалізується за точно визначеним планом «сформульована основна мета-способи її отримання-інструменти впровадження-кінцевий підсумок». Основні елементи вказаного вище підходу спрямовані на складові одиниці програми і визначені програмою завдання» [17, с. 65]. Вважаємо якщо з державного бюджету виділяються кошти

на реалізацію заходів, які передбачені Програмою, то потрібно неодмінно впровадити вказані завдання.

В основному програмно-цільовий підхід спрямований задля економічного розвитку області та забороні поділяти області за рівнем суспільного та економічного розвитку, сприяттє продуктивному розквіті економіки всіх регіонів України.

Даний підхід сприяє економічному розвитку територіальних громад України та допомагає розвинути та збільшити місцеві бюджети. Зокрема, програмно-цільовий підхід сприяє правильному розподіленню коштів місцевого бюджету, для встановлення невідкладних завдань щодо розвитку територіальних громад в рамках впровадження обласної цільової програми.

У нашій державі використовувати зазначений вище підхід розпочали з 2001 року, коли прийняли Бюджетний кодекс України, відповідно до якого програмно-цільовий метод є - методом управління бюджетними коштами з метою отримання конкретних результатів за рахунок коштів бюджету із застосуванням оцінки ефективності використання цих коштів на всіх стадіях бюджетного процесу.

«Згідно із пунктом 1 частини 1 статті 10 Бюджетного кодексу України, видатки бюджету класифікують за бюджетними програмами, тобто Законом виділено програмну класифікацію видатків з бюджету» [2].

Відтак, відповідно до частини 2 статті 10 Бюджетного кодексу України, програмну класифікацію видатків з бюджету використовують у випадку, якщо застосовується програмно-цільовий метод у бюджетному процесі.

Зокрема, «якщо програмна класифікація видатків йде з державного бюджету то вона формується Міністерством фінансів України, а якщо з місцевого бюджету тоді місцевим фінансовим органом за пропозиціями, які подані головними розпорядниками бюджетних коштів» [2].

Відповідно до чинного законодавства України, основні елементи програмно-цільового методу наведені на рис. 1.2.



Рис. 1.2. Основні елементи програмно-цільового методу

Примітка. Складено на основі [2]

Бюджетна програма складається головним розпорядником бюджетних коштів, при розробленні прогнозу місцевого бюджету, враховуючи плани діяльності на середньостроковий період, прогнозні та програмні документи регіонального розвитку. Протягом встановленого терміну виконання регіональної програми відповідальний виконавець гарантує виконання бюджетної програми, а також сприяє ефективному та цільовому використанню бюджетних коштів.

Отримані результати реалізації обласної програми з енергозбереження застосовують з метою проведення оцінювання ефективного використання бюджетних коштів, а також оцінюють кількісні та якісні показники, які свідчать про результати виконання державної політики в галузі енергозбереження.

Впродовж реалізації обласної програми, учасники бюджетного процесу повинні здійснювати оцінку ефективності виконання зазначеної програми та цільове використання виділених коштів на конкретні завдання, які передбачені обласною програмою.



У прикінцевих та перехідних положеннях Бюджетного кодексу України зазначено, що програмно-цільовий підхід, необхідно використовувати на рівні місцевого бюджету – з 2017 року, за умови, що даний бюджет має взаємовідносини з державним бюджетом. А у випадку, якщо у місцевому бюджеті відсутня взаємодія з державним бюджетом тоді, зазначений вище метод необхідно застосовувати – з 2019 року [2].

В рамках даного питання, варто проаналізувати зарубіжний досвід. Так, на сьогоднішній день програмно-цільовий підхід із підтримки балансу в усіх державних сферах регулювання економічних застосовується у таких розвинених країнах, як: Австрія, Австралія, Болгарія, Великобританія, Канада, Німеччина, США, Франція, Швеція, Японія та ін.

Використовуючи програмно-цільовий підхід, розробляючи регіональні програми більшість країн Європи дотримується балансу у різних галузях, зокрема:

- розроблені програми складаються повністю із державного фінансування;
- реалізуючи регіональні програми намагаються використовувати як державні кошти так і кошти інвесторів;
- сприяють конкуренції, з метою розвитку конкретних галузей;
- стимулюють розвиток державно-приватного партнерства.

До прикладу, «в Канаді, використовують програмно-цільовий підхід з метою державного стимулювання розвитку інноваційних процесів. В Японії також даний підхід використовують при реалізації інноваційних процесів, а саме розвитку таких сфер як: робототехніка, електроніка, інформаційні системи, та інші інноваційні системи» [33, с. 127-129].

Країни, які є членами Європейського Союзу, застосовують програмно-цільовий метод, вирішуючи проблеми розвитку регіонів, зокрема, підтримують економічний розвиток тих регіонів, де недостатньо розвинена промисловість. Цікавим, є досвід Європейського Союзу щодо моніторингу впровадження регіональних програм. Зокрема, там функціонує спеціальна комп'ютерна система, яка формує звіт про виконання зазначених програм. Також, незалежні

експерти систематично здійснюють перевірку реалізації регіональних програм. До того ж в Європейському Союзі діють програми, які направлені на зниження безробіття, покращення конкурентоспроможності підприємств, а також науково-технічний розвиток всіх країн учасників даного партнерства,

Отже, програмно-цільовий підхід являється одним із найбільш важливих методів управління на місцевому рівні як в нашій державі, так і в розвинених зарубіжних країнах, оскільки він сприяє отриманню того результату, який передбачений регіональною програмою. Вважаємо, що в нашій країні даний метод потребує детальнішого вивчення та опрацювання, для того, щоб уникнути прогалини, які існують на даний момент в процесі реалізації регіональної програми та оцінці результатів, запозичивши позитивний досвід зарубіжних країн.

### **Висновки до розділу 1**

1. Підсумовуючи, варто відзначити, що основним завданням реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні є покращення енергоефективності регіону шляхом вирішення численних державницьких і регіональних проблем у різних галузях. Зокрема: - у екологічній галузі, сприяє зменшенню викидів парникових газів, а також інших забруднюючих речовин у повітря; - у економічній галузі, підвищення енергоефективності може стимулювати місцеву економіку знизити ціни на природний газ, у зв'язку із зменшенням попиту на нього великими підприємствами та домогосподарствами, а також покращити рівень життя населення.

2. В Україні, необхідно детальніше вивчити та опрацювати програмно-цільовий метод при розробці, реалізації та підведенні підсумків ефективності регіональної програми. Оскільки, часто основна мета, яка передбачена регіональною програмою не досягається, через, відсутність достатнього фінансування, з місцевого та (або) державного бюджетів, відсутня фінансова підтримка інвесторів, недостатньо ефективно розвинуто державно-приватне партнерство та відсутній моніторинг громадськості, при формуванні, реалізації та оцінці зазначеної програми.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

#### 2.1. Аналіз організаційно-функціонального супроводу забезпечення енергозбереження на регіональному рівні

Аналізуючи світовий досвід, ефективні заходи в галузі енергозбереження сприяють зниженню росту ціни на ринку, збільшенню паливно-енергетичних ресурсів в країні та зменшують імпорт паливно-енергетичних ресурсів. З метою проведення успішної політики енергозбереження, наша держава активно взаємодіє із країнами Європи щодо підвищення енергоефективності і розроблення регіональних та державних програм.

«Державна і регіональна політика України щодо розвитку та покращення енергозбереження в країні повинна відповідати вимогам та рекомендаціям Європейської комісії щодо набуття Україною членства в Європейському Союзі» [21, с.50].

«Стаття 338 Угоди про асоціацію між Україною та ЄС щодо взаємного співробітництва в галузі енергетики містить зобов'язання Україною щодо енергозбереження і охоплює директиви та регламенти у електроенергетичній сфері, газу, нафти, розвідування та розробки вуглеводнів їх енергетичної ефективності» [15, с. 2125].

Організаційно-функціональним супроводом забезпечення енергозбереження на регіональному рівні та модернізація його інструментів реалізують на практиці через відповідну систему.

Під організаційно-функціональною системою забезпечення енергозбереження на регіональному рівні та модернізацією її інструментів розуміють систему, яка представлена органами влади, громадськістю, які організаційно та функціонально пов'язані, між собою в процесі забезпечення енергозбереження на регіональному рівні, та які використовують конкретні інструменти впливу вирішуючи проблеми енергозбереження.

Організаційно-функціональна система реалізації енергозбереження на регіональному рівні та модернізації її інструментарію передбачає такі елементи, як: - суб'єктний склад (органи влади державного та регіонального рівня), громадські організації, об'єкти на які спрямована дана система; інструменти реалізації енергозбереження на регіональному рівні (рис. 2.1).

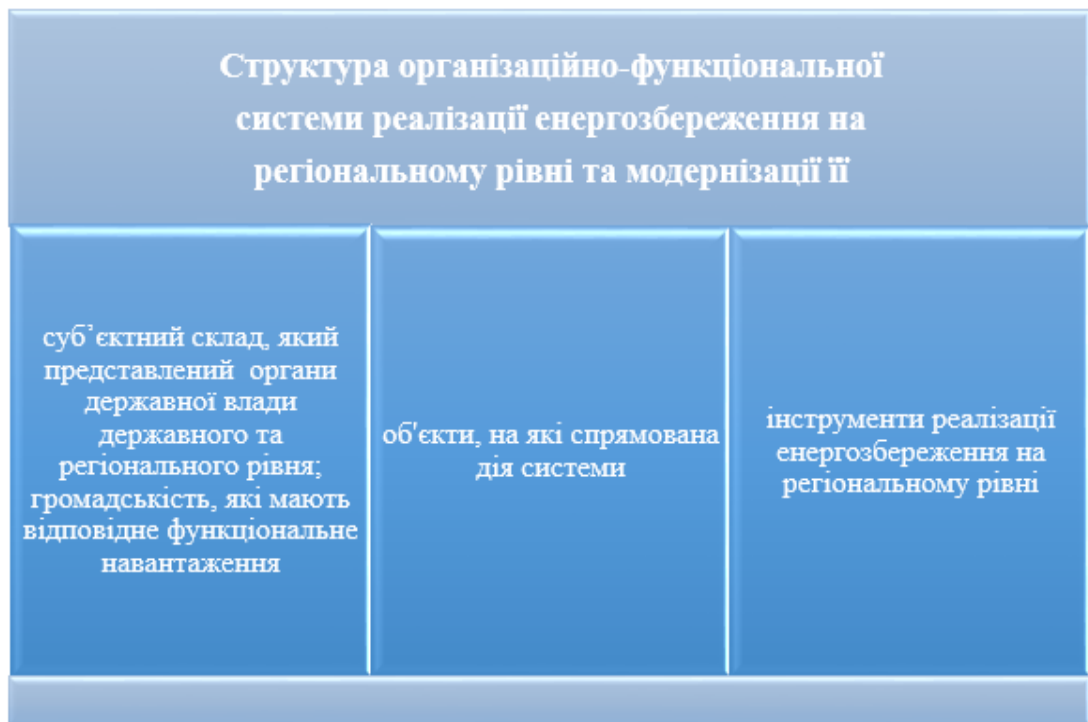


Рис. 2.1. Структура організаційно-функціональної системи реалізації енергозбереження на регіональному рівні

Примітка. Сформовано автором самостійно

Одним з базових документів, який повинен забезпечувати реалізацію державної політики в галузі енергозбереження є «Енергетична стратегія України на період до 2050 року, яка прийнята розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21.04.2023 № 373-р» [12]. Чинна стратегія є засекреченою і станом на нині передається на ознайомлення в центральні органи виконавчої влади та державні компанії, які є дотичні до даної стратегії під грифом «Для службового використання».

Стратегія передбачає, що «до 2050 року енергетичний напрямок повинен бути максимально наближений до кліматичної нейтральності. Завдяки цьому

буде збільшено наявність чистої енергії, також покращиться стан енергетичної системи в областях України та інтеграція українського ринку енергозбереження в міжнародний» [12].

Найбільш результативною з цих позицій є енергетична стратегія України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність", прийнята розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р (далі- Стратегія) [11] . Основні напрямки реалізації Стратегії наведені на рис. 2.2.



Рис. 2.2. Основні напрямки реалізації Стратегії;

Примітка. Сформовано автором на основі джерела [11].

Стратегія базується на цільових показниках розвитку економіки у відповідності до Національної економічної стратегії на період до 2030 року. А також «відповідає основним умовам на міжнародних зобов'язань, прийнятих Україною – у першу чергу, у межах Угоди про Асоціацію України з ЄС та Паризької кліматичної угоди» [12].

Вказана Стратегія базується на цілях європейського "зеленого курсу" та підкреслює принципи комплексного підходу до формування та реалізації політики у сфері енергетики та створює умови для сталого розвитку економіки України.

Відповідно до Стратегії «суб'єктами, які на регіональному рівні займаються питаннями енергозбереження є: місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування» [12], які забезпечують реалізацію механізму енергозбереження у межах своєї компетенції рис. 2.3.



Рис. 2.3. Основні напрямки реалізації механізму енергозбереження на регіональному рівні відповідальними суб'єктами

Примітка. Сформовано автором самостійно

Суб'єкта, який є ініціатором розроблення Програми та відповідальним за механізм реалізації енергозбереження на регіональному рівні визначено чинним законодавством. Так, департамент архітектури, містобудування, житлово-комунального господарства та енергозбереження Тернопільської обласної військової адміністрації (Департамент архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА) відповідно до Положення, яке надано у

додатку А, є ініціатором розроблення та відповідальним виконавцем заходів енергозбереження, які передбачено Програмою.

Повноваження департаменту архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА в напрямку організаційно-функціонального супроводу забезпечення енергозбереження на регіональному рівні наведено в табл. 2.1.

<i>Таблиця 2.1.</i>	
<b>Завдання департаменту архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА щодо реалізації Програми енергозбереження</b>	
<b>№</b>	<b>Основні завдання</b>
1.	реалізація державної політики у галузях житлово-комунального господарства, паливно-енергетичного комплексу та енергозбереження;
2.	реалізація державної політики у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергоефективності та енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива;
3.	забезпечення аналізу стану розвитку сфер енергетики;
4.	вносить в установленому порядку пропозиції щодо вдосконалення системи обліку, звітності та державної статистики у сфері енергетики та енергозбереження;
5.	забезпечує здійснення заходів з реформування енергетики та енергозбереження відповідно до державної і обласної програм;
6.	розробляє і реалізує обласні програми у сфері енергозбереження, приймає участь у розробленні, реалізації та фінансуванні державних програм у цих сферах;
7.	забезпечує в межах компетенції реалізацію заходів з енергозбереження згідно із завданнями загальнодержавної та відповідних регіональних програм;
8.	вживає заходів до поліпшення роботи з енергозбереження на підприємствах галузі, оснащення об'єктів житлово-комунального господарства та наявного житлового фонду засобами обліку теплової енергії згідно із загальнодержавними та регіональними програмами;
9.	забезпечує реалізацію повноважень обласної державної адміністрації щодо здійснення контролю за виконанням правил і норм установлених у сферах житлової політики, теплопостачання та енергозбереження;

Примітка. Сформовано автором самостійно

Громадянське суспільство здійснює громадський контроль за діяльністю місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо забезпечення реалізації механізму енергозбереження через:

- громадську експертизу проектів нормативно-правових актів;
- «участь у роботі громадських рад при місцевих органах виконавчої влади, що діють у сфері реалізації енергетичної політики та інформування

суспільства про діяльність місцевих органів влади з реалізації механізму забезпечення енергозбереження на регіональному рівні» [11].

Проте, на даний час інститут громадськості не реалізовує повністю свої можливості щодо організаційно-функціонального супроводу забезпечення енергозбереження на регіональному рівні, як продуктивний партнер в напрямку розробки програм реалізації енергоефективних заходів в області. Найчастіше це пов'язано з тим, що у суспільстві досі частково діє принцип «прихованості» у прийнятті рішень місцевими органами влади, які уповноважені реалізовувати регіональні програми.

Програмою енергозбереження передбачені банківські програми, що надають позики на реконструкцію та капітальний і поточний ремонт будівель з метою підвищення енергоефективності таких будівель. Кредитування за програмою "Теплі кредити" є вигідним для об'єднань співвласників багатоквартирних будинків тому що це суттєва компенсація від держави, однак, щороку фінансування швидко закінчується і вводяться нові обмеження. Тому, на жаль, багато жителів регіону не в змозі прийняти участь в програмі "Теплі кредити" через обмеженість виділених коштів на реалізацію даного енергозберігаючого заходу.

На практиці більшість розроблених стратегічних програм розвитку регіонів містять обмежені розділи із забезпечення розвитку енергозбереження. Це зумовлено «відсутністю методології системного підходу до вирішення проблеми організації інвестиційної діяльності у сфері підвищення енергоефективності і, відповідно, конкурентоспроможності економіки України» [25, с. 176].

«Законом України від 22.06.2027 № 2117-VIII „Про енергетичну ефективність будівель” запроваджено обов'язкову сертифікацію енергетичної ефективності з 1 липня 2019 року» [5].

Для оцінки економічної ефективності заходів щодо енергоефективних проектів найчастіше користуються «Наказом від 22 грудня 2017 року № 1865



«Про затвердження Методичних рекомендацій щодо підготовки та проведення оцінки державного інвестиційного проекту» [13].

«Основним недоліком вказаної методики є те, що вона не враховує і не показує ефективність, вигідність прийнятих у проекті всіх рішень, які базуються на багатоваріантному опрацюванні окремих заходів, індикаторів підвищення енергетичної ефективності, і відповідно не можуть відповідати вимогам розробників проектів енергетичної ефективності в бюджетній сфері» [40].

Отже, можна прийти до висновку, що Україна потребує реформування енергозбереження в напрямку участі громадськості в розробленні механізму та реалізації Програми енергозбереження, а також щодо збільшення обсягу фінансування державних програм, які користуються попитом у населення.

## **2.2. Аналіз змістовних компонентів механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні**

Основними елементами благополуччя та достатнього рівня життя в регіоні є задоволення потрібними енергетичними ресурсами жителів області та підприємств, які функціонують на відповідній території. Гарантією реалізації цього є екологічне, безпечне та економічно-обґрунтоване забезпечення жителів регіону та місцевого бізнесу енергоносіями.

Через війну економіка нашої держави та Тернопільської області, зокрема, зазнає величезних економічних втрат. Експерти оцінюють збитки України, які пов'язані з війною приблизно в 30-35 % валового внутрішнього продукту. Органи державної влади та місцеві органи виконавчої влади визначають тактику післявоєнного відновлення, в тому числі особливе місце відводиться розвитку і відновленню енергоносіїв.

Фінансування заходів з підвищення енергоефективності житлового сектора України «формується за сприяння: національних програм та урядових проектів; міських програм; банківських кредитів на енергозбереження; програм міжнародних донорських організацій; товарних кредитів виробників матеріалів та обладнання» [66, с. 163].

Реалізацію програми енергозбереження здійснюють представники: місцевих органів влади, навчальних установ, фінансових установ та громадських організацій, які описані у табл. 2.2.

<i>Таблиця 2.2.</i>	
<b>Суб'єкти впровадження обласної комплексної програми енергозбереження</b>	
<b>№</b>	<b>Учасники програми</b>
1.	Департамент архітектури, містобудування, житлово-комунального господарства та енергозбереження;
2.	управління екології та природних ресурсів; охорони здоров'я; освіти і науки; культури обласної державної адміністрації, районні державні адміністрації
3.	виконавчі комітети рад територіальних громад (за згодою);
4.	науково-виробниче об'єднання „Енергоощадні технології ” (за згодою)
5.	корпорація „Науковий парк Інноваційно-інвестиційний кластер <u>Тернопілля</u> ” (за згодою);
6.	Західноукраїнський національний університет (за згодою);
7.	товариство з обмеженою відповідальністю „Універсальні технологічні <u>системи</u> ” (за згодою);
8.	„Приватбанк”, „ <u>Укргазбанк</u> ”, „Ощадбанк” та інші кредитно-фінансові установи (за згодою);
9.	навчально-науковий інститут інноваційних освітніх технологій (за згодою);
10.	товариство з обмеженою відповідальністю „Діапазон- <u>Тернопіль</u> ” (за згодою);
11.	комунальні підприємства області

Примітка. Складено автором на основі джерела [14].

Фінансування заходів, які передбачені Програмою здійснюються з державного бюджету, обласного бюджету, бюджету територіальних програм та інших небюджетних коштів. Відповідно до «наказу Міністерства фінансів України від 22.06.2012 № 758 «Про затвердження Порядку відкриття та закриття рахунків у національній валюті в органах Державної казначейської служби України» «до небюджетних коштів належать: рахунки, які відкриті органами Казначейства щодо виконання операцій, які не є бюджетними»[13].

Основна мета, яка ставиться Програмою енергозбереження, щодо досягнення високого рівня енергозбереження в області наведена на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Основна мета, яка ставиться Програмою, щодо досягнення високого рівня енергозбереження в області

Примітка. Сформовано автором на основі джерела [14;с.8].

Програмою енергозбереження передбачено основні завдання, які потрібно вирішити у встановлені терміни шляхом:

- здійснення енергетичного аудиту будівель, які знаходяться на території області та утримання яких здійснюється з державного бюджету, а саме заклади: охорони здоров'я, освіти та соціальної сфери;
- здійснення санації багатоквартирних будинків та бюджетних установ;
- проведення інформаційних семінарів з метою роз'яснення жителям багатоквартирних будинків необхідності запроваджувати заходи енергозбереження за допомогою участі у програмі «Енергодім», яка відшкодовує частину витрат на енергоефективні заходи в багатоквартирних будинках;
- проведення заміни обладнання для котелень на об'єктах, які належать до бюджетної сфери з метою переведення їх на альтернативне опалення
- проведення заміни освітлювальних приладів на енергоефективні;

- запровадження дистанційного обліку споживання енергоносіїв у будівлях бюджетної сфери – енергетичний менеджмент;
- проведення просвітницьких заходів з метою підвищення популярності енергозбереження серед населення області.

Процедура проведення заходів, які передбачені програмою відбувається відповідно до «Порядку відбору проектів з реалізації заходів обласної комплексної програми енергоефективності та енергозбереження на 2021-2024 роки» [14] (далі - Порядок).

«Порядком визначена комісія з проведення відбору проектів з реалізації заходів обласної комплексної програми енергоефективності та енергозбереження на 2021-2024 роки" (далі – Комісія), склад якої затверджується головою Тернопільської обласної державної адміністрації» [14]. Основними завданнями комісії, є відбір проектів, для участі у енергозберігаючих заходах, які відображені на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Основні енергозберігаючі заходи;

Примітка. Сформовано автором на основі джерела [14; с.24]

Порядок визначає процедуру відбору проектів, а саме:

- умови, яким повинні відповідати проекти, які подаються для участі у відборі;

- документи, які повинні подати учасники відбору разом із листом звернення до департаменту архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА.

Відбираючи проекти для реалізації заходів передбачених Програмою Комісія перевіряє наявність всіх необхідних документів та проводить їх оцінку. Основні вимоги, яким повинні відповідати документи, які подаються для участі у відборі наведені на рис. 2.6. Якщо подані до департаменту архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА, документи не відповідають вимогам порядку то комісія не є уповноваженою розглядати таку заявку на участь.

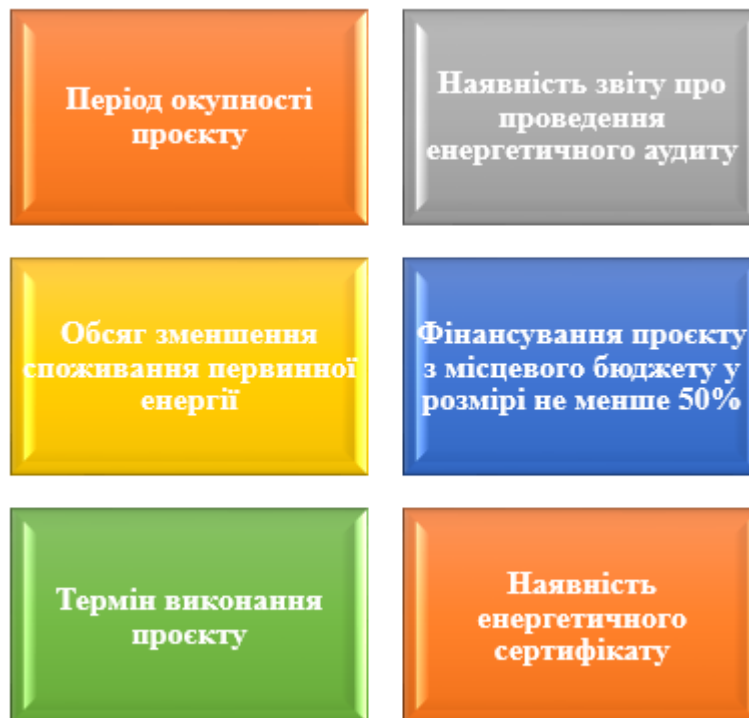


Рис. 2.6. Критерії відбору проектів для реалізації заходів передбачених Програмою

Примітка. Складено автором на основі джерела [14; с.26]

Обсяг фінансування регіональної програми визначається щорічно при формуванні державного та місцевого бюджетів, а також при внесенні змін до бюджету та здійснюється відповідно до «Порядку використання коштів обласного бюджету, передбачених на відшкодування частини відсотків за

кредитами, залученими на придбання енергоефективного обладнання та матеріалів та енергомодернізації багатоквартирних будинків» (далі – Порядок використання коштів)[14].

Згідно з вказаним Порядком використання коштів, «департамент архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА, як головний розпорядник бюджетних коштів, повинен відкрити спеціальний рахунок у Головному управлінні Державної казначейської служби України у Тернопільській області для здійснення видатків на реалізацію проєктів, які відібрані Комісією» [14].

Бюджетні кошти використовуються на підставі договору, який укладений, між департаментом архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА та кредитно-фінансовими установами: публічним акціонерним товариством „Державний Ощадний банк України” і публічним акціонерним товариством акціонерний банк „Укргазбанк”.

Також, департамент архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА зобов’язаний складати фінансову та бюджетну звітність щодо використання бюджетних коштів для реалізації заходів передбачених Програмою та здійснювати контроль за їх цільовим використанням.

Механізм стратегічного управління впровадження відновлювальних джерел енергії допомагає визначити економічні та екологічні наслідки від реалізації програми енергозбереження та сприяє міцному розвитку економіки країни та її регіонів.

«На формуванні стратегічного управління розвитком відновлювальної енергетики на засадах сталості з урахуванням соціологічного, екологічного, економічного та енергетичного компонентів наголошується в роботі» [54, с. 13], де запропоноване поняття «механізму стратегічного управління розвитком альтернативної енергетики як інструменту сталого розвитку економіки країни» [54, с.13].

Отже, механізм реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні визначає перелік нормативно-правових актів, які регулюють мету, основні енергозберігаючі заходи та завдання щодо покращення енергозбереження в області та порядок їх фінансування за рахунок коштів державного бюджету.

### **2.3. Характеристика чинної практики реалізації програми енергозбереження в регіоні**

Відновлювальні джерела енергії, відіграють вагомую роль щодо забезпечення енергетичної безпеки України, а також сприяють подолати економічну кризу. Для підвищення енергозбереження країни, «кожна область повинна ефективно реалізувати регіональні програми енергозбереження та застосовувати хоча б декілька енергетичних ресурсів» [26, с. 180].

Згідно із Стратегією «частка відновлювальних джерел енергії у загальному постачанні енергії повинна скласти не менше 12% на 2025 рік та 25% — до 2035 року» [37].

З метою проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи щодо необхідності впровадження енергозберігаючих заходів в регіоні Тернопільською обласною військовою адміністрацією регулярно проводяться семінари, колегії та круглі столи. До участі в інформаційних заходах облдержадміністрацією залучаються представники: територіальних громад, вищих навчальних закладів, громадських організацій та представники міжнародних проєктів з підтримки Фонду енергоефективності України.

Тернопільська область має досить велику площу землі сільськогосподарського призначення, а отже має достатньо великий потенціал для впровадження альтернативних джерел енергії.

На даний час в Тернопільській області альтернативними джерелами енергії вироблено близько 8% електроенергії, для порівняння загальний показник по Україні складає 13%.

Також, Тернопільський регіон входить в трійку лідерів по Україні в напрямку встановлених сонячних електростанцій в домогосподарствах, станом

на 1 вересня 2023 року їх встановлено 4053 станцій. А це складає більше 50 млн євро приватних інвестицій в енергопостачання країни. Кожне приватне домогосподарство, яке використовує енергію сонця чи вітру, як альтернативне джерело електроенергії, генерує її не тільки для особистого блага, а ще для близько семи таких будинків.

В області встановлено близько 4053 сонячних фотомодулів власниками домогосподарств загальною потужністю 115, 64 МВт, протягом першого і другого кварталу 2023 року введено близько 1,25 МВт потужності та вироблено 67,62 млн кВт·год електроенергії. Власники даних домогосподарств користуються екологічною енергією — сонця, чим покращують стан навколишнього середовища і підтримують енергетичну систему області в такий важкий воєнний період.

Промислові сонячні електростанції на території області складають загальну потужність близько 78,36 МВт за перший і другий квартал 2023 року та виробили близько 41,89 млн кВт·год електричної енергії.

Загальна потужність вітрових електричних станцій на території області дорівнює близько 5,47 МВт, за перший і другий квартали 2023 року вироблено близько 3,07 млн кВт·год електричної енергії.

Також на території Тернопільської області діє сучасна станція деганізації сміттевого полігону. Вироблення «зеленої» електроенергії на стації здійснює ТОВ «Біогаз Енерджі – Тернопіль», потужність даної станції складає 0,5 МВт. За перший і другий квартал 2023 року на даній станції вироблено 1,8 млн кВт·год електричної енергії. Сорткування і переробка сміття надзвичайно важлива не тільки для екологічної безпеки країни, а також сприяє економічному розвитку області та створює додаткові робочі місця.

Вказаним комплексом переробки органічних відходів сільськогосподарського виробництва для виробництва електроенергії з біогазу, на території Тернопільської області за перший і другий квартали 2023 року вироблено 3,53 млн кВт·год електричної енергії.



Виробництво теплової та електричної енергії шляхом переробки відходів сільськогосподарського виробництва на території області є недостатньо розвиненим, при тому що в області саме сільське господарство достатньо швидко розвивається. Наукові дослідження в даній галузі підкреслюють, що «при впровадженні проектів щодо заміни традиційних видів палива на електроенергію, яка виготовлена шляхом переробки біологічних відходів місцевого походження (буряковий жом, солома, полова, елеваторні залишки) можна витіснити до 5 млрд. м<sup>3</sup> природного газу» [60]. Така заміна зменшить енергозалежність України від імпорту енергоносіїв та створить додаткові робочі місця.

Найпотужніші об'єкти альтернативних джерел енергії, які є лідерами в Тернопільській області станом на 1 вересня 2023 року зображено на рис. 2.7.



Рис. 2.7. Найпотужніші об'єкти альтернативних джерел енергії, в Тернопільській області станом на 1 вересня 2023 року

Примітка. Складено автором на основі власних джерел;

В Тернопільській області активно впроваджується регіональна програма енергоефективності, зокрема, проводиться енергетичний аудит будівель, які утримують за рахунок бюджетних коштів.

Енергетичний аудит, має важливе значення при впровадженні енергозберігаючих заходів, в своїх наукових роботах І. П. Радько та В. А. Наливайко, «наголошують на важливості проведення енергетичного обстеження, оскільки, при проведенні такого дослідження видається звіт з енергетичного аудиту й енергетичний сертифікат, який встановлює пріоритет щодо проведення енергозберігаючих заходів» [54, с. 123]. Також за допомогою звіту можна порівняти споживання енергоресурсів та встановити необхідність закупівлі нового економічно-вигідного обладнання.

На даний момент в області діє проєкт "Енергоефективність громадських будівель", за підтримки міжнародного фонду IFC, який передбачає проведення термомодернізації у закладах освіти, закладах охорони здоров'я та об'єктах соціальної та культурної сфери.

Також в Тернопільській області для об'єднань співвласників багато квартирного будинку діє, державна програма Фонду енергоефективності «Енергодім», обсяг фінансування якої становить — 120.3 млн гривень, економія енергії складатиме 4.7 млн кВт\*год/рік(45). Нажаль, в Тернопільській області беруть участь в даній програмі тільки 20 об'єднань співвласників багатоквартирного будинку, що являється досить низьким показником.

З липня 2023-го Державний Фонд енергоефективності розпочав прийом заявок для участі у державній програмі програмі «Енергодім» за спрощеним варіантом пакету „Легкий». За цим пакетом ОСББ надається фінансова підтримка для встановлення індивідуального теплового пункту, а також, а також можливо встановити, тепловий лічильник. А також, додатково можна провести заходи, щодо:

- теплоізоляції трубопроводів (системи внутрішнього теплопостачання в приміщеннях, які не опалюються;

- теплоізоляції або заміни трубопроводів системи гарячого водопостачання, в приміщеннях, які не опалюються;
- прилаштування автоматичних балансувальних клапанів;
- встановлення нових балконних блоків і вікон у місцях загального користування будівлі;
- облаштування енергозберігаючих зовнішніх дверей і встановлення тамбурів зовнішнього входу.

В області реалізовано вже декілька таких проєктів повністю, загальною вартістю 73 млн гривень. Конкретні об'єднання співвласників багато квартирного будинку в яких повністю реалізовано вказану державну програму та перелік реалізованих заходів з енергоефективності наведено в табл. 2.2.

*Таблиця 2.2.*

**Перелік об'єктів області в яких реалізовано державна програма Фонду енергоефективності «Енергодім»**

№	Найменування та адреса учасника проекту	Статус Проекту	Дата подання заявки	Перелік заходів з енергоефективності
1	ОСББ "Є. КОНОВАЛЬЦЯ № 2" місто Чортків;	Проект завершено	08.10.2019	Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування опалювальних та неопалювальних горіщ (технічних поверхів) та дахів; Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін нижче рівня ґрунту;
2	ОСББ "БІЛИЙ ДІМ 39" Кременецький р-н, село Білокриниця.	Проект завершено	04.11.2020	Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін Заміна або ремонт блоків віконних та блоків балконних дверних у квартирах, утеплення і скління наявних балконів і лоджій (та ін);
3.	ОСББ "БАНДЕРИ 106" місто Тернопіль,	Проект завершено	15.02.2021	Заміна або ремонт блоків віконних та блоків балконних дверних у приміщеннях (місцях) загального користування будівлі;
4	ОСББ "ВІЛЬХОВА-2" місто Тернопіль	Проект завершено	24.03.2021	Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування опалювальних та неопалювальних горіщ та ін;
5	ОСББ "ЗАСТІНОЦЬКА місто Теребовля,	Заявка на Затвердження Проекту сквалена, виплату виконано	18.12.2020	Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін Комплекс робіт із модернізації та облаштування системи вентиляції з встановленням рекуператорів та ін.
6	ОСББ "МАКАРЕНКА 7" місто Тернопіль,	Заявка на Затвердження Проекту сквалена, виплату виконано	17.03.2021	Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін Заміна або ремонт блоків віконних та блоків балконних дверних у приміщеннях (місцях) загального користування будівлі та ін.

Примітка. Сформовано автором.

В Тернопільській області діє механізм енергосервісу, який передбачає енергомодернізацію будівель, утримання яких здійснюється за кошти державного бюджету. Концепція даного механізму встановлює, що енергоефективні заходи

у вказаних установах реалізуються інвесторами, а саме енергосервісними компаніями (ЕСКО). До того ж, інвестори вкладаючи власні кошти, відповідають за якість проведених робіт. Проте, під час дії воєнного стану тимчасово недоступний доступ до потенційних об'єктів енергосервісу та його виконавців.

Департамент архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА проводить заходи щодо популяризації системи енергетичного менеджменту, сприяє проведенню сертифікації таких систем. Впроваджує дистанційний облік споживання енергоносіїв, встановлення датчиків температури, вологості та освітлення. А також проводить тренінги і семінари щодо впровадження менеджменту в будівлях бюджетної сфери області. Департамент архітектури, містобудування ЖКГ та енергозбереження Тернопільської ОДА здійснює діяльність щодо популяризації даної системи, відповідно до плану діяльності запровадження системи енергетичного менеджменту в Тернопільській області. Даний план діяльності, затверджений заступником голови облдержадміністрації від 3 квітня 2023 року,

Отже, в регіоні успішно здійснюється реалізація програми енергозбереження, з метою економії традиційних паливно-енергетичних ресурсів, покращення екологічної ситуації регіону та підвищення енергетичної безпеки області та всієї країни в цілому.

## **Висновки до розділу 2**

1. Провівши аналіз щодо організаційно-функціонального супроводу забезпечення енергозбереження на регіональному рівні, ми визначили перелік нормативно-правових актів, які сприяють покращенню енергозбереження в країні та регіоні. А також визначають умови інтеграції українського ринку енергозбереження до європейського і світового енергетичних ринків.

2. Визначивши змістовні компоненти механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні нами встановлено, суб'єктів, які сприяють реалізації програми енергозбереження та з'ясовано процедуру

проведення відбору проєктів щодо реалізації заходів Програми, а також порядок фінансування заходів, які передбачені даною Програмою.

3. Проаналізувавши чинну практику реалізації програми енергозбереження в регіоні, нами визначено, що програма успішно впроваджується за такими основними напрямками: - проведення енергетичного аудиту установ, які утримуються за кошти державного бюджету; - впровадження системи енергетичного менеджменту; успішно функціонує ЕСКО-механізм в будівлях бюджетних установ (шкіл, лікарень, університетів, музеїв тощо), проводиться відшкодування частин відсотків за кредитами, залучених на придбання енергоефективного обладнання та матеріалів, - проводяться заходи щодо популяризації відновлювальної енергетики.

## РОЗДІЛ 3

### ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

#### **3.1. Напрями удосконалення взаємодії суб'єктів реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні**

Ефективна політика енергозбереження може бути реалізована на основі чіткої взаємодії суб'єктів реалізації програми та використання світового досвіду розвинених країн, який включає соціальну відповідальність всіх учасників процесу управління:

- органів державної влади;
- органів місцевого самоврядування;
- місцевих органів виконавчої влади;
- громадські організації;
- міжнародні фінансові організації;
- приватний бізнес;
- населення.

Концептуальною основою взаємодії суб'єктів при впровадженні енергоефективних повинна бути науково обґрунтована стратегія інноваційного розвитку енергозбереження, яка була б базисом створення цілісної нормативно-правової бази регулювання основних параметрів інноваційного процесу та системи впровадження інноваційних енергозберігаючих технологій. «Активізація стратегічного інноваційного розвитку енергозбереження у сфері житлово-комунального господарства є інтегральним процесом, який потребує взаємопов'язаної та скоординованої роботи всіх ланок управління» [20, с.295].

Питання, які повинні вирішувати органи місцевого самоврядування та місцеві органи виконавчої влади реалізуючи енергоефективний розвиток області є гарантування відкритості й прозорості роботи регіонального енергетичного ринку, залучення громадськості до процесів формування енергетичної

регіональної політики та проведення заходів щодо підвищення рівня культури ощадливого використання енергоресурсів серед населення. При успішній реалізації регіональної політики енергозбереження «економіка області має суттєві шанси на підвищення рівня рентабельності виробництва, збільшення конкурентоспроможності продукції та зменшення шкідливого впливу на довкілля, а населення буде мати можливість одержати більш якісні енергетичні послуги та можливість оплачувати їх завдяки меншому енергоспоживанню» [64, с. 54].

Шлях досягнення означеного в Енергетичній стратегії України на період до 2035 року стану сфери енергозбереження як в Україні загалом, так і в її регіонах, має характеризуватися використанням комплексу примусових, стимулюючих та інформаційно-просвітницьких заходів; поєднанням державної, регіональної і місцевої політики та співпрацею органів публічної влади, бізнес-структур й інститутів громадянського суспільства; активним залученням ресурсних можливостей української держави та міжнародних фінансових організацій.

Фінансування заходів з підвищення енергоефективності на регіональному рівні недостатньо для забезпечення енергоефективності області, що обумовлено обмеженістю доступності кредиту, недостатністю відповідних інструментів та програм фінансування, а враховуючи дефіцит бюджету, держава не має можливості надалі активно впроваджувати програми субсидування.

З метою покращення прозорості енергетичного сектору, а саме - збільшення кількості інформації та винаходження інструментів з покращення реакції органів влади на вирішення однієї з найбільш критичних проблем енергоефективності, аналітичним центром DiXi Group, основна мета діяльності якого полягає у запровадженні сучасних ідей та справедливих правил для загальнодоступної чистої та якісної енергії, також вироблено Індекс прозорості енергетики. Одночасно, експерти центру зазначають, що в нашій країні, відсутнє регулювання спеціальним законодавством у галузі забезпечення



енергоефективності будівель та активної взаємодії, між собою бюджетних установ та енергосервісних компаній.

При перерозподілі коштів, які застосовуються з метою універсального субсидування комунальних тарифів для домогосподарств, сприяв би підтриманню інвестицій у підвищенні енергоефективності будівель. Подолання цих перешкод можливе за умови співпраці держави (з урахуванням додаткової допомоги міжнародних фондів), місцевих органів самоврядування, домогосподарств та бізнесу.

Житлово-комунальне господарство, яке містить в собі найбільший потенціал до енергозбереження, не має сьогодні суттєвих коштів для впровадження програм енергоефективності, обмежені ресурси мають і органи місцевого самоврядування та місцеві органи виконавчої влади. Деякі можливості, особливо що стосується комунального сектору, надають міжнародні фінансові інституції у межах міжнародних проектів підтримки енергоефективності в регіонах України. Але проблема залучення інвестицій у енергоефективність залишається досить гострою. Значною мірою її вирішення залежить від «інвестиційного клімату в Україні, до того ж нестабільність економічної ситуації та війна на території нашої держави не додають ентузіазму інвесторам» [64, с. 55-56]. Однак, на нашу думку в післявоєнний період ринок енергоефективних технологій України стане достатньо привабливим для іноземних інвесторів.

Також необхідно створювати сприятливі умови для залучення коштів міжнародних фінансових організацій на цілі підвищення рівня енергоефективності шляхом «демонстрації результатів щодо спрощення бюрократичних процедур, відкритості й прозорості роботи місцевої влади, боротьби з корупцією тощо, створення спеціальних місцевих фондів для фінансування заходів з енергоефективності у житловому секторі, підтримка проектів термомодернізації будівель, яка проводиться за рахунок власників житла шляхом надання пільг по кредитах, дотацій тощо» [64, с. 58].

Суб'єктам реалізації програми енергозбереження в області необхідно більше взаємодіяти, між собою маючи на меті поширення інформації про переваги енергозбереження, в регіоні необхідно активніше застосовувати інформаційно-аналітичне забезпечення заходів з реалізації державної політики у сфері енергозбереження через діяльність регіональних імідж-центрів, зв'язок із засобами масової інформації, енерготайтмент, спеціалізовані виставки та ярмарки, енергоспонсорінг, радіо, телебачення, інтернет тощо.

З метою подолання бар'єрів інформаційного характеру учасникам процесу управління енергозбереженням, під час ухвалення рішень щодо реалізації енергоефективних та енергозберігаючих проектів в регіоні, необхідно «використовувати механізми інформаційного забезпечення політики енергозбереження, зокрема: проведення загальних інформаційних кампаній з енергоефективності; створення та функціонування інформаційних центрів; проведення навчальних та тренувальних програм, виставок та конференцій; розвиток національного законодавства із маркування продукції; проведення обов'язкових енергетичних аудитів з метою моніторингу енергоспоживання у найбільших промислових споживачів енергоресурсів» [61, с. 151]. Для стимулювання ефективного енергозбереження на регіональному рівні необхідна активна взаємодія всіх суб'єктів при впровадженні заходів зазначених в табл. 3.1.

<i>Таблиця 3.1.</i>	
<b>Заходи покращення енергозбереження, в яких необхідна активна взаємодія всіх суб'єктів реалізації Програми</b>	
<b>№</b>	<b>Основні заходи</b>
1.	Створення бази для реалізації економічних заходів, використання системи державних стандартів під час визначення розмірів надання економічних пільг і застосування економічних санкцій;
2.	комплексне застосування економічних стимулів;
3.	визначення джерел і напрямів фінансування;
4.	постійний контроль за нераціональним використанням паливно-енергетичних ресурсів;
5.	надання юридичним і фізичним особам субсидій, дотацій, податкових, кредитних та інших пільг за стимулювання розробок, упровадження і використання енергозберігаючих технологій.

Примітка. Складено автором на основі [23].

На рівні держави необхідно створити належні фінансові та інформаційні передумови, які будуть стимулювати домогосподарства запроваджувати енергоефективні заходи та зменшувати використання природних енергоносіїв.

На даний момент в країні надається житлова субсидія для оплати житлово-комунальних послуг домогосподарствам, які не в змозі самотійно оплачувати такі послуги. Однак, вважаємо, що необхідно змінити підхід до даної допомоги. Фінансова допомога повинна бути спрямована на зменшення споживання енергоресурсів домогосподарствами та підвищення енергоефективності, наслідком чого буде зменшено суму нарахувань за комунальні послуги.

Враховуючи досвід країн Європи, необхідно провести інвентаризацію житлового фонду та встановити клас енергоефективності кожному приміщенні. Так, як зараз це відбувається в Україні з установами та будівлями бюджетної сфери, які беруть участь у регіональній Програмі з підвищення енергоефективності. Так, держава зможе призначити субсидії, враховуючи потреби енергії для кожного типу будинку.

У розвинених країнах, де ефективно впроваджені енергозберігаючі технології проекти, в напрямку енергозбереження в основному фінансуються за кошти державного бюджету та спеціалізованих фондів. Одною із вирішальних умов, які забезпечили розвиток енергозбереження в країнах Європи стали достатньо високі тарифи на оплату комунальних послуг, що стало мотивацією для підвищення енергоефективності їх домогосподарств.

Враховуючи обмеженість природних ресурсів в Україні пріоритетом енергетичної політики виступає формування механізмів залучення інвестицій, які необхідні для поєднання державного та приватного фінансування, залучення ресурсів міжнародних фінансових організацій, використання можливостей міжнародних угод і програм розвитку.

На даний час підвищення енергоефективності в регіоні дуже повільно впроваджуються через недостатність фінансових інструментів та низький процент інвестицій міжнародних фондів, щодо впровадження енергоефективних

заходів. Державний та місцевий бюджет є обмежений і немає можливості активно впроваджувати заходи з енергозбереження.

Так, наприклад, кредитування за Урядовою програмою «Теплі кредити», є досить вигідною для ОСББ. Оскільки, надається відшкодування коштів за кредитом для закупівлі енергозберігаючого обладнання або матеріалів з державного бюджету але майже кожного року кошти на фінансування даної програми досить швидко закінчуються і вводяться нові обмеження.

Вважаємо, що при реалізації таких популярних програм щодо здійснення енергоефективних заходів, повинна відбуватись тісна співпраця не лише органів державної влади та місцевого самоврядування, а ще потрібно активно залучати міжнародні фінансові організації, приватний бізнес та домогосподарства.

Отже, суб'єкти реалізації Програми повинні ефективно взаємодіяти, між собою реалізуючи основні завдання передбачені Програмою, а також запроваджувати заходи енергозбереження, які ефективно себе зарекомендували в європейських країнах, а саме: зацікавлення споживачів в енергоощадних заходах; поширення інформації про переваги енергозбереження; стимулювання енергозбереження; використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії тощо.

### **3.2. Вдосконалення інструментарію механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні**

Розвиток енергозбереження в регіонах України, досі не набув популярності. Хоча, блекаути, які пережила Україна через війну, показали нагальну необхідність в економії енергоресурсів, а також навчили за досить швидкий термін українців, як саме потрібно економити і скільки електричних приладів може бути включено одночасно і в які години, але після відновлення стабільного постачання електроенергії, всі швидко забули про ці правила, які повинні стати звичкою для населення всього світу. Така поведінка пов'язана з тим, що вартість енергетичних ресурсів є нижчою від ринкової, і тому не створює достатньої мотивації для ощадливого споживання енергоресурсів. Також

домогосподарства не інвестують кошти в обладнання, яке допомагає зменшити використання енергетичних ресурсів чи проекти енергозбереження.

Фінансування заходів з підвищення енергоефективності на регіональному рівні недостатньо розвинено для забезпечення енергоефективності житлового сектора України та бюджетних установ, що обумовлено обмеженістю доступу до кредиту, а також не великою кількістю відповідних засобів і фінансових програм, а також враховуючи дефіцит бюджету, країна не в змозі сприяти активному запровадженні програм субсидування.

На даний час основними стратегічними пріоритетами, спрямованими на досягнення мети енергозбереження на регіональному рівні визначимо такі:

- практична реалізація теоретичних принципів самоокупності;
- виведення з використання застарілого ресурсного фонду;
- активний перехід житлово-комунального господарства на альтернативні види палива;
- системне переведення на індивідуальне опалення багатоквартирних будинків;
- впровадження енергоефективних технологій при будівництві сучасних та модернізації існуючих об'єктів сфери житлово-комунального господарства;
- інвентаризація об'єктів незавершеного будівництва з метою виявлення наявності застарілих енергозберігаючих технологій та їх модернізації.

Ключовими чинниками, які потрібно вдосконалити в регіоні є: «замінити застаріле обладнання місцевих підприємств та житлово-комунального господарства на сучасне і ефективне, покращити нормативно-правове регулювання в галузі енергозбереження, поліпшити інформованість населення про необхідність проваджувати енергоефективні заходи, збільшити фінансування» [47, с.603], а також активніше залучати органи місцевого самоврядування у грантах міжнародних організацій, які допомагають підвищити енергозбереження в регіоні, зокрема, Еско-механізм та проєкт "Енергоефективність громадських будівель", за підтримки міжнародного фонду IFC.

Основні напрямки вдосконалення інструментарію механізму реалізації Програми, наведені у табл. 3.2

<i>Таблиця 3.2.</i>	
<b>Напрямки вдосконалення механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні</b>	
<b>№</b>	<b>Основні заходи</b>
1.	Необхідно зменшити кількість регіональних цільових програм, з метою збільшення ефективності використання коштів і відповідно, ефективного і швидкого досягнення мети Програми;
2.	покращити раціональне використання бюджетних коштів спрямованих на реалізацію заходів Програми;
3.	збільшити фінансування на впровадження заходів, які передбачені Програмою, в тому числі за рахунок інвесторів та міжнародних фінансових організацій;
4.	покращити рівень залучення та використання коштів міжнародних фондів;
5.	сприяти розвитку державно-приватного партнерства та покращувати рівень співпраці запозичуючи досвід в європейських країнах;
6.	напрацювати чітко окреслений спосіб перевірки реалізації регіональної програми;
7.	підвищити зацікавленість громадськості у моніторингу реалізації затверджених обласних програм;
8.	покращити інформування населення у засобах масової інформації про стан виконання Програми та стан фінансування заходів, які передбачені нею;
9.	виробити чіткий інструментарій контролю за використанням коштів, які надійшли з позабюджетних джерел фінансування Програми;
10.	залучати на постійній основі науковців та представників громадських організацій до розробки регіональних програм.

Примітка. Складено автором на основі власних джерел.

Переважає більшість енергоємних галузей національної економіки загалом, та житлово-комунального господарства зокрема, характеризуються високим рівнем споживання енергоресурсів та низьким рівнем енергозбереження. Така ситуація вимагає проведення модернізації бюджетних

підприємств у напрямі підвищення рівня його загальної енергоефективності та водночас вдосконалення системи управління цією сферою і перехід на інноваційні управлінські технології з урахуванням особливостей економічного розвитку та стану житлово-комунального господарства регіону.

Наявний інструментарій механізму реалізації Програми на регіональному рівні відображено на рис. 3.1.

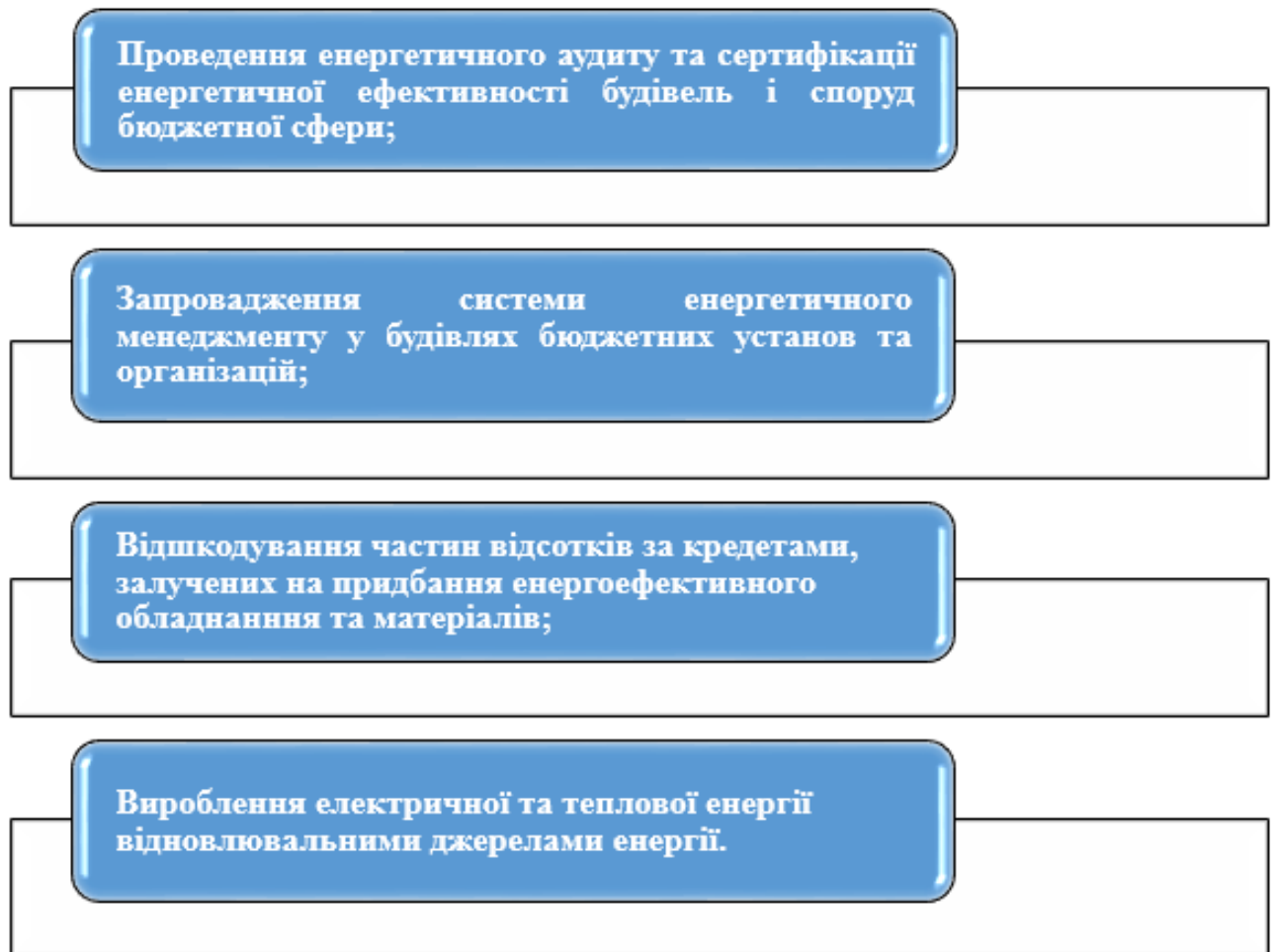


Рис. 3.1 Інструментарій механізму реалізації Програми в області

Примітка. Сформовано автором на основі джерела [14].

Підвищення впровадження системи енергетичного менеджменту дозволить визначити реальну кількість використання енергетичних ресурсів бюджетними установами та визначити їх втрати, а також зменшити споживання природних ресурсів та сприяти залученню коштів для впровадження енергоефективних проєктів.

Місцеві органи влади, повинні стимулювати розвиток вироблення електроенергії відновлювальними джерелами енергії. Перехід на відповідні джерела енергії розв'язує основні проблеми: «вільний доступ до енергії та сучасних технологій, енергетичну безпеку, додаткову зайнятість населення, надходження до місцевих бюджетів, заощадження традиційних паливно-енергетичних ресурсів, поліпшення стану оточуючого природного середовища» [14, с. 4].

Потрібно стимулювати на регіональному рівні розвиток нетрадиційних джерел енергії, а саме переробку біомаси з твердих по-бутових відходів для отримання біогазу.

З біомаси отримують в рази більше енергії, ніж тієї, яка вироблена ядерною енергетикою. Домінуючим напрямом енергетичного використання біогазу в Європейському Союзі є генерація електричної енергії та її подальше постачання в загальну електричну мережу. В Україні одним із дійсно перспективних напрямків розвитку відновлювальних джерел енергії є створення біогазу з відходів від сільського господарства та твердих побутових відходів, кожного року утворюється приблизно 10 млн. тонн відходів. Переробляючи відходи, щороку можна зміщувати близько 1 млрд м<sup>3</sup> газу.

Також необхідно запровадити чіткий інструментарій щодо перевірки ефективності проведення енергозберігаючих, які передбачені програмою, не тільки під час та одразу після завершення даних заходів. А також, систематично, кожного кварталу повинна проводитись оцінка ефективності реалізації регіональної програми з боку громадськості протягом п'яти років. Вважаємо, що якщо до реалізації обласної програми будуть залучені кошти від приватного бізнесу, то контроль за ефективністю проведених заходів зі сторони інвесторів та громадськості був би в рази кращим, ніж є на даний момент.

Значну увагу надають теоретичній розробці та практичному використанню механізмів інформаційного забезпечення політики енергозбереження у Європейському Союзі. Ці механізми за своїм змістом є «стратегічними, оскільки



вони покликані вплинути на формування нового типу світогляду населення щодо енерговикористання, зокрема, енергозбереження» [29, с. 9].

З урахуванням світового досвіду Україна має активніше впроваджувати у практику результативні та дієві механізми інформаційного забезпечення політики енергоефективності та енергозбереження. Дані механізми тривалий час ефективно застосовується у сполучених штатах Америки. У цій країні діють науково розроблені комплексні федеральні програми з пропаганди та популяризації енергозбереження та заходів підвищення енергоефективності.

На даний час в країнах Європи є популярними велика кількість державних та фінансових механізмів забезпечення енергоефективності шляхом, безповоротного фінансування, часткового фінансування або поєднання цих обох варіантів.

Вважаємо, що для вдосконалення реалізації Програми в регіоні, окрім традиційних інструментів фінансування енергоефективності, потрібно активно впроваджувати інноваційні, які починають розвиватися в країнах Європейського Союзу, деякі з них зображено на рис. 3.2.



Рис. 3.1 Інструментарій механізму реалізації Програми в області

Примітка. Сформовано автором на основі джерела [67].

Договір про енергоефективність, «сприяє фінансуванню проєктів з підвищення енергоефективності за рахунок скорочення витрат. Відповідно до домовленості про європейський сертифікат енергоефективності, зовнішня організація реалізовує проєкт забезпечення енергоефективності чи проєкт відновлюваної енергії та використовує потік доходів від економії витрат або виробленої відновлюваної енергії для погашення витрат на проєкт» [67, с.15]. Тобто, зовнішня організація не отримує вигоду від проєкту, поки не буде забезпечено економія енергетичних ресурсів, як було заплановано.

Краудфандінг енергоефективності, «дає змогу отримати фінансування споживачам, що не мають права на традиційні варіанти фінансування, та страхування енергоефективності, яке пропонує захист від можливого недофінансування проєктів з енергоефективності й тим самим знижує ризик, пов'язаний із цими інвестиціями» [67].

Револьверний фонд — це вид фонду, призначений для «збільшення обсягу інвестицій в енергоефективність, застосовуючи револьверний механізму. Частина зекономлених коштів, отриманих від інвесторів, використовується для часткового поповнення револьверного фонду, що сприятиме ще раз інвестувати кошти в майбутні аналогічні проєкти» [67]. Тобто, даний вид фінансування є безперервним, адже він працює методом збільшення інвестицій у реалізацію енергоефективних заходів для наступних проєктів.

Отже, для покращення енергоефективності в регіоні доцільно використовувати інноваційні фінансові інструменти, адже це сприятиме формуванню джерельної бази фінансування для різних груп споживачів енергоресурсів в регіоні залежно від їхніх потенційних можливостей.

### **Висновки до розділу 3**

1. Надано рекомендації щодо основних напрямків удосконалення взаємодії суб'єктів реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні, шляхом тісної співпраці органів державної влади, місцевого самоврядування, міжнародних фінансових організацій та населення. З метою відповідності

європейським стандартам, держава повинна зменшити споживання енергетичних ресурсів домогосподарствами шляхом зміни підходу до виплати житлових субсидій.

2. Враховуючи успішний досвід країн Європи в напрямку енергозбереження, запропоновано вдосконалення інструментарію механізму реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні, шляхом запровадження інноваційних фінансових інструментів для підвищення енергоефективності будівель та покращення економічної ситуації в регіоні.

## ВИСНОВКИ

1. Вивчення монографічного та іншої спеціальної літератури, чинного законодавства України і практики його застосування, що стосується теми дослідження дозволяє зробити наступні висновки.

2. Встановлено, що основним завданням для забезпечення ефективної реалізації енергозабезпечення на регіональному рівні повинно стати покращення житлово-комунальних послуг із впровадження енергозберігаючих технологій. Житлово-комунальне господарство є одним з проблемних напрямків щодо забезпечення енергозбереження, зокрема, через непомірне використання енергоресурсів. Згідно із статичними даними, загальні витрати енергоресурсів в даній галузі у 1,5-2 рази вищі, ніж у більшості європейських країн, що засвідчує про необхідність вирішення вказаної проблеми.

3. Розкрито механізм покращення реалізації енергозбереження на регіональному рівні в Україні та її приєднання до європейського і світового енергетичних ринків. Зокрема, необхідно якомога швидше збільшити енергоефективність, пристосовуючи позитивний досвід країн Європи до існуючих умов реалізації механізму енергозбереження в нашій країні.

4. Виявлено, що класичні енергоносії є достатньо обмеженими, нераціональне використання природних енергоносіїв державними і приватними підприємствами, а також домогосподарствами порушує рівновагу ресурсів нашої біосфери і забруднює навколишнє середовище всієї планети.

5. Охарактеризовано енергозберігаючі заходи, які передбачені Програмою, та визначено переваги та недоліки дотримання програмно-цільового підходу, як інструмента вирішення проблем на регіональному рівні. Досліджуваний метод допомагає розподіляти кошти державного бюджету, з метою вирішення ключових завдань територіальної громади, реалізуючи заходи передбачені Програмою.

6. Проаналізовано організаційно-функціональний супровід забезпечення енергозбереження на регіональному рівні та виявлено нормативно-правові підстави, впровадження заходів енергозбереження на державному та

регіональному рівні. Також, встановлено необхідність інтеграції української енергетичної системи до європейського енергетичного ринку.

7. Визначено основні чинники, які сприяють розвитку енергозбереження в області: високі ціни на енергетичні ресурси, фізичний знос внутрішніх мереж будівель, зобов'язання України перед Європейським Союзом, щодо співробітництва в напрямку підвищення енергоефективності та глобальна екологічна криза, яка загрожує розвитку енергетики по всьому світу.

8. Досліджено обласну комплексну програму енергоефективності та енергозбереження на 2021-2024 роки, основним завданням якої є покращення енергозбереження в регіоні шляхом:

- зменшення використання первинних ресурсів, впроваджуючи відновлювальні джерела енергії;
- проведення заходів щодо підвищення популярності енергозберігаючих заходів, з метою зменшення використання паливно-енергетичних ресурсів;
- проведення різноманітних освітніх заходів, інформуючи населення регіону про важливість економії енергоресурсів для екологічної, соціальної та економічної галузі розвитку регіону.

9. Опрацьовано змістовні компоненти механізму реалізації регіональної програми та визначено перелік суб'єктів, які беруть участь в реалізації вказаної Програми, а також з'ясовано процедуру проведення відбору проєктів та визначено порядок фінансування щодо впровадження енергозберігаючих заходів в регіоні.

10. Ключовим елементом енергозберігаючої політики є розвиток відновлювальних джерел енергії, які сприятимуть покращенню торгового балансу, створенню нових робочих місць, вирішенню соціальних питань, скороченню залежності від імпорту природного газу, забезпеченню енергонезалежності країни й збільшуватиме конкурентоспроможність продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках, а також покращуватиме умови зовнішньоекономічної діяльності. Наша держава має великий потенціал до розвитку енергозбереження і може запропонувати країнам Європейського Союзу

зелену електроенергію, підземні газові сховища, виробництво енергозберігаючого устаткування не тільки для нашої країни, але й для всієї Європи.

11. В Тернопільській області ефективно проводяться заходи щодо підвищення енергоефективності регіону. Так, обласна військова адміністрація регулярно проводить круглі столи, семінари, колегії, за участю представників територіальних громад, громадських організацій, міжнародних фінансових корпорацій та науковців щодо популяризації енергозберігаючих заходів в регіоні.

12. Станом на вересень 2023 року область входить в трійку лідерів по всій країні, за кількістю встановлених сонячних електростанцій. Кожна домашня сонячна електростанція, яка виробляє електроенергію за допомогою сонця — покращує стан навколишнього середовища та підтримує енергетичну систему області в такий важкий воєнний період. Також на території області діють промислові сонячні електростанції та вітрові електростанції.

13. Важливе значення для забезпечення енергозбереження області має діюча станція деганізації на Малашовецькому полігоні, потужність даної станції становить 0,5 МВт, вироблення «зеленої» електроенергії на станції здійснює ТОВ «Біогаз Енерджі – Тернопіль». Станція деганізації надзвичайно важлива не тільки для безпеки довкілля, а також сприяє економічному розвитку області та створює додаткові робочі місця.

14. Впровадження регіональної програми енергозбереження здійснюється, також, шляхом проведення енергетичного аудиту будівель та установ бюджетної сфери. В регіоні діє проєкт "Енергоефективність громадських будівель", за підтримки міжнародного фонду IFC, даний проєкт спрямований на здійснення термомодернізації у закладах освіти, охорони здоров'я, та об'єктах соціальної і культурної сфери.

15. В області ефективно функціонує система енергетичного менеджменту, яка передбачає запровадження дистанційного обліку споживання енергоносіїв, встановлення датчиків температури, вологості та освітлення в органах

впровадження даної системи. Для діючих ОСББ, які зареєстровані на території області функціонує державна програма Фонду енергоефективності «Енергодім», загальний обсяг фінансування якої становить — 120.3 млн гривень.

16. Підвищуючи енергоефективність області, ключовим інструментом вдосконалення Програми, повинні стати відновлювальні джерела енергії, зокрема, переробка біомаси з біологічних відходів місцевого походження таких як: буряковий жом, солома, полова, елеваторні залишки та твердих по-бутових відходів для отримання біогазу. До прикладу, в європейському союзі використовують біогаз з подальшим постачанням до електричної мережі.

17. Сформовано основні рекомендації, щодо вдосконалення взаємодії суб'єктів реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні. За допомогою активної взаємодії, між собою: органів державної влади, місцевого самоврядування, членів громадських та міжнародних фінансових організацій, населення.

18. Надано рекомендації щодо вдосконалення механізму реалізації Програми шляхом запровадження чіткого контролю за ефективності проведених енергозберігаючих заходів. А саме, необхідно, систематично, проводити оцінку ефективності реалізації Програми з боку громадськості протягом п'яти років. Вважаємо, що якщо до реалізації обласної програми будуть залучені кошти від приватного бізнесу, то контроль за ефективністю проведених заходів зі сторони інвесторів та громадськості був би в рази ефективнішим, ніж є на даний момент.

19. Запропоновано чіткий механізм вдосконалення реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні, враховуючи успішний досвід країн Європейського Союзу, шляхом запровадження інноваційних фінансових інструментів, таких як: договір про енергоефективність, краудфандінг, револьверний фонд, з метою покращення енергозбереження та підвищення економічної ситуації в регіоні.

20. Практичне значення отриманих результатів від запропонованих автором шляхів покращення енергозбереження в області, полягає у тому, що вони

сприяють розбудові сучасної регіональної енергетичної політики на засадах енергоефективності та енергозбереження.



**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text>.
2. Бюджетний кодекс Укаїни: Закон України від 08.07.2010 № 2456-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text>
3. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від від 20.02.2003 № 555-IV URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>
4. Про енергетичну ефективність: Закон України від 21.10.2021 №1818-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text>.
5. Про енергетичну ефективність будівель: Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19#Text>.
6. Про житлово-комунальні послуги: Закон України від 09.11.2017 № 2189-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19#Text>.
7. Про критичну інфраструктуру: Закон України від 16 листопада 2021 року №1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>
8. Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку: Закон України від 29.11.2011 №2866-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-14#Text>
9. Про місцеві державні адміністрації: Закон України від від 09.04.1999 № 586-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-14#Text>
10. Про впровадження систем енергетичного менеджменту: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.12.2021 № 1460. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1460-2021-%D0%BF#Text>
11. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентноспроможність": Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text>.

12. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2023 р. № 373-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>.

13. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо підготовки та проведення оцінки державного інвестиційного проекту: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 22.12.2017 № 1865 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1865731-17#Text>.

14. Про обласну комплексну програму енергоефективності та енергозбереження на 2021-2024 роки: Рішення сесії Тернопільської обласної ради від 17 березня 2021 року № 124 URL: <https://oda.te.gov.ua/storage/app/sites/26/%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D1%86%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D1%96%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8/progr-energo2024.pdf>.

15. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони від 27 червня 2014 р. Офіційний вісник України. 2014. № 75. Т. 1. Ст. 2125.

16. Абасов В. А. Організація аудиту ефективності витрат державного бюджету в енергетичній галузі. Інтелект XXI. 2017. № 6. С. 24-28.

17. Абрамов Л. К., Азарова Т. В. Цільові програми та механізми по забезпеченню прозорості у процесі їх реалізації: [навчальний посібник]. Кіровоград: ІСКМ, 2010. 100 с.

18. Агапова О.Л. Альтернативні енергетичні ресурси як об'єкт картографування. Людина та довкілля. Проблеми неоекології. Харків., 2015. вип. 1-2. С. 95-102.

19. Антонова Л.В., Антонов А.В., Орленко Я.Ю., Плеханова О.П. Удосконалення інструментарію підтримки інноваційних енергозберігаючих технологій у сфері житлово-комунального господарства України. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2018. № 12. 295 с.

20. Баладжі Б., Сю Дж., Нвокафор А., Гупта Р., Агарвал Ю., Sentinel: керування системою вентиляції та кондиціонування на основі присутності за допомогою існуючої інфраструктури Wi-Fi у комерційних будівлях: Матеріали 11-ї конференції ACM з вбудованих мережевих сенсорних систем, ACM, Рома, Італія, 2013,. URL: <http://surl.li/bhrya> 495 с.

21. Безус, В.О. Енергетичний менеджмент як інструмент підвищення ефективності функціонування господарського комплексу міста. Стратегія сучасного розвитку України: синтез правових, освітніх та економічних механізмів : колективна монографія / за заг. ред. професора Старченка Г. В. Чернігів : ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій», 2022. С. 50–66.

22. Бевз В.В. Розвиток механізму енергозбереження на підприємствах харчової промисловості В.В. Бевз. Вчені записки. К. : КНЕУ, 2011. № 13. 376 с.

23. Біловіцька Ю. А. Цільові орієнтири розвитку державної політики сталого розвитку "Зеленої" економіки в Україні. Ю. А. Біловіцька. 2022. URL: <https://periodicals.karazin.ua/economy/article/view/21276/19884>.

24. Вовк В.Ю. Виробництво біогазу з агробіомаси як шлях забезпечення енергетичної безпеки в умовах воєнного стану в Україні. *Біобезпека в умовах воєнного стану*: зб. матеріалів доповідей наук.-практ. конференції, 28 вересня 2022 року. Київ, 2022. С. 19-25.

25. Вознюк М.А. Проблемні аспекти управління процесами енергозбереження на регіональному рівні. М.А. Вознюк. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2013. Т. 1. № 14. 305 с.

26. Волошин О. В. Розвиток альтернативної енергетики в Україні: сучасний стан та результативність механізмів державного регулювання. Актуальні проблеми державного управління. 2015. № 1. С. 176-181.

27. Воронович О.Ю. Актуальні питання забезпечення енергозбереження на регіональному рівні в умовах війни. «Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів».: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 04 травня 2023 р. Тернопіль: ЗУНУ, 2023.

28. Воронович О.Ю. Проблеми реалізації програми енергозбереження на регіональному рівні в час воєнного стану. «Інноваційні технології в менеджменті та публічному управлінні»: зб. Мат. доп. Всеукр. наук. інтернет-конф. з міжнар. участю, 24 листопада 2023 р. Тернопіль, 2023. 205 с.

29. Гевко Р.Б., Дзядикевич Ю.В., Градовий В.В., Підвищення енергозбереження та енергоефективності виробництва продукції на підприємствах АПК. Інноваційна економіка. 2017. № 3-4. 308 с.

30. Геєць В. М., Кириленко О. В., Басок Б. І., Базєєв Є. Т. Енергетична стратегія: прогнози і реалії. Наука та інновації. 2020. Т. 16, № 1. С. 3-15.

31. Герасимчук В. Г., Романюк О.В Тенденції розвитку відновлюваної енергетики у світі і в Україні. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2014. Вип. 1., С. 4-8.

32. Гордієнко О.С. Енергозбереження транспортних підприємств. О.С. Гордієнко Технологический аудит и резервы производства. 2012. № 1(7). Т. 5. 405 с.

33. Ігор Гоцик. Біометан – європейський досвід та українські реалії. 03.12.2021. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/blog/783840.html>.

34. Держак, Н. О.; Морнева, М. О. Програмно-цільовий підхід реалізації процесів управління в системі відновлюваної енергетики на рівні регіону. Енергетика: економіка, технології, екологія: науковий журнал, № 1 (71), 2022. с. 127-129.

35. Дзяна Г.О. Удосконалення механізмів реалізації державної політики у сфері енергозбереження України (соціально-екологічний аспект): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кан. наук з держ. упр.: спец. 25.00.02 "Механізми державного управління". Львів: ЛРІДУ НАДУ при Президентові України. 2008. 23 с.

36. Дима В. В. Державні механізми стимулювання розвитку "зеленої" економіки в Україні: дис. ... д-ра філософії: 281. Київ, 2021. 234 с.

37. Докуніна К.І. Теоретичні аспекти формування економічного механізму енергозбереження К.І. Докуніна Комунальне господарство міст. 2012.№ 106. 450 с.
38. Дячук О. Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року. О. Дячук, М. Чепелєв, Р. Подолець та ін. К: Вид-во ТОВ "АРТ КНИГА". 2017. 288 с.
39. Енергетичний фронт [Електронний ресурс] // Міністерство енергетики України. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://mev.gov.ua/reforma/enerhetychnyy-front>
40. Енергоефективність у регіональному вимірі. Проблеми та перспективи. Аналітична доповідь. А.І. Шевцов (заг. ред.), В.О. Бараннік, М.Г. Земляний, Т.В. Ряужева. Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень в м. Дніпропетровську. Дніпропетровськ. 2014. 278 с.
41. Іпполітова І.Я. Формування організаційно-економічного механізму енергозбереження на підприємстві. І.Я. Іпполітова, К.С. Сорокотяженко. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Вип. 8. 478 с.
42. Кизим М. О., Феденко Г. М. Теорія та практика оцінки пріоритетності та результативності державних цільових програм в Україні // Бізнес Інформ. 2012. № 12. С. 6-13.
43. Кошева Г.О. Державні механізми управління енергозбереженням: автореф. дис. ... канд. наук з держ. управ: спец. 25.00.02 "Механізми державного управління" Г.О. Кошева; Донец. держ. ун-т. упр. Донецьк, 2011. 20 с.
44. Кулик М. М., Горбулін В. П., Кириленко О. В. Концептуальні підходи до розвитку енергетики України (аналітичні матеріали). Київ: Інститут загальної енергетики НАН України, 2017. 78 с
45. Купчак В.Р. Стратегічне управління енергозбереженням в соціально-економічних системах регіону: автореф. дис. на здобуття ступеня д-ра. екон. наук: спец. 08.00.05 "Розвиток продуктивних сил та регіональна економіка". Одеса: Одеська нац. акад. харчов. технол. 2016. 40 с.

46. Кривокульська Н.М. Екологічні ризики і загрози регіональній структурній політиці: /Секторальні асиметрії розвитку національної економіки: механізми подолання в умовах нових викликів та факторних обмежень: зб. матеріалів доп. Всеукр. наук. internet-конф. з міжнар. участю, 29 трав. 2015 р. Тернопіль, 2015. С. 47-50.

47. Макаренко П.М., Калініченко О.В., Аранчій В.І. Енергоефективність та енергозбереження: економічний, техніко-технологічний та екологічний аспекти: колективна монографія. Кол. авторів; Полтава. 2019. 603 с.

48. Микитюк П.П., Шкільняк М.М., Брич В.Я. Управління енергоефективністю в сфері житлово-комунального господарства: монографія; за ред. П. П. Микитюка. - Тернопіль: ТНЕУ, 2018. 300 с.

49. Національна парадигма сталого розвитку України [кол. монографія] За заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б.Є.Патона. К.: Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України", 2012. 72 с.

50. Пахолюк О. А., Шимків Т. Ф. Визначення проблем та особливостей використання відновлюваних джерел енергії, виявлених в результаті проведення енергетичного аудиту будівель у регіонах України. Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. 2016. Вип. 5. С. 358-365.

51. Пащенко П. Реалізація програми енергозбереження та підвищення енергоефективності організацій бюджетної сфери в умовах євроінтеграції 2021 – URL: <http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/economics/article/viewFile/3654/3990>.

52. Перебийніс В.І. Енергетичний фактор забезпечення конкурентоспроможності продукції: [монографія] В.І. Перебийніс, О.В. Федірець. Полтава: ПУЕТ, 2012. 190 с.

53. Потужності біогазових установок в Україні. URL: <https://ecotown.com.ua/news/Potuzhnosti-biohazovykh-ustanovok-v-Ukrayini-za-ostannikh-try-roky-zrosly-mayzhevtrychi>.

54. Радько І. П., Наливайко В. А., Окушко О. В., Міщенко А. В., Антипов Є. О. Методика та обладнання для проведення енергетичного аудиту. Енергетика і автоматика. 2018. № 1. С. 123-134.

55. Рязанова Н. О. Стратегічні орієнтири розвитку альтернативної енергетики в національній економіці України : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня д-ра екон. наук. Київ, 2021. 40 с.

56. Севастьянов Р.В. Проблеми та перспективи енергозбереження на промислових підприємствах. Р.В. Севастьянов Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: зб. наук. праць. Маріуполь:, 2013. Вип. 1. Т. 2. 115 с.

57. Системні аспекти капіталізації природних ресурсів [колективна монографія] за наук. ред.. акад. НААН України, д.е.н., проф. М.А.Хвесика; Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України". 2013. 372 с.

58. Стегней М.І. Сучасні напрями забезпечення сталого розвитку сільських територій: Європейський досвід та українські реалії. Актуальні проблеми економіки. 2013. № 3. С. 125-133.

59. Тимофіїв В.Н. Енергоменеджмент і енергозбереження В.Н. Тимофіїв, І.А. Немирівський. Енергозбереження. Енергетика.Енергоаудит. 2007. № 5.109 с.

60. Федорейко В. С. Диверсифікація джерел теплової енергії на базі несертифікованого палива місцевого походження/ В. С. Федорейко. 2021. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/21550/1/Fedoreiko.pdf>.

61. Цапко-Піддубна О.І. Механізми досягнення енергоефективності економіки країн Центральної та Східної Європи в умовах європейської інтеграції: дис. на здобуття наук. ступеня кан. екон. наук: спец. 08.00.02 "Світове господарство і міжнародні економічні відносини". Львів: Львів. нац. унів. ім. І. Фанка. 2015. 199 с.

62. Чернятіна В. А. Механізми реалізації державної політики сталого розвитку сільських територій в Україні: дис.канд. наук з держ. упр.: 25.00.02. Харків, 240 с.

63. Шевченко В. Використання енергозберігаючих технологій в країнах ЄС: досвід для України. Аналітична записка. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/262/>.

64. Шевцов А.І., Бараннік В.О., Земляний М.Г., Рязова Т.В. Енергоефективність у регіональному вимірі. Проблеми та перспективи. Аналітична доповідь. Регіональний філіал Національного інституту стратегічних досліджень в м. Дніпропетровську. Дніпропетровськ. 2014. 378 с.

65. Шкільняк, М., Мельник, А., Монастирський, Г., Васіна, А., & Дудкіна, О. Удосконалення механізмів публічного управління та адміністрування в контексті реалізації потенціалу децентралізації.: Засідання круглого столу з міжнародною участю:, Тернопіль. 2021. с. 193-199.

66. Щербініна С.А. Організаційно-економічні засади забезпечення енергоефективності житлового сектора України : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03; Нац. ун-т «Полтавська політехніка імені Ю.Кондратюка». – Полтава, 2020. – 236 с.

67. Economidou, M., Todeschi, V., & Bertoldi, P. (2019) Accelerating energy renovation investments in buildings. EUR 29890 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. ISBN 978-92-76-12195-4, DOI:10.2760/086805, JRC117816. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117816> (accessed 12 January 2022).

68. Vovk V., Krasnoselska A. Ecologization of Agricultural Production Based on the Use of Waste-Free Technologies to Ensure Energy Autonomy of AIC. Global trends and prospects of socio-economic development of Ukraine: scientific monograph. Publishing House “Baltija Publishing”, Riga, Latvia. 2022. P. 59-87. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-193-0-2>.