

**МУНІЦИПАЛЬНИЙ  
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН  
Павлоградської міської територіальної  
громади до 2030 року**



**Павлоград  
2026**

Затверджено рішенням сесії  
Павлоградської міської ради  
від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_



# **МУНІЦИПАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН ПАВЛОГРАДСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ До 2030 року**

## Зміст

Зміст.....	3
Вступ.....	5
Нормативно-правова база.....	7
Список умовних скорочень .....	9
Резюме муніципального енергетичного плану.....	10
<b>1. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПAVЛОГРАДСЬКОЇ МТГ.....</b>	<b>16</b>
1.1. Історична довідка.....	16
1.2. Загальні кліматичні дані та географічне розташування .....	17
1.3. Населення: чисельність та структура .....	17
1.4. Оцінка соціально-економічного потенціалу громади.....	17
1.5. Основні характеристики секторів енергетичного планування.....	18
1.5.1. Сфера теплопостачання.....	18
1.5.2. Сфера водопостачання та водовідведення .....	19
1.5.3. Громадські будівлі .....	21
1.5.4. Житлові будівлі .....	22
1.5.5. Сфера управління побутовими відходами.....	22
1.5.6. Зовнішнє освітлення .....	23
1.5.7. Громадський транспорт.....	24
1.5.8. Аналіз результатів бенчмаркінгу ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території територіальної громади .....	25
1.5.9. Сучасний стан енергетичного менеджменту в громаді.....	25
<b>2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ.....</b>	<b>28</b>
2.1. Аналіз впливу місцевої ради, її виконавчих органів на сектори .....	28
2.2. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади .....	29
2.3. SWOT-аналіз сильних сторін, слабких сторін, можливостей і загроз енергетичного розвитку території територіальної громади .....	30
<b>3. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС МІСТА ПAVЛОГРАД.....</b>	<b>31</b>
<b>4. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ .....</b>	<b>37</b>
4.1. Базова лінія споживання ПЕР.....	37
4.1.1. Визначення базової лінії житлових будівель .....	41
4.1.2. Визначення базової лінії громадських будівель .....	43
4.1.3. Визначення базової лінії сфера теплопостачання.....	44

4.1.4.	Визначення базової лінії сфера водопостачання і водовідведення.....	45
4.1.5.	Визначення базової лінії громадський транспорт .....	47
4.1.6.	Визначення базової лінії зовнішнє освітлення .....	48
4.1.7.	Визначення базової лінії сфера управління побутовими відходами .....	49
4.2.	Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території Павлоградської територіальної громади .....	50
5.	ПРОЕКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПАВЛОГРАДСЬКОЇ ТГ .....	57
6.	ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ .....	71
6.1.	Аналіз фінансової спроможності громади .....	71
6.2.	Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету міської територіальної громади .....	74
6.3.	Фінансова рамка та джерела фінансування МЕП.....	75
6.4.	Джерела фінансування МЕП та календарний план впровадження заходів .....	77
6.5.	Основні потенційні внутрішні та зовнішні ризики при виконанні МЕП та реалізації муніципальних проєктів .....	87
6.6.	Організаційна структура управління, моніторингу, аналізу та оцінки ефективності МЕП .....	88
7.	Очікувані результати виконання МЕП.....	91
Додаток 1	Каталог проєктів сталого енергетичного розвитку території Павлоградської міської територіальної громади	
Додаток 2	Вихідний стан енергетичного розвитку території Павлоградської міської територіальної громади	
Додаток 3	Ключові енергетичні показники для виконання бенчмаркінгу	
Додаток 4	Вихідні дані, що використовувалися для розроблення муніципального енергетичного плану	
Додаток 5	Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги	

## Вступ

Муніципальний енергетичний план Павлоградської міської територіальної громади до 2030 року розроблений на виконання розпорядження міського голови 20.11.2025 р. № Р-177/0/4-25 «Про затвердження робочої групи з розробки проекту «Муніципальний енергетичний план (МЕП) Павлоградської міської територіальної громади до 2030 року» відповідно до Закону України «Про енергетичну ефективність».

Муніципальний енергетичний план розроблено на підставі Методики розроблення місцевих енергетичних планів затвердженої Наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21 грудня 2023 року № 1163.

Метою створення МЕП є:

- сприяння досягненню національних цілей з енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії, застосування високоефективної когенерації та інших цілей, які пов'язані з використанням енергії та визначені законодавством;
- забезпечення раціонального використання бюджетних коштів на придбання енергії (палива, пального) та комунальних послуг;
- визначення пріоритетних секторів енергетичного планування для залучення інвестицій і раціонального використання бюджетного фінансування для енергетичної модернізації об'єктів та інфраструктури території територіальних громад і регіонів;
- покращення якості надання комунальних послуг;
- формування енергоефективної поведінки населення;
- скорочення викидів парникових газів та забезпечення декарбонізації споживання енергії.

Муніципальний енергетичний план розкриває перелік середньострокових і довгострокових цілей енергетичної політики громади та описує організаційно-фінансовий механізм їх досягнення, відповідає заходам, зазначеним в Національному плані дій з енергоефективності на період до 2030 року та Національному плану з енергії та клімату, спрямованим на сприяння створенню об'єднань співвласників багатоквартирних будинків, стимулювання їх до реалізації енергоефективних заходів в багатоквартирних будинках; стимулювання підприємств до впровадження енергоефективних технологій; запровадження моніторингу результативності та ефективності. На обласному та місцевому рівнях цілі МЕП відповідають «СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПАВЛОГРАДСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ на 2026-2028 роки», «Середньостроковому плану пріоритетних публічних інвестицій Павлоградської міської територіальної громади на 2026-2028 роки» та «СТРАТЕГІЇ регіонального розвитку Дніпропетровської області на період до 2027 року».

Муніципальний енергетичний план Павлоградської міської територіальної громади є одним з кроків на шляху до енергетичної незалежності та безпеки. Цей документ є складовою досягнення національних цілей з енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії та інших цілей, які визначені законодавством та пов'язані з використанням енергії. Розробивши МЕП громада має чітке розуміння раціонального використання бюджетних коштів на придбання енергії (паливно-енергетичних ресурсів) та комунальних послуг. Слід зазначити, що розробка документу відбувалась за обмеженого доступу до даних або інформації, ненадання їх володільцями (або надання з недостатньою деталізацією), в умовах обмежень воєнного стану, відсутності (недоступності) статистичних даних та суттєвої недосконалості національного законодавства, що регламентує розробку місцевих енергетичних планів. Заходи та дії, які описані в МЕП, можуть бути змінені, доповнені та деталізовані відповідно до потреб громади та у зв'язку з появою нових

організаційних можливостей, розробкою ефективних технічних та технологічних рішень, вдосконаленням національного законодавства тощо.

Усвідомлюючи всю важливість проблеми раціонального використання паливно енергетичних ресурсів а також необхідності виконання дій щодо зменшення впливу на клімат, місто Павлоград приєдналося до Угоди Мерів - об'єднання європейських міст, що змінюють свою енергетичну та кліматичну політику згідно Плану 20-20-20. Розробка проекту Муніципального енергетичного плану Павлоградської територіальної громади до 2030 року - наступний логічний етап в напрямку енергетичного розвитку міста Павлоград. За допомогою USAID у 2011 році було розроблено Муніципальний енергетичний план до 2020 року, в 2015 році - План дій сталого енергетичного розвитку Павлограду на період до 2030 року (далі ПДСЕР).

Павлоградська міська територіальна громада, що була створена 20 червня 2020 року, приділяє значну увагу енергетичному розвитку інфраструктури міста і реалізує заходи з покращення енергоефективності та розвитку ВДЕ. В умовах сьогодення ми розуміємо, що нас чекає повоєнне відновлення інфраструктури і ми плануємо діяти за принципом «BUILD BACK BETTER». Тобто, не просто відбудова, а створення за принципом краще, ніж було з використанням найкращих доступних енергоефективних технологій та практик.

12 листопада 2024 року Павлоградська міська територіальна громада приєдналася до зобов'язань «Угоди мерів щодо енергії та клімату» та заявила про намір досягнути кліматичної нейтральності до 2050 року з проміжною ціллю до 2030 року скоротити власні викиди CO<sub>2</sub> щонайменше на 35% за рахунок заходів з пом'якшення зміни клімату - підвищення енергоефективності та збільшення використання відновлюваних джерел енергії. Також громада взяла на себе зобов'язання підвищити адаптованість громади до наслідків зміни клімату і сприяти доступу на рівних правах до доступної, безпечної і сталої енергії для всіх мешканців громади, зростання екологічно-орієнтованої економіки та підвищенню якості життя.

**Зниження потреби містом у теплової енергії у 2-3 рази** - ця мета досягається проектами глибокої термомодернізації будівель соціальної сфери, встановлення сонячних електростанцій та енергозберігаючих приладів. Все це дозволяє зменшити навантаження на енергосистему, що робить її більш стійкою до перебоїв. Це особливо актуально в умовах, коли енергетична система нашої країни пошкоджена та майже зруйнована. Ці проекти допомагають реалізовувати європейську Директиву по енергетичній ефективності будівель (EPBD).

Зазначаємо, що заходи та дії, які наведені в Муніципальному енергетичному плані (МЕП), можуть бути змінені, доповнені та деталізовані в наступні періоди на основі результатів реалізованих проектів та у зв'язку із появою нових організаційних можливостей, розробкою ефективних технологічних рішень, зміни державної політики та інших факторів.

## Нормативно-правова база

- Закон України «Про енергетичну ефективність»;
- НАКАЗ № 1163 від 21.12.2023 «Про затвердження Методики розроблення місцевих енергетичних планів»;
- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель»;
- «Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року», схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29.12.2021 р. № 1803-р;
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.2007 року № 280/97-ВР, зі змінами, в чинній редакції;
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 року № №555-IV;
- Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу від 05.04.2005 року №2509-15
- Закон України «Про ратифікацію Паризької угоди» від 14.07.2016 року № 1469-VIII;
- «Концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 07.12.2016 № 932-р.;
- Закон України «Про Фонд енергоефективності» від 08.06.2017 року № 2095-19;
- «Концепція реалізації державної політики у сфері теплопостачання», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 року № 569-р
- Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 року №605-р.;
- «Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року», опубліковано на сайті Секретаріату Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату 30.07.2018 року;
- Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28.02.2019 № 2697-VIII;
- Цілі сталого розвитку України до 2030 року, затверджені Указом Президента України від 30.09.2019 року № 722/2019;
- «Концепція реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель у частині збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29.01.2020 року № 88-р;
- Оновлений національний визначений внесок України до Паризької Угоди, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.07.2021 р. № 868-р;
- «Концепція Державної цільової економічної програми підтримки термомодернізації будівель до 2030 року», схвалена розпорядженням Кабінету міністрів України 29.12.2023 №1228-р;
- «Довгострокова стратегія термомодернізації будівель на період до 2050 року», схвалена розпорядженням Кабінету міністрів України 29.12.2023 №1228-р;
- Стратегія регіонального розвитку Дніпропетровської області на період до 2027 року, що затверджена рішенням Дніпропетровської обласної ради від 07.08.2020 р. № 624-24/VII;
- Концепція інтегрованого розвитку міста Павлограда на період до 2025 року, затверджена рішенням Павлоградської міської ради від 02 лютого 2021р. № 87-5/VIII;
- Стратегія розвитку та відновлення Павлоградської міської територіальної громади на 2026-2028 роки;
- Закон України «Про альтернативні види палива»;

- Закон України “Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг”;
- Закон України “Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання”;
- Закон України “Про житлово- комунальні послуги”;
- Закон України “Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку”.

## Список умовних скорочень

МЕП - місцевий енергетичний план, муніципальний енергетичний план  
CO<sub>2</sub> – вуглекислий газ;  
Екв. CO<sub>2</sub> – еквіваленти CO<sub>2</sub>;  
ВДЕ – відновлювані джерела енергії;  
ВЕС – вітрова електростанція;  
СЕС – сонячна електростанція;  
КП – комунальне підприємство;  
КНП – комунальне некомерційне підприємство;  
ОСББ – об'єднання співвласників багатоквартирних будинків;  
ОТГ – об'єднана територіальна громада;  
МТГ – міська територіальна громада;  
ПДСЕР – план дій зі сталого енергетичного розвитку;  
ПДСЕРК – план дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату  
ІТП – індивідуальний тепловий пункт;  
ЄІБ – Європейській інвестиційний банк;  
МТД – міжнародна технічна допомога;  
МФО – міжнародні фінансові організації;  
СТВ – система торгівлі викидами;  
ПЕР – паливно-енергетичні ресурси;  
CNG – стиснений природний газ метан (Compressed Natural Gas);  
GIZ – Німецьке товариство з міжнародного розвитку;  
Е5Р – Фонд Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля;  
NEFCO – Північна екологічна фінансова корпорація НЕФКО;  
SECO – Державний секретаріат з економічних питань Уряду Швейцарської Конфедерації;  
SIDA – Шведське агентство з питань міжнародної співпраці та розвитку;  
тис. тонн н.е. – тисяч тонн нафтового еквіваленту;  
пкм – пасажиро-кілометри.  
АЗС - автозаправна станція  
БКУ - Бюджетний кодекс України  
ГРП - газорозподільчий пункт  
ГРС - газорозподільна станція  
ДБН - державні будівельні норми  
ГО - громадська організація  
ТПВ - тверді побутові відходи  
ОМС - орган місцевого самоврядування

## Резюме муніципального енергетичного плану

Розроблення та реалізація Муніципального енергетичного плану (МЕП) спрямоване на системне запровадження нових енергоефективних заходів та проєктів, які дозволять зробити територіальну громаду більш енергонезалежною, а життя мешканців - більш комфортним. МЕП розроблявся на протязі 2025 року, за базовий рік прийнято 2024 рік, реалізація заходів передбачених МЕП починається з 2026 року. Прийняття МЕП забезпечить стратегічне бачення подальшого розвитку та планування капіталовкладень, можливість залучення додаткових позабюджетних інвестицій та стимулювання енергоефективності у всіх секторах громади.

Основними завданнями МЕП є:

- скорочення споживання енергетичних ресурсів ключовими секторами громади;
- розвиток ВДЕ та забезпечення енергетичної безпеки громади;
- підвищення свідомості мешканців щодо раціонального використання енергії та дотримання принципу "DNI"
- не нашкодити суміжним сферам;
- впровадження заходів із застосуванням сучасних енергозберігаючих технологій у будівлях комунальної сфери та житловому секторі;
- забезпечення комфортності перебування мешканців у громадських та житлових будівлях;
- залучення інвестицій у енергоефективні проєкти.

Пріоритетними секторами МЕП Павлоградської міської територіальної громади є:

- житлові будівлі;
- громадські будівлі;
- сфера тепlopостачання;
- сфера водopостачання і водовідведення;
- громадський транспорт;
- зовнішнє освітлення;
- сфера управління побутовими відходами.

Структура МЕРу відповідає Методиці розробки МЕР складається з семи розділів та додатків. МЕР розроблений на основі співпраці з громадською організацією ГО «Екоклуб», ОМС Павлоградської ТГ та ФОП \*\*\*\*\*.

Аналітичний розділ документа містить огляд вихідних даних: географічних та кліматичних особливостей, демографічної ситуації, а також основних статистичних показників громади. Також виконано SWOT-аналіз для оцінки сильних і слабких сторін, можливостей та загроз для сталого енергетичного розвитку.

Кожен із зазначених секторів було ретельно проаналізовано, що дало змогу зібрати необхідні дані для розробки детальних енергетичних і вартісних балансів. Ці баланси охоплюють минулі періоди, враховуючи різні категорії кінцевих споживачів та види енергії, що, своєю чергою, дозволило сформувати базову лінію для Муніципального енергетичного плану. Базова лінія, що визначає очікуваний тренд споживання енергії, була скоригована з урахуванням прогнозованих демографічних, економічних та інших ключових факторів розвитку громади. Такий підхід забезпечив максимально точний прогноз. Визначення базової лінії проводилось як для кожного сектору окремо, так і для всіх разом, що дозволило отримати цілісну та повну картину енергетичної ситуації. Це дає змогу краще зрозуміти загальні потреби громади та ефективніше планувати подальші заходи. Грунтуючись на базовій лінії (базовому сценарії) споживання енергії на території територіальної громади у пріоритетних секторах, розраховані цільові показники сталого енергетичного розвитку громади (у тому числі секторальні та проміжні цільові показники) щодо підвищення енергетичної ефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії.

Стратегічні цілі сталого енергетичного розвитку територіальної громади охоплюють

два ключові напрямки:

- **Підвищення енергоефективності:** Ціль — зменшити кінцеве споживання енергії на 22,6%, що дорівнює 173 216 МВт·год/рік, до 2030 року. Цей показник розрахований відносно базової лінії енергоспоживання на території громади.
- **Розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ):** Ціль — збільшити частку енергії з ВДЕ в кінцевому енергоспоживанні громади до 27,5% до 2030 року. Це означає, що щонайменше 163 774 МВт·год/рік енергії має споживатися з ВДЕ.

Для досягнення цих стратегічних цілей передбачається реалізація комплексу заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності в усіх ключових секторах, а також на розвиток ВДЕ. Крім того, заплановано проведення інформаційно-просвітницьких кампаній на тему енергозбереження.

На основі орієнтовного календарного плану та очікуваних результатів від муніципальних проєктів, розроблено планові енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси на весь період дії МЕР. При розробці вартісних балансів враховувався прогностичний сценарій зміни цін/тарифів на енергію та комунальні послуги, що детально описано в Додатку 5.

Орієнтовна загальна потреба в інвестиціях для виконання проєктів та заходів МЕР до 2030 року складає понад 5 693,36 млн грн. Розподіл цих коштів за основними секторами виглядає наступним чином:

- житлові будівлі – 2 537,378 млн.грн
- громадські будівлі - 579,85 млн.грн
- сфера тепlopостачання – 1 209,198362 млн.грн
- сфера водopостачання і водовідведення – 1 211,175661 млн.грн
- громадський транспорт - 36,504 млн.грн
- зовнішнє освітлення - 40,157 млн.грн
- сфера управління побутовими відходами - 79,1 млн.грн



Рис. Р-1. Розподіл інвестицій для реалізації проєктів МЕР до 2030 року за секторами

Планування фінансування передбачає комбінування джерел, серед яких міжнародна технічна допомога, кредитні інструменти, партнерство з приватним сектором, а також власні кошти громади та її мешканців.

Успіх реалізація МЕР залежить від трьох ключових факторів: послідовного

виконання запланованих заходів, ефективної мобілізації фінансових ресурсів та активної участі жителів громади. Однак найголовніші фактори, що впливають на реалізацію, строки виконання заходів та фінансове забезпечення МЕП, нерозривно пов'язані з розвитком загальної ситуації в державі, зокрема з досягненням стійкого припинення бойових дій та пов'язаними руйнуваннями, а також відновленням повної макроекономічної та соціальної стабільності в країні.

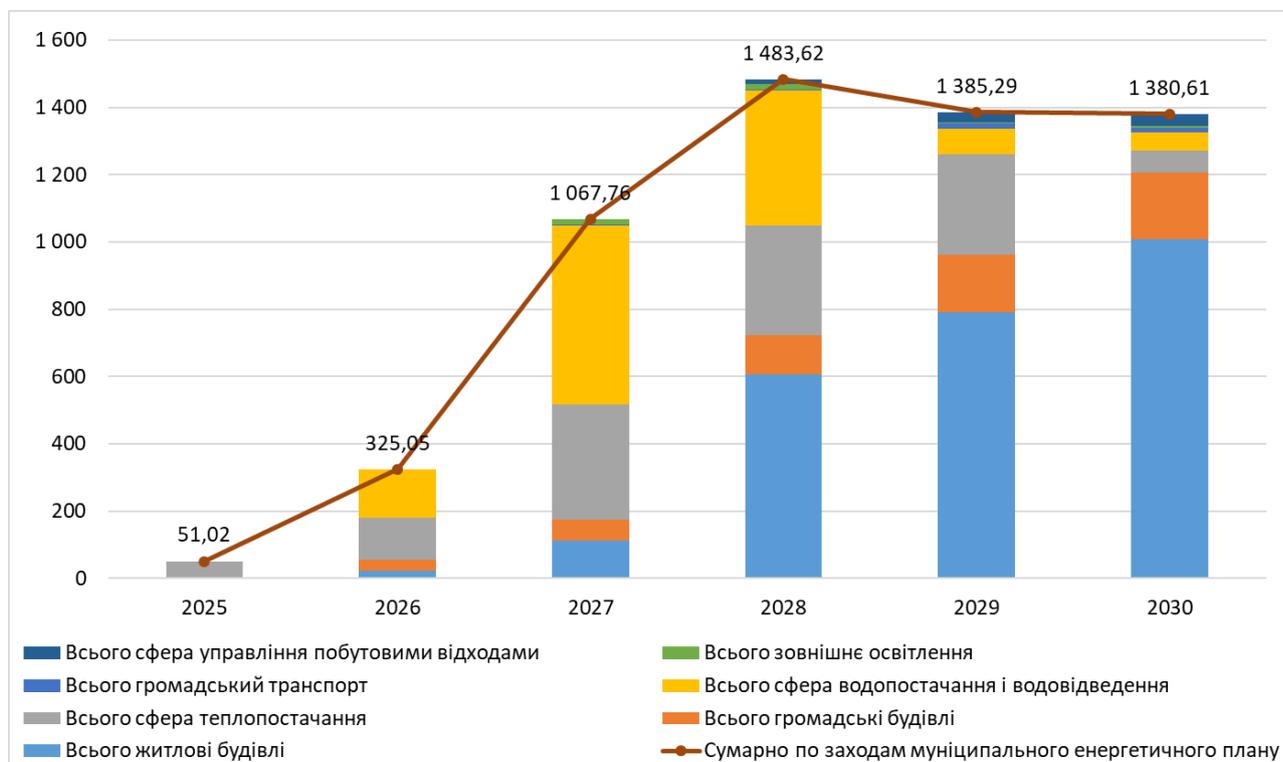


Рис. Р-2. Діаграма необхідних інвестицій для реалізації проектів МЕП до 2030 року за секторами

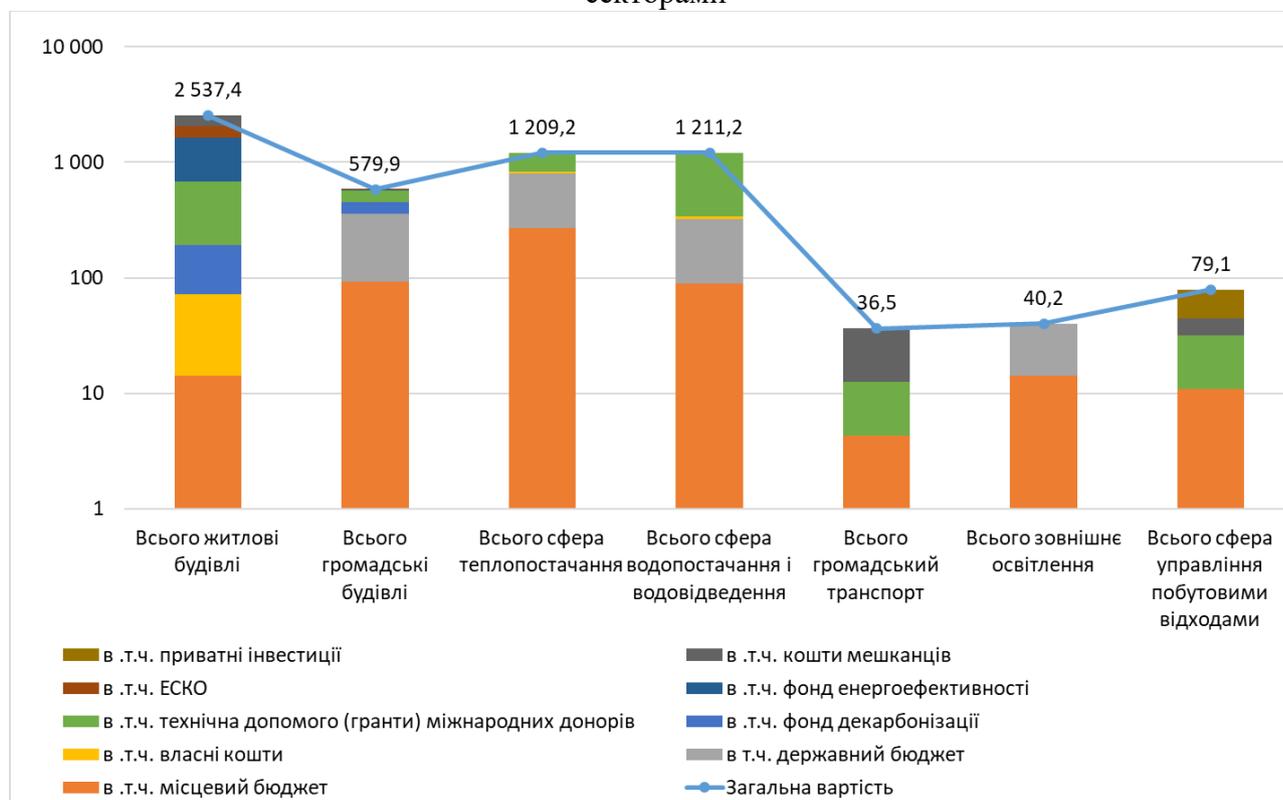


Рис. Р-3. Діаграма необхідних інвестицій для реалізації проектів МЕП до 2030 року за секторами та джерелами фінансування

**Таблиця Р-1. Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн грн.**

	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>Разом</b>
<b>Фінансування в розрізі джерел фінансування</b>							
в т.ч. місцевий бюджет	0,1	84,4	164,8	100,3	86,0	58,8	494,47
в т.ч. державний бюджет	0,4	119,6	338,3	289,8	181,7	120,4	1 050,17
в т.ч. власні кошти	15,2	19,7	0,0	8,7	35,6	33,8	112,91
в т.ч. фонд декарбонізації	0,0	5,7	15,4	47,6	62,5	77,2	208,47
в т.ч. технічна допомога (гранти) міжнародних донорів	35,4	77,7	458,4	573,3	419,5	319,0	1 883,30
в т.ч. фонд енергоефективності	0,0	8,9	43,5	230,5	302,6	384,6	970,15
в т.ч. ЕСКО	0,0	4,3	21,1	103,2	124,1	161,0	413,72
в т.ч. кошти мешканців	0,0	4,9	26,2	128,6	160,9	205,2	525,76
в т.ч. приватні інвестиції	0,0	0,0	0,0	1,5	12,3	20,6	34,41
<b>Фінансування в розрізі секторів</b>							
Всього житлові будівлі	0,00	22,57	112,44	605,31	790,17	1 006,89	2 537,38
Всього громадські будівлі	0,00	31,39	61,94	117,10	171,42	198,01	579,85
Всього сфера теплопостачання	51,02	125,22	343,30	325,71	298,38	65,57	1 209,20
Всього сфера водопостачання і водовідведення	0,00	145,88	531,59	402,00	77,11	54,59	1 211,18
Всього громадський транспорт	0,00	0,00	3,00	3,50	14,75	15,25	36,50
Всього зовнішнє освітлення	0,0	0,0	15,5	15,5	4,6	4,6	40,16
Всього сфера управління побутовими відходами	0,00	0,00	0,00	14,50	28,88	35,72	79,10
<b>Загальна вартість</b>	<b>51,02</b>	<b>325,05</b>	<b>1 067,76</b>	<b>1 483,62</b>	<b>1 385,29</b>	<b>1 380,61</b>	<b>5 693,36</b>

**Таблиця Р-2.** Узагальнені дані муніципального енергетичного плану

Назва	Муніципальний енергетичний план Павлоградської міської територіальної громади (далі – МЕП)
Підстави для розробки МЕП	Закон України "Про енергетичну ефективність", № 1818-ІХ; НАКАЗ № 1163 від 21.12.2023 «Про затвердження Методики розроблення місцевих енергетичних планів»
Розробники МЕП	Робоча група з розробки проекту «Муніципальний енергетичний план (МЕП) Павлоградської міської територіальної громади до 2030 року». ФОП *****
Пріоритетні сектори енергетичного планування	<ul style="list-style-type: none"><li>Громадські будівлі - 112 будівель</li><li>Житлові будинки: Багатоквартирні - 677 будинків, з них ОСББ – 427 будинків Приватні будинки - 12720 домоволодінь</li><li>Сфера теплопостачання</li><li>Сфера водопостачання і водовідведення</li><li>Сектор управління побутовими відходами</li><li>Сфера управління побутовими відходами</li><li>Громадський</li></ul>
Основна ціль МЕП	«До 2030 року за рахунок впровадження енергоефективних заходів: скоротити річне споживання енергоресурсів на 173 216 МВт·год/рік, що складає 22,6%; замістити частку традиційних джерел енергії за рахунок ВДЕ на 27,5%, що відповідає 163 774 МВт·год/рік; Започаткувавши сталий енергетичний розвиток міста шляхом: <ul style="list-style-type: none"><li>створення міської системи енергетичного менеджменту;</li><li>залучення позабюджетних коштів до реалізації енергетичних проектів;</li><li>розробки та реалізації проектів до Плану публічних інвестицій;</li><li>інформаційно-просвітницької діяльності територіальної громади міста.</li></ul>
Термін реалізації	2026-2030 роки
Основні заходи	Запровадження системи управління енергоресурсами громади <ul style="list-style-type: none"><li>Модернізація інженерних систем та термомодернізація будівель бюджетних закладів та житлових будинків;</li><li>Модернізація систем теплопостачання, водопостачання та водовідведення;</li><li>Модернізація систем вуличного освітлення;</li><li>Оптимізація транспортної інфраструктури громади;</li><li>Використання нетрадиційних та альтернативних джерел енергії.</li></ul>
Обсяги та джерела фінансування МЕП	Орієнтовна загальна потреба в інвестиціях для виконання проектів та заходів МЕП до 2030 року складає понад 5 693,36 млн грн. Для реалізації заходів МЕП планується використовувати наступні джерела фінансування: місцевий бюджет, державний бюджет, власні кошти, фонд декарбонізації, технічна допомога (гранти) міжнародних донорів, фонд енергоефективності, ЕСКО, кошти мешканців, приватні інвестиції.

**Таблиця Р-3. Цілі сталого енергетичного розвитку**

Назва сектора	2030		Цілі сталогоенергетичного розвитку		
	Прогнозоване кінцеве споживання енергії	2030			
		Підвищення енерго-ефективності	Розвиток ВДЕ		
	МВт·год/рік	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	%
1	2	3	4	5	6
<b>Обов'язкові сектори</b>					
Громадські будівлі	18 315	9 219	33,5%	4 254	23,2%
Житлові будівлі	524 479	143 888	21,5%	130 299	24,8%
Сфера теплопостачання	36 417	17 540	32,5%	25 447	69,9%
Сфера водопостачання і водовідведення	6 577	1 663	20,2%	3 211	48,8%
Сфера управління побутовими відходами	1 275	315	19,8%	0	0,0%
Зовнішнє освітлення	1 732	78	4,3%	514	29,7%
Громадський транспорт	5 826	513	8,1%	48	0,8%
<b>Всього (обов'язкові сектори)</b>	<b>594 621</b>	<b>173 216</b>	<b>22,6%</b>	<b>163 774</b>	<b>27,5%</b>
<b>Інші сектори</b>					
<b>ЗАГАЛОМ</b>	<b>594 621</b>	<b>173 216</b>	<b>22,6%</b>	<b>163 774</b>	<b>27,5%</b>

# 1. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПАВЛОГРАДСЬКОЇ МТГ

## 1.1. Історична довідка

Перша згадка про населений пункт датується 1594 роком.

Близько 1660 року Кошем Запорізьким на території сучасного Павлограда було організовано перевіз через річку Вовчу. Тут проходив таємний козацький шлях на Кальміус і Кагальник. Першими постійними поселенцями стали запорожці Самарської та Кальміуської паланок, а також демобілізовані військові, що займалися скотарством і хліборобством.

В умовах постійної загрози татарських набігів на землях Присамар'я вже у XVII-XVIII ст. виникло чимало козацьких зимівників. Осілі козаки розвивали рільництво, тваринництво, бджільництво та рибальство. Після руйнування Нової Січі на місці зимівників утворилися державні слободи. Так у 1776 році виникла слобода Матвіївка, яка у 1780–1781 рр. була перейменована на с. Луганське, а вже у 1784 році - назву Павлоград та статус міста.

На рубежі XIX–XX ст. Павлоград був динамічним повітовим містом Катеринославської губернії.

Після прокладення у 70-х рр. XIX ст. залізниці на Сімферополь, Павлоград став транспортним вузлом, що стимулювало розвиток банків та акціонерних товариств.

У роки визвольних змагань 1917-1921 рр. павлоградці активно включилися у політичне життя: створили Павлоградську повітову українську раду, Вільне Козацтво, підтримували Армію УНР. Так, 12 квітня 1918 року у місто урочисто увійшли війська Кримської групи Армії УНР на чолі з полковником Петром Болбочаном, що почали Кримську операцію.

У 1925 році Павлоград став окружним, а у 1926 році - районним центром, у 1939 році - містом обласного підпорядкування. У 1940 році у Павлограді працювало 32 підприємства. З них 4 заводи союзного підпорядкування, 9-республіканського, 6-обласного.

Під час Другої світової війни місто було окуповане з жовтня 1941 по вересень 1943 рр. Активно діяв підпільний рух, а 18 вересня 1943 року Павлоград остаточно звільнено.

У післявоєнне десятиріччя відбудували промисловість, з'явилися підприємства машинобудівної, хімічної, харчової галузей. З 1950-х рр. Павлоград став центром Західно-Донбаського вугільного басейну. Однією з найпотужніших галузей стає оборонна. Суттєво розвинулася машинобудівна та будівельна промисловість.

З початку 1960-х років починається збільшення чисельності населення Павлограда. Зростання населення вимагало збільшення житлового фонду. Практично на «рівному місці» почали рости нові мікрорайони.

Сьогодні Павлоград - потужний промисловий центр Дніпропетровщини. Це місто шахтарів, машинобудівників, хіміків, із потужною транспортною інфраструктурою та розвинутим малим і середнім бізнесом. Підприємства міста освоюють нові технології, випускають сучасну продукцію, яка славиться своєю якістю не тільки в Україні, а і за її межами. Значні природні ресурси, кваліфіковані кадри, вигідне географічне розташування створюють сприятливі передумови для потенційних інвесторів з метою співпраці в технічному переобладнанні промислового комплексу та створення спільних підприємств.

Павлоград набув слави східного форпосту країни ще у 2014 році - місто стало надійним тилом, прихистком для тисяч людей, що рятувалися від війни. Продовжується волонтерська діяльність, реалізуються благодійні проєкти для допомоги українським захисникам. 12 червня 2020 року на основі Павлоградської міської ради була створена Павлоградська територіальна громада.

У 2025 році Павлоград відсвяткував своє 241-у річницю. Згідно з рішенням сесії міської ради День міста відзначають 29 червня - у день святих апостолів Петра і Павла, які є покровителями міста.

## 1.2. Загальні кліматичні дані та географічне розташування

Павлоградська МТГ була сформована на основі міста Павлоград і інші населені пункти не увійшли до його складу. Місто Павлоград – осередок вугільного басейну Західний Донбас, є адміністративним центром Павлоградського району.

Клімат: атлантико-континентальний, не досить вологий, характеризується жарким літом, з відлигами, малосніжний. Середня температура повітря за рік 4,4 °С.

Атмосферний мінімум – (-34°C) Атмосферний максимум – (+39°C). Відносна вологість: взимку – 90 %, влітку – 45%, опади 558 мм. Середня глибина промерзання – 60-116 см. Число засушливих днів: квітень жовтень – 80. Пріоритетним напрямком вітру є: теплий період – західний, 18% днів, холодний період – східний, 23% днів. У Павлоград влітку тепле та місцями хмарне, а взимку довгі, морозні, снігові, вітряні та хмарні. Протягом року температура зазвичай коливається від -7 С до 29 С і рідко буває нижче -17 С або вище 35 С.

## 1.3. Населення: чисельність та структура

Населення Павлоградської міської територіальної громади станом на початок 2024 року складає 101,4 тис. осіб, кількість ВПО сягає 22,5 тис. осіб. До складу громади входить тільки місто Павлоград. За роки повномасштабного вторгнення росії відбулася хвиля міграції – з громади виїхало частина населення, одночасно додалася значна кількість внутрішньо переміщених осіб. Таким чином кількість населення територіальної громади майже не змінилася.

## 1.4. Оцінка соціально-економічного потенціалу громади

Середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника підприємств, установ, організацій весь останній період постійно зростає і, незважаючи на інфляцію, впливає на ріст добробуту.

**Таблиця 1.4-1.** Узагальнені дані щодо зайнятості населення, безробіття та заробітної плати найманих працівників у Павлоградській МТГ \*

Назва показника	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність зайнятого населення загалом по громаді, тис. осіб *	18,6	16,2	15,9	12,3	12,1	12,3	12,3-
Чисельність зареєстрованих безробітних (середня річна), осіб	4041	3945	3691	6378	4315	3288	1331
Потреба підприємств у працівниках на заміщення вільних робочих місць (середня річна), вакансії	4230	5727	5860	3605	3082	2170	1528
Середньомісячна заробітна плата найманих працівників, грн	6446	8336	10057	10258	13027	14721	16340

- \* мешканці Павлоградської МТГ – близько 10 тисяч осіб, працюють на підприємствах гірничодобувної галузі ДТЕК Павлоградвугілля, розташованих в містах \*\*\*\*\*, \*\*\*\*\*, сел.. \*\*\*\*\*

У місті працює більше 30 основних промислових підприємств за 16 основними видами економічної діяльності.

Формуючою галуззю для економіки міста Павлограда є добувна промисловість, що показує значні обсяги реалізації продукції і представлена підприємствами ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля». Слід зазначити, що обсяги реалізації всіх шахтоуправлінь ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», які розташовані не на території міста, за статистикою відображаються в м.Павлоград. Серед основних секторів переробної промисловості – хімічна промисловість, металургійне виробництво, виробництво готових металевих, будівельних виробів та машинобудування. Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води також є розвиненим сектором економіки міста Павлограда. У більшості галузей господарського комплексу міста та сферах діяльності сформувалась стійка тенденція щодо економічного і соціального зростання.

Промисловість міста Павлограда зазнає значних викликів через війну, але демонструє стійкість та адаптивність. Активно розвивається малий та середній бізнес. Як бачимо з даних таблиці, кількість зареєстрованих суб'єктів господарської діяльності (юридичні особи) з початком повномасштабного вторгнення зросла на 37,6%.

## 1.5. Основні характеристики секторів енергетичного планування

### 1.5.1. Сфера теплопостачання

Послуги з **централізованого теплопостачання** надаються комунальними підприємствами «Павлоградтеплоенерго» та «Павлоградтрансенерго», якими експлуатуються 24 котельні та 12 теплових пунктів сумарною потужністю 359,77 Гкал/год (418,41 МВт) та 77,335 км теплових мереж в двотрубному обчисленні.

Загальна кількість житлових будинків з центральним опаленням становить 530 од. (78,6% від загальної кількості житлового фонду). Із загальної кількості комунальних котелень, 99,5% використовують в якості палива природний газ. Основне обладнання майже котелень вже відпрацювало свій нормативний термін експлуатації. Так, із 79-ти котлів, що експлуатуються, 53 котлів відпрацювали свій ресурс у відсотковому співвідношенні: 9 % працюють більше 40 років, 27% працюють від 30-40 років, 52% працюють від 20-30 років, 12% працюють від 10-20 років.

Середній коефіцієнт корисної дії до 2007 року складав 80-82%, У 2007,2008,2019,2023 роках проведено модернізацію 38 котлів шляхом заміни подових пальників на пальники СНТ, що дозволило збільшити ККД до середнього значення 90-92% та знизити споживання природного газу на модернізованих котлах на 5-6%.

Система розподілу та постачання складається з 11 гідравлічно не зв'язаних районів помірноцентралізованих систем та 14 систем об'єктового теплопостачання. Підключення споживачів до теплових мереж виконано по залежній схемі з встановленням дросельних шайб на вводи в будівлю. Температурний графік теплоносія 95-70 °С. Для всіх джерел є характерним перевищення встановленої потужності відносно приєднаного теплового навантаження споживачів. Споживачами теплової енергії централізованого теплопостачання міста Павлоград є житлові будівлі, бюджетні установи, комерційні об'єкти та релігійні організації.

По надійності теплопостачання всі споживачі тепла відносяться до другої категорії споживачів, де допускається тимчасове зниження температури теплопостачання і не потребують резерву. Забезпечення регулювання теплопостачання на вводах споживачів немає. Споживачі отримують послугу з постачання теплової енергії за графіками роботи теплових мереж 95/70.

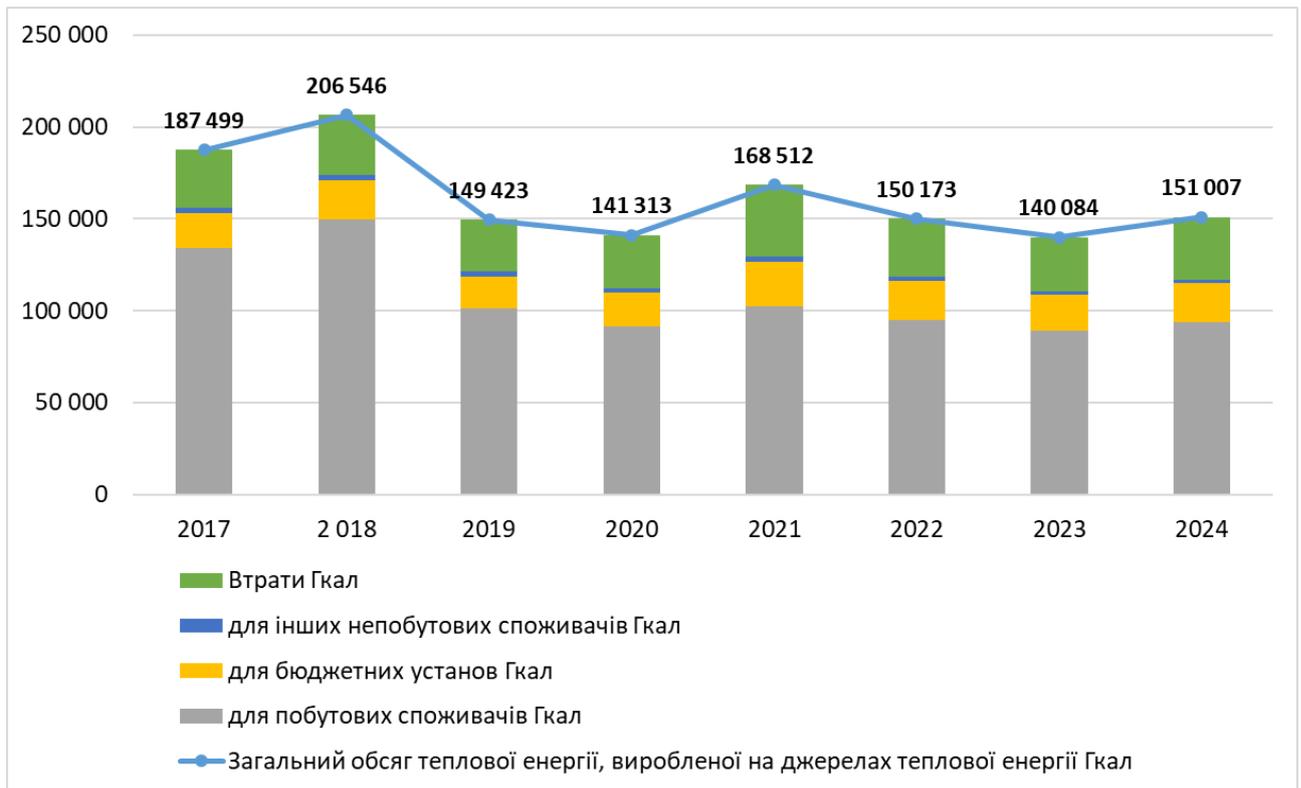


Рис. 1.5.1-1. Динаміка виробітку та реалізації ТЕ теплостачальними підприємствами

### 1.5.2. Сфера водопостачання та водовідведення

Послуги з водопостачання та водовідведення мешканцям міста, підприємствам та установам надає комунальне підприємство «Павлоградводоканал». Централізованим водопостачанням охоплено понад 86% мешканців. Водопровідно-каналізаційне господарство міста має розгалужену мережу водопостачання: 255,5 км водопровідних мереж; 271,3 км каналізаційних мереж; 2 водопровідно-насосні станції; 21 каналізаційні насосні станції; 1 каналізаційні очисні споруди; 20 трубчастих колодязів. Щодобове споживання води складає 10 тис. м<sup>3</sup>, в літній період – 12 тис. м<sup>3</sup>.

Основним постачальником води м. Павлограду є водогін ДМП ВКГ «Дніпро – Західний Донбас», який було введено в експлуатацію у 1986 році. Джерелом водопостачання є річка Дніпро, на якій побудоване водосховище. По трубопроводу d=1200 мм станцією 1-го підйому, яка знаходиться в \*\*\*\*\*, вода подається на водонасосну станцію 2-го підйому (\*\*\*\*\*), де відбувається дохлорування води в 3-х резервуарах, загальним об'ємом 22 тис. м<sup>3</sup>/доб.

Загальна протяжність ветхих та аварійних мереж на 01.01.2025: водопостачання 132,98 км (54%), з них водоводів – 39,6 км, водовідведення – 99,62 км (37%), з них головних колекторів – 27,9 км. Амортизаційний знос на 01.01.2025.: водопровідних мереж – 78%, каналізаційних мереж – 70%, КНС – 65%, транспортних засобів – 69%.

Через фізичний знос на 01.01.2025 якнайшвидше потребують заміни до 55% мереж централізованого водопостачання і до 40% мереж централізованого водовідведення міста. Технічний стан споруд КП «Павлоградводоканал» впливають на якість та вартість наданих послуг. На даний час необхідно провести реконструкцію підкачувальних насосних станцій та каналізаційних насосних станцій. Система каналізації міста експлуатується з 1964 року. Будівлі КНС № \* (\*\*\*\*\*) та КНС «\*\*\*\*\*) знаходиться в незадовільному стані і також потребує ремонту. Каналізаційні очисні споруди збудовані у 1983 році та потребують будівництва нових очисних споруд.

Для забезпечення надійної та безаварійної роботи підприємства необхідно:

- виконати модернізацію (заміну, реконструкцію, санацію) централізованих мереж водопостачання та водовідведення міста (за рахунок залучення інвестицій, грантів);
- виконати будівництво каналізаційних очисних споруд м. Павлограда (грантові кошти);
- реалізувати проєкт з реконструкції аварійних ділянок трьох ниток водогону по вул. \*\*\*\*\*, вул. \*\*\*\*\*, вул. \*\*\*\*\*, пр. \*\*\*\*\*, вул. \*\*\*\*\*, реконструкції магістрального водоводу на сел. \*\*\*\*\*;
- оновити автотранспортний парк підприємства (автомобіль з краном маніпулятором, трактор, автомобіль аварійно-ремонтна майстерня, автомобіль вакуумний);
- забезпечити надійне та цілодобове водопостачання населення;
- забезпечити 100% комерційний облік питної води у багатоповерхових будинках міста (на виконання Закону України);
- встановити облік питної води на виході ВНС майданчика № \*\*;
- реалізувати проєкти з реконструкції аварійних ділянок каналізаційного колекторів по вул. \*\*\*\*\*, вул. \*\*\*\*\*, вул. \*\*\*\*\*;
- розробити проєктно-кошторисну документацію з реконструкції напірного каналізаційного колектору від КНС № \*\* до очисних споруд м. Павлограда.

Станом на сьогодні \*\*\*\*\* для міста Павлоград є безальтернативним джерелом води, залежність міста складає 95%.

Разом із цим місто Павлоград має альтернативне джерело водопостачання, яке здатне хоча б частково забезпечити потреби міста у питній воді, а саме: \*\*\*\*\* водозабір 1-ї черги (підземні води), який знаходиться на балансі комунального підприємства «Павлоградтрансенерго».

Завдяки силам керівництва громади першочергові організаційно технічні заходи дали змогу вийти на показник 1000 м<sup>3</sup> на добу. Для цього було виділено 32 185,35 тис.грн з місцевого бюджету за програмою підтримки водопостачання.

За виділені кошти було виконано:

- ✓ Проведено вишукувальні роботи
- ✓ Розроблено проєктно-кошторисну документацію (з експертизою);
- ✓ Відновлено роботу чотирьох свердловин;
- ✓ Виконано чистку резервуарів та заміну засувок;
- ✓ Ревізія та частковий ремонт засувок та трубопроводів які знаходяться на території водозабору;
- ✓ Частковий ремонт комунікацій насосної станції (заміна арматури, трубопроводів,
- ✓ кабелів і т. інше);
- ✓ Ремонт підвищуючого насоса № 1 та встановлення частотного перетворювача потужністю 75 кВт;
- ✓ Встановлення сучасного підвищуючого насоса № 2 потужністю 75 кВт;
- ✓ Влаштування камери обліку зі встановленням лічильника, фільтрів та засувок;
- ✓ Приєднання водозабору до міської мережі.

На сьогодні розроблено проєкт Реконструкції 1-ї черги \*\*\*\*\* водозабору, загальна сума якого складає – 310 970 300,00грн. Термін реалізації проєкту 24 місяці. Проєкт реалізується в рамках програми «Відновлення України 3»

В рамках проєкту передбачені наступні роботи:

- Улаштування електролізної для знезараження води;
- Капітальний ремонт насосної станція II підйому з встановленням насосних агрегатів, заміною технологічних вузлів та автоматизацією виробничих процесів;
- Заміна інженерних мереж по території комплексу з влаштуванням нових вузлів для підвищення надійності роботи комплексу, а також заходи щодо приєднання мереж водозабору до мереж міського водоканалу;

- Прокладення нових мереж електрозабезпечення та оптоволоконних мереж для автоматизації на території комплексу;
- Капітальних ремонт існуючих 3х резервуарів питної води об'ємом 2000 куб.м кожен (наразі резервуари знаходяться в аварійному стані);
- Будівництво додаткового резервуару об'ємом 6000 куб.м;
- Влаштування трьох нових свердловин;
- Відновлення роботи 2х замулених свердловин;
- Ремонт та автоматизація чотирьох існуючих свердловин;
- Встановлення сонячної станції потужністю 120 кВт;
- Будівництво санвузла та душової для обслуговуючого персоналу;
- Влаштування системи освітлення, відеоспостереження, заземлення та пожежної сигналізації;
- Благоустрій території з влаштуванням під'їзних шляхів для обслуговування комплексу та встановлення огорожі;
- Капітальний ремонт чотирьох допоміжних приміщень комплексу.

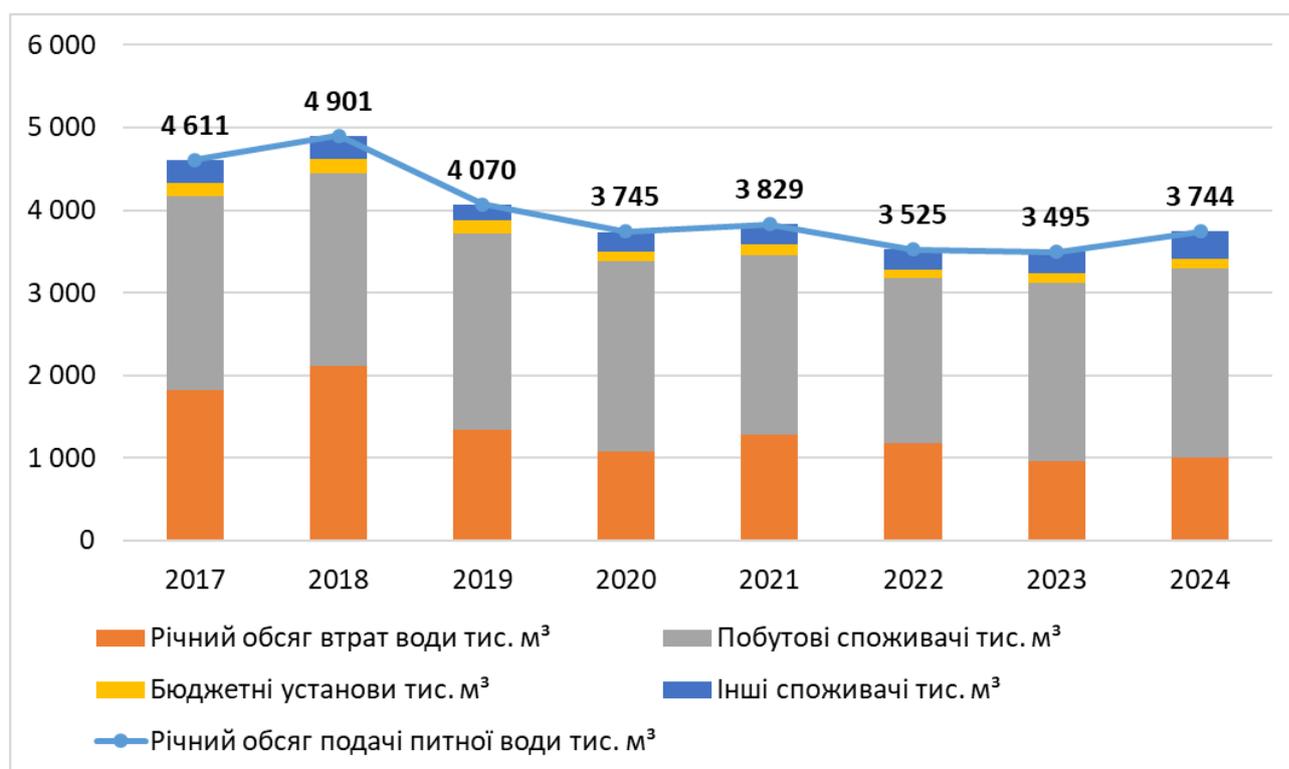


Рис. 1.5.2-1. Динаміка споживання води містом

### 1.5.3. Громадські будівлі

Для забезпечення життєдіяльності населення в місті Павлоград здійснюють свою діяльність заклади ОМС, культури, освіти, спортивні та медичні заклади, а також ЦНАП, підприємства комунальної форми власності та надання соціальних послуг. Станом на 2025 рік в громаді налічується 560 установ, з яких реально працюють 490.

При цьому окремих будівель налічується 112 установ. Найбільша кількість будівель в секторі громадських будівель припадає на комунальні підприємства (271), лікувальні заклади (78 будівель) та освітні (61 будівля).

Більшість громадських будівель (72%) збудовано в радянські часи, мають великі втрати енергії через огорожувальні конструкції та потребують значної кількості тепла для обігріву приміщень. Для опалення приміщень переважно використовуються застарілі системи опалення, які неможливо якісно регулювати. Системи опалення мають значні гідравлічні та теплові розбалансування. Все це призводить до наднормового споживання теплової енергії, при цьому в багатьох будівлях не витримуються нормативні параметри

мікроклімату (температура повітря та кратність повітрообміну). В секторі громадських будівель щороку в середньому споживається 25 916 МВт енергетичних ресурсів. Найбільшу питому вагу має теплова енергія (80%), яка використовується для забезпечення потреб опалення; природний газ споживається на побутові потреби, частково на потреби опалення та гарячого водопостачання (індивідуальне опалення) та становить 0,5% від загального споживання ПЕР в секторі; електрична енергія (15,7%).

В місті з 2018 року впроваджено та активно реалізується програма енергомоніторингу. На сьогодні відстежується 60 бюджетних закладів. Відповідальним за організацію та координацію роботи з енергомоніторингу є фахівець відділу з економічних питань.

До участі в програмі залучено 60 бюджетних закладів, які щомісячно подають дані про споживання енергоресурсів. Для здійснення моніторингу енергоресурсів використовується спеціалізоване програмне забезпечення АІС «Енергосервіс: облік, контроль, економія». Щоденний енергомоніторинг визначає реальний обсяг споживання енергоресурсів бюджетними будівлями та дає можливість миттєво реагувати на різкі коливання втрати й виявляти слабкі місця об'єктів. Зібрана інформація аналізується, узагальнюється та використовується для підвищення ефективності використання енергоресурсів у закладах бюджетної сфери. Щороку результати енергомоніторингу підлягають обов'язковому відстеженню та звітуванню. Підсумковий звіт за рік розглядається та затверджується рішенням виконавчим комітетом.

#### 1.5.4. Житлові будівлі

Житловий фонд м. Павлограда налічує 677 багатоквартирних житлових будинків, що становить 1 906,3 тис. кв. м загальної площі. Станом на 1 січня 2025 року у власність громадян передано шляхом приватизації 1729,3 тис. кв. м житла комунальної власності (92% від загальної кількості). Із загальної кількості 677 житлових будинків комунальної власності 5-поверхових і більше налічується 452 будинки. Кількість одноквартирних будинків складає 12 720 шт., а їх загальна площа становить 1081,2 тис. кв. м.

Збереглася тенденція старіння житлового фонду, який здебільшого перебуває в незадовільному технічному стані: 66 будинків з роком введення в експлуатацію до 1919 року і потребують реконструкції та модернізації та 121 будинок, що введені в експлуатацію до 1960 року. Значна частина будинків потребує проведення капітального ремонту покрівлі, повної заміни інженерних комунікацій тепло забезпечення, водопостачання та водовідведення у підвальних приміщеннях, які фізично зношені та технологічно застарілі.

Потребують капітального ремонту 233 багатоповерхових житлових будинків із рулонною покрівлею, 81 будинок – 100% заміни шиферної покрівлі та реконструкції,

Станом на 01.01.2025р. у м. Павлограді створено 427 ОСББ, у т.ч. за роками: у 2020 році – 392 од., у 2021 році – 399 од., у 2022 році – 404 од.; у 2023 році – 414 од., у 2024 році – 422 од. Тобто, не зважаючи на військовий стан та російську агресію, створення ОСББ продовжується. Внутрішньо переміщені особи, які знайшли прилисток в нашому місті, купують житло та стають управителями будинків.

#### 1.5.5. Сфера управління побутовими відходами

Управління побутовими відходами в Павлоградській громаді є важливим питанням, яке регулюється на рівні місцевої влади та загальнодержавного законодавства України. Павлоградська МТГ, як і інші територіальні громади України, зобов'язана здійснювати заходи щодо збору, утилізації та переробки побутових відходів, аби мінімізувати їх негативний вплив на довкілля. В громаді за управління відходами (збір, вивіз та утилізацію твердих побутових відходів) відповідають приватні підприємства ТОВ ЕКО-КОМУНТРАНС та ТОВ «Даяр».

Згідно державного Акту на право постійного користування земельною ділянкою, КП «Затишне місто» є власником сміттєзвалища. Статус місця видалення відходів – звалище твердих побутових відходів (сміттєзвалище). Побудоване в 1960 році. Площа полігону – 8

Га, річний об'єм накопичення 53383,90тон в рік. Строк експлуатації сміттєзвалища – 64 роки.

На потреби функціонування сектору щорічно використовується щонайменше 6 тис. МВт·год енергетичних ресурсів. Найбільшу питому вагу мають нафтопродукти (пальне) 92,4%, електрична енергія та природний газ, які використовуються для забезпечення потреб опалення та господарських потреб сумарно становить 7%.

ТОВ «ЕКО-КОМУНТРАНС» є виконавцем послуг з вивезення побутових відходів з 2016 року. За цей час Товариство намагалося впроваджувати різні методики вивезення побутових відходів від мешканців багатоквартирних будинків.

Перш за все намагалися запровадити сортування побутових відходів, але, як показала практика, це призводить до засмічування контейнерних майданчиків, так як люди викидають своє сміття у всі контейнери однаково та практично без сортування. Також сортування побутових відходів впливає на суттєве здорожчання послуги по вивезенню побутових відходів, а належного ефекту немає. На період до 2027 року пропонуємо залишити надання послуг для мешканців багатоквартирних будинків за поточною схемою (вивезення побутових відходів кожного дня та вивезення великогабаритних відходів 2 рази на тиждень).

На початку 2027 року провести, експериментально, часткове запровадження роздільного збору та зробити необхідні дослідження та висновки, щоб запропонувати більш ефективний варіант, який буде доцільним. Також для безперебійного вивезення ТПВ планується удосконалити приймання відходів на міському полігоні побутових відходів. На нашу думку, на полігоні потрібно зробити два великих майданчика з твердими під'їзними шляхами та твердим покриттям для приймання побутових відходів ( загальним вмістом зібраних на них відходів, на кожному, з розрахунку мінімум на 3 доби, без залучення бульдозера) на випадок поломки. Для покращення послуги з вивезення твердих побутових відходів в приватному секторі, ми пропонуємо два варіанти удосконалення якості послуги: 1. Впровадження на початку 2027 року подвійного вивезення ТПВ для приватного сектору. 2. Контейнеризація приватного сектора. Для цього необхідно закупити 200-250 металевих оцинкованих контейнерів об'ємом 1100 літрів вартістю за одиницю орієнтовно від 16 до 20 тис. грн., інвестиції становитимуть від 3,5 до 5 млн. грн. У такому разі потрібно узгоджувати місця для розміщення контейнерів, які враховуватимуть реакцію населення. Також біля контейнерів накопичуватиметься великогабаритне та ремонтне сміття, це збільшить витрати на вивезення негабаритного сміття. Для цього необхідно проводити додаткові розрахунки вартості послуги, щоб врахувати всі необхідні витрати по наданню такого варіанту послуги.

Враховуючи все перелічене заплановано:

1. Провести конкурс з визначення суб'єкту господарювання на здійснення операцій з управління побутовими відходами.

2. Розробити місцевий план управління відходами на території Павлоградської міської територіальної громади з можливістю сортування відходів та будівництвом спалювальної установки.

3. Реконструкція міського полігону побутових відходів.

В 2024 році витрати на вивіз та захоронення побутових відходів виросли в 2 рази у порівнянні до 2021 року.

### 1.5.6. Зовнішнє освітлення

Головна мета: формування умов для забезпечення енергетичної безпеки міста за рахунок підвищення рівня енергоефективності та втілення заходів раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів у бюджетній сфері, житлово-комунальному господарстві та промислово-господарському секторі, збільшення частки енергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії та екологічно чистих видів палива в енергетичному балансі Павлограда.

З метою впровадження енергозберігаючих технологій, енергоефективних заходів, раціонального використання енергетичних ресурсів КП «Павлоград – Світло» тільки протягом минулого року проведені наступні роботи:

- Частково замінено повітряні лінії на провід СПП: на мікрорайоні «\*\*\*\*\*»;
- Замінено застарілі світильники на світлодіодні :вул. \*\*\*\*\* (від вул. \*\*\*\*\* до вул. \*\*\*\*\*; вул. \*\*\*\*\*; вул. \*\*\*\*\*; вул. \*\*\*\*\*; вул. \*\*\*\*\*;

вул. \*\*\*\*\* та вул. \*\*\*\*\* (мікрорайон «\*\*\*\*\*»); вул. \*\*\*\*\*.

- Проведено ревізію РЩ-0,4 кВ зовнішнього освітлення (чистка, заміна автоматичних вимикачів тощо) - 5 шт., заміна ламп у світильниках – 538 шт., заміна світлодіодних світильників – 241 шт, НКУ(Б/У) – 47 шт., монтаж ліній зовнішнього освітлення проводом СП–4514 м.

В результаті системного впровадження енергозберігаючих заходів відбулося скорочення споживання електроенергії з 2021 року. Зростання у 2024 році відбулося в зв'язку із встановлення додаткових джерел електропостачання в місті, як \*\*\*\*\*та інші.

## 1.5.7. Громадський транспорт

### Протяжність і стан доріг

Загальна протяжність автомобільних доріг загального користування на території Павлоградської міської територіальної громади становить 367,4 км. Центр громади - місто Павлоград – забезпечено автобусним сполученням з усіма населеними пунктами громади.

### Транспортне сполучення міста

Місто Павлоград вирізняється вигідним географічним розташуванням - воно знаходиться на перетині важливих автомобільних та залізничних магістралей міжнародного значення. Це створює сприятливі умови для формування потужного транспортного вузла, що забезпечує ефективне функціонування логістичних ланцюгів «Постачальник - Виробник - Споживач».

Павлоград розташований на автотрасі Київ - \*\*\*\*\* - \*\*\*\*\* , між містами \*\*\*\*\* та \*\*\*\*\* . Місто має автобусне сполучення з обласними центрами, що розташовані в межах 200 км: \*\*\*\*\* - 75 км; \*\*\*\*\* - 102 км; \*\*\*\*\* - 194 км; \*\*\*\*\* - 197 км; \*\*\*\*\* - 215 км. Також Павлоград має регулярне транспортне сполучення з центрами об'єднаних територіальних громад \*\*\*\*\* району (\*\*\*\*\* , \*\*\*\*\* , \*\*\*\*\* , \*\*\*\*\* ) та з районними центрами - містами \*\*\*\*\* і \*\*\*\*\* .

Через Павлоград проходять лінії \*\*\*\*\* залізниці, які з'єднують місто з \*\*\*\*\* , а також з \*\*\*\*\* , \*\*\*\*\* та \*\*\*\*\* областями.

У місті функціонують автостанція та два залізничних вокзали: станції \*\*\*\*\* та \*\*\*\*\* .

### Транспортна мережа міста

Маршрутна мережа міста Павлоград охоплює 21 міський автобусний маршрут і є достатньо розвиненою для забезпечення транспортних потреб населення.

Усі маршрути проходять через центральну частину міста, що дозволяє зручно дістатися до центру з будь-якого віддаленого району. Крім того, значна частина маршрутів забезпечує пряме сполучення між окремими мікрорайонами, що дозволяє скоротити час у дорозі, зменшити кількість пересадок і знизити витрати на проїзд.

У зв'язку з відсутністю комунального транспорту, перевезення пасажирів на міських маршрутах забезпечують приватні перевізники. На сьогодні діють договори з шістьма перевізниками: ТОВ «Павлоградське АТП», ТОВ «АТП Кортеж», ТОВ «АТП Совтур», ТДВ «Автопромінь», ПП \*\*\*\*\* О.В., ФОП \*\*\*\*\* . Протягом року 84 автобуси виконують міські рейси. Загальна середня кількість перевезених пасажирів становить 2,7 млн. пасажирів протягом року. Використано дизельного палива 569,8 тис. літрів.

На потреби функціонування сектору щорічно використовується 5 359 МВт·год енергетичних ресурсів. Єдиним видом палива яке використовується громадським транспортом є дизельне паливо.

У рамках цифровізації міської інфраструктури та підвищення якості обслуговування пасажирів, у місті Павлоград встановлено електронні інформаційні табло на п'яти найбільш завантажених зупинках громадського транспорту. Табло встановлено на таких зупинках: «КУБ», «\*\*\*\*\*», «\*\*\*\*\*», «вул. \*\*\*\*\*», «\*\*\*\*\*».

Встановлення табло спрямовано на оперативне інформування пасажирів про час прибуття транспорту, підвищення комфорту користування громадським транспортом, скорочення часу очікування та розвиток сучасної міської транспортної інфраструктури.

### 1.5.8. Аналіз результатів бенчмаркінгу ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території територіальної громади

Бенчмаркінг – це інструмент енергетичного аналізу, який порівнює енергетичні показники схожих об'єктів чи систем, враховуючи основні чинники впливу. Його мета – оцінити ефективність споживання енергії та знайти оптимальні шляхи для її підвищення, а також для розвитку відновлюваних джерел енергії.

У рамках розробки МЕРП бенчмаркінг проводиться для кожного сектора за ключовими енергетичними показниками, перелік яких поданий у додатку 3 до МЕРП. Ці показники планують оновлювати щорічно, що дозволить створити базу даних для історичного бенчмаркінгу. Як і для діаграми Сенкі, для аналізу результатів бенчмаркінгу було обрано 2024 рік, оскільки дані за цей період є найбільш статистично значущими та достовірними.

За даними 2024 року, Павлоградська громада має високий рівень охоплення централізованими послугами, такими як тепло- та водопостачання. У структурі зведеного енергетичного балансу основними джерелами енергії є:

- Природний газ - 28,98%
- Електроенергія - 38,92%
- Теплова енергія - 18,43%
- Нафтопродукти - 1,34%
- Вугілля і Торф - 12,33%
- Біомаса - 0%

Хоча громада суттєво модернізувала свою систему централізованого теплопостачання, однак, втрати тепла в мережах становлять понад 18%. Рівень енергоефективності житлового фонду залишається низьким, відповідно є потенціал для досягнення вищих стандартів.

У сфері водопостачання спостерігаються значні втрати води, що свідчить про зношеність мереж. Енергоефективність водопостачання і водовідведення знаходиться на середньому рівні та має потенціал до впровадження ВДЕ.

У секторі управління відходами наразі не впроваджено роздільний збір та переробка ТПВ, незважаючи на майже повне охоплення населення послугами з його вивезення.

Рівень оснащення зовнішнього освітлення світлодіодними лампами сягає 97,9 %, що сприяє зменшенню електроспоживання. Подальший розвиток сектору пов'язаний з вдосконаленням системи керування освітленням.

Громадський транспорт наразі використовує нафтопродукти в якості основного енергоресурсу. Розвиток електричного громадського транспорту та оновлення рухомого складу залишається пріоритетом для громади.

### 1.5.9. Сучасний стан енергетичного менеджменту в громаді

Енергозбереження є одним з пріоритетних напрямків діяльності Павлоградської міської ради щодо ефективного втілення в життя державної політики енергозбереження. Проте, для Павлоградської громади, як і для багатьох громад України, характерним все ж таки залишається енерговитратність житлової, комунальної та бюджетної сфери. Ця проблема виникла ще на стадії формування інфраструктури та існує до цього часу.

У сфері енергоспоживання на території ПМТГ сьогодні домінують енергозатратні технологічні підходи. Рівень обслуговування будівель, систем та обладнання залишається низьким. Роботи з розробки та впровадження заходів з енергозбереження носять спонтанний характер. Управлінські рішення з питань підвищення ефективності використання

енергоресурсів носять інтуїтивний характер. Цілісна система управління процесами енергоспоживання відсутня. Просвітницька діяльність серед молоді щодо енергозбереження та охорони навколишнього середовища проводиться в недостатньому обсязі.

Наявність застарілих технологій та недотримання технологічних режимів експлуатації будівель, систем і обладнання призводить до необґрунтовано високих втрат енергоресурсів, а з урахуванням примітивної форми моніторингу споживання та аналізу ефективності використання енергоресурсів веде до зниження якості енергетичних послуг при спробах організувати заощадження енергоресурсів.

Важко оцінити ефективність використання енергії на кожному конкретному об'єкті через відсутність чіткої політики, професійно навчених спеціалістів з енергоменеджменту, інформації щодо обсягів енергоспоживання та факторів, які суттєво впливають на споживання енергії.

Таким чином, враховуючи існуючі проблеми енерговикористання в громаді з метою підвищення рівня енергоефективності, визначення чіткої ідентифікації основних проблем у сфері енергокористування, вибору реалістичних стратегій, в Павлоградській міській територіальній громаді поступово впроваджується система енергетичного менеджменту.

Так, у 2018 році відповідно до діючого законодавства рішенням Павлоградської міської ради у структурі виконавчих органів введено додаткову одиницю – головного спеціаліста з енергомоніторингу до відділу з економічного розвитку Павлоградської міської ради. Зарубіжний досвід показує, що впровадження СЕМ в населеному пункті дозволяє скоротити енергоспоживання і, відповідно, платежі за енергоносії на 3 – 5 %.

### **Впровадження системи енергетичного менеджменту та енергомоніторингу в бюджетних будівлях**

В період стрімкого зростання цін на енергоносії в Україні чи не єдиною можливістю стабілізації енергетичного ринку стало введення обмежень на споживання енергії (лімітування). Цей підхід дозволив зменшити споживання енергії (в тому числі, за рахунок усунення марнотратства), але призвів до погіршення якості основних енергомістких послуг (опалення, освітлення, водопостачання). Тож лімітування споживання енергії можна розглядати лише як тимчасовий захід на шляху до вирішення проблеми управління енергоспоживанням.

Але громада націлена на виважену енергетичну політику. Так, відповідно до рішення виконавчого комітету Павлоградської міської ради від 26.09.2018 №283 “Про систему моніторингу споживання енергоресурсів у бюджетних установах Павлоградської міської територіальної громади” запроваджено систему енергомоніторингу, що дозволить зменшити витрати з бюджету на оплату енергоносіїв і спрямувати заощаджені кошти на вирішення соціальних проблем громади.

### **Впровадження системи енергетичного менеджменту на підприємстві теплопостачання**

Ідеологія створення СЕМ передбачає організацію безперервного циклу контролю, аналізу даних, виявлення причин порушень режимів правильної роботи систем теплопостачання, прийняття рішень, що забезпечують нормалізацію їх роботи, реалізацію цих рішень, контролю ефективності реалізованих заходів та ін. Процедура ЕМ теплозабезпечення повинна здійснюватися щодоби з узагальненням місячних і річних даних.

Енергетичний менеджмент – це постійно діюча на підприємстві система, метою функціонування якої є послідовне зниження рівня енергоспоживання до того мінімального значення, яке необхідно для виробництва (надання послуг).

Ціль функціонування енергоменеджменту – послідовне зниження споживання енергоресурсів до того мінімального рівня, який необхідний для здійснення виробничої

діяльності підприємства з дотриманням усіх необхідних умов ведення даної діяльності.

Результат дії енергетичного менеджменту – зменшення енерговитрат підприємства за рік (або будь-який інший період).

Енергетичний менеджмент на підприємстві діє за певним циклом. Цикл становить основу енергоменеджменту й містить у собі послідовність стандартних дій відносно будь-якого об'єкта енергоспоживання. Об'єктом енергоспоживання може бути як підприємство в цілому, так і його складені підрозділи – котельні, ЦТП або окреме енергоємне встаткування (котли, насосні агрегати).

Об'єктом ЕМ сфери теплозабезпечення міста є технічна система, основними елементами якої є мережеві підігрівачі, мережеві насоси, трубопроводи та внутрішньобудинкові системи опалення та гарячого водопостачання. Крім технічних аспектів цієї системи, об'єктом розгляду повинні бути фінансові потоки, пов'язані з платежами за опалення та гаряче водопостачання.

Завданнями ЕМ в сфері теплозабезпечення міста є:

1. Створення умов, при яких споживач теплової енергії оплачує фактично спожиту, а виробник отримує кошти за фактично вироблену та відпущену теплову енергію;
2. Забезпечення необхідної якості теплопостачання у теплових споживачів;
3. Своєчасне виявлення недоліків у роботі систем опалення і гарячого водопостачання у споживачів і вжиття заходів щодо їх усунення;
4. Забезпечення високої енергетичної ефективності виробництва та відпуску теплової енергії ТД.
5. Розробка енергоефективних заходів та контроль їх фактичної техніко-економічної ефективності.

Для оперативного аналізу цієї інформації необхідно створити систему автоматичного збору даних від теплолічильників і введення її в комп'ютер.

Для ефективної роботи СЕМ необхідно максимально повне оснащення будівель теплолічильниками. Житлові будинки практично повністю оснащені лічильниками теплової енергії – 79,8 %.

Методичні та програмні засоби СЕМ

Методичне забезпечення СЕМ повинне забезпечувати визначення комплексу показників:

- дотримання температурного графіку і забезпечення заданої температури гарячої води;
- забезпечення подачі необхідної кількості теплоносія;
- необхідної температури повітря в приміщеннях;
- правильності нарахування платежів за спожиту теплову енергію і гарячу воду.

Повинна підтримуватися база даних показів теплолічильників і температур зовнішнього повітря за тривалий (кілька опалювальних сезонів) проміжок часу. Комп'ютерна обробка даних повинна забезпечуватися за допомогою спеціального програмного забезпечення.

На даний час на підприємстві теплопостачання СЕМ не впроваджено.

## 2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ

### 2.1. Аналіз впливу місцевої ради, її виконавчих органів на сектори

Місцеві ради та їх виконавчі органи мають значний вплив на багато аспектів життя у своїх територіальних громадах, включаючи громадські будівлі, інфраструктуру водопостачання та каналізації, зовнішнє освітлення, системи теплопостачання, житлові будинки, електроенергетику, промисловість, газову інфраструктуру та інші сектори.

Відповідно до нашого аналізу в Павлоградській міській територіальній громаді найбільший вплив влада має на сектори громадських будівель, зовнішнього освітлення, громадського транспорту, сферу управління побутовими відходами.

На Сектор житлових будинків має опосередкований вплив, так як згідно чинного законодавства власники зобов'язані забезпечувати належне утримання та належний санітарний, протипожежний і технічний стан власного майна. Тому управління, регулювання, а також фінансування цього сектору можливе за ініціативи власників відповідно до діючих державних та місцевих цільових програм.

Як у Сфері теплопостачання (головний постачальник КП Павлоградтеплоенерго — близько 94% постачання теплової енергії в громаді) так і у Сфері водопостачання і водовідведення (головний постачальник КП Павлоградводоканал» — близько 98% водопостачання в громаді), дані підприємства підзвітні та підконтрольні Павлоградській місцевій раді.

Всі інші сектори вплив мінімальний, але відбувається максимальне сприяння розвитку приватного бізнесу, електроенергетики, сільського господарства чи то газової інфраструктури.

**Таблиця 2.1-1.** Аналіз впливу місцевої ради, її виконавчих органів на сектори громади

№	Назва сектору	Управління	Регулювання	Фінансування	Вибір сектору
1	Громадські будівлі	прямий	прямий	прямий	ТАК
2	Зовнішнє освітлення	прямий	прямий	прямий	ТАК
3	Громадський транспорт	прямий	прямий	опосередкований	ТАК
4	Сфера управління побутовими відходами	прямий	прямий	опосередкований	ТАК
5	Житлові будівлі	опосередкований	опосередкований	опосередкований	ТАК
6	Сфера водопостачання і водовідведення	прямий	прямий	прямий	ТАК
7	Сфера теплопостачання	прямий	прямий	прямий	ТАК
8	Інші види транспорту	опосередкований	опосередкований	відсутній	НІ
9	Газова інфраструктура	відсутній	відсутній	відсутній	НІ
10	Електроенергетика	відсутній	відсутній	відсутній	НІ
11	Промисловість	відсутній	відсутній	відсутній	НІ
12	Сільське господарство	відсутній	відсутній	відсутній	НІ
13	Інші сфери послуг	відсутній	відсутній	відсутній	НІ

Міська рада визначає бюджетні призначення для різних секторів, включаючи громадські будівлі, зовнішнє освітлення, сфера управління відходами, сфера теплопостачання, водопостачання та водовідведення. Вона приймає рішення про виділення коштів на реконструкцію, утримання, модернізацію та впровадження заходів з енергоефективності на об'єктах. На місцевому рівні розробляються місцеві плани та цільові програми, які визначають пріоритетність проектів, виділення ресурсів та напрямки розвитку громади. Міська рада також може організовувати консультації та публічні слухання з мешканцями щодо розвитку секторів, щоб врахувати їхні потреби та пріоритети. На сектори

житлові будівлі, громадський та інший транспорт, газову інфраструктуру, електроенергетику, промисловість та сільське господарство виконавчі органи впливу не мають, або він опосередкований.

## 2.2. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади

Таблиця 2.2-1. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади

Нормативно-правові обмеження	Фінансові обмеження
<p>Система законодавства в Україні зазнає постійних змін. Розвиток законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігається з тенденціями розвитку ринку, що приводить до виникнення непослідовності і протиріч і, зрештою, створює обмеження, відсутні при досконалішій та стабільнішій системі законодавства європейських країн. Також певні обмеження накладає складність прогнозування тарифів або цін на ПЕР у майбутні періоди, зокрема при субсидуванні тарифів на ПЕР з боку держави, це створює для банків і інвесторів невизначеність на період дії проектів.</p>	<p>Фінансові обмеження можуть виникати у разі неспроможності громади реалізувати проекти за рахунок коштів власного бюджету. Для реалізації проектів з енергоефективності громаді потрібно залучати кошти із зовнішніх джерел фінансування (міжнародні банківські установи, інвестори, схеми із участю компаній ЕСКО). Для досягнення максимальної ефективності використання коштів місцевого бюджету необхідно задіяти механізми співфінансування, державно-приватного партнерства, місцевих гарантій. Кредитні обмеження пов'язані із досить високими ставками кредитування Українських банків на внутрішньому ринку і необхідності шукати «довгі кредити» у міжнародних банківських установах. Строки окупності інвестиційних проектів на пряму впливають на рішення потенційних інвесторів вкладати кошти в їх реалізацію. Непривабливі строки окупності можуть привести до повної відсутності бажаючих інвестувати кошти в реалізацію проектів. В той же час окупність проектів залежить від багатьох зовнішніх факторів, які неможливо точно спрогнозувати і які змінюються із часом. До таких факторів відносяться: тарифи на енергоносії, умови і ставки кредитування банківських установ, курс гривні, законодавчі зміни у сфері оподаткування</p>
Людські обмеження	Матеріально-технічні та ринкові обмеження
<p>Хоча місцеві будівельні та інжинірингові компанії вже мають деякий досвід впровадження енергоефективних проектів, але його не достатньо для переведення громади на вищий рівень енергоефективності. Відсутність достатньої кількості кваліфікованих спеціалістів в т.ч через військові дії, і брак досвіду у виконанні енергоефективних та енергозберігаючих проектів. Персонал, який може бути задіяний для експлуатації нових активів також не має достатнього досвіду і достатньої мотивації до енергозбереження. Відсутність у населення громади усвідомлення важливості питання енергоефективності, використання альтернативних видів енергії, ощадної поведінки.</p>	<p>Обмеження можуть виникати через недостатнє технічне забезпечення, сезонного характеру виконання деяких проектів, застосування в проектах обладнання та матеріалів з низькою початковою вартістю але і з низькими експлуатаційними показниками (що приведе в майбутньому до завищених витрат і зменшенню економічного ефекту). висока залежність від традиційних джерел енергії, високі витрати на енергію, інфляція, а також відсутність економічного стимулювання можуть бути обмеженням для реалізації проектів з енергоефективності та впровадження ВДЕ</p>

## 2.3. SWOT-аналіз сильних сторін, слабких сторін, можливостей і загроз енергетичного розвитку території територіальної громади

Таблиця 2.3-1. SWOT-аналіз енергетичного розвитку території територіальної громади

	Сильні сторони	Слабкі сторони
	<b>Внутрішні фактори</b>	Економічний і фінансовий центр ТГ, «центр тяжіння» капіталу і ресурсів
Можливості концентрації політичної волі та потенційні можливості союзу бізнесу та влади для модернізації громади		Монопаливна система виробництва теплової енергії
Висококваліфікована робоча сила, значна концентрація науково-дослідного персоналу		Відсутність конкуренції в енергопостачанні
Порівняно високий потенціал капіталовкладень, потрібних для модернізації, що привабливо для міжнародних фінансових структур		Високий рівень енергоспоживання в бюджетних та житлових будинках
Високий потенціал енергозбереження		Початкова стадія впровадження системи енергоменеджменту та енергомоніторингу, відсутність кваліфікованих кадрів, недостатній досвід впровадження проєктів з енергоефективності та енергозбереження
Високий потенціал реалізації проєктів з альтернативної енергетики		Обмеженість фінансових можливостей бюджету та нестача фінансових ресурсів комунальних підприємств для впровадження енергоефективних проєктів
		Низька активність жителів, щодо впровадження енергоефективних заходів у власних домогосподарствах
<b>Зовнішні фактори</b>	<b>Можливості</b>	<b>Загрози</b>
	Статус районного регіонального центра та концентрація ресурсів – можливість використання ефектів масштабу у розвитку міста	Ризик розширення військових дій на території України, просування лінії фронту вглиб країни, руйнування об'єктів інфраструктури.
	Порівняно низький рівень економічного розвитку, безліч невикористаних можливостей на ринках послуг у порівнянні з розвиненими країнами	Загострення економічної, соціальної та політичної нестабільності
	Спрямованість державної політики на підтримку енергонезалежності та диверсифікацію енергосистем	Зниження економічного потенціалу, падіння обсягів виробництва в громаді. Поглиблення соціально-майнового розшарування населення
	Подальший розвиток міжнародного співробітництва між підприємствами, організаціями та органами влади, євроінтеграційний курс держави, зростання кількості міжнародної технічної та експертної допомоги щодо подолання наслідків війни	Відстале та неекономічне регулювання тарифів на енергетичні послуги
	Можливість залучення для реалізації проєктів з енергоефективності міжнародних фінансових установ	Залежність від постачання імпортованих енергоносіїв
	Високий потенціал економії енергоресурсів в секторі споживачів	

### 3. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС МІСТА ПАВЛОГРАД

Відповідно до методики, побудова енергетичних, вартісних та інвестиційних балансів для минулих періодів передбачає створення як окремих секторальних балансів, так і зведених балансів для всіх секторів разом.

Кількісні показники цих балансів, що включають категорії кінцевих споживачів, види енергії та розподіл за роками, містяться в додатку до Муніципального енергетичного плану.

Секторальні енергетичні баланси були розроблені на підставі аналізу кожного сектора та обсягів витрат паливно-енергетичних ресурсів.

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів в натуральних показниках енергії (МВт·год) за 2017-2023 роки та у відносному вигляді за 2021 рік показано на рис. 3-1 та рис. 3-2 відповідно.

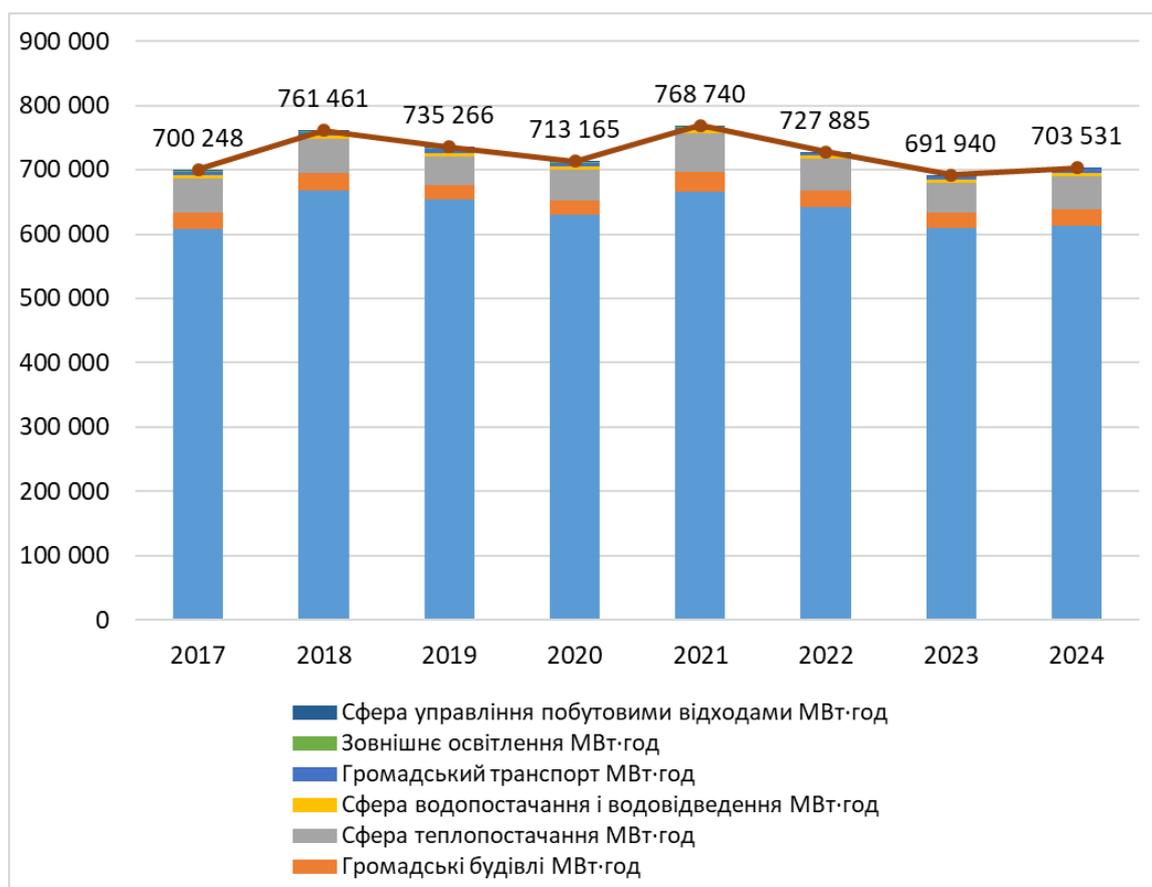


Рис. 3-1. Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2017-2024 роки в натуральних показниках



Рис. 3-2. Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів для 2024 року

Аналіз енергетичного балансу показує, що основними споживачами енергетичних ресурсів є житлові будинки. Відповідно до Методики, необхідно провести аналіз та сформулювати енергетичний баланс для минулих періодів за видами енергії (рис. 3-3 та рис. 3-4).

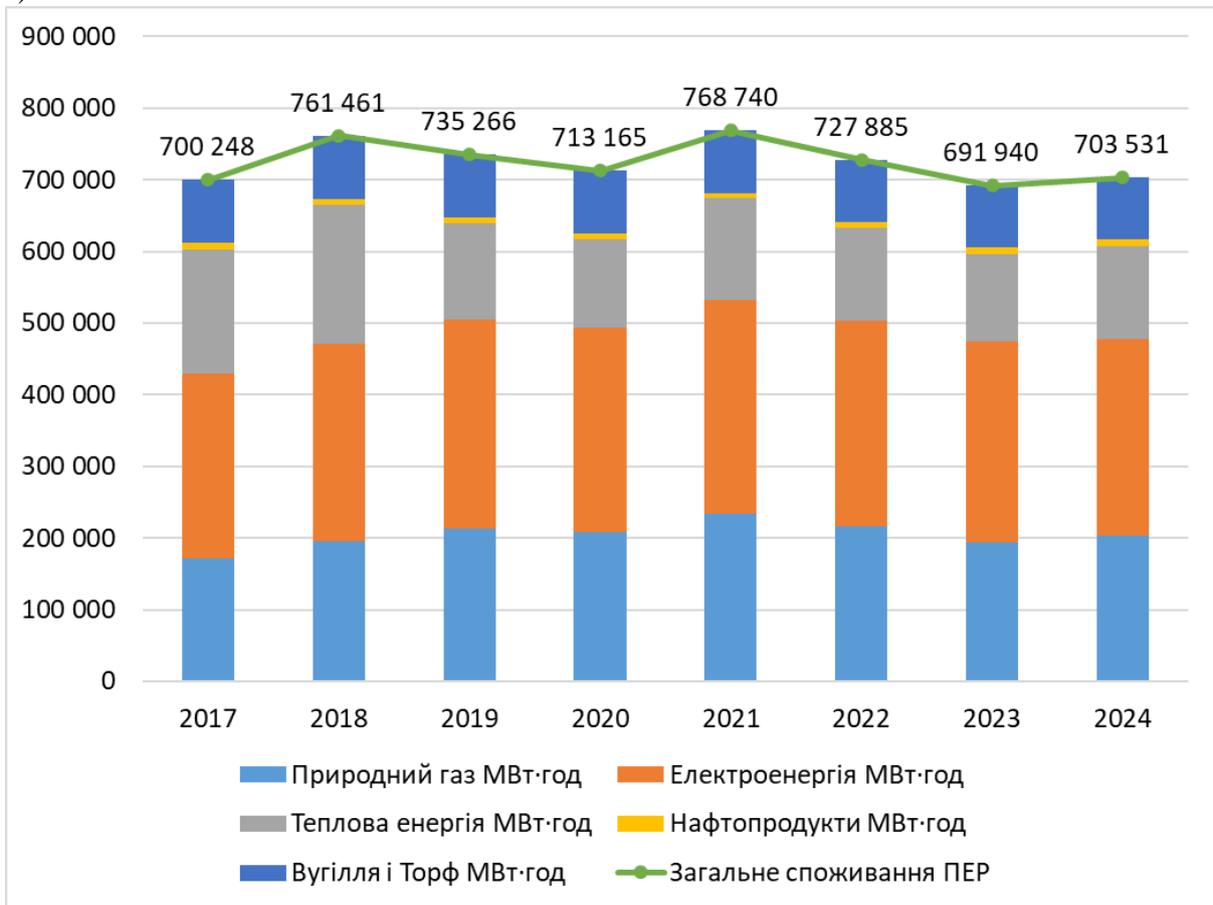


Рис. 3-3. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

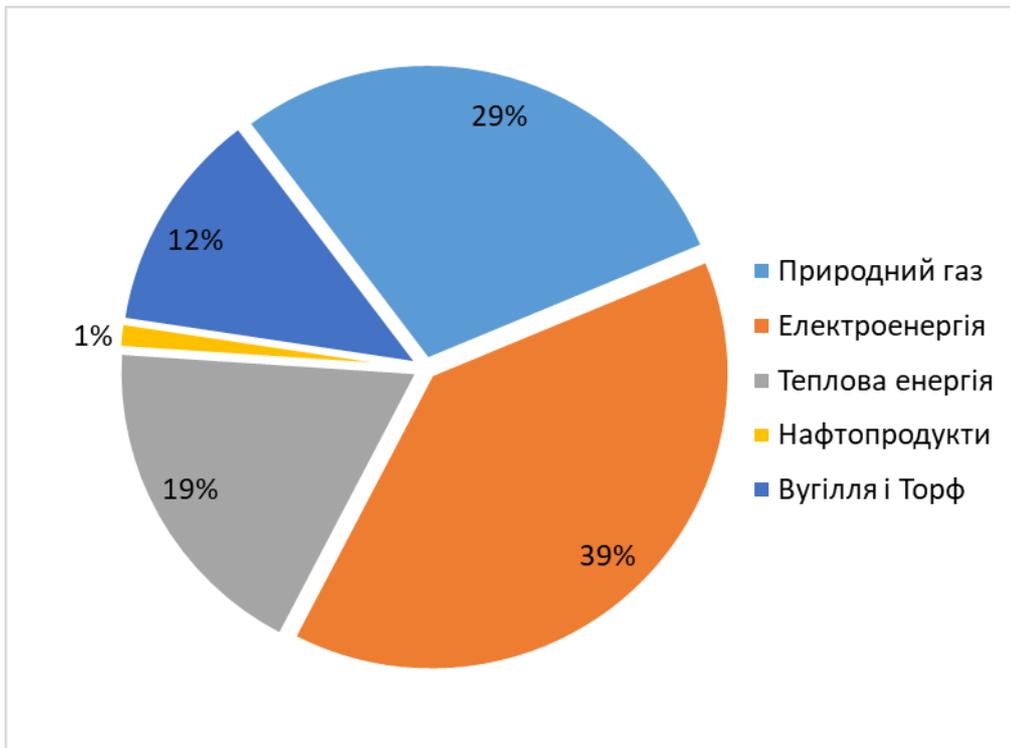


Рис. 3-4. Зведений енергетичний баланс по видам енергії для 2024 року

Аналіз наявних даних свідчить, що природний газ і теплова енергія є основними джерелами енергії в громаді. Найбільше вони споживаються в секторі житлових будинків. На основі вартісних балансів за секторами кінцевих споживачів були сформовані зведені вартісні баланси для минулих періодів (рис. 3-5 - рис 3-8). Відповідно до Методики, вартісні баланси створюються у гривнях.

Аналіз вартісних балансів свідчить про те, що основними споживачами енергетичних ресурсів є житлові будинки, також вартісні баланси показують, що електроенергія і теплова енергія є основними статтями витрат для громади.

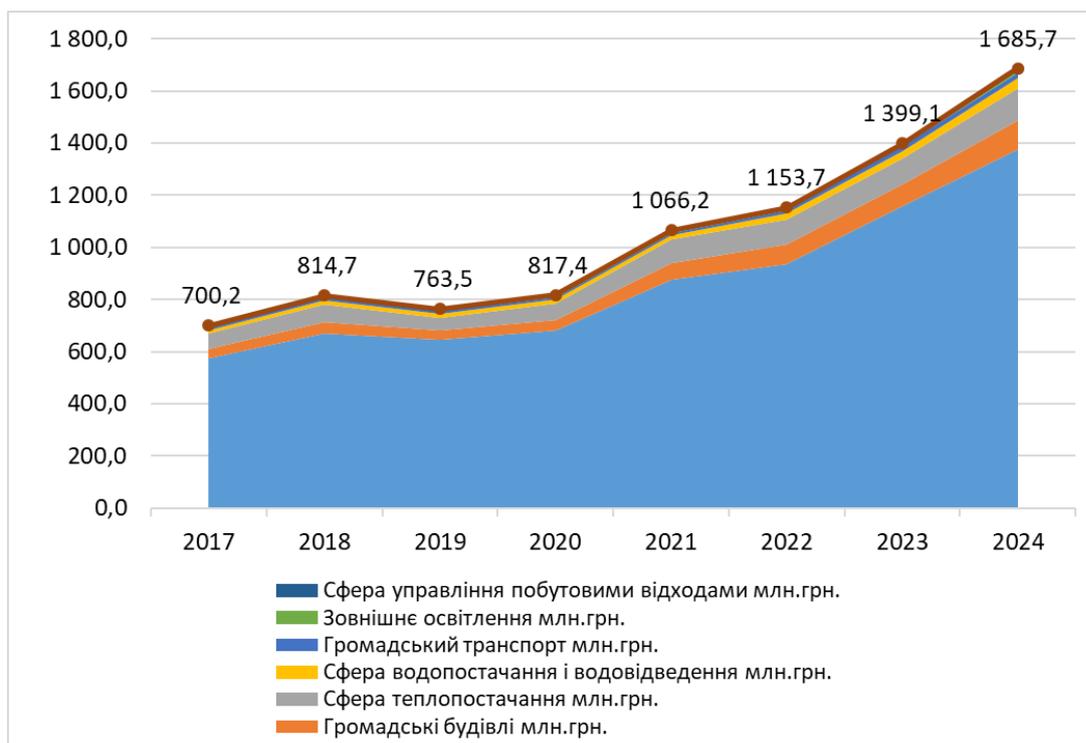


Рис. 3-5. Зведений вартісний баланс енергоресурсів за категоріями кінцевих споживачів за 2017-2024 роки в натуральних показниках

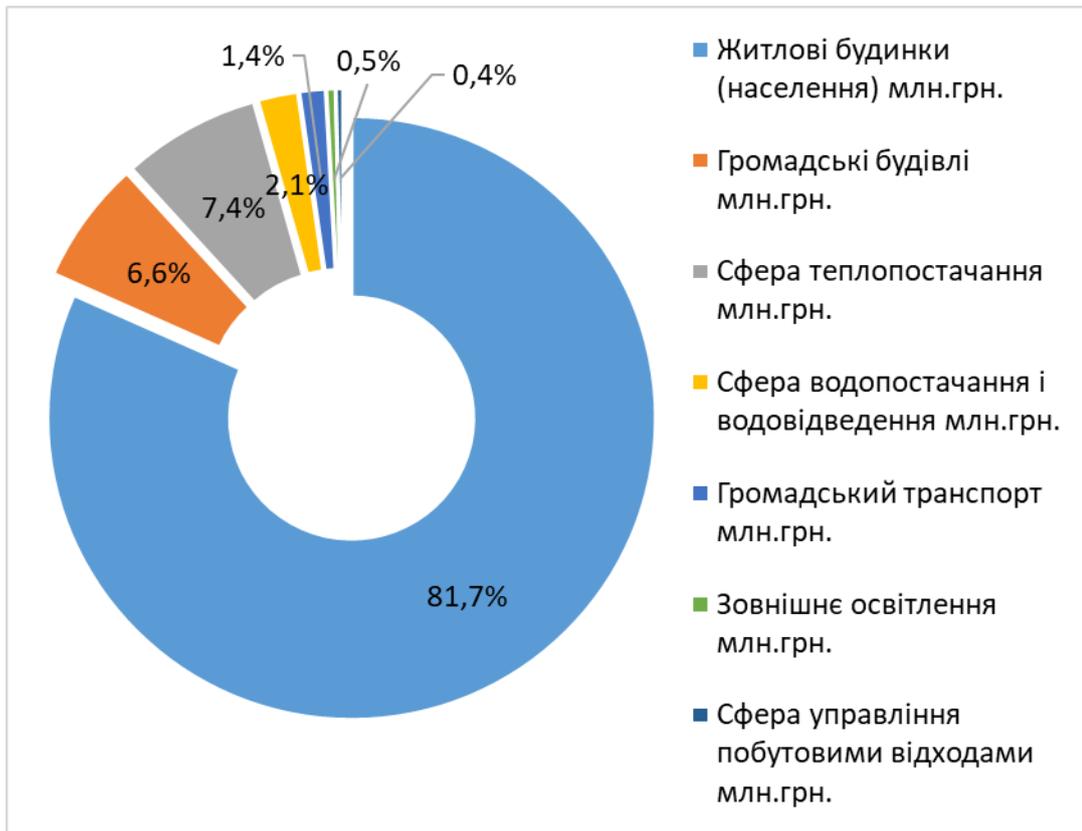


Рис. 3-6. Зведений вартісний баланс енергоресурсів за категоріями кінцевих споживачів для 2024 року

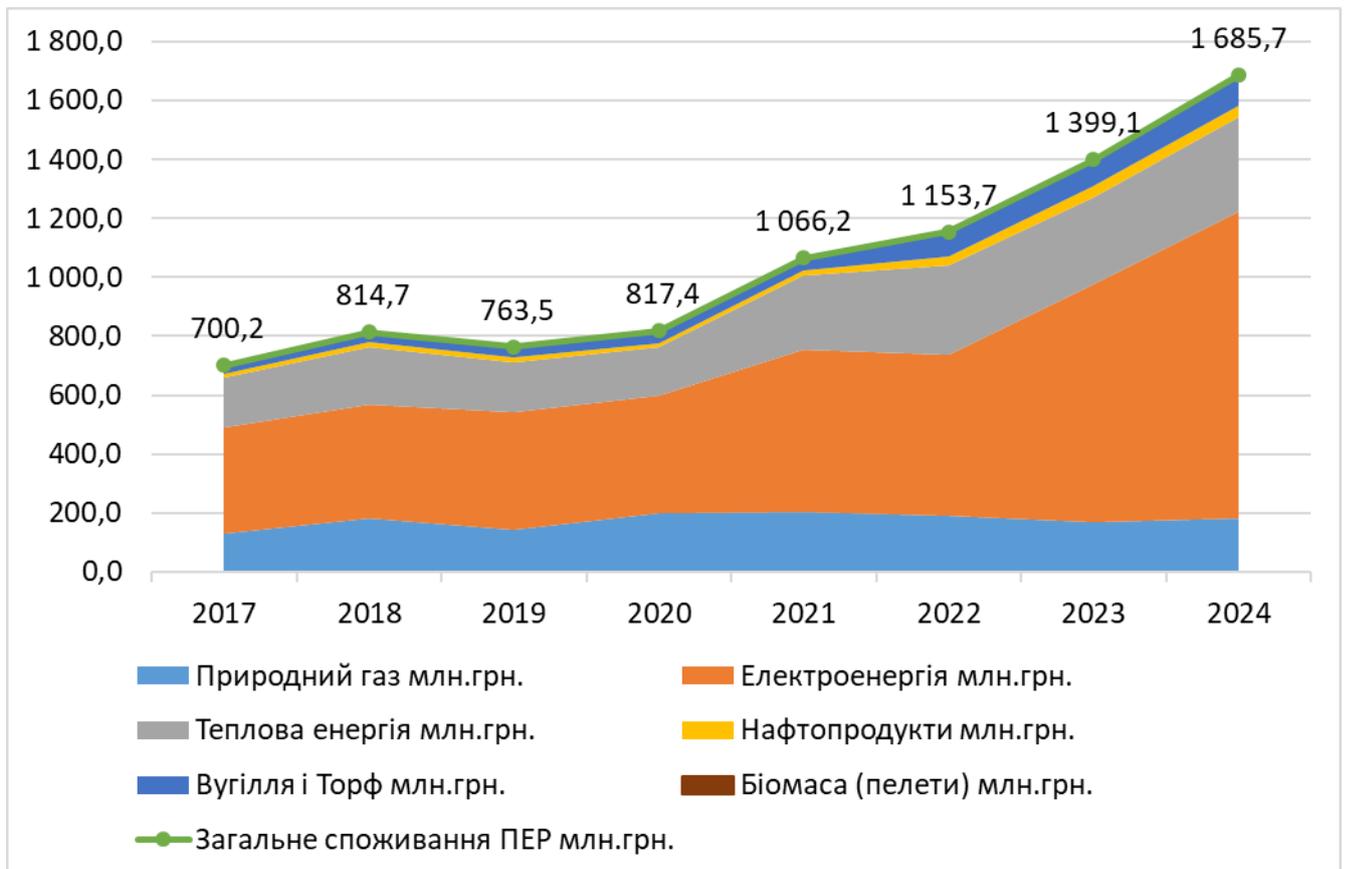


Рис. 3-7. Зведений вартісний баланс енергоресурсів по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

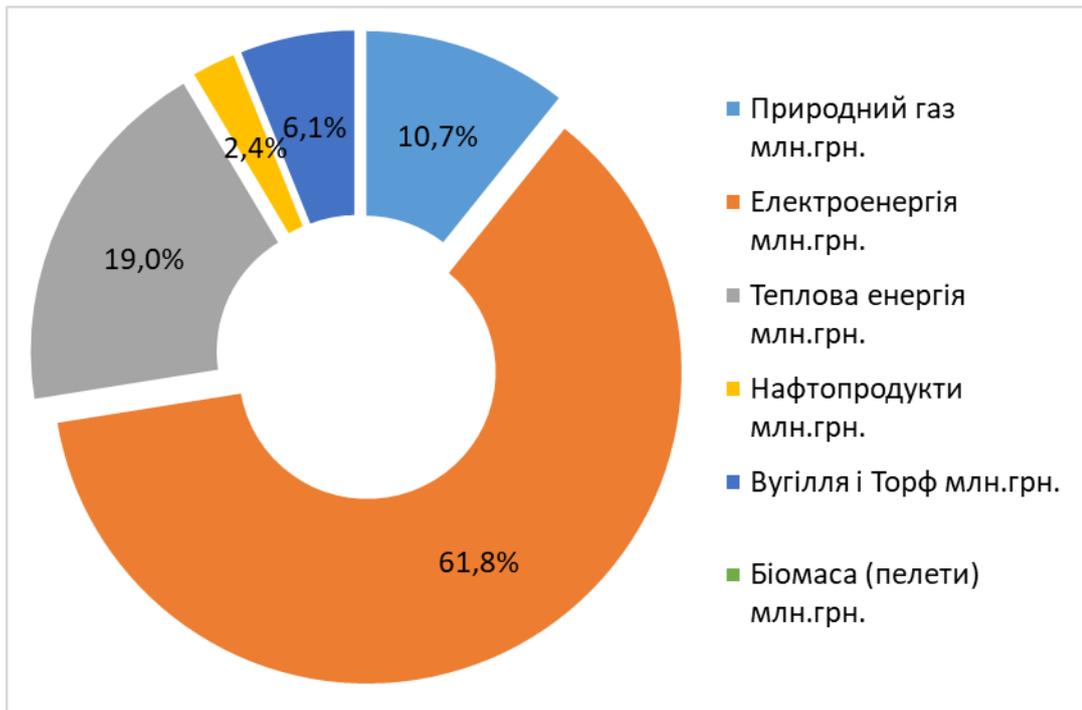


Рис. 3-8. Зведений вартісний баланс енергоресурсів по видам енергії для 2024 року

Для детального аналізу вхідного та кінцевого енергетичного балансу та визначення втрат під час перетворення первинної енергії в кінцеву складена діаграма Sankey.

Річний енергетичний баланс у формі діаграми Сенкі — це графічний спосіб візуалізації потоків енергії. Він демонструє, як енергія надходить, розподіляється та втрачається в межах певної системи протягом року. На діаграмі Сенкі потоки енергії зображуються у вигляді стрілок, ширина яких прямо пропорційна обсягу енергії.

Для аналізу річного енергетичного балансу було обрано 2024 рік, оскільки він є найбільш статистично значущим, а дані за цей період мають високий рівень достовірності. Енергетичні показники за 2024 рік відображають типовий стан кінцевих споживачів, а також систем перетворення, транспортування та постачання енергії в громаді.

Для побудови річного енергетичного балансу було визначено 7 категорій кінцевих споживачів:

- громадські будівлі;
- житлові будівлі;
- водопостачання та водовідведення;
- зовнішнє освітлення;
- управління побутовими відходами;
- теплопостачання;
- транспорт.

Основними видами енергії, що використовувалися на території громади споживачами з обов'язкових секторів муніципального енергетичного планування, були:

- природний газ;
- тепла енергія;
- електрична енергія.

Окрім енергоспоживання споживачів семи вибраних категорій на діаграмі Сенкі (рис. 2.9) також враховано втрати в енергомережах та перетворення енергії в системі централізованого теплопостачання.

Аналіз діаграми Сенкі показує, що основним видом енергії для громади є природний газ, частка якого в енергобалансі складає майже 46,8%. Електрична енергія займає приблизно

40,8%, а на інші види енергоресурсів припадає лише 12,4% від загального енергобалансу.

В свою чергу, найбільшим споживачем енергії є житлові будинки – понад 85% енергобалансу.

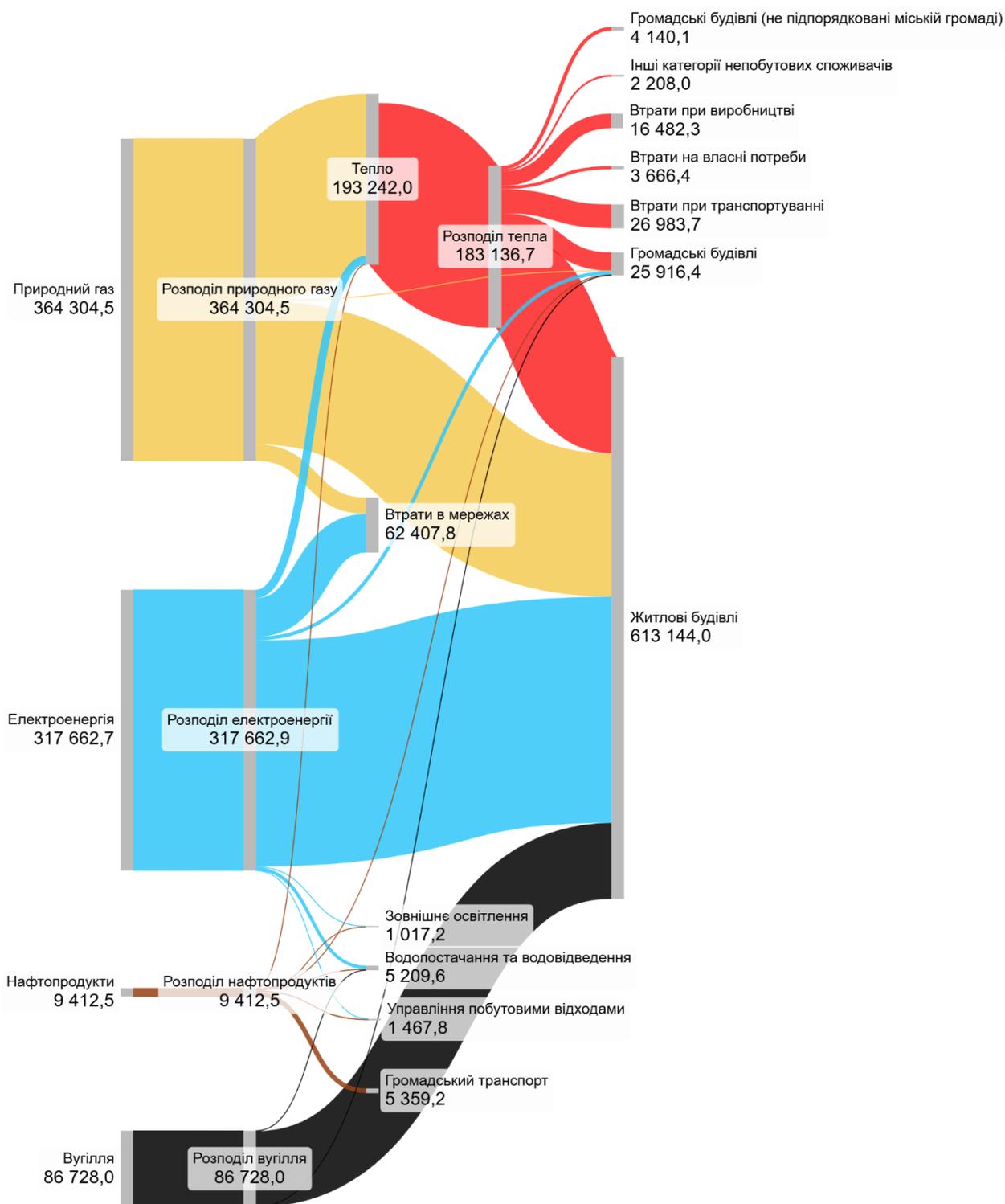


Рис. 3-9. Річний енергетичний баланс у вигляді діаграми Сенкі

## 4. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

### 4.1. Базова лінія споживання ПЕР

Базова лінія споживання ПЕР відображає прогноз споживання енергії до кінця періоду енергетичного планування та є основою для визначення цілей сталого енергетичного розвитку території територіальної громади та моніторингу їх досягнення, включаючи оцінку ефективності реалізації заходів, визначених у муніципальному енергетичному плані. Сценарій базової лінії споживання ПЕР визначає тенденцію економічного зростання або регресу громади до 2030 р. Сценарій базового розвитку громади аналізує розвиток енергетики беручи до уваги існуючі тенденції щодо зростання населення, економіки, технологій і людської поведінки не залучаючи заходів щодо сталого енергетичного розвитку. Базова лінія споживання ПЕР міської територіальної громади розрахована для обраних секторів та базована на наступних припущеннях:

- ✓ Чисельність постійного населення в павлоградській громаді залишається приблизно стабільною на рівні 101,4 тис. мешканців. Частково населення мігрує в центральні та західні частини країни, однак прогнозується приріст населення за рахунок ВПО, які прибувають та залишаються в громаді.
- ✓ Підвищення культури енергозаощадження серед населення та бізнес структур.
- ✓ Зношення житлового фонду та енергетичного обладнання.
- ✓ Прогнозована кількість градусодіб приймається на рівні 2346 для подальших років.
- ✓ Базова лінія визначається на основі тренду енергетичного балансу шляхом його коригування з урахуванням показників демографічного та економічного прогнозів

Базуючись на історичних даних споживання ПЕР в громаді та наведених вище припущеннях нижче наведений прогноз енергоспоживання окремо по кожному сектору.

**Таблиця 4.1-2.** Базова лінія кінцевого споживання енергії за видами енергоресурсів (МВт·год)

Вид ресурсу	Розмірність	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природний газ	МВт·год	203 888	203 648	203 648	207 721	211 876	216 113	220 435
Електроенергія	МВт·год	273 847	274 184	274 532	283 937	293 537	302 464	311 751
Теплова енергія	МВт·год	129 656	127 722	127 722	130 276	132 882	135 539	138 250
Нафтопродукти	МВт·год	9 412	9 893	9 894	10 092	10 294	10 500	10 710
Вугілля і Торф	МВт·год	86 728	86 690	86 690	86 690	86 690	86 690	86 690
Біомаса	МВт·год	0	0	0	0	0	0	0
<b>Загальне споживання ПЕР</b>	<b>МВт·год</b>	<b>703 531</b>	<b>702 137</b>	<b>702 487</b>	<b>718 717</b>	<b>735 279</b>	<b>751 306</b>	<b>767 837</b>

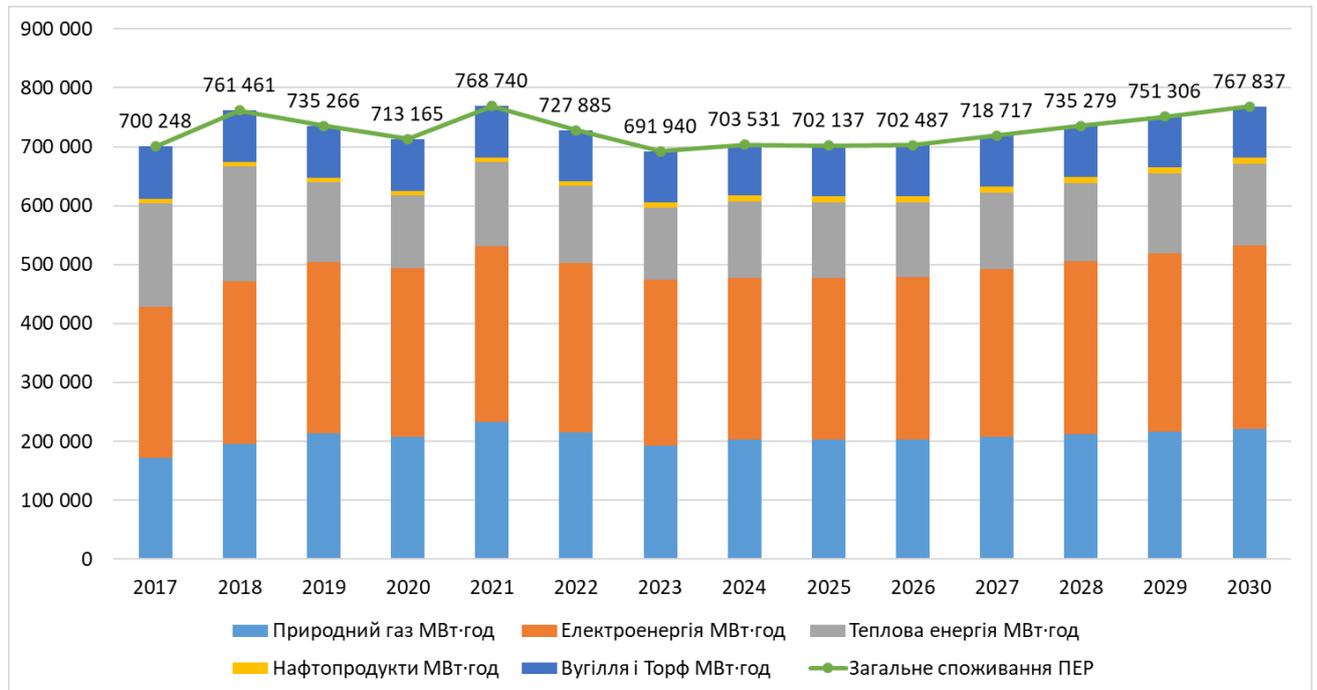


Рисунок 4.1-1. Прогнозоване кінцеве споживання енергії за видами енергоресурсів (МВт·год)

Таблиця 4.1-2. Базова лінія кінцевого споживання енергії за категоріями кінцевих споживачів (МВт·год)

Сектор	Розмірність	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Житлові будинки (населення)	МВт·год	613 144	613 819	613 819	626 938	640 397	654 203	668 367
Громадські будівлі	МВт·год	25 916	25 304	25 304	25 843	26 394	26 958	27 534
Теплопостачаючі підприємства	МВт·год	51 417	49 471	49 471	50 556	51 664	52 798	53 957
Водопостачання та водовідведення	МВт·год	5 210	4 986	4 956	6 250	7 495	7 816	8 240
Громадський транспорт	МВт·год	5 359	5 857	5 857	5 974	6 093	6 215	6 339
Зовнішнє освітлення	МВт·год	1 017	1 232	1 612	1 659	1 708	1 758	1 810
Управління побутовими відходами	МВт·год	1 468	1 468	1 468	1 497	1 527	1 558	1 589
<b>Загальне споживання ПЕР</b>	<b>МВт·год</b>	<b>703 531</b>	<b>702 137</b>	<b>702 487</b>	<b>718 717</b>	<b>735 279</b>	<b>751 306</b>	<b>767 837</b>

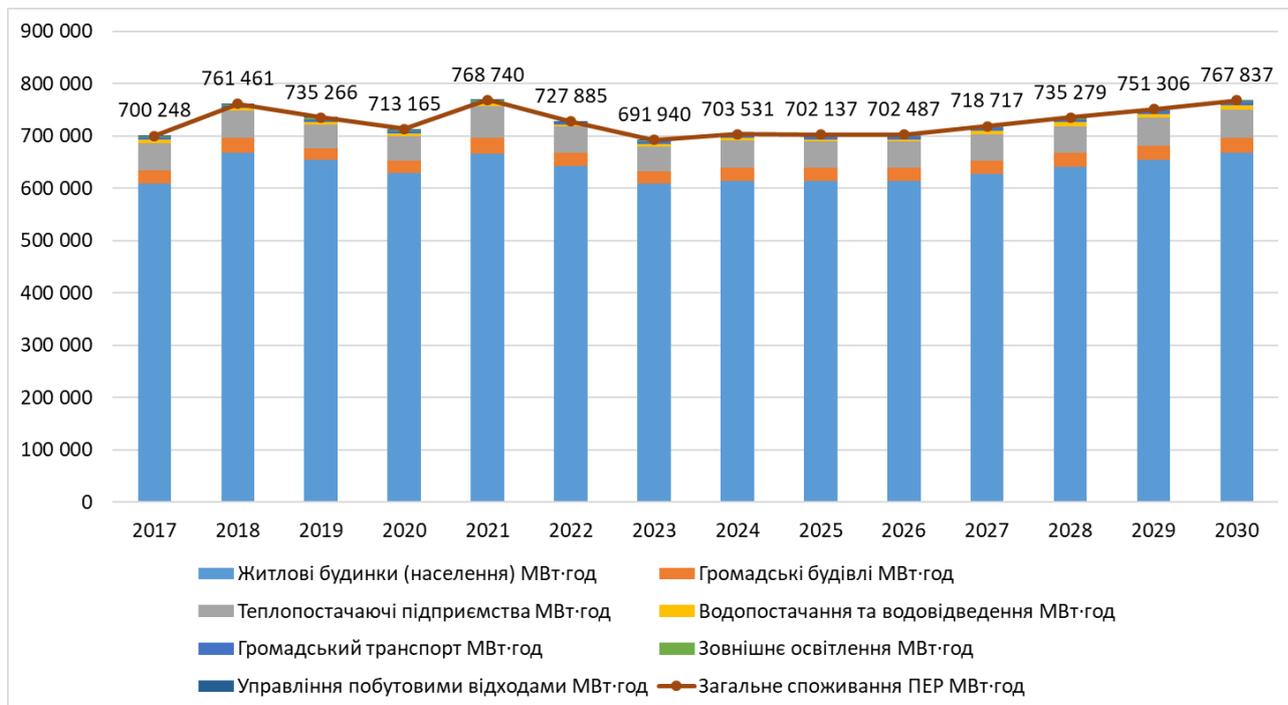


Рисунок 4.1-2. Прогнозоване кінцеве споживання енергії за категоріями кінцевих споживачів (МВт·год)

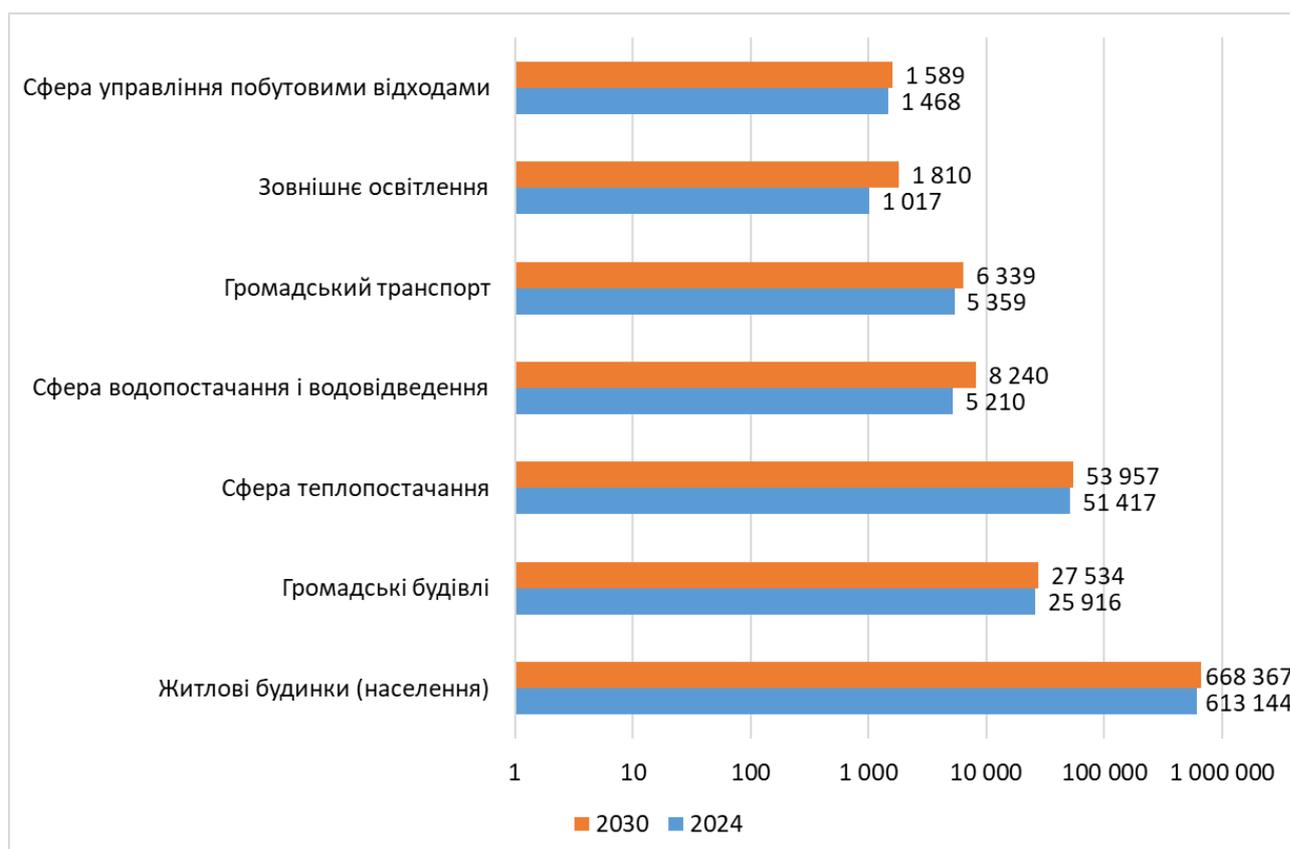


Рисунок 4.1-3. Зведений енергетичний баланс у фактичному (2024) та прогнозованому (2030) енергобалансах за категоріями кінцевих споживачів (МВт·год)

У порівнянні з базовим роком (2024 р.) рівень споживання ПЕР в середньому зросте на 9,1%. Найбільший рівень зростання енергоспоживання відбудеться в секторах:

- Водопостачання та водовідведення - 58,17% (за рахунок запуску в роботу водозабору)
- Громадський транспорт - 18,29% (за рахунок зносу основного складу)
- Зовнішнє освітлення - 77,91% (прогнозується безперервно робота в нічний час)

На рис. 4.1-4. та рис. 4.1-5. наведено зведений вартісний баланс по категоріям кінцевих споживачів за 2017-2024 роки (млн.грн.) та зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.) відповідно.

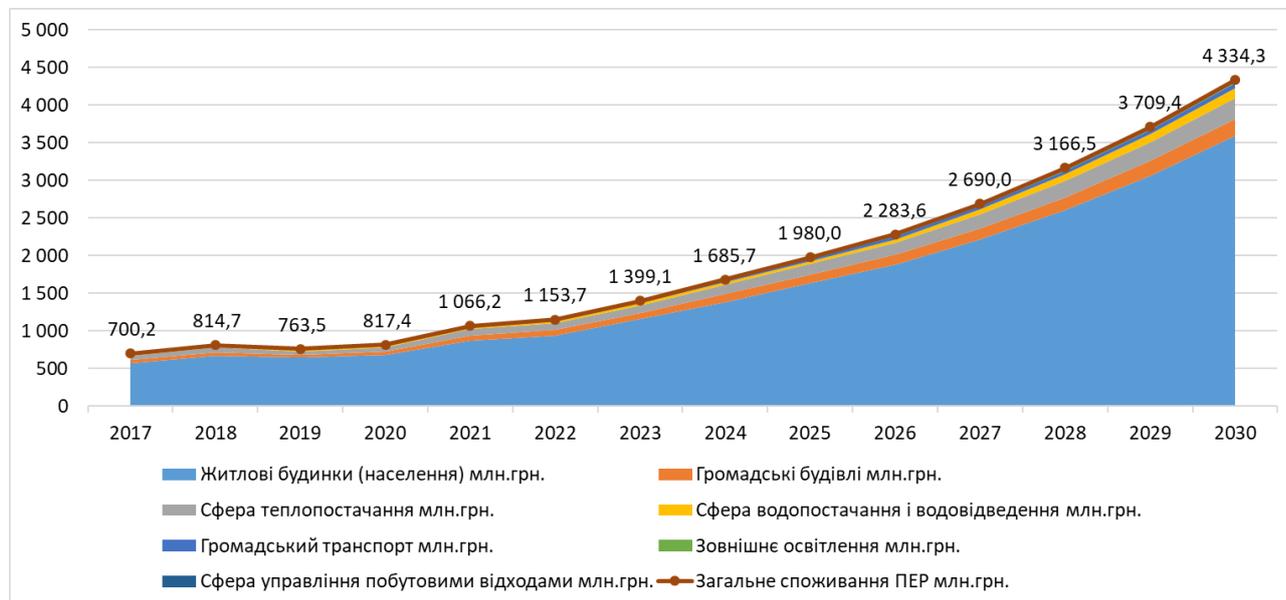


Рис. 4.1-4. Зведений вартісний баланс по категоріям кінцевих споживачів за 2017-2024 роки (млн.грн.)

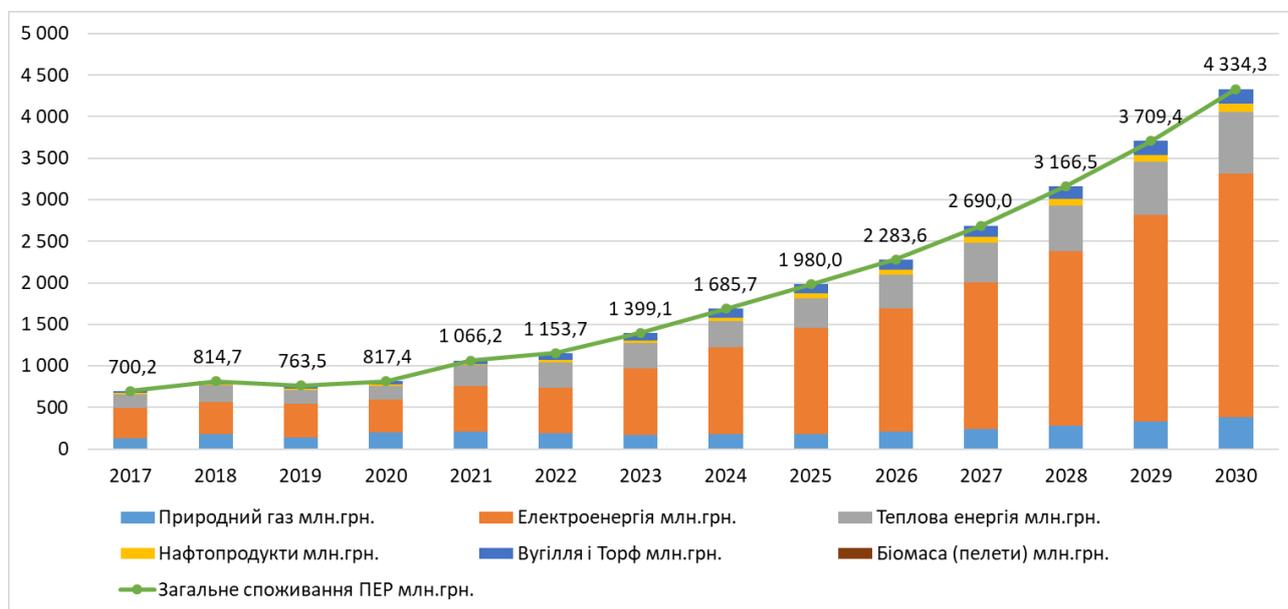


Рис. 4.1-5. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

Як видно з рис. 4.1-4. та рис. 4.1-5. найбільшим споживачем енергії в грошовому еквіваленті є населення, а найбільші втрати серед всіх видів енергії йде на електроенергію.

Нижче наведено розрахунок для базової лінії окремо для кожного сектора. Для цього визначається перелік чинників, які можуть впливати на рівень енергоспоживання в кожному

секторі. Після визначення цих факторів, на основі історичних даних будується лінія тренду для прогнозування енергоспоживання в кожному секторі. Результати з усіх секторів сумуються, щоб отримати загальну базову лінію для всього Муніципального енергетичного плану. Ця базова лінія є ключовим інструментом для подальшого моніторингу та оцінки ефективності запланованих заходів. Вона також слугує основою для формування цілей сталого енергетичного розвитку громади.

#### 4.1.1. Визначення базової лінії житлових будівель

Факторами, що впливають на енергоспоживання, є чисельність населення та кількість градусо-днів періоду опалення. У секторі житлових будівель ключовими чинниками є кліматичний та демографічний фактори, а також технічний стан будівель та їх інженерних мереж.

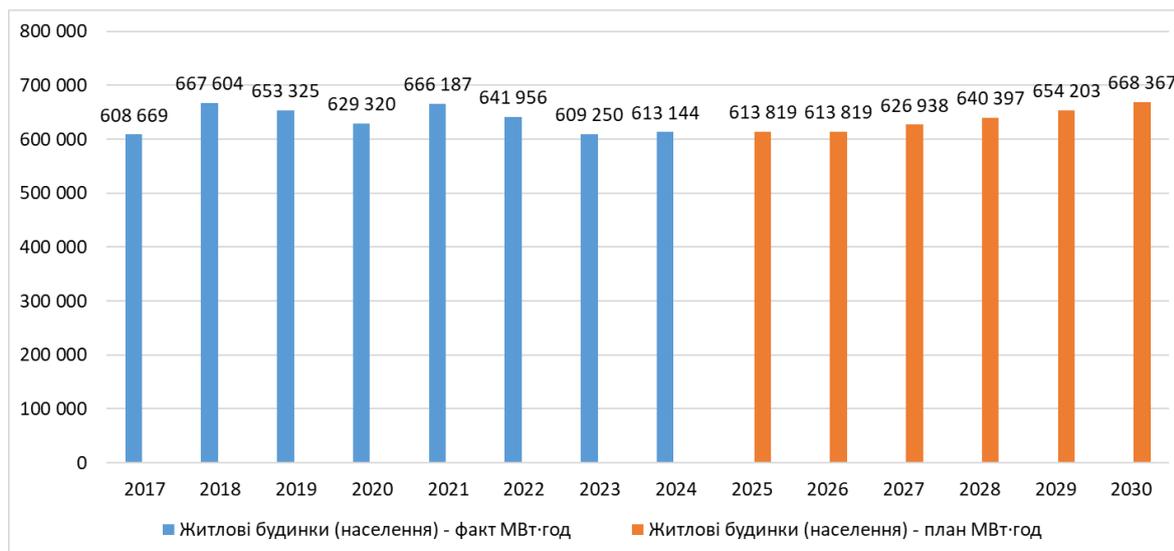


Рис. 4.1.1-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі житлові будинки (2017-2030)

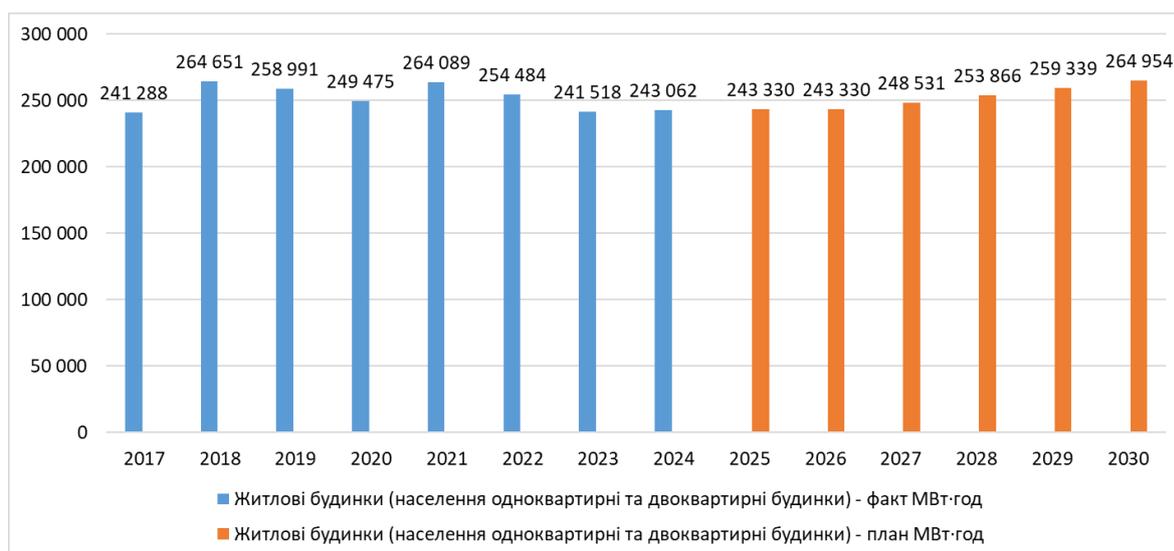


Рис. 4.1.1-2. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі житлові будинки (населення одноквартирні та двоквартирні будинки) (2017-2030)



Рис. 4.1.1-3. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі житлові будинки (населення багатоквартирні будинки) (2017-2030)

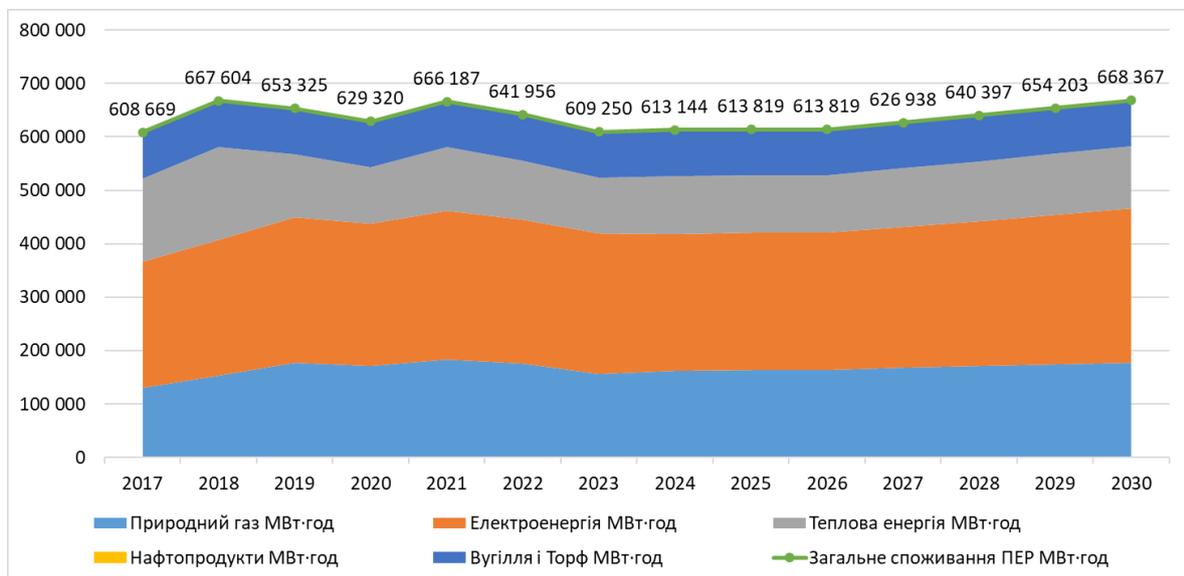


Рис. 4.1.1-4. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

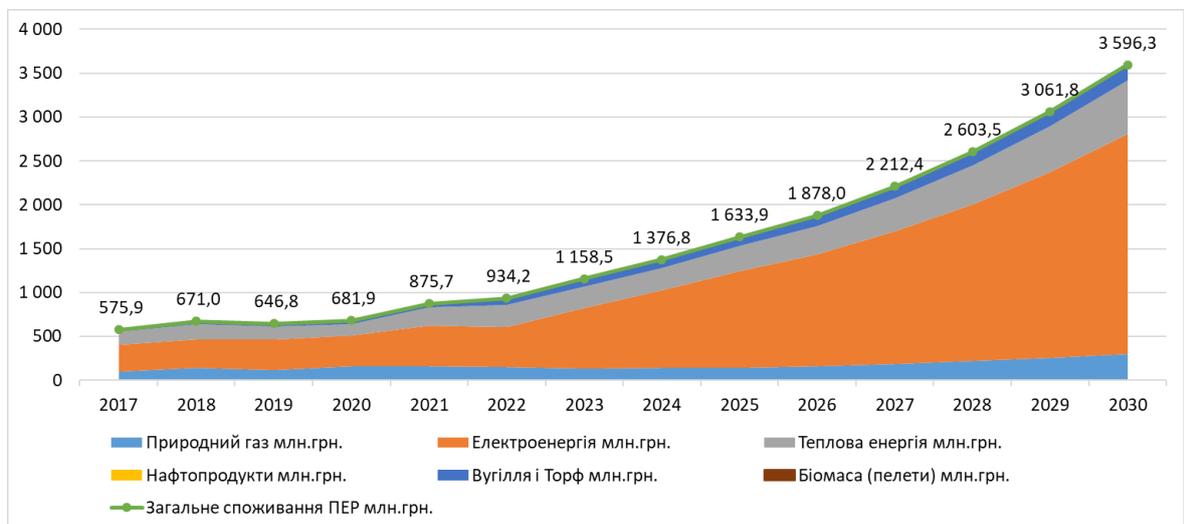


Рис. 4.1.1-5. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

### 4.1.2. Визначення базової лінії громадських будівель

Факторами, що впливають на енергоспоживання, є чисельність населення та кількість градусо-днів періоду опалення. У секторі житлових будівель ключовими чинниками є кліматичний та демографічний фактори, а також технічний стан будівель та їх інженерних мереж. До технічних факторів також належить недостатня кількість кваліфікованих фахівців для регулювання енергоефективних систем. Це призводить до надмірного використання енергетичних ресурсів у секторі громадських будівель, оскільки системи не працюють оптимально

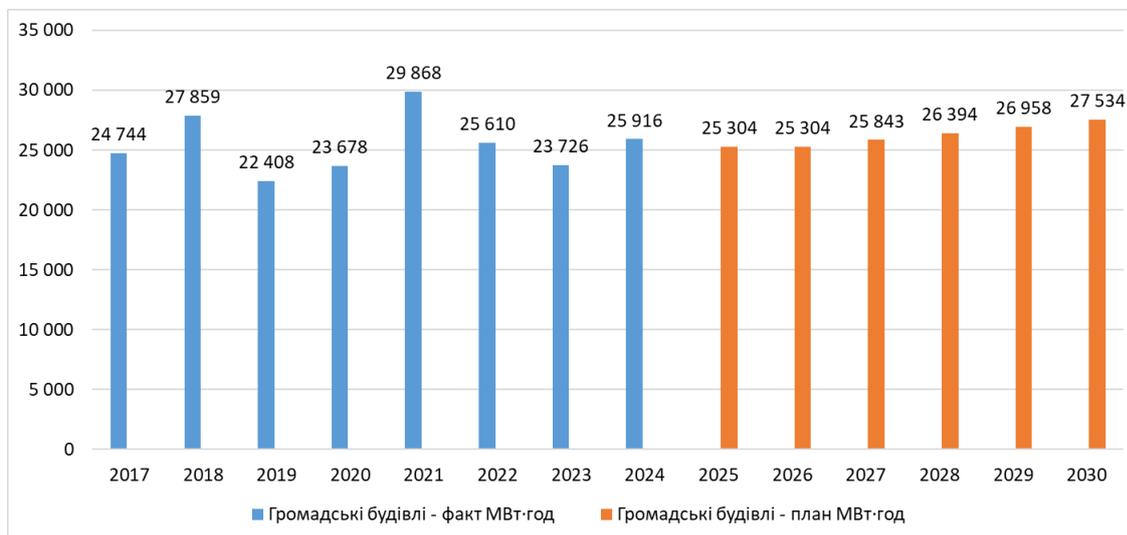


Рис. 4.1.2-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі громадські будівлі (2017-2030)

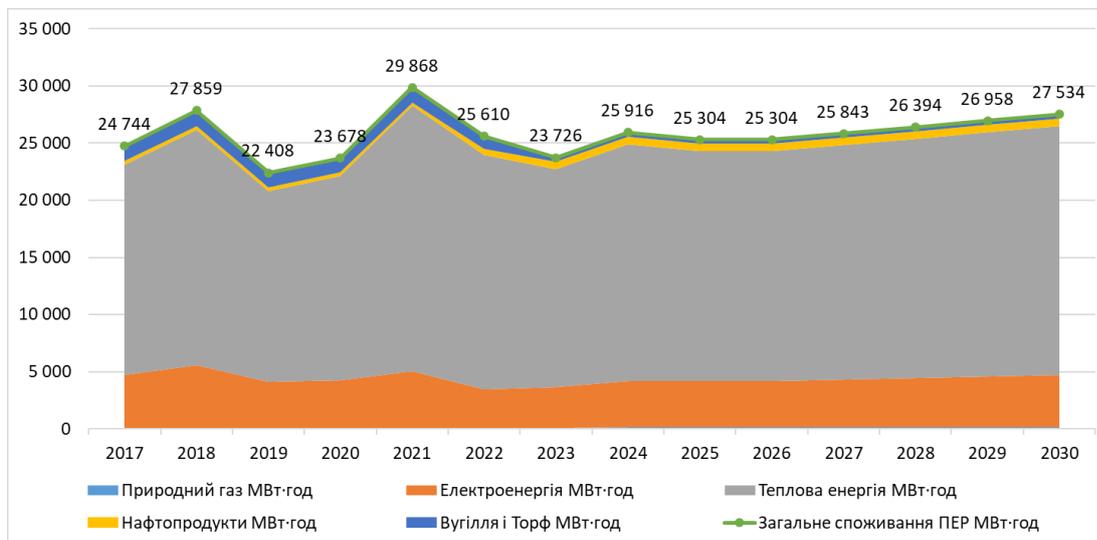


Рис. 4.1.2-2. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

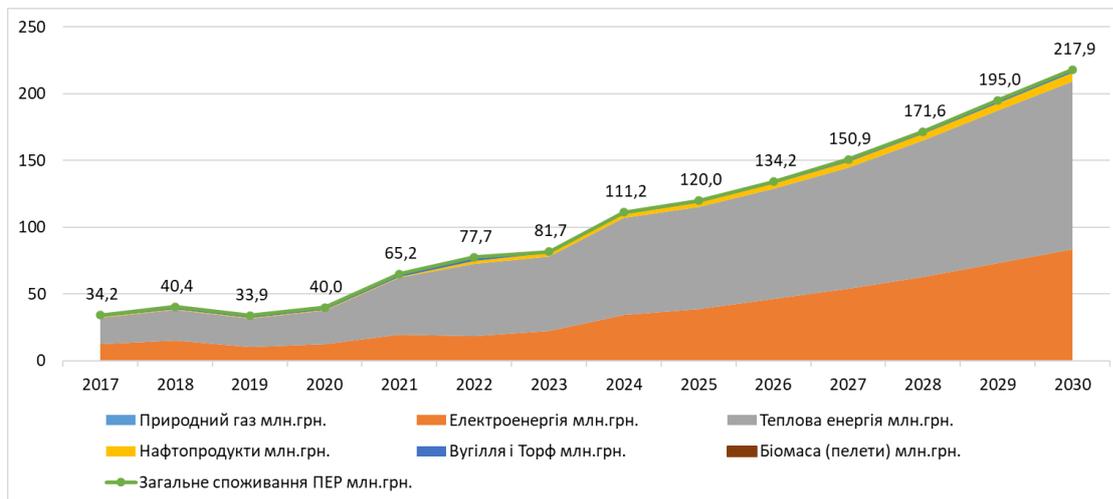


Рис. 4.1.2-3. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в грошовому еквіваленті (млн.грн.)

### 4.1.3. Визначення базової лінії сфера тепlopостачання

Факторами впливу на енергоспоживання в тепlopостачанні є зміна чисельності населення та кількість градусо-днів періоду опалення. Енергоспоживання даного сектору визначається втратами енергії в теплових мережах та власними потребами джерел тепла. Очікується ріст споживання енергії для компенсації зазначених втрат.

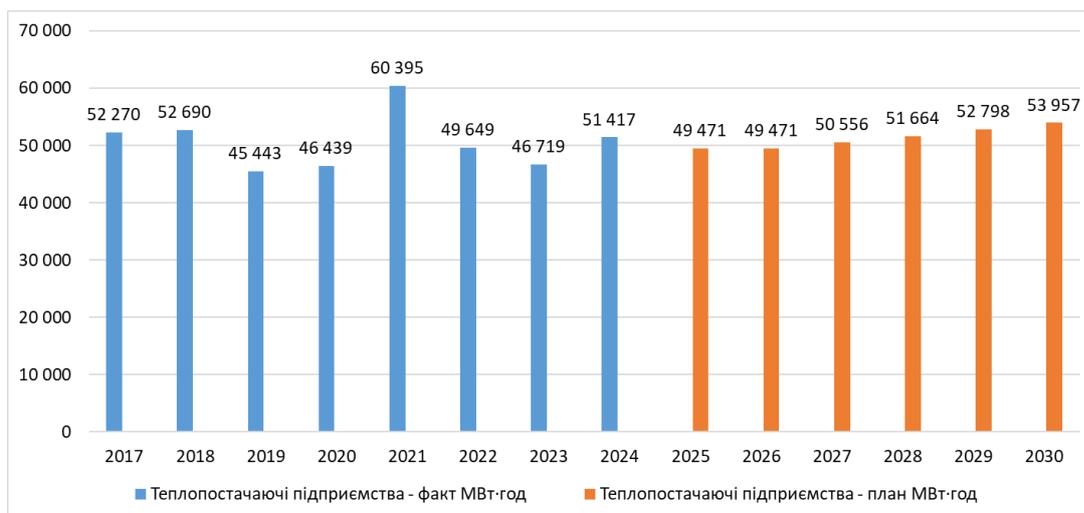


Рис. 4.1.3-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в тепlopостачання (2017-2030)

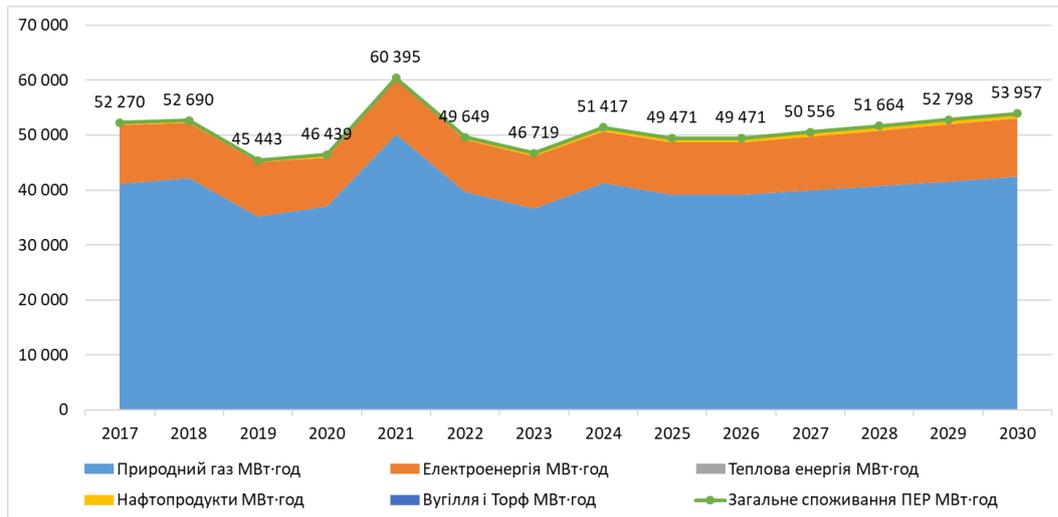


Рис. 4.1.3-2. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

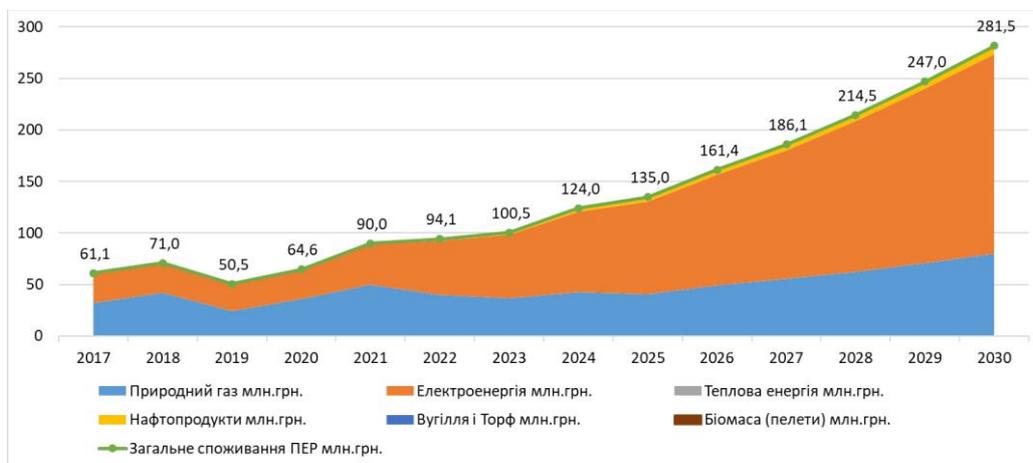


Рис. 4.1.3-3. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

#### 4.1.4. Визначення базової лінії сфера водопостачання і водовідведення

Ключовими факторами, що впливають на споживання енергії в секторі водопостачання та водовідведення, є демографічний і кліматичний. Очікується, що чисельність населення в громаді буде на сталому рівні. Кліматичний фактор також має значний вплив. Оскільки в Павлограді спостерігається стабільне зростання середньорічної температури, особливо взимку та влітку, в літній період очікується збільшення споживання води. Це стосується як побутових, так і технічних потреб.

Прогнозоване зростання видобутку води на \*\*\*\*\* водозаборі першої черги після його модернізації по програмі «Відновлення України 3», у свою чергу, призведе до зростання енергоспоживання.

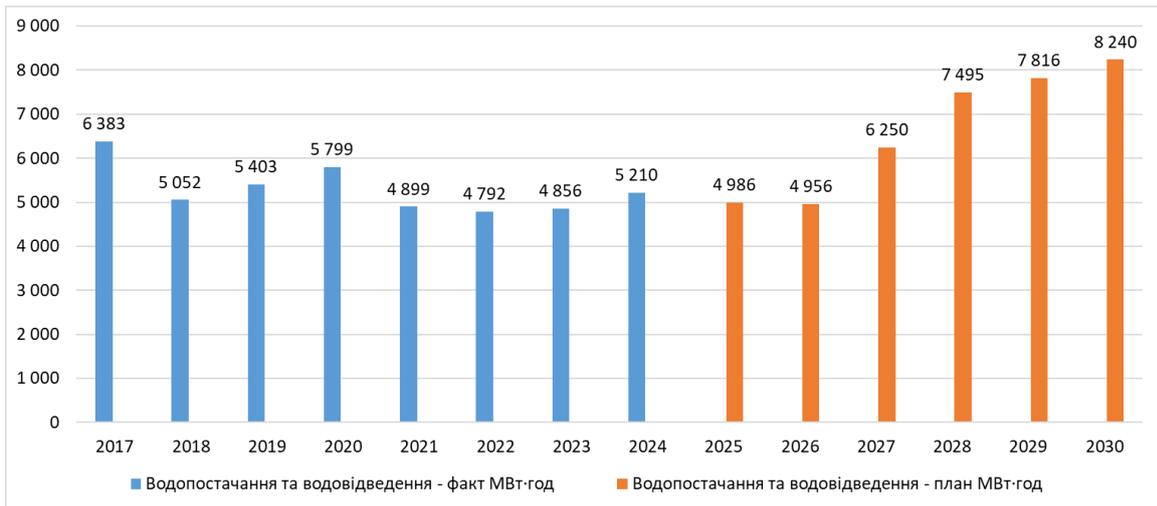


Рис. 4.1.4-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі водопостачання та водовідведення (2017-2030)

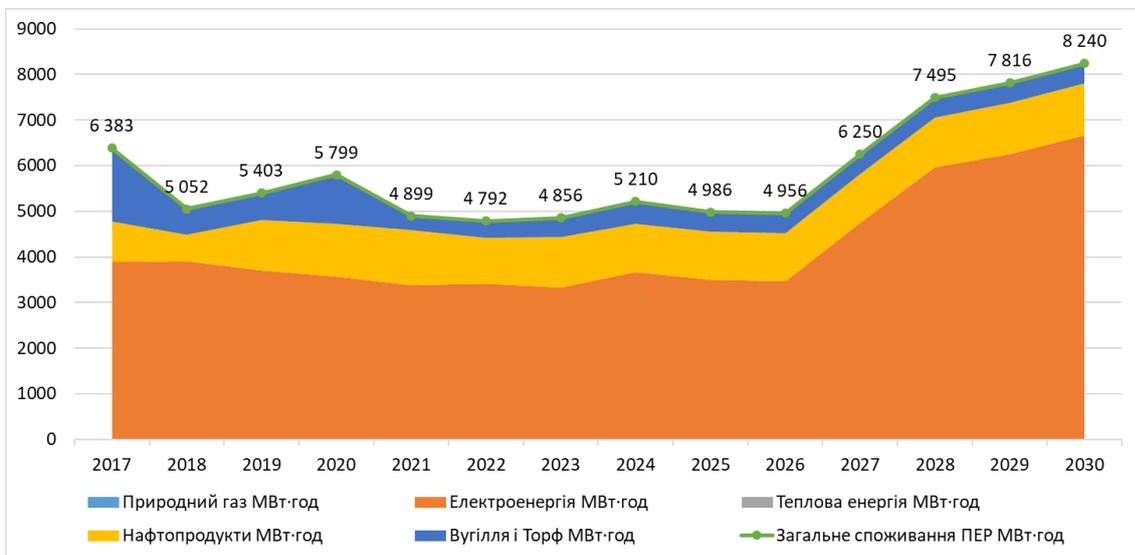


Рис. 4.1.4-2. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

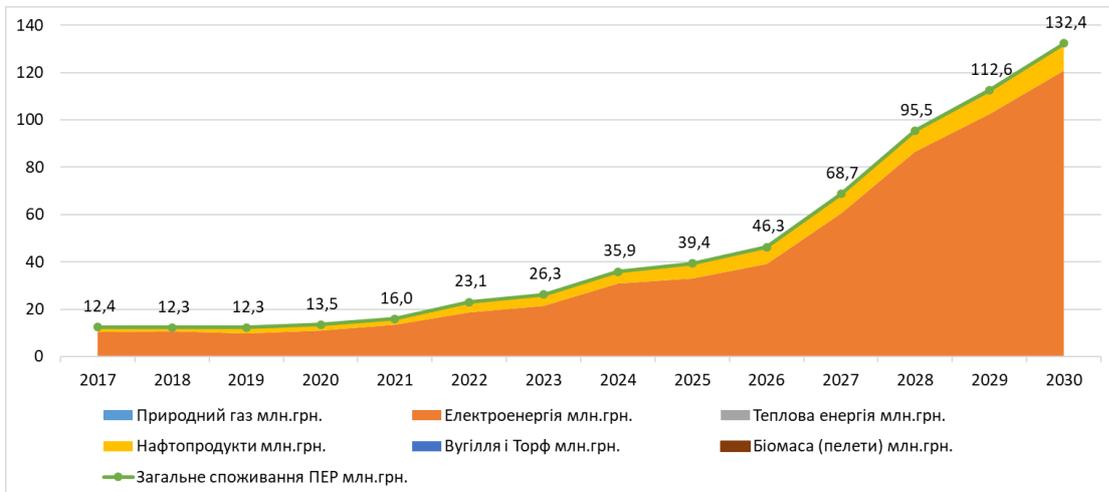


Рис. 4.1.4-3. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

## 4.1.5. Визначення базової лінії громадський транспорт

Факторами впливу на енергоспоживання є зношення автобусного парку.

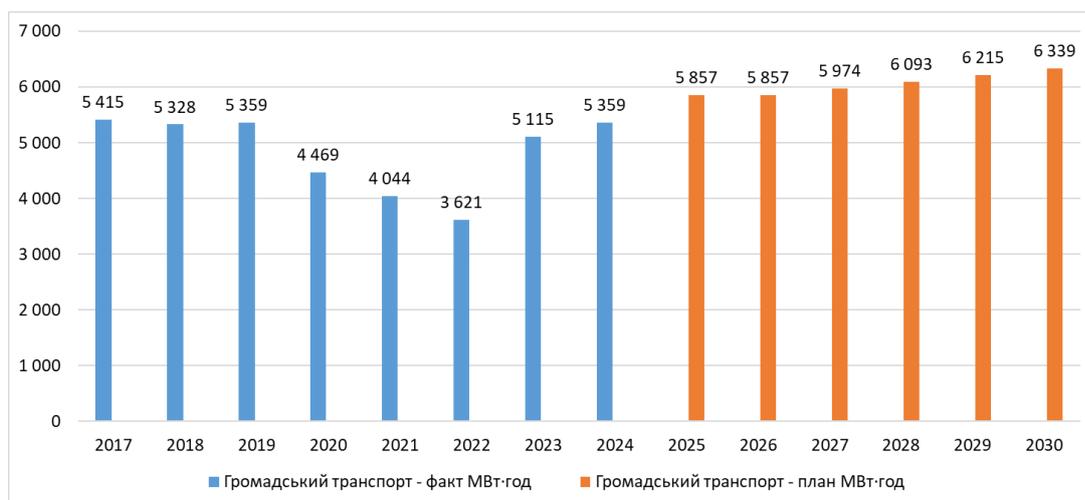


Рис. 4.1.5-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі громадський транспорт (2017-2030)

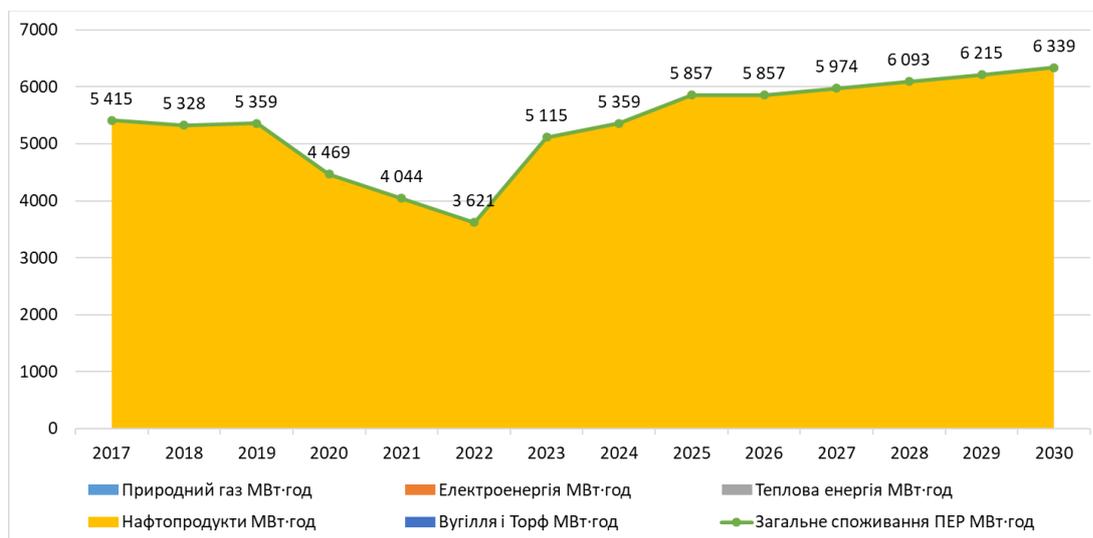


Рис. 4.1.5-2. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

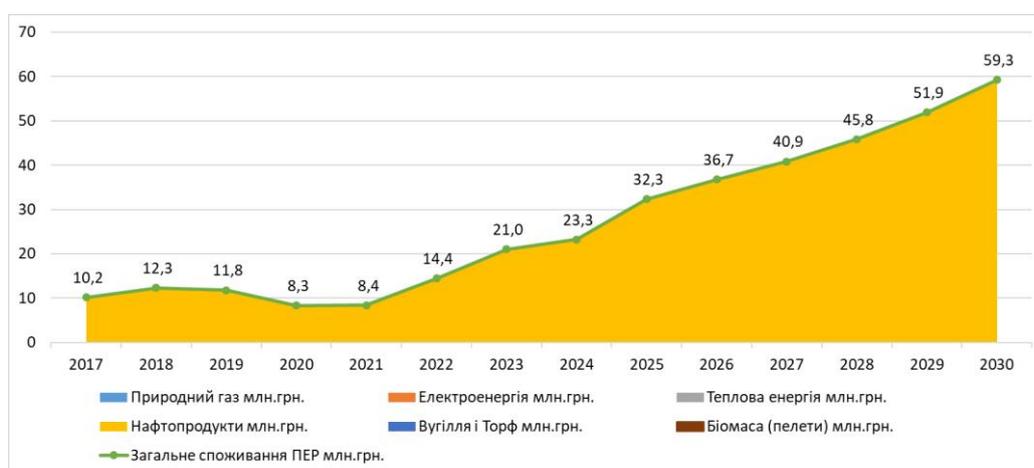


Рис. 4.1.5-3. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

#### 4.1.6. Визначення базової лінії зовнішнє освітлення

Фактором впливу на енергоспоживання є збільшення кількості світлоточок, та збільшення тривалості роботи освітлення в нічний час через зниження кількості аварійних відключень. Враховуючи середньорічне споживання енергії перед повномасштабним вторгненням, очікується збільшення енергоспоживання в секторі.

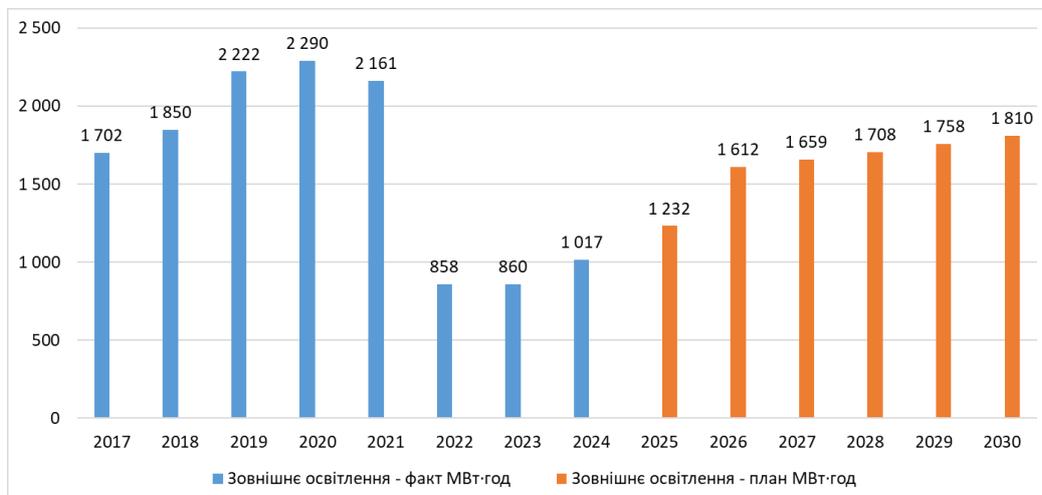


Рис. 4.1.6-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі зовнішнє освітлення (2017-2030)

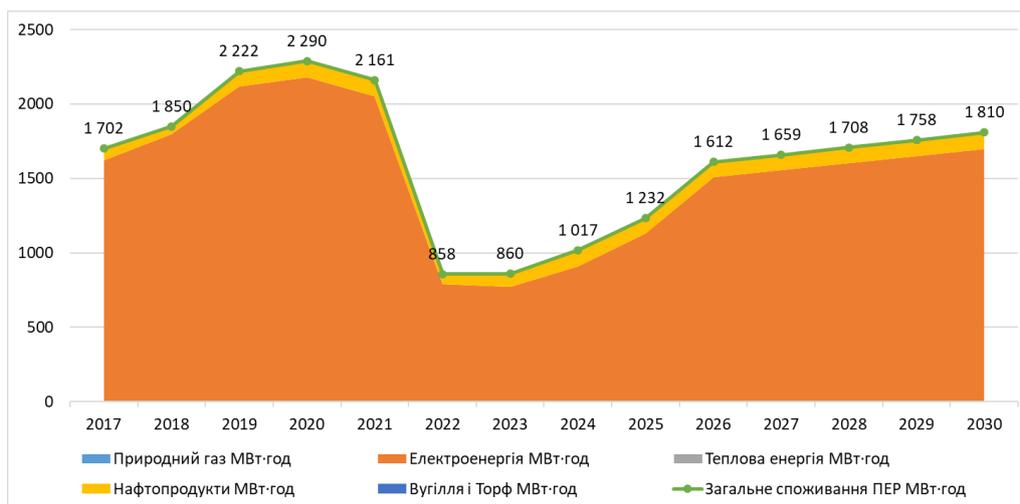


Рис. 4.1.6-2. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

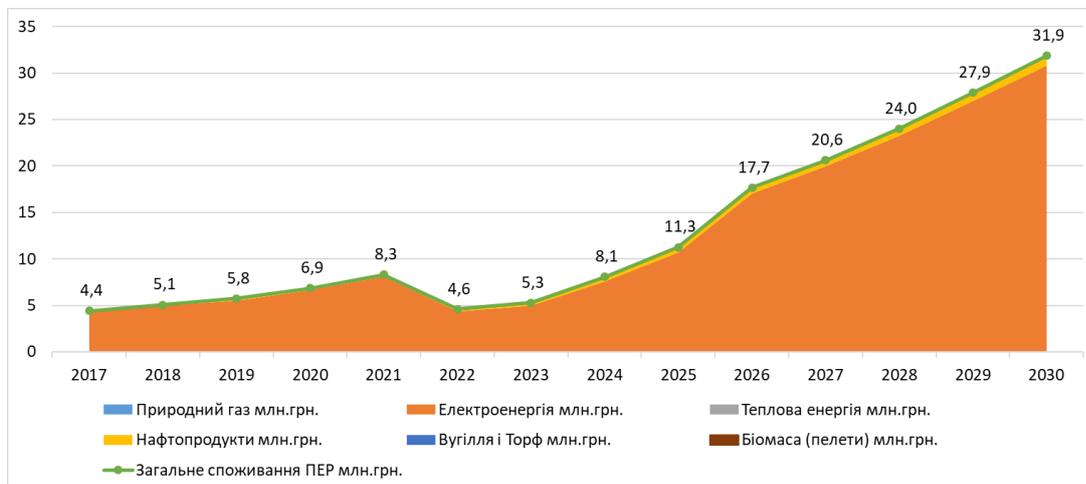


Рис. 4.1.6-3. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

### 4.1.7. Визначення базової лінії сфера управління побутовими відходами

Факторами впливу на енергоспоживання є поступовий перехід на роздільний збір сміття.

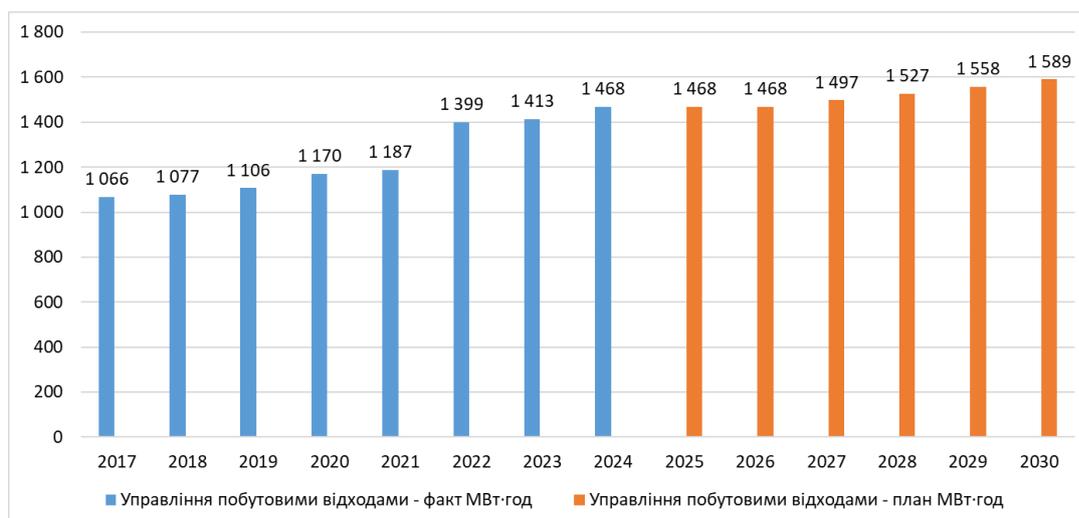


Рис. 4.1.7-1. Фактичне та прогнозне споживання енергії в секторі управління побутовими відходами (2017-2030)

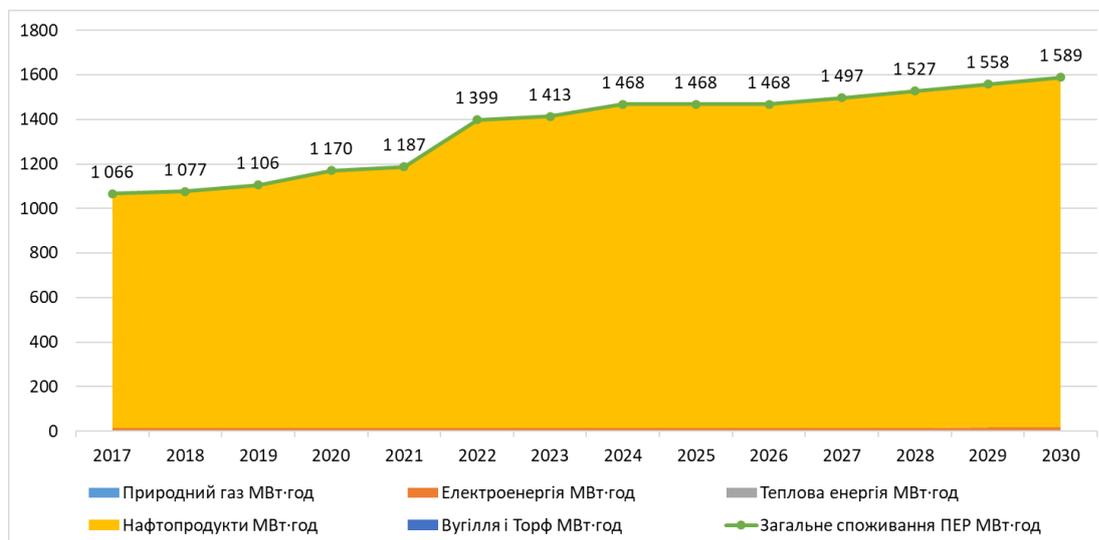


Рис. 4.1.7-2. Зведений енергетичний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки в натуральних показниках

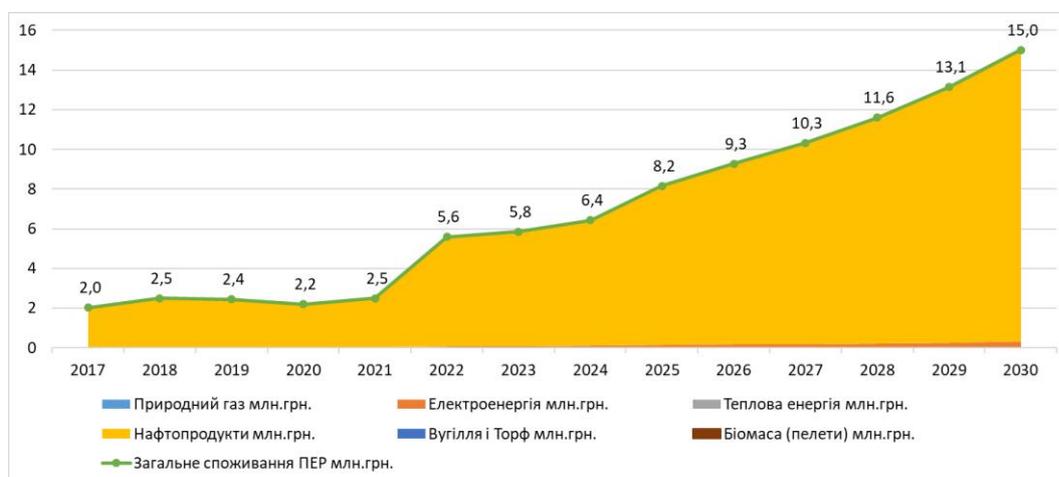


Рис. 4.1.7-3. Зведений вартісний баланс по видам енергії за 2017-2024 роки (млн.грн.)

## 4.2. Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території Павлоградської територіальної громади

Актуальність енергозбереження та запровадження відновлювальної енергетики в Україні особливо зросла в останні роки через кілька важливих факторів, таких як енергетична безпека, економічна ефективність та екологічна стійкість. В грудні 2021 року Кабінет Міністрів України затвердив Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року згідно якого, Україна бере на себе зобов'язання скоротити кінцеве споживання ПЕР на 17,1%. Щодо використання ВДЕ то в серпні 2024 року Україна прийняла Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року згідно якого зобов'язується збільшити використання ВДЕ до рівня 27 % в загальному енергетичному балансі.

Павлоградська громада беручи до уваги Національний план дій з енергоефективності та Національний план дій з відновлюваної енергетики визначає наступні основні цілі:

*До 2030 року за рахунок впровадження заходів з енергозбереження, підвищення енергоефективності та заміщення традиційних джерел енергії на відновлювані та альтернативні:*

*Скоротити річне споживання енергоресурсів на 22,6% (173 216 МВт·год.);*

*Замістити частку традиційних джерел енергії за рахунок відновлюваних та альтернативних на 27,5% (163 774 МВт·год.);*

Додатково очікується отримання наступних ефектів:

*Політичні:*

- зниження залежності теплоенергетики громади від традиційних джерел енергії;
- підвищення енергетичної безпеки громади;
- удосконалення системи управління енергоспоживанням в комунальних господарстві.

*Економічні:*

- зниження платежів на оплату паливно-енергетичних ресурсів в витратній частині бюджету громади;
- стабілізація темпів зростання тарифів на теплову енергію для споживачів категорії «Населення» і «Бюджетна сфера».
- збільшення приватних інвестицій в модернізацію комунальної інфраструктури громади.

*Екологічні:*

- зниження викидів парникових газів;
- зниження забруднення повітря.

*Соціальні:*

- покращення якості послуг з тепlopостачання, водopостачання та водовідведення;

- покращення якості послуг громадського транспорту;
- підвищення рівня кліматичного комфорту в громадських та житлових будівлях;
- подовження строку експлуатації будівель міста на 50 років;
- покращення зовнішнього вигляду громадських та житлових будівель громади;
- збільшення кількості робочих місць;
- формування ощадливого відношення споживачів до споживання енергоресурсів

**Таблиця 4-1.** Цілі сталого енергетичного розвитку

Назва сектора	Цілі сталого енергетичного розвитку				
	2030	2030			
		Прогнозоване кінцеве споживання енергії	Підвищення енерго-ефективності		Розвиток ВДЕ
	МВт·год/рік		МВт·год/рік	%	МВт·год/рік
1	2	3	4	5	6
<b>Обов'язкові сектори</b>					
Громадські будівлі	18 315	9 219	33,5%	4 254	23,2%
Житлові будівлі	524 479	143 888	21,5%	130 299	24,8%
Сфера теплопостачання	36 417	17 540	32,5%	25 447	69,9%
Сфера водопостачання і водовідведення	6 577	1 663	20,2%	3 211	48,8%
Сфера управління побутовими відходами	1 275	315	19,8%	0	0,0%
Зовнішнє освітлення	1 732	78	4,3%	514	29,7%
Громадський транспорт	5 826	513	8,1%	48	0,8%
<b>Всього (обов'язкові сектори)</b>	<b>594 621</b>	<b>173 216</b>	<b>22,6%</b>	<b>163 774</b>	<b>27,5%</b>
<b>Інші сектори</b>					
<b>ЗАГАЛОМ</b>	<b>594 621</b>	<b>173 216</b>	<b>22,6%</b>	<b>163 774</b>	<b>27,5%</b>

Примітка: при розрахунку підвищення енергоефективності та розвитку ВДЕ було враховано наступні фактори:

- Після встановлення біогазової установки для дегазації полігону планове виробництво електроенергії значно перевищує власне споживання комплексом, тому було прийнято для розрахунків припущення, що вироблена електроенергія мережами розподільчої компанії буде перенаправлятися для забезпечення громадських будівель.
- При встановленні біопаливних котлів (на пелеті) котельні теплопостачального підприємства будуть виробляти теплову енергію з біомаси для потреб населення та компенсації власних втрат, тому від впровадження даних заходів було прийняте наступне співвідношення 21% на компенсацію власних потреб та 79% для забезпечення тепловою енергією населення.

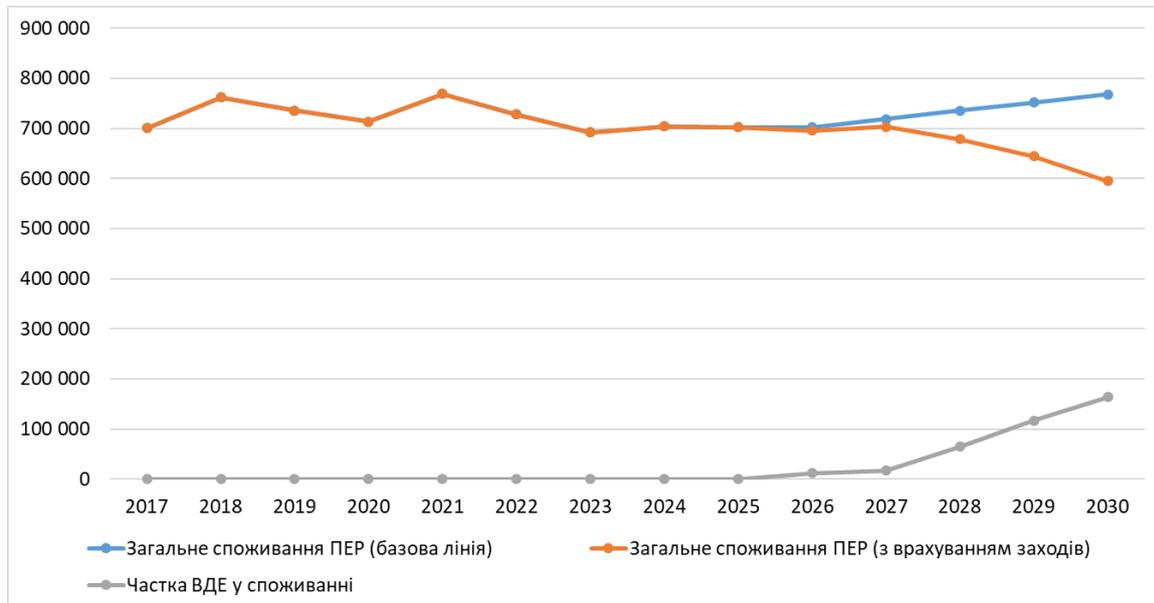


Рис. 4.2-1. Прогнозоване енергоспоживання та частка використання ВДЕ громадою на період до 2030 року

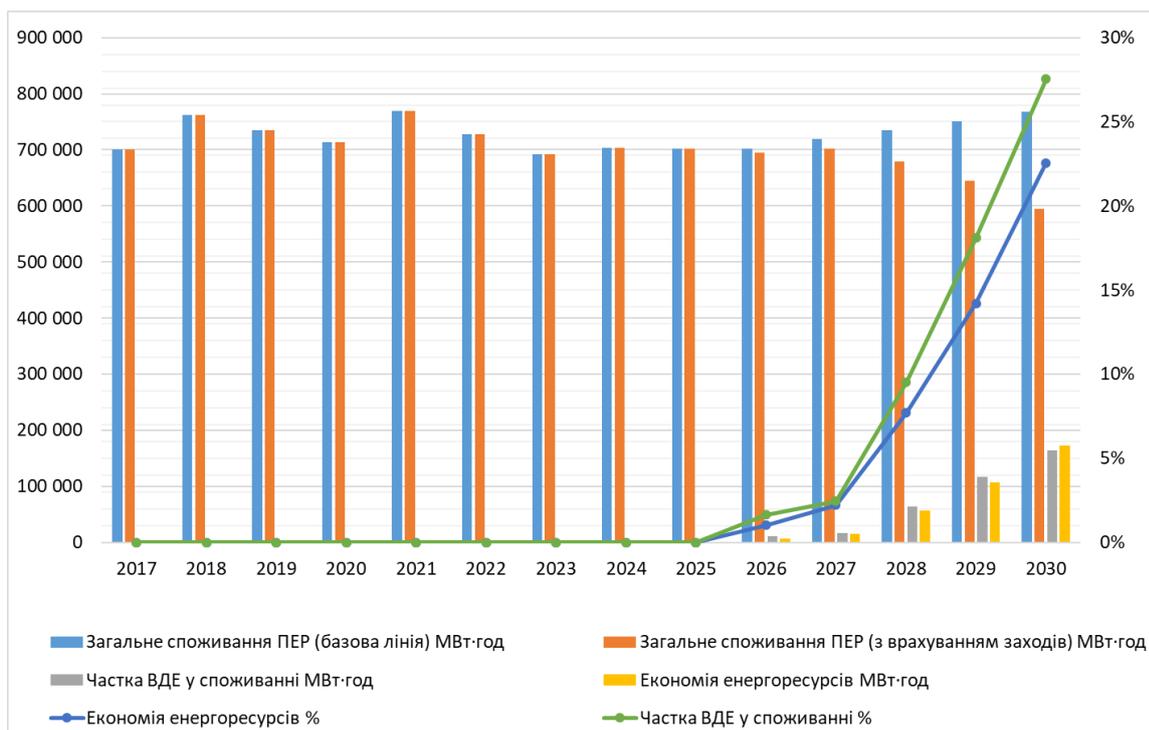


Рис. 4.2-2. Прогнозоване енергоспоживання та частка використання ВДЕ громадою на період до 2030 року



Рис. 4.2-3. Прогнозне та цільове енергоспоживання у 2030 році в розрізі секторів (абсолютні значення, логарифмічна шкала)



Рис. 4.2-4. Прогнозне та цільове енергоспоживання у 2030 році в розрізі енергоресурсів (абсолютні значення, логарифмічна шкала)

**Таблиця 4-2.** Прогнозоване кінцеве споживання енергії

<b>Обов'язкові сектори</b>	<b>Одиниці вимірювання</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Громадські будівлі	МВт·год/рік	25 916	25 304	24 937	24 754	23 939	22 502	18 315
Житлові будівлі	МВт·год/рік	613 144	613 819	612 545	619 292	598 424	567 418	524 479
Сфера теплопостачання	МВт·год/рік	51 417	49 471	44 054	43 623	38 303	38 662	36 417
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год/рік	5 210	4 986	4 720	5 872	6 623	6 944	6 577
Сфера управління побутовими відходами	МВт·год/рік	1 468	1 468	1 468	1 497	1 527	1 432	1 275
Зовнішнє освітлення	МВт·год/рік	1 017	1 232	1 612	1 659	1 649	1 699	1 732
Громадський транспорт	МВт·год/рік	5 359	5 857	5 857	5 930	5 957	5 905	5 826
<b>Всього (обов'язкові сектори)</b>	<b>МВт·год/рік</b>	<b>703 531</b>	<b>702 137</b>	<b>695 193</b>	<b>702 627</b>	<b>676 422</b>	<b>644 563</b>	<b>594 621</b>
<b>Інші сектори</b>	<b>МВт·год/рік</b>							
<b>ЗАГАЛОМ</b>	<b>МВт·год/рік</b>	<b>703 531</b>	<b>702 137</b>	<b>695 193</b>	<b>702 627</b>	<b>676 422</b>	<b>644 563</b>	<b>594 621</b>

Таблиця 4-3. Щорічні індикативні показники підвищення енергоефективності

Назва сектора	Одиниці вимірювання	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Громадські будівлі	МВт·год/рік	0	0	366	1 089	2 455	4 456	9 219
	%	0,0%	0,0%	1,4%	4,2%	9,3%	16,5%	33,5%
Житлові будівлі	МВт·год/рік	0	0	1 274	7 646	41 973	86 785	143 888
	%	0,0%	0,0%	0,2%	1,2%	6,6%	13,3%	21,5%
Сфера теплопостачання	МВт·год/рік	0	0	5 417	6 933	13 361	14 136	17 540
	%	0,0%	0,0%	11,0%	13,7%	25,9%	26,8%	32,5%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год/рік	0	0	235	378	872	872	1 663
	%	0,0%	0,0%	4,7%	6,0%	11,6%	11,2%	20,2%
Сфера управління побутовими відходами	МВт·год/рік	0	0	0	0	0	126	315
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,1%	19,8%
Зовнішнє освітлення	МВт·год/рік	0	0	0	0	59	59	78
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,5%	3,4%	4,3%
Громадський транспорт	МВт·год/рік	0	0	0	44	136	310	513
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	2,2%	5,0%	8,1%
<b>Всього (обов'язкові сектори)</b>	<b>МВт·год/рік</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 293</b>	<b>16 090</b>	<b>58 856</b>	<b>106 744</b>	<b>173 216</b>
	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>2,2%</b>	<b>8,0%</b>	<b>14,2%</b>	<b>22,6%</b>
<b>Інші сектори</b>								
<b>ЗАГАЛОМ</b>	<b>МВт·год/рік</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 293</b>	<b>16 090</b>	<b>58 856</b>	<b>106 744</b>	<b>173 216</b>
	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>2,2%</b>	<b>8,0%</b>	<b>14,2%</b>	<b>22,6%</b>

**Таблиця 4-4. Щорічні індикативні показники підвищення частки відновлюваних джерел енергії в кінцевому споживанні енергії**

Назва сектора	Одиниці вимірювання	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Громадські будівлі	МВт·год/рік	0	0	97	290	654	1 186	4 254
	%	0,0%	0,0%	0,4%	1,2%	2,7%	5,3%	23,2%
Житлові будівлі	МВт·год/рік	0	0	4 500	9 147	55 976	88 656	130 299
	%	0,0%	0,0%	0,7%	1,5%	9,4%	15,6%	24,8%
Сфера теплопостачання	МВт·год/рік	0	0	4 657	5 165	22 297	24 492	25 447
	%	0,0%	0,0%	10,6%	11,8%	58,2%	63,4%	69,9%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год/рік	0	0	299	677	1 617	2 004	3 211
	%	0,0%	0,0%	6,3%	11,5%	24,4%	28,9%	48,8%
Сфера управління побутовими відходами	МВт·год/рік	0	0	0	0	0	0	0
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Зовнішнє освітлення	МВт·год/рік	0	0	38	119	228	362	514
	%	0,0%	0,0%	2,4%	7,2%	13,9%	21,3%	29,7%
Громадський транспорт	МВт·год/рік	0	0	0	0	0	0	48
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
<b>Всього (обов'язкові сектори)</b>	<b>МВт·год/рік</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 592</b>	<b>15 397</b>	<b>80 772</b>	<b>116 700</b>	<b>163 774</b>
	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,2%</b>	<b>11,9%</b>	<b>18,1%</b>	<b>27,5%</b>
<b>Інші сектори</b>								
<b>ЗАГАЛОМ</b>	<b>МВт·год/рік</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 592</b>	<b>15 397</b>	<b>80 772</b>	<b>116 700</b>	<b>163 774</b>
	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,2%</b>	<b>11,9%</b>	<b>18,1%</b>	<b>27,5%</b>

## 5. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПАВЛОГРАДСЬКОЇ ТГ

Реалізація стратегічної мети та досягнення передбачених планом стратегічних цілей здійснюється шляхом впровадження заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності у ключових секторах, а також заходів пов'язаних розвитком відновлюваних джерел енергії та проведення інформаційно-просвітницьких кампаній на енергозберігаючу тематику.

Даний розділ містить перелік проєктів та заходів, які спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів в обраних секторах, а саме:

- житлові будівлі;
- громадські будівлі;
- сфера теплопостачання;
- сфера водопостачання і водовідведення;
- громадський транспорт;
- зовнішнє освітлення;
- сфера управління побутовими відходами.

В таблиці 5-1 та 5-2 наведено перелік заходів які було розроблено та погодженням в рамках розробки МЕР.

**Таблиця 5-1. Проекти сталого енергетичного розвитку**

№	Назва заходу	Джерело фінансування	Загальна вартість в розрахунку в цінах на 2025 рік	Річна економія коштів в розрахунку цін 2025 р	Заплановані показники			Терміни виконання	
					Заплановане скорочення енергоспоживання	Виробництво відновлюваної енергії	Зменшення викидів CO2	Початок	Закінчення
					МВт·год на рік	МВт·год на рік	т/рік		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
<b>1.</b>	<b>Житлові будівлі</b>								
1.1.	Робота по підтримці ОСББ та власників приватних будинків	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога).	0,50	13,89	5 217,47		1 683,75	2026	2030
1.2.	Встановлення ІТП для багатоквартирних житлових будівель з централізованим опаленням	Місцевий бюджет, Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога), Фонд енергоефективності.	290,08	43,16	25 204,44		5 352,89	2028	2030
1.3.	Термомодернізація багатоквартирних житлових будівель (ОСББ та УК) по державним та грантовим програмам	Гранти (міжнародна допомога), Фонд енергоефективності, ЕСКО контракт, Кошти мешканців.	1 454,80	179,24	79 777,67		22 604,66	2026	2030
1.4.	Встановлення сонячних електростанцій на будівлях	Фонд декарбонізації, Гранти (міжнародна допомога), Фонд енергоефективності, ЕСКО контракт, Кошти мешканців	792,00	145,53	33 688,49	33 688,49	16 170,48	2026	2030
<b>1.</b>	<b>Всього житлові будівлі</b>		<b>2 537,38</b>	<b>381,82</b>	<b>143 888,06</b>	<b>33 688,49</b>	<b>45 811,77</b>		
<b>2.</b>	<b>Громадські будівлі</b>								
2.1.	Впровадження системи енергетичного менеджменту в громадських будівля	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога).	8,45	1,26	270,12		69,72	2026	2028
2.3.	Комплексна термомодернізація	Місцевий, Державний бюджет, Фонд декарбонізації, Гранти (міжнародна допомога)	531,80	21,78	5 777,98		1 256,82	2026	2030
<b>2.</b>	<b>Всього громадські будівлі</b>		<b>579,85</b>	<b>29,84</b>	<b>6 766,12</b>	<b>718,03</b>	<b>1 671,19</b>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
3.	<b>Сфера теплопостачання</b>								
3.1.	Нове будівництво зі встановлення когенераційної блочно-модульної установки avus 500plus NG на котельні **** №15, за адресою: вул. *****	Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	53,18	5,51	-79,61	738,40	185,08	2025	2026
3.2.	Кабельні лінії на котельню 5го МКР (960м) та 2КТП	Місцевий бюджет	4,25	4,22	-60,92	1 299,73	141,64	2026	2026
3.3.	"Реконструкція котельні із встановленням твердопаливних котлів на котельні МКР "*****" за адресою: м. Павлоград вул. ***"	Місцевий бюджет	16,70	5,51	699,63	5 951,23	1 367,75	2026	2026
3.4.	"Реконструкція системи теплопостачання з встановленням блочно-модульної газової котельні на котельні ІОЦ вул. *****"	Місцевий бюджет	8,91	0,90	965,70		202,19	2026	2026
3.5.	Технічне перенаснащення системи автоматики та заміна пальників котлів ТВГ8М №1 та №3 в котельні по вулиці *****	Власні кошти	12,00	2,39	3 105,18		642,86	2025	2026
3.6.	Реконструкція котельні ДНЗ №* «*****» з заміною всього обладнання за адресою Дніпропетровська область, *****	Місцевий бюджет	11,40	0,45	241,96		50,42	2025	2026
3.7.	Гідравлічна наладка мереж котельні сел. *****	Місцевий бюджет	4,20	5,17	545,28		261,73	2026	2026
3.8.	Встановлення газопоршневої КГУ в котельні по вул. *****	Місцевий бюджет, Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	58,40	6,99	-89,77	1 915,10	208,71	2026	2026
3.9.	Реконструкція котельні КНП «*****» за адресою Дніпропетровська область, м. Павлоград, *****	Місцевий бюджет	27,60	1,18	636,43		132,72	2025	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
3.10.	Технічне переоснащення системи автоматики та заміна пальників котла КВГ6,5 в котельні по вул. *****)	Власні кошти	24,68	0,54	571,23		118,26	2027	2027
3.11.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні "№ ** сел. *****" за адресою: Павлоград, вул. *****)	Місцевий, Державний бюджет	56,60	0,46	202,16		44,08	2027	2027
3.12.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні ІОЦ за адресою: .Павлоград, вул. *****)"	Місцевий бюджет	6,91	0,24	105,71		23,05	2027	2027
3.13.	Реконструкція котельні 4го МКР. м.Павлоград, вул. *****) (в т.ч.розробка ПКД)	Місцевий, Державний бюджет	146,80	1,02	1 216,09		289,24	2027	2028
3.14.	Будівництво блочно модульної котельні сел.Нове за адресою:м.Павлоград, вул. *****) (Будівництво котельні по вул. *****) для забезпечення потреб сел.*****) м.Павлоград)"	Місцевий, Державний бюджет	346,40	22,58	3 043,05	20 096,21	6 964,09	2025	2028
3.15.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні *го МКР(у т.ч розробка ПКД) за адресою: Павлоград, вул. *****)"	Місцевий, Державний бюджет	53,35	0,83	359,96		78,48	2029	2029
3.16.	Улаштування окремостоячої нової блочно-модульної твердопаливної котельні по вул. *****)	Місцевий, Державний бюджет	75,00	-9,94	1 898,91	16 230,62	3 725,82	2029	2029
3.17.	Улаштування нової блочно-модульної газової котельні по вул. *****)	Гранти (міжнародна допомога)	80,00	0,67	839,02		209,19	2029	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
3.18.	Встановлення газопоршневої КГУ в котельні по вул. ***** (котельня МКР *****)	Місцевий бюджет, Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	46,50	4,41	-63,75	1 359,99	148,21	2029	2029
3.19.	Заміна зношених теплових мереж на попередньоізольовані труби	Гранти (міжнародна допомога)	165,32	4,47	2 292,48		499,83	2026	2030
3.20.	Заміна ізоляції від котельень підприємства	Гранти (міжнародна допомога)	11,00	2,36	1 111,50		242,34	2026	2030
3.	<b>Всього сфера теплопостачання</b>		<b>1 209,20</b>	<b>59,97</b>	<b>17 540,24</b>	<b>47 591,27</b>	<b>15 535,69</b>		
4.	<b>Сфера водопостачання і водовідведення</b>								
4.1.	Встановлення мережевої СЕС на водопровідній насосній станції 2-го підйому	Гранти (міжнародна допомога)	9,00	1,45	150,00	150,00	72,00	2025	2026
4.2.	«Термомодернізація та встановлення сонячної електростанції на адміністративній будівлі КП «Павлоградводоканалу» за адресою: вул. *****»	Гранти (міжнародна допомога)	2,00	0,37	38,00	38,00	18,24	2026	2026
4.3.	Заміна насосних агрегатів на каналізаційних насосних станціях	Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	6,29	0,45	47,20		22,66	2025	2026
4.4.	Реконструкція Павлоградського водозабору I - черги, Дніпропетровська область, Павлоградський район, *****	Місцевий, Державний бюджет	257,18	1,35	142,65	142,65	68,47	2024	2027
4.5.	«Будівництво очисних споруд м. Павлоград Дніпропетровської області»	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога)	805,00	10,75	494,28	621,56	237,25	2027	2028
4.6.	Реконструкція магістрального водоводу на селище «*****» в м.Павлоград Дніпропетровської області	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога)	55,00	0,18	0,03		0,05	2029	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
4.7.	Встановленням СЕС на 500 кВт на каналізаційних очисних спорудах	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога)	17,00	5,99	621,56	621,56	298,35	2029	2030
4.8.	Встановлення будинкових вузлів обліку питної води	Місцевий, Власні кошти	22,00	5,76	26,91		45,21	2029	2030
4.9.	Встановлення СЕС на водозаборі ***** родовища	Місцевий, Державний бюджет	4,70	1,35	142,65	142,65	68,47	2029	2030
4.10.	Реконструкція водопровідної мережі по вул. ***** в м. Павлоград Дніпропетровської області	Державний бюджет	15,00	0,12	0,02		0,03	2029	2030
4.11.	Реконструкція водопровідної мережі по вул. ***** в м. Павлоград Дніпропетровської області	Державний бюджет	18,00	0,09	0,01		0,02	2029	2030
4.	<b>Всього сфера водо постачання і водовідведення</b>		<b>1 211,18</b>	<b>27,85</b>	<b>1 663,31</b>	<b>1 716,43</b>	<b>830,76</b>		
<b>5.</b>	<b>Громадський транспорт</b>								
5.1.	Оновлення транспортного парку	Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	15,00	1,74	316,97		81,72	2026	2030
5.2.	Закупівля трьох електробусів та сонячної станції для їх зарядки	Місцевий, Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	21,50	0,69	196,09	48,00	29,12	2029	2030
5.	<b>Всього громадський транспорт</b>		<b>36,50</b>		<b>513,06</b>	<b>48,00</b>	<b>110,84</b>		
<b>6.</b>	<b>Зовнішнє освітлення</b>			0,00					
6.1.	Модернізація існуючого вуличного освітлення по центральним вулицям міста	Місцевий, Державний бюджет	31,00	0,56	59,0		28,32	2027	2028
6.2.	Модернізація зовнішнього освітлення з заміною багатопотужних світильників, ламп на енергоефективні світлодіодні	Місцевий бюджет	9,16	0,18	19,0		9,12	2026	2030
6.	<b>Всього зовнішнє освітлення</b>		<b>40,16</b>	<b>0,74</b>	<b>78,0</b>	<b>0,0</b>	<b>37,4</b>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
7.	<b>Сфера управління побутовими відходами</b>								
7.1.	Створення сортувальної лінії твердих побутових відходів	Місцевий бюджет, Привітні інвестиції	10,00	0,00			0,00	2028	2029
7.2.	Впровадження системи роздільного збору ТПВ (контейнери, логістика)	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	7,50	0,00			0,00	2028	2030
7.3.	Встановлення біогазової установки на полігоні/дегазація полігону	Місцевий бюджет, Привітні інвестиції	34,60	23,24	2 452,80	2 452,80	1 177,34	2029	2030
7.4.	Оновлення транспортного парку	Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	27,00	1,73	314,51		81,09	2028	2030
7.	<b>Всього сфера управління побутовими відходами</b>		<b>79,10</b>	<b>24,96</b>	<b>2 767,31</b>	<b>2 452,80</b>	<b>1 258,43</b>		
	<b>Сумарно по заходам муніципального енергетичного плану</b>		<b>5 693,36</b>	<b>527,62</b>	<b>173 216,11</b>	<b>86 215,02</b>	<b>65 256,12</b>		

Таблиця 5-2. Проекти сталого енергетичного розвитку (опис)

№	Назва заходу	Опис заходу	Джерело фінансування	Відповідальний орган	Терміни виконання		
					Вартість заходу	Початок	Закінчення
					Загальна вартість тис.грн.	рік	рік
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<b>Житлові будівлі</b>						
1.1.	Робота по підтримці ОСББ та власників приватних будинків	Створення класу енергоефективності, проведення просвітницької роботи, створення методологічної підтримки при подачі на грантові та державні програми.	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога).		500,00	2026	2030
1.2.	Встановлення ІТП для багатоквартирних житлових будівель з централізованим опаленням	Модернізація теплових ввідів з улаштуванням ІТП (встановлення системи погодного регулювання)	Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога), Місцевий бюджет. Фонд енергоефективності		290 078,00	2028	2030

1	2	3	4	5	6	7	8
1.3.	Термомодернізація багатоквартирних житлових будівель (ОСББ та УК) по державним та грантовим програмам	Комплексна термомодернізація 25% житлового фонду до класу С та нижче	Гранти (міжнародна допомога), Фонд енергоефективності, ЕСКО контракт, Кошти мешканців.		1 454 800,00	2026	2030
1.4.	Встановлення сонячних електростанцій на будівлях	Встановлення сонячних електростанцій для багатоквартирних та приватних житлових будівель	Гранти (міжнародна допомога), Фонди декарбонізації, енергоефективності., ЕСКО контракт, Кошти мешканців		792 000,00	2026	2030
1.	<b>Всього житлові будівлі</b>				<b>2 537 378,00</b>		
2.	<b>Громадські будівлі</b>						
2.1.	Впровадження системи енергетичного менеджменту в громадських будівлях	Створення служби енергоменеджменту, класу енергоефективності, створення методологічної підтримки при подачі на грантові та державні програми, балансування системи опалення в громадських будівлях	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога).	Відділ освіти, УКГБ	8 450,00	2026	2028
2.2.	Встановлення сонячних електростанцій на будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету	Встановлення сонячних електростанцій на будівлях дитячих садків та лікувальних закладах, з системами зберігання енергії, загальною потужністю 570 кВт	Місцевий бюджет, Фонд декарбонізації, Гранти (міжнародна допомога), Фонд енергоефективності, ЕСКО контракт	Відділ освіти, УКГБ	39 600,00	2026	2030
2.3.	Комплексна термомодернізація	Комплексна термомодернізація 25 будівель громадських будівель до класу С та нижче	Місцевий, Державний бюджет, Фонд декарбонізації, Гранти (міжнародна допомога)	Відділ освіти, УКГБ	531 800,00	2026	2030
2.	<b>Всього громадські будівлі</b>				<b>579 850,00</b>		
3.	<b>Сфера теплопостачання</b>						
3.1.	Нове будівництво зі встановлення когенераційної блочно-модульної установки avus 500plus NG на котельні ****, за адресою: вул. ***** м.Павлоград	Встановлення газопоршневої КГУ на природному газі потужністю 630 кВт у всепогодному кожусі для забезпечення роботи котельні в автономному режимі.	Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	53 181,84	2025	2026

1	2	3	4	5	6	7	8
3.2.	Кабельні лінії на котельню 5го МКР (960м) та 2КТП	Проектом передбачено монтаж висковольтної лінії та двох комплектних трансформаторних підстанцій з метою забезпечення котельні електроенергією власної генерації. Шляхом підключенням її до існуючої когенераційної установки яка має надлишкові потужності. Це підвищить надійність та стійкість енергопостачання, а також надасть змогу зекономит кошти оскільки електроенергія власного виробництва більш дешева за ринкову вартість.	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	4250	2026	2026
3.3.	"Реконструкція котельні із встановленням твердопаливних котлів на котельні МКР "*****" за адресою: Дніпропетровська обл., м. Павлоград вул. ****"	Встановленням твердопаливних котлів (2 котли по 1,5 МВт кожен, загальна потужність 3 МВт) на котельні МКР "*****" з досягненням можливості працювати на двох видах палива (природний газ та пелета).	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	16 702,68	2026	2026
3.4.	"Реконструкція системи теплопостачання з встановленням блочно-модульної газової котельні на котельні ІОЦ вул. *****, м. Павлоград"	Встановлення блочно-модульної газової котельні замість застарілої котельні з застарілими котлами НІСТУ5	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	8 905,20	2026	2026
3.5.	Технічне переоснащення системи автоматики та заміна пальників котлів ТВГ8М №1 та №** в котельні по вулиці ***** (котельня **)	Оптимізація роботи котельні з метою підвищення економічної та екологічної ефективності, зменшення споживання газу, збільшення ККД котлів шляхом заміни пальникових пристроїв та автоматики	Власні кошти	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	12 000,00	2025	2026
3.6.	Реконструкція котельні ДНЗ №* «***» з заміною всього обладнання за адресою Павлоградський район, м.Павлоград, пров.*****	Заміна котельного обладнання, яке не відповідає сучасним вимогам експлуатації, в зв'язку з фізичним та моральним зношенням.	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-трансенерго" ПМР	11 400,00	2025	2026
3.7.	Гідравлічна наладка мереж котельні сел. *****	Гідравлічна наладка мереж котельні сел. *** з ціллію поліпшення гідравлічного та теплового режиму роботи мережі	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	4 200,00	2026	2026
3.8.	Встановлення газопоршневої КГУ в котельні по вул. ***** (котельня *****)	Встановлення газопоршневої КГУ на природному газі електричною потужністю 500 кВт у всепогодному кожусі для забезпечення роботи котельні в автономному режимі.	Місцевий бюджет, Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	58 400,00	2026	2026

1	2	3	4	5	6	7	8
3.9.	Реконструкція котельні КНП «Павлоградська лікарня ***» за адресою м. Павлоград, вул.*****	В зв'язку зі збільшенням опалювальної площі КНП «Павлоградської лікарні *****» по вул. *****, котельня працює у максимальному режимі, не має резервного обладнання в разі виходу з ладу одного з котлів, тому котельня потребує заміни на більш потужне, з встановленням резервних котлів та обладнання.	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-трансенерго" ПМР	27 600,00	2025	2027
3.10.	Технічне переоснащення системи автоматики та заміна палиників котла КВГ6,5 в котельні по вул. ***** (котельня мікрорайону «***»)	Оптимізація роботи котельні з метою підвищення економічної та екологічної ефективності, зменшення споживання газу, збільшення ККД котлів шляхом заміни палиникових пристроїв та автоматики	Власні кошти	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	24 680,00	2027	2027
3.11.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні № ** сел. *****" за адресою: Павлоград, вул. *****"	Реконструкція аварійної ділянки теплової мережі з заміною трубопроводів на сучасні попередньо ізольовані. Частина мережі опалення прокладена підземним способом та складає 12 м ø273 мм. Тепломережа що підлягає реконструкції складається з ділянок труб опалення: ø89мм181м; ø108 мм 178м ; ø159172м; ø219м 273м; ø273633м; ø32525м та запірної арматури у кількості 46 од.	Місцевий, Державний бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	56 597,26	2027	2027
3.12.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні ІОЦ за адресою: Дніпропетровська обл., м.Павлоград, вул.*****"	Реконструкція аварійної ділянки теплової мережі з заміною трубопроводів на сучасні попередньо ізольовані. Теплова мережа, що підлягає реконструкції, складається з ділянок труб опалення: ø 89мм7м; ø15950м; ø219122 м, запірної арматури в кількості 12 од та 2 теплових камер.	Місцевий бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	6 911,88	2027	2027
3.13.	Реконструкція котельні 4го МКР Дніпропетровська обл., м.Павлоград, вул.*****" ( в т.ч.розробка ПКД)	Проектом передбачається реконструкція котельні з встановленням двох котлів по 8МВт кожен, замість котлів №1 та №2 та з повною їх автоматизацією.	Місцевий, Державний бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	146 800,00	2027	2028
3.14.	"Будівництво блочно модульної котельні сел.**** за адресою: м.Павлоград, вул.**** (Будівництво котельні по вул.***** для забезпечення потреб сел.***** м.Павлоград)"	Будівництво нової блочно-модульної котельні яка працює на двох видах палива (природний газ та пелета) з встановленням когенераційної установки для забезпечення власних потреб	Місцевий, Державний бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	346 400,00	2025	2028

1	2	3	4	5	6	7	8
3.15.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні *го МКР(у т.ч розробка ПКД) за адресою: Дніпропетровська обл., м.Павлоград, вул.*****"	Реконструкція аварійної ділянки теплової мережі з заміною трубопроводів на сучасні попередньо ізолювані. Тепломережа що підлягає реконструкції складається з ділянок труб опалення: $\varnothing 57\text{мм}10\text{м}$ ; $\varnothing 89\text{мм}70\text{м}$ ; $\varnothing 108\text{ мм}73\text{м}$ ; $\varnothing 219\text{м}708\text{м}$ ; $\varnothing 325274\text{м}$ , та запірної арматури в кількості 32 од.	Місцевий, Державний бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	53 349,17	2029	2029
3.16.	Улаштування окремостоячої нової блочномодульної твердопаливної котельні по вул. ***** (котельня *го МКР)	Встановленням блочномодульної твердопаливної котельні з досягненням можливості працювати на двох видах палива.	Місцевий, Державний бюджет	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	75 000,00	2029	2029
3.17.	Улаштування нової блочномодульної газової котельні по вул. **** (котельня №** селища *****)	Забезпечення потреб споживачів у тепловій енергії, з кращою ефективністю виробництва теплової енергії та зниження витрат на закупівлю газу.	Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	80 000,00	2029	2029
3.18.	Встановлення газопоршневої КГУ в котельні по вул. ***** (котельня МКР "*****")	Впровадження КГУ дозволить безперервно надавати послугу з постачання теплової енергії під час відключень котельні від електричної енергії, в т.ч. під час застосування стабілізаційних, аварійних графіків.	Місцевий бюджет, Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	46 500,00	2029	2029
3.19.	Заміна зношених теплових мереж на попередньоізолювані труби	Зменшення втрат в теплових мережах опалення. Заміна надземної теплотраси на попередньо ізолювані труби (10км)	Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	165 320,34	2026	2030
3.20.	Заміна ізоляції від котельні підприємства	Заміна та відновлення теплової ізоляції на сучасну суттєво покращить та збільшить ресурс мережі транспортування теплової енергії до споживачів, підвищить її ККД за рахунок зниження втрат теплоносія, за рахунок цього зменшить витрати палива на одиницю виробленого тепла. Це дозволить покращити рівень надання послуг споживачам теплової енергії, зменшити експлуатаційні витрати за рахунок зменшення кількості аварій на теплових мережах, отримати економію паливноенергетичних ресурсів та заощадити їх споживання в житлових будинках, бюджетних установах та організаціях.	Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-теплоенерго" ПМР	11 000,00	2026	2030

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	<b>Всього сфера теплопостачання</b>				<b>1 209 198,36</b>		
4.	<b>Сфера водопостачання і водовідведення</b>						
4.1.	Встановлення мережевої СЕС на водопровідній насосній станції 2-го підйому	Встановлення мережевої СЕС на водопровідній насосній станції 2-го підйому	Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-водоканал"	9 000,00	2025	2026
4.2.	«Термомодернізація та встановлення сонячної електростанції на адміністративній будівлі КП «Павлоград-водоканалу» за адресою: вул. *****, м. Павлоград, Дніпропетровська область»	Зовнішнє утеплення та встановлення дахової сонячної електростанції на адміністративній будівлі КП "Павлоградводоканал"	Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-водоканал"	2 000,00	2026	2026
4.3.	Заміна насосних агрегатів на каналізаційних насосних станціях	Заміна насосних агрегатів на каналізаційних насосних станціях -14 од	Власні кошти, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-водоканал"	6 293,63	2025	2026
4.4.	Реконструкція Павлоградського водозабору I - черги, Дніпропетровська область, Павлоградський район, *****	Недопущення техногенної катастрофи за рахунок забезпечення сталого, надійного та якісного водопостачання в Павлоградській міській громаді. Реконструкція водозабору з збільшенням дебіту видобутку води, підвищення надійності надання послуги. Заміна мереж та встановлення автоматизації та електролізної, встановленням СЕС на 120 кВт	Місцевий, Державний бюджет	УКГБ	257 178,04	2024	2027
4.5.	«Будівництво очисних споруд м. Павлоград Дніпропетровської області»	Будівництво нових каналізаційних очисних споруд потужністю 16 000 м <sup>3</sup> /добу на наявній території з встановленням СЕС на 500 кВт	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-водоканал"	805 000,00	2027	2028
4.6.	Реконструкція магістрального водоводу на селище «*****» в м.Павлоград Дніпропетровської області	Реконструкція двох ниток водоводу на сел. «*****» загальною протяжністю 2990 м, , існуючий діаметр 500мм, заміна існуючих камер перемикування та заміна запірної арматури.	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-водоканал"	55 000,00	2029	2029
4.7.	Встановленням СЕС на 500 кВт на каналізаційних очисних спорудах	Встановленням СЕС на 500 кВт на каналізаційних очисних спорудах	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога)	КП "Павлоград-водоканал"	17 000,00	2029	2030
4.8.	Встановлення будинкових вузлів обліку питної води	Встановлення будинкових вузлів обліку питної води - 494 одиниці	Місцевий, Власні кошти	КП "Павлоград-водоканал"	22 000,00	2029	2030

1	2	3	4	5	6	7	8
4.9.	Встановлення СЕС на водозабір: *****родовища	Встановлення СЕС на 120 кВт	Місцевий, Державний бюджет	УКГБ	4 704,00	2029	2030
4.10.	Реконструкція водопровідної мережі по вул. ***** в м. Павлоград Дніпропетровської області	Реконструкція водопровідної мережі по вул. ***** ( від вул. ***** до вул. *****) загальною протяжністю 600 м, діаметром 300мм, заміна існуючих колодязів та перепідключення існуючих абонентів, заміна запірної арматури.	Державний бюджет	КП "Павлоград-водоканал"	15 000,00	2029	2030
4.11.	Реконструкція водопровідної мережі по вул. ***** в м. Павлоград Дніпропетровської області	Реконструкція водопровідної мережі по вул. Заводська загальною протяжністю 620 м, діаметром 300мм, заміна існуючих колодязів та перепідключення існуючих абонентів, заміна запірної арматури, відновлення благоустрою.	Державний бюджет	КП "Павлоград-водоканал"	18 000,00	2029	2030
4.	<b>Всього сфера водопостачання і водовідведення</b>				<b>1 211 175,66</b>		
5.	<b>Громадський транспорт</b>						
5.1.	Оновлення транспортного парку	Закупівля чотирьох нових автобусів типу "Богдан" або "Еталон"	Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	УКГБ	15 000,00	2026	2030
5.2.	Закупівля трьох електробусів та сонячної станції для їх зарядки	Закупівля трьох електробусів та сонячної станції для їх зарядки	Місцевий, Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	УКГБ	21 504,00	2029	2030
5.	<b>Всього громадський транспорт</b>				<b>36 504,00</b>		
6.	<b>Зовнішнє освітлення</b>						
6.1.	Модернізація існуючого вуличного освітлення по центральним вулицям міста	Встановлення 1277 сучасних LED світильників з вбудованим пристроєм для регулювання рівня яскравості світла (диммером) у кількості 1277 шт. та базовим модулем дистанційного управління	Місцевий, Державний бюджет	КП "ПАВЛОГРА Д-СВІТЛО"	31 000,00	2027	2028
6.2.	Модернізація зовнішнього освітлення з заміною багатопотужних світильників, ламп на енергоефективні світлодіодні	Заміна 3030 багатопотужних світильників, 15750 ламп на енергоефективні світлодіодні	Місцевий бюджет	КП "ПАВЛОГРА Д-СВІТЛО"	9 157,00	2026	2030
6.	<b>Всього зовнішнє освітлення</b>				<b>40157,0</b>		
7.	<b>Сфера управління побутовими відходами</b>						

1	2	3	4	5	6	7	8
7.1.	Створення сортувальної лінії твердих побутових відходів	Впровадження сортувальної лінії ТПВ для відокремлення вторинної сировини (скло, папір, пластик, метал) з метою зменшення захоронення та забезпечення переробки	Місцевий бюджет, Привітні інвестиції	КП "ЗАТИШНЕ МІСТО", УКГБ	10 000,00	2028	2029
7.2.	Впровадження системи роздільного збору ТПВ (контейнери, логістика)	Встановлення контейнерних майданчиків, закупівля спеціалізованого транспорту та впровадження кампанії з просвіти населення для роздільного збору відходів.	Місцевий бюджет, Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	КП "ЗАТИШНЕ МІСТО", УКГБ	7 500,00	2028	2030
7.3.	Встановлення біогазової установки на полігоні/дегазація полігону	Встановлення системи дегазації полігону з біогазовою установкою для виробництва електричної/теплової енергії з газу полігону.	Місцевий бюджет, Привітні інвестиції	КП "ЗАТИШНЕ МІСТО", УКГБ	34 600,00	2029	2030
7.4.	Оновлення транспортного парку	Закупівля трьох нових автомобілів	Гранти (міжнародна допомога), Кошти мешканців	КП "ЗАТИШНЕ МІСТО", УКГБ	27 000,00	2028	2030
7.	<b>Всього сфера управління побутовими відходами</b>				<b>79 100,00</b>		
	<b>Сумарно по заходах муніципального енергетичного плану</b>				<b>5 693 363,02</b>		

Більш детальна інформація щодо муніципальних проєктів сталого енергетичного розвитку території громади міститься у Додатку 1 до муніципального енергетичного плану.

## **6. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ**

### **6.1. Аналіз фінансової спроможності громади**

Економічна криза та події 2014-2022 років надали поштовх інфляційним процесам в економіці, що має відображення і в обсягах бюджету Павлоградської МТГ. Для ознайомлення з фінансовими можливостями громади наведена інформація по бюджету громади.

Доходи бюджету Павлоградської МТГ за 2020-2024 роки наведено у таблиці 2.4., за 2017-2028 роки – в таблиці 2.8.

За 2020-2024 роки спостерігається позитивна тенденція збільшення фінансового ресурсу бюджету Павлоградської міської територіальної громади (далі ПМТГ). Так, в цілому надходження до бюджету ПМТГ зросли на 706,6 млн грн або в 1,9 рази і склали у 2024 році 1481,8 млн грн проти 775,2 млн грн у 2020 році.

У загальному обсязі надходжень бюджету ПМТГ власні надходження складають 68 - 77%. За 2020-2024 роки до бюджету ПМТГ надійшло власних надходжень 4 224,1 млн грн. У 2024 році дані надходження склали 1137,2 млн грн, що на 605,8 млн грн або в 2,1 рази більше надходжень 2020 року.

За 2020-2024 роки міжбюджетні трансферти з бюджетів різних рівнів склали 1447,9 млн грн, у тому числі в 2024 році – 344,6 млн грн. У цілому за 4 роки офіційні трансферти збільшились на 100,8 млн грн.

Основними джерелами наповнення бюджету ПМТГ є податок на доходи фізичних осіб та місцеві податки і збори, питома вага яких в загальному обсязі власних надходжень міського бюджету складає від 87% до 84% в відповідних бюджетних періодах. За чотири роки надходження податку на доходи фізичних осіб зросли на 334 млн грн або у 2,1 рази і склали в 2024 році 649,1 млн грн проти 315,1 млн грн у 2020 році.

По місцевим податкам і зборам надходження зросли майже в 2,1 рази або на 163,5 млн грн та склали в 2024 році 310,7 млн грн проти 147,2 млн грн у 2020 році. Основним джерелом місцевих податків і зборів є плата за землю, питома вага якої в загальній сумі власних надходжень склала 12,6% в 2020 році, в 2021 році – 10,5%, в 2022 році – 9,8%, в 2023 році – 14,6%, в 2024 році – 12,6%. За чотири роки надходження плати за землю зросли на 77 млн грн або у 2,2 рази і склали в 2024 році 142,8 млн грн проти 66,8 млн грн у 2020 році.

Джерелами доходів спеціального фонду бюджету ПМТГ є надходження до бюджету розвитку від відчуження комунального майна і продажу земельних ділянок та надходження до цільового фонду.

За 2020-2024 роки надходження до бюджету розвитку склали 19,5 млн грн, у тому числі за 2024 рік – 2,6 млн. грн.

За період 2020-2024 років до цільового фонду міської ради надійшло 11,6 млн грн, у тому числі за 2024 рік – 2,7 млн. грн. Надходження до цільового фонду міської ради зросли в 2024 році проти 2020 року на 8% або на 0,2 млн грн..

За планами, доходи у 2028 році очікуються у сумі 2026,2 млн.грн.

Таблиця 6.1-1. Доходи бюджету, млн. грн.

Показники	2020	2021	2022	2023	2024
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ФОНД</b>					
<b>Власні доходи:</b>	<b>511,4</b>	<b>615,8</b>	<b>823,8</b>	<b>1 021,4</b>	<b>1 099,6</b>
<b>Податкові надходження всього:</b>	<b>503,1</b>	<b>604,3</b>	<b>808,3</b>	<b>1 001,6</b>	<b>1 080,3</b>
Податок та збір на доходи фізичних осіб	315,1	385,8	569,1	636,6	649,1
Податок на прибуток підприємств комунальної власності	1,2	5,4	1,7	1,8	1,1
Акцизний податок	39,6	47,2	58,2	90,3	119,4
Місцеві податки, всього, у т.ч.:	147,2	165,9	179,3	272,9	310,7
плата за землю	66,8	68,4	82,2	155,0	143,8
єдиний податок	67,0	82,0	81,2	96,1	142,8
<b>Неподаткові надходження всього:</b>	<b>8,3</b>	<b>11,5</b>	<b>15,5</b>	<b>19,8</b>	<b>19,3</b>
Плата за надання адміністративних послуг	3,4	4,7	9,2	8,8	10,0
Надходження від орендної плати за користування цілісним майном, що перебуває у комунальній власності	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Державне мито	0,9	1,1	0,9	2,1	1,8
Інші податки і збори	3,1	4,8	4,5	7,9	6,5
<b>Міжбюджетні трансферти</b>	<b>243,8</b>	<b>261,1</b>	<b>250,7</b>	<b>285,7</b>	<b>298,5</b>
<b>Разом по загальному фонду</b>	<b>755,2</b>	<b>876,9</b>	<b>1 074,5</b>	<b>1 307,1</b>	<b>1 398,1</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНИЙ ФОНД</b>					
<b>Власні доходи:</b>	<b>20,0</b>	<b>36,8</b>	<b>15,2</b>	<b>42,5</b>	<b>37,6</b>
Власні надходження бюджетних установ	15,8	30,0	12,8	25,6	30,9
Бюджет розвитку	0,8	3,1		13,0	2,6
Фонд охорони навколишнього природного середовища	0,9	0,9	0,9	1,8	1,4
Цільовий фонд	2,5	2,8	1,5	2,1	2,7
<b>Міжбюджетні трансферти</b>		<b>37,7</b>		<b>24,3</b>	<b>46,1</b>
<b>Разом по спеціальному фонду</b>	<b>20,0</b>	<b>74,5</b>	<b>15,2</b>	<b>66,8</b>	<b>83,7</b>
<b>ВСЬОГО ДОХОДИ БЮДЖЕТУ</b>	<b>775,2</b>	<b>951,4</b>	<b>1 089,7</b>	<b>1 373,9</b>	<b>1 481,8</b>



Рис. 6.1-1. Динаміка надходжень до бюджету Павлоградської міської територіальної громади за 2020-2024 роки

**Таблиця 6.1-2.** Джерела наповнення бюджету Павлоградської МТГ за 2022-2028 роки

Джерела наповнення бюджету	Роки						
	2022	2023	2024	2025	2026 План	2027 план	2028 план
Податок з доходів фізичних осіб	569,2	636,6	649,1	770,7	819,9	1 007,0	1 080,5
Плата за землю	82,2	155,0	143,8	144,9	151,1	161,4	169,5
Оренда комунального майна	0,9	1,0	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1
Місцеві податки та збори	15,8	21,7	24,1	24,9	30,4	31,1	33,4
Єдиний податок	81,2	96,1	142,8	151,2	181,2	174,2	184,0
Доходи від відчуження нерухомості та землі	0,0	13,0	2,6	1,7	0,6	0,4	0,2
Інші податки та збори	89,7	140,5	90,2	217,6	229,2	234,8	247,4
Офіційні трансферти	250,7	310,0	344,5	505,8	89,6	290,2	310,1
<b>Разом</b>	<b>1 089,7</b>	<b>1 373,9</b>	<b>1 398,1</b>	<b>1 817,8</b>	<b>1 503,2</b>	<b>1 900,2</b>	<b>2 026,2</b>

Видатки бюджету Павлоградської МТГ за 2017-2028 роки наведені у таблиці нижче.

**Таблиця 6.1-3.** Розподіл основних видатків бюджету громади, млн. грн

Основні видатки	Роки						
	2022	2023	2024	2025	2026 План	2027 план	2028 план
Видатки на освіту	445,8	470,2	555,0	771,8	525,8	830,1	859,1
Видатки на охорону здоров'я	48,7	64,4	71,1	130,3	80,8	85,5	87,2
Оплата комунальних послуг та енергоносіїв	55,4	53,0	70,0	104,1	110,9	120,9	131,7
Видатки на соціальний захист та соціальне забезпечення	41,4	112,6	144,8	123,5	107,6	94,3	96,5
Видатки на житлово-комунальне господарство	76,5	126,0	127,0	430,9	313,0	372,3	445,6
Видатки на благоустрій	71,1	121,6	119,7	146,6	160,0	183,3	199,2
Видатки на дорожнє господарство	11,0	86,5	73,0	76,0	45,7	62,5	78,7
Видатки на культуру та мистецтво	23,2	27,4	34,1	38,2	44,8	58,1	58,3
Видатки на фізкультуру та спорт	17,0	20,4	26,9	33,4	36,6	38,6	41,6
Інші видатки	287,3	438,0	322,6	546,1	348,9	421,3	437,9
<b>Разом</b>	<b>1 077,4</b>	<b>1 520,1</b>	<b>1 544,2</b>	<b>2 400,9</b>	<b>1 774,1</b>	<b>2 266,9</b>	<b>2 435,8</b>

## 6.2. Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету міської територіальної громади

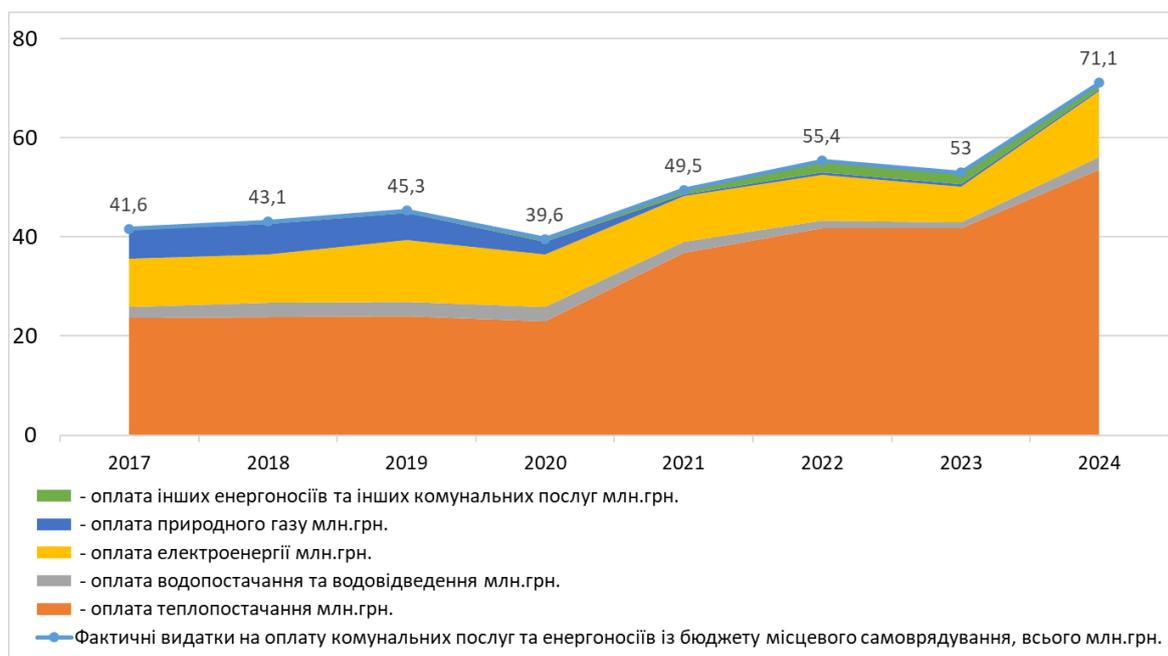
При розробці муніципального енергетичного плану доцільно також провести окремий аналіз видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету громади. В таблиці 6.2-1 та на рис. 6.2-1 показано фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2017- 2024 роки.

**Таблиця 6.2-1.** Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв, млн.грн

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету місцевого самоврядування, всього	млн.грн.	41,6	43,1	45,3	39,6	49,5	55,4	53	71,1
- оплата тепlopостачання	млн.грн.	23,6	23,8	24	23	36,8	41,8	41,8	53,5
- оплата водопостачання та водовідведення	млн.грн.	2,3	2,9	2,9	2,9	2,2	1,5	1,1	2,6
- оплата електроенергії	млн.грн.	9,8	9,7	12,4	10,5	9,2	9,3	7,3	13,3
- оплата природного газу	млн.грн.	5,7	6,3	5,6	2,7	0,4	0,4	0,4	0,4
- оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	млн.грн.	0,2	0,4	0,4	0,5	0,9	2,4	2,4	1,3
- оплата енергосервісу	млн.грн.								

Аналіз видатків на оплату тепlopостачання вказує на їхнє поступове зростання з 2017 року. Таке стабільне збільшення витрат на тепло-, водо- та газопостачання пояснюється передусім зростанням тарифів на ці послуги в секторі громадських будівель. Прогнозується, що протягом наступного періоду тарифи на енергоносії та комунальні послуги й надалі зростатимуть.

Щоб забезпечити місто альтернативними джерелами енергії, які дозволять економити кошти місцевого бюджету, керівництво громади активно залучає інвестиції для розвитку відновлюваних джерел енергії. Це сприяє енергетичній незалежності та сталому розвитку громади.



**Рис. 6.2-1.** Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв, млн грн

### 6.3. Фінансова рамка та джерела фінансування МЕР

Інвестиційна стратегія фінансування МЕР повинна містити повний та обґрунтований перелік пріоритетних інвестиційних проєктів і джерел їхнього фінансування за окремими секторами.

Основою для формування інвестиційної стратегії є фінансова рамка, що визначає межі наявних фінансових ресурсів територіальної громади та коштів, які можуть бути залучені, для реалізації інвестиційних проєктів.

Для того, щоб охарактеризувати фінансові можливості та відповідним чином відобразити найбільш імовірні їхні межі, визначаються фінансові рамки двох типів: номінальна та реальна.

Номінальна фінансова рамка визначена на основі всіх можливих джерел фінансування в максимально допустимих розмірах.

Реальна фінансова рамка — скоригована номінальна фінансова рамка відповідно до можливостей за кожним із джерел фінансування. Це частина грошових коштів, яка дійсно може бути спрямована на фінансування проєктів/заходів.

При побудові фінансової рамки розглядаються такі основні джерела фінансування проєктів:

- Власні кошти місцевого бюджету (бюджет розвитку);
- Кошти від місцевих запозичень, що надходять до бюджету розвитку;
- Кошти зовнішніх запозичень та надання місцевих гарантій відповідно до

Бюджетного Кодексу України

За кожним із поданих джерел фінансування на базі фактичних даних за попередні періоди підготовлений прогноз на період до 2030 року.

Обсяг коштів бюджету розвитку місцевого бюджету визначений, виходячи з основних положень законодавства (ст. 71 БКУ). Основні тенденції змін надходжень бюджету розвитку визначені з урахуванням розпису доходів бюджету за період 2019-2024 рр.; прогнозом місцевого бюджету до 2030 р..

В якості місцевих запозичень, які надходять до бюджету розвитку, розглядаються як внутрішні так і зовнішні запозичення, зокрема шляхом отримання кредитів від міжнародних фінансових організацій. Згідно до частини 3 ст.18 Бюджетного кодексу України загальний обсяг місцевого боргу та гарантованого територіальною громадою боргу (без урахування гарантійних зобов'язань, що виникають за кредитами (позиками) від міжнародних фінансових організацій) станом на кінець бюджетного періоду не може перевищувати 200% середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку (без урахування обсягу місцевих запозичень та капітальних трансфертів (субвенцій) з інших бюджетів), визначеного відповідного місцевого бюджету на наступні за плановим два бюджетних періоди. Граничний рівень запозичень визначений на базі прогнозованого обсягу надходжень бюджету розвитку.

Серед власних коштів комунальних підприємств до яких належить амортизація та чистий прибуток, може передбачатися, що імовірне джерело фінансування при формуванні фінансової рамки є амортизація. Фактичні дані амортизаційних відрахувань комунальних підприємств зібрані на базі фінансової звітності.

Прогнозування проводилось засобами MS Excel зі застосуванням функції "ТЕНДЕНЦІЯ" і за допомогою побудови лінії тренду.

На основі тенденцій надходжень бюджету за 2017-2024 роки, було спрогнозовано подальше їх зростання протягом періоду до 2030 року. Результати прогнозу доходів загального та спеціального фондів бюджету без трансфертів на 2025-2030 роки (у млн грн) представлені у таблиці 6.3-1 та графічно – на рис. 6.3-1.

**Таблиця 6.3-1. Прогноз доходів бюджету громади до 2030 року**

Показник	Од. вим.	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Фактичні доходи бюджету місцевого самоврядування, всього</b>	<b>млн.грн.</b>	1 824,6	1 810,4	1 520,8	1 617,1	1 734,4	1 821,3
Прогнозовані доходи загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	млн.грн.	1 721,8	1 778,5	1 487,8	1 582,1	1 697,4	1 782,3
Прогнозовані доходи спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	млн.грн.	102,8	31,9	33,0	35,0	37,0	39,0

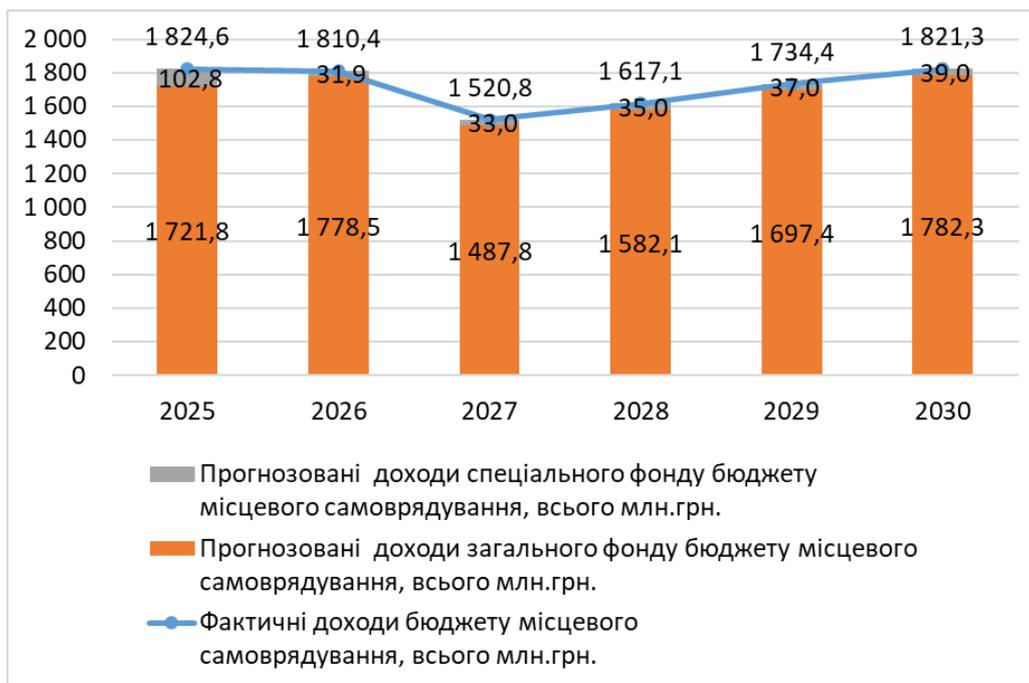


Рис. 6.3-1. Прогнозовані (без урахування міжбюджетних трансфертів) обсяги доходів бюджету громади (2017-2030), млн грн

**Таблиця 6.3-2. Фактичний обсяг бюджету розвитку, млн. грн.**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт
Капітальні видатки бюджету розвитку, млн. грн.	78,7	83,7	127,4	96,2	119,8	185,1	336,2	224,3

**Таблиця 6.3-3. Прогнозований обсяг бюджету розвитку, млн. грн.**

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	План	План	План	План	План	План
Капітальні видатки бюджету розвитку, млн. грн.	422,7	195	150,4	152,8	153,4	154

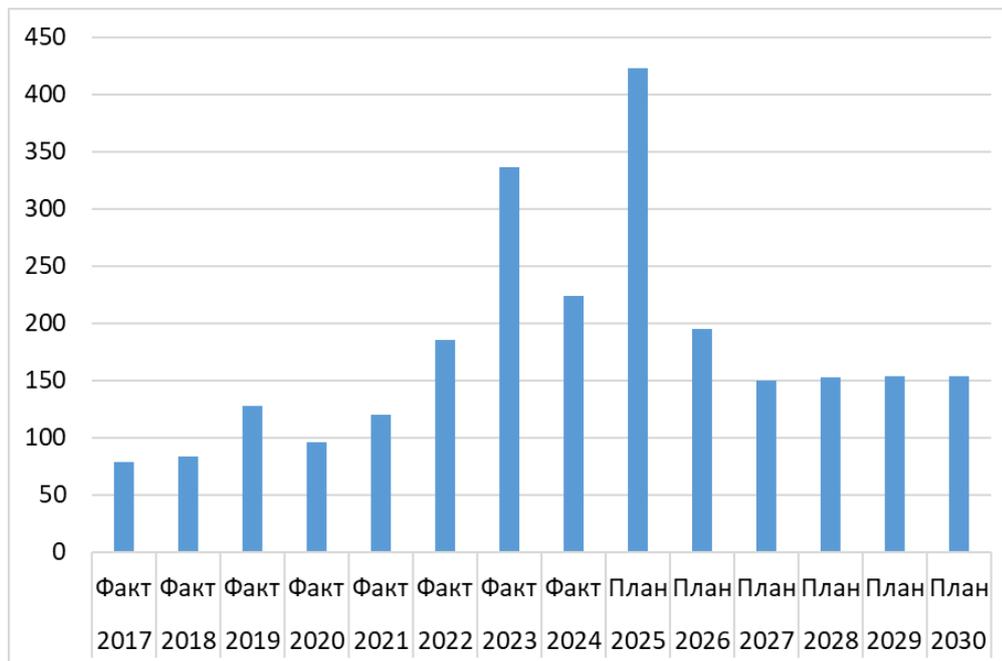


Рис. 6.3-2. Фактичний та прогнозований обсяг бюджету розвитку, млн. грн.

#### 6.4. Джерела фінансування МЕП та календарний план впровадження заходів

У процесі впровадження МЕП пропонується застосовувати системний підхід до його фінансування з врахуванням соціальної та економічної пріоритетності проектів.

Фінансування МЕП, у тому числі його впровадження на етапі реалізації пілотних проектів, здійснюється розпорядниками бюджетних коштів шляхом їх надходження із місцевого бюджету або від інвесторів. Відбір проектів проходить на конкурсній основі відповідно до сформованих лотів та системи ранжування.

Формування джерел фінансування інвестиційних проектів є основою успішної реалізації та виконання МЕП. Визначення обсягів і джерел фінансування базується на даних інвестиційних проектів, в яких визначені структура проекту, цільові показники ефективності, проектні пропозиції, а також оцінені масштаби витрат та заощаджень фінансових ресурсів. Визначені можливість фінансування інвестиційних проектів за рахунок власних коштів громади та залучення співфінансування з інших джерел. Проекти можуть бути профінансовані з використанням різних механізмів та різних джерел, але усі розпорядники коштів повинні діяти узгоджено згідно технологічних та методологічних планів.

Загальний обсяг інвестицій необхідних для виконання МЕП Павлоградської ТГ – 5 493 683,15 тис. грн. Період виконання МЕП 2026-2030 рр.

Фінансова складова є визначальною у процесі реалізації МЕП., розглядаються наступні потенційні джерела фінансування проектів:

Бюджетні кошти, що спрямовані на фінансування відповідних потреб і не зумовлюють боргових зобов'язань, включаючи:

- власні кошти підприємств – за рахунок тарифної та інвестиційної складової (хоча в більшості випадків, зазначене джерело фінансування є вкрай обмеженим у зв'язку із збитковістю підприємств, низьким рівнем збору платежів за послуги теплопостачання);
- кошти міського бюджету – у відповідності до затверджених міських програм (окрім фінансування заходів з аварійного обслуговування чи ремонту, доцільно також фінансувати комплексні проекти з модернізації системи теплопостачання, а також використовувати кошти на співфінансування до зовнішніх коштів, зокрема до коштів пільгового кредитування та грантових коштів);

- кошти державного бюджету – що передбачені Урядовими програмами, Фондами регіонального розвитку, субвенціями (в залежності від типу проєктів і їх відповідності задекларованим цілям програм державної підтримки).

Кошти міжнародних фінансових організацій (МФО), включаючи:

- кредити МФО (ЄБРР, ЄІБ, НЕФКО, КФВ та інші) – у відповідності до існуючих програм кредитування і типів проєктів, що можуть фінансуватися (але необхідно врахувати процедури та вимоги залучення таких кредитів, а також обов'язковість надання державної або місцевої гарантії).
- грантові кошти міжнародних та урядових організації – виходячи із цільового призначення цих коштів і враховуючи, що в більшості випадків, гранти надаються в доповнення до кредитного фінансування, або власного обов'язкового фінансування міста.

Кредитні кошти банків, включаючи:

- Державні банки – у відповідності до існуючих програм кредитування та фінансових показників міста.
- Комерційні банки – у відповідності до існуючих програм кредитування та фінансових показників міста.

Інвестиційні ресурси, включаючи:

- Власні кошти домогосподарств – із врахуванням можливостей і цільових внесків співвласників багатоквартирних будинків. Зазначене джерело може поєднуватися з іншими на умовах співфінансування.
- Державно-приватне партнерство (ДПП) або ЕСКО – на умовах, що можуть зацікавити відповідних інвесторів.
- Лізинг.

Основне фінансове навантаження покладене на зовнішні джерела, а саме: гранти, міжнародну технічну допомогу, кредити, зокрема від ДУ «Фонду енергоефективності» та АТ «Фонд декарбонізації», а також кошти комунальних підприємств та мешканців. Для реалізації проєктів та заходів МЕР запланована співпраця із рядом міжнародних фінансових організацій – Світового банку (WB), Європейського банку реконструкції та розвитку (EBRD), Північної екологічної фінансової корпорації (NEFCO), Державний секретаріат Швейцарії з економічних питань (SECO), Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ), Агентства США з міжнародного розвитку (USAID), Програми розвитку ООН (UNDP) та іншими.

В таблиці 6.4-1. наведено графік фінансування проєктів МЕР.

Розподіл планового фінансування для реалізації проєктів за джерелами фінансування МЕР до 2030 року приведено у таблиці 6.4-2 та графічно представлено на рис. 6.4-1 та рис. 6.4-2.

Розподіл планового фінансування для реалізації проєктів за секторами МЕР до 2030 року приведено у таблиці 6.4-3 та на рис. 6.4-1.

Прогнозоване зростання надходжень до бюджету розвитку на період 2025-2030 років дає підстави вважати, що міський бюджет матиме технічну можливість забезпечити свою частину фінансування заходів МЕР.

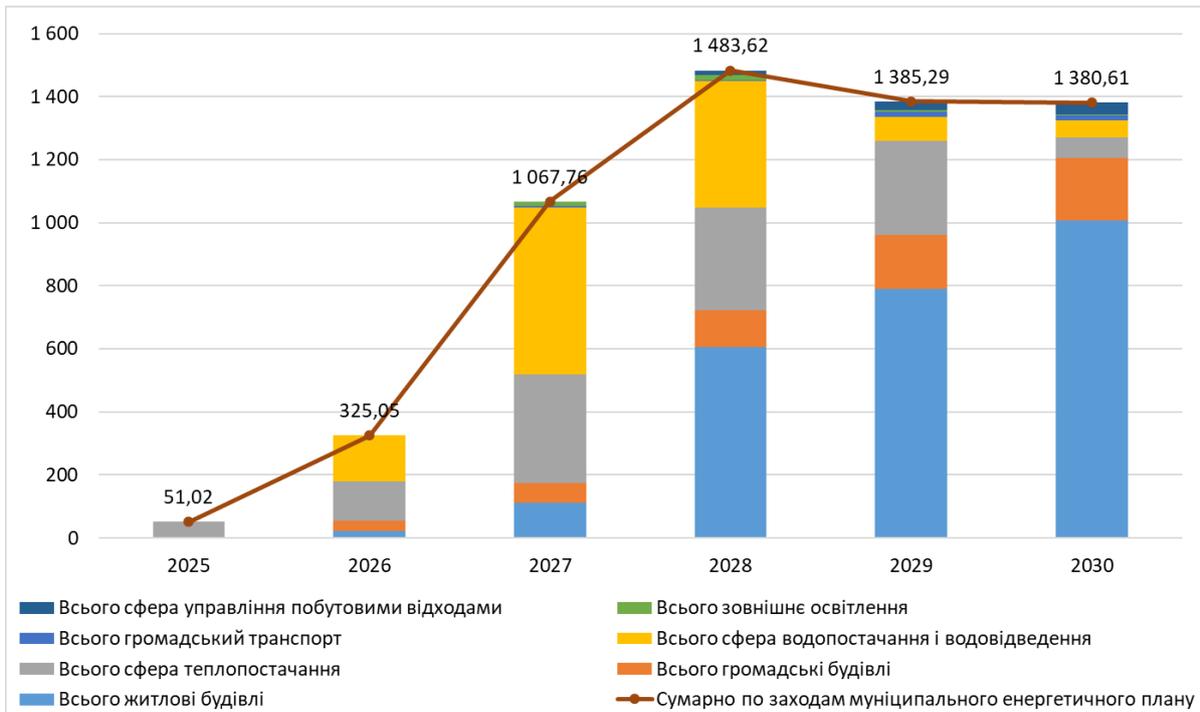


Рис. 6.4-1. Розподіл необхідних інвестицій за секторами  
 Як видно з рис. 6.4-1 найбільші обсяги планового фінансування потребується для модернізації житлових будівель.

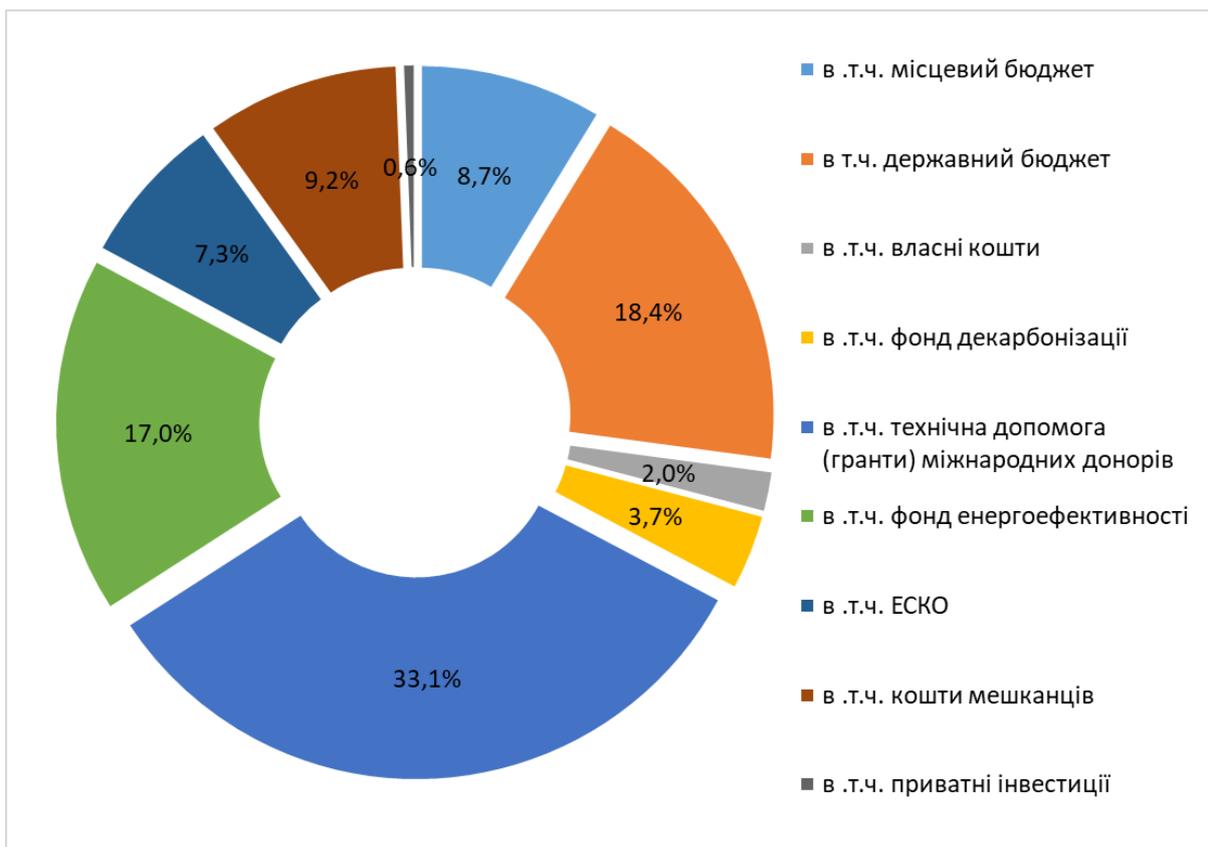


Рис. 6.4-2. Розподіл необхідних інвестицій за джерелами фінансування

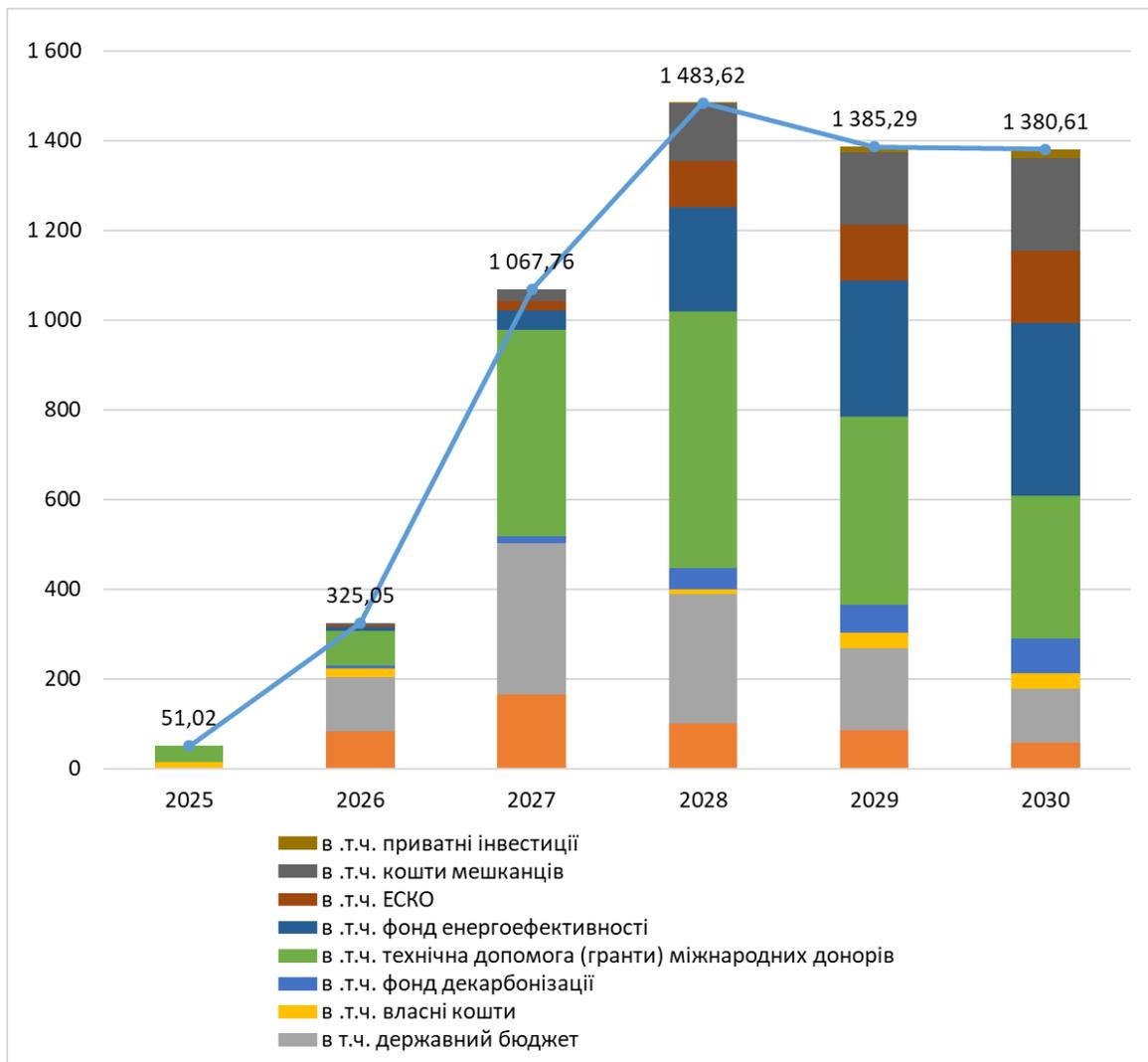


Рис. 6.4-3. Розподіл необхідних інвестицій за джерелами фінансування

Найбільші обсяги планового фінансування очікуються від залучення технічної допомоги (грантів) міжнародних донорів. Така структура фінансування має значні ризики. Серед ключових викликів – безпекові ризики внаслідок близького розташування до лінії зіткнення, обмеженість грантових програм, висока конкуренція за донорські кошти та їх перерозподіл на відбудову постраждалих громад. Також існує потенційна загроза руйнування інфраструктурних об’єктів, включених до МЕР, внаслідок воєнних дій. Грантові кошти, хоч і є важливим джерелом, несуть ризики, пов’язані з можливим блокуванням фінансової підтримки з політичних чи інших обставин. Крім того, війна та спад економіки призвели до зниження платоспроможності населення, що ускладнює співфінансування проєктів підприємствами та мешканцями.

Таким чином, повна реалізація Муніципального енергетичного плану до 2030 року є умовно реалістичною. Хоча власна фінансова спроможність громади дозволяє профінансувати частину заходів за умови стабільних надходжень до бюджету, залучення зовнішніх ресурсів є критично важливим. Успіх реалізації МЕР значною мірою залежатиме від здатності залучати кошти з державного бюджету та від міжнародних донорів, а також від інституційної спроможності громади реалізовувати проєкти та заходи МЕР.

Таблиця 6.4-1. Графік фінансування проектів МЕР

№	Назва заходу	Графік фінансування проектів МЕР						
		Загальна вартість	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1.</b>	<b>Житлові будівлі</b>							
1.1.	Робота по підтримці ОСББ та власників приватних будинків	500,00		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.2.	Встановлення ІТП для багатоквартирних житлових будівель з централізованим опаленням	290 078,00				43 511,70	116 031,20	130 535,10
1.3.	Термомодернізація багатоквартирних житлових будівель (ОСББ та УК) по державним та грантовим програмам	1 454 800,00		14 548,00	72 740,00	363 700,00	436 440,00	567 372,00
1.4.	Встановлення сонячних електростанцій на будівлях	792 000,00		7 920,00	39 600,00	198 000,00	237 600,00	308 880,00
<b>1.</b>	<b>Всього житлові будівлі</b>	<b>2 537 378,00</b>	<b>0,00</b>	<b>22 568,00</b>	<b>112 440,00</b>	<b>605 311,70</b>	<b>790 171,20</b>	<b>1 006 887,10</b>
<b>2.</b>	<b>Громадські будівлі</b>							
2.1.	Впровадження системи енергетичного менеджменту в громадських будівля	8 450,00		2 816,67	2 816,67	2 816,67		
2.2.	Встановлення сонячних електростанцій на будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету	39 600,00		1 980,00	5 940,00	7 920,00	11 880,00	11 880,00
2.3.	Комплексна термомодернізація	531 800,00		26 590,00	53 180,00	106 360,00	159 540,00	186 130,00
<b>2.</b>	<b>Всього громадські будівлі</b>	<b>579 850,00</b>	<b>0,00</b>	<b>31 386,67</b>	<b>61 936,67</b>	<b>117 096,67</b>	<b>171 420,00</b>	<b>198 010,00</b>
<b>3.</b>	<b>Сфера теплопостачання</b>							
3.1.	Нове будівництво зі встановлення когенераційної блочно-модульної установки avus 500plus NG на котельні ПХЗ №**, за адресою: вул. ***** м.Павлоград	53 181,84	50 522,75	2 659,09				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.	Кабельні лінії на котельню **го МКР (960м) та 2КТП	4250		4250				
3.3.	"Реконструкція котельні із встановленням твердопаливних котлів на котельні МКР "*****" за адресою: Дніпропетровська обл., м. Павлоград вул. *****",	16 702,68		16 702,68				
3.4.	"Реконструкція системи теплопостачання з встановленням блочно-модульної газової котельні на котельні ІОЦ вул. *****, м. Павлоград"	8 905,20		8 905,20				
3.5.	Технічне переоснащення системи автоматики та заміна пальників котлів ТВГ8М №1 та №3 в котельні по вулиці ***** (котельня **го кварталу)	12 000,00		12 000,00				
3.6.	Реконструкція котельні ДНЗ №* «*****» з заміною всього обладнання за адресою Дніпропетровська область, Павлоградський район, м.Павлоград, пров.*****	11 400,00		11 400,00				
3.7.	Гідравлічна наладка мереж котельні сел. ****	4 200,00		4 200,00				
3.8.	Встановлення газопоршневої КГУ в котельні по вул. ***** (котельня **го кварталу)	58 400,00		58 400,00				
3.9.	Реконструкція котельні КНП «Павлоградська лікарня *****» за адресою Дніпропетровська область, м. Павлоград, вул.*****	27 600,00			27 600,00			
3.10.	Технічне переоснащення системи автоматики та заміна пальників котла КВГ6,* в котельні по вул. ***** (котельня мікрорайону «*****»)	24 680,00			24 680,00			
3.11.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні "№ ** сел. *****" за адресою: Павлоград, вул. *****"	56 597,26			56 597,26			
3.12.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні ІОЦ за адресою: Дніпропетровська обл., м.Павлоград, вул.*****"	6 911,88			6 911,88			
3.13.	Реконструкція котельні *го МКР Дніпропетровська обл., м.Павлоград, вул.*****" ( в т.ч.розробка ПКД)	146 800,00			59 196,60	87 603,40		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.14.	"Будівництво блочно модульної котельні сел.*** за адресою: м.Павлоград, вул.***** (Будівництво котельні по вул.***** для забезпечення потреб сел.*** м.Павлоград)"	346 400,00	500,00	4 500,00	138 560,00	202 840,00		
3.15.	"Реконструкція ділянки теплової мережі від котельні *го МКР(у т.ч розробка ПКД) за адресою: Дніпропетровська обл., м.Павлоград, вул.*****"	53 349,17					53 349,17	
3.16.	Улаштування окремостоячої нової блочномодульної твердопаливної котельні по вул.***** (котельня **го МКР)	75 000,00					75 000,00	
3.17.	Улаштування нової блочномодульної газової котельні по вул.***** (котельня №** селища *****)	80 000,00					80 000,00	
3.18.	Встановлення газопоршневої КГУ в котельні по вул.***** (котельня МКР "*****")	46 500,00					46500	
3.19.	Заміна зношених теплових мереж на попередньоізолювані труби	165 320,34			27 553,39	33 064,07	41 330,09	63 372,80
3.20.	Заміна ізоляції від котелень підприємства	11 000,00		2 200,00	2 200,00	2 200,00	2 200,00	2 200,00
3.	<b>Всього сфера тепlopостачання</b>	<b>1 209 198,36</b>	<b>51 022,75</b>	<b>125 216,97</b>	<b>343 299,13</b>	<b>325 707,47</b>	<b>298 379,25</b>	<b>65 572,80</b>
4.	<b>Сфера водопостачання і водовідведення</b>							
4.1.	Встановлення мережевої СЕС на водопровідній насосній станції 2-го підйому	9 000,00		9 000,00				
4.2.	«Термомодернізація та встановлення сонячної електростанції на адміністративній будівлі КП «Павлоградводоканалу» за адресою: вул.*****, м. Павлоград, Дніпропетровська область»	2 000,00		2 000,00				
4.3.	Заміна насосних агрегатів на каналізаційних насосних станціях	6 293,63		6 293,63				
4.4.	Реконструкція Павлоградського водозабору I - черги, Дніпропетровська область, Павлоградський район, *****	257 178,04		128 589,02	128 589,02			
4.5.	«Будівництво очисних споруд м. Павлоград Дніпропетровської області»	805 000,00			403 000,00	402 000,00		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.6.	Реконструкція магістрального водоводу на селище «***» в м.Павлоград	55 000,00					55 000,00	
4.7.	Встановленням СЕС на 500 кВт на каналізаційних очисних спорудах	17 000,00					8 760,00	8 240,00
4.8.	Встановлення будинкових вузлів обліку питної води	22 000,00					11 000,00	11 000,00
4.9.	Встановлення СЕС на водозаборі ***** родовища	4 704,00					2 352,00	2 352,00
4.10.	Реконструкція водопровідної мережі по вул. ***** в м. Павлоград	15 000,00						15 000,00
4.11.	Реконструкція водопровідної мережі по вул.***** в м. Павлоград	18 000,00						18 000,00
4.	<b>Всього сфера водопостачання і водовідведення</b>	<b>1 211 175,66</b>	<b>0,00</b>	<b>145 882,64</b>	<b>531 589,02</b>	<b>402 000,00</b>	<b>77 112,00</b>	<b>54 592,00</b>
<b>5.</b>	<b>Громадський транспорт</b>							
5.1.	Оновлення транспортного парку	15 000,00			3 000,00	3 500,00	4 000,00	4 500,00
5.2.	Закупівля трьох електробусів та сонячної станції для їх зарядки	21 504,00					10 752,00	10 752,00
5.	<b>Всього громадський транспорт</b>	<b>36 504,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3 000,00</b>	<b>3 500,00</b>	<b>14 752,00</b>	<b>15 252,00</b>
<b>6.</b>	<b>Зовнішнє освітлення</b>							
6.1.	Модернізація існуючого вуличного освітлення по центральним вулицям міста	31 000,00			15500,00	15500,00		
6.2.	Модернізація зовнішнього освітлення з заміною багатопотужних світильників, ламп на енергоефективні світлодіодні	9 157,00					4578,50	4578,50
6.	<b>Всього зовнішнє освітлення</b>	<b>40157,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>15500,0</b>	<b>15500,0</b>	<b>4578,5</b>	<b>4578,5</b>
<b>7.</b>	<b>Сфера управління побутовими відходами</b>							
7.1.	Створення сортувальної лінії ТПВ	10 000,00				3 000,00	7 000,00	
7.2.	Впровадження системи роздільного збору ТПВ (контейнери, логістика)	7 500,00				2 500,00	2 500,00	2 500,00
7.3.	Встановлення біогазової установки на полігоні/дегазація полігону	34 600,00					10 380,00	24 220,00
7.4.	Оновлення транспортного парку	27 000,00				9 000,00	9 000,00	9 000,00
7.	<b>Всього сфера управління ПВ</b>	<b>79 100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14 500,00</b>	<b>28 880,00</b>	<b>35 720,00</b>
	<b>Сумарно по заходах муніципального енергетичного плану</b>	<b>5 693 363,02</b>	<b>51 022,75</b>	<b>325 054,28</b>	<b>1 067 764,81</b>	<b>1 483 615,83</b>	<b>1 385 292,95</b>	<b>1 380 612,40</b>

**Таблиця 6.4-2.** Розподіл необхідних інвестицій за джерелами фінансування

№	Назва заходу	Вартість заходу									
		Загальна вартість	в т.ч. місцевий бюджет	в т.ч. державний бюджет	в т.ч. власні кошти	в т.ч. фонд декарбонізації	в т.ч. технічна допомога (гранти) міжнародних донорів	в т.ч. фонд енерго-ефективності	в т.ч. ЕСКО	в т.ч. кошти мешканців	в т.ч. приватні інвестиції
		тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.
1.	Всього житлові будівлі	2 536 883,00	14 002,50	0,00	58 015,60	118 800,00	485 113,70	962 231,20	409 760,00	488 960,00	0,00
2.	Всього громадські будівлі	579 850,00	59 675,00	265 900,00	0,00	116 260,00	124 155,00	7 920,00	5 940,00	0,00	0,00
3.	Всього сфера тепlopостачання	1 010 013,49	175 552,84	413 037,47	54 944,55	0,00	366 478,63	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Всього сфера водopостачання і водовідведення	1 211 175,66	81 676,41	242 505,63	16 448,94	0,00	870 544,69	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Всього громадський транспорт	36 504,00	4 300,80	0,00	0,00	0,00	8 150,40	0,00	0,00	24 052,80	0,00
6.	Всього зовнішнє освітлення	40157,0	14157,0	26000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	Всього сфера управління побутовими відходами	79 100,00	10 940,00	0,00	0,00	0,00	21 000,00	0,00	0,00	12 750,00	34 410,00
	Сумарно по переліку заходів	5 493 683,15	360 304,55	947 443,09	129 409,09	235 060,00	1 875 442,42	970 151,20	415 700,00	525 762,80	34 410,00

**Таблиця 6.4-3.** Календарний план реалізації заходів (скорочений)

№	Назва заходу	Фінансування проектів МЕР						
		Загальна вартість	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.	тис.грн.
1.	Всього житлові будівлі	2 536 883,00	0,00	22 469,00	112 341,00	605 212,70	790 072,20	1 006 788,10
2.	Всього громадські будівлі	579 850,00	0,00	31 386,67	61 936,67	117 096,67	171 420,00	198 010,00
3.	Всього сфера теплопостачання	1 010 013,49	51 022,75	64 619,17	289 256,79	373 907,49	167 832,29	63 375,00
4.	Всього сфера водопостачання і водовідведення	1 211 175,66	0,00	145 882,64	531 589,02	402 000,00	77 112,00	54 592,00
5.	Всього громадський транспорт	36 504,00	0,00	1 500,00	3 000,00	3 500,00	14 752,00	15 252,00
6.	Всього зовнішнє освітлення	40157,0	0,0	0,0	15500,0	15500,0	4578,5	4578,5
7.	Всього сфера управління побутовими відходами	79 100,00	0,00	0,00	0,00	14 500,00	28 880,00	35 720,00
	Сумарно по переліку заходів	5 493 683,15	51 022,75	265 857,48	1 013 623,47	1 531 716,85	1 254 646,99	1 378 315,60

## 6.5. Основні потенційні внутрішні та зовнішні ризики при виконанні МЕР та реалізації муніципальних проєктів

Основні фактори ризику	Заходи по зниженню ризиків
Невідповідність системи управління процесам підвищення енергоефективності згідно поставленим цілям МЕР	Формування цілісної системи управління процесом підвищення енергоефективності економіки громади, що забезпечує розподіл повноважень та ефективну взаємодію органів виконавчої влади територіальної громади та господарюючих суб'єктів і населення
Несвоєчасне прийняття або неприйняття необхідних регуляторних та організаційно-правових актів, що визначають механізми міського регулювання у сфері підвищення енергоефективності	Своєчасне прийняття необхідних регуляторних та організаційно-правових актів, що визначають механізми регулювання у сфері підвищення енергоефективності будівель і споруд, а також товарів, робіт, послуг, що закуповуються для муніципальних потреб. Вимоги до обліку виробництва, передачі та споживання енергетичних ресурсів, проведення енергетичних обстежень та енергетичної сертифікація об'єктів, положень, що вводять в дію механізми стимулювання споживачів до ефективного використання енергії
Низька ефективність системи моніторингу результативності реалізації МЕР та відсутність практики регулярного поновлення супутніх програм у галузі енергозбереження та підвищення енергоефективності	1.Формування ефективної системи моніторингу споживання ресурсів, енергозбереження та підвищення енергоефективності у всіх секторах економіки територіальної громади і системи інформаційної та освітньої підтримки діяльності в даній сфері; 2.Введення практики регулярного формування та оновлення прийнятих програм з підвищення енергоефективності, а також програм підвищення енергоефективності організацій з муніципальною участю
Нестача підготованих кадрів, здатних розробляти програми і управляти реалізацією МЕР	Організація проведення семінарів, тренінгів по одержанню знань представниками міськвиконкому в галузі енергозбереження та енергоефективності
Недостатнє бюджетне фінансування МЕР, неадекватність механізмів залучення позабюджетних джерел на умовах ДПП для фінансування запланованих проєктів	1.Створення необхідних і достатніх умов по реалізації державно-приватного партнерства в рамках цільових угод з підвищення енергоефективності в енергоємних галузях економічної діяльності та при реалізації програм з енергозбереження та підвищення енергоефективності. 2.Формування системи виділення бюджетних асигнувань, необхідних для підтримки і стимулювання реалізації проєктів з підвищення ефективності використання енергії, розвитку поновлюваних джерел енергії та екологічно чистих виробничих технологій
Обмеженість спеціалізованих компаній на ринку з надання послуг з енергетичного обстеження, спеціалізованого енергосервісного бізнесу, консалтингових і проектних організацій в галузі енергозбереження та підвищення енергоефективності	Розробка та виконання пілотних проєктів по залученню енергосервісних компаній до виконання енергетичних проєктів територіальної громади на умовах повернення залучених коштів від одержаної економії енергоресурсів в результаті виконаних проєктів
Недостатня інформаційна та пропагандистська робота з формування стереотипів поведінки і мотивацій, націлених на раціональне та екологічно відповідальне використання енергії та води у всіх верств населення	1.Забезпечення формування нових стереотипів поведінки і мотивацій, націлених на раціональне та екологічно відповідальне використання енергії, енергетичних та природних ресурсів у всіх верств населення. 2.Забезпечення формування та розвитку виду діяльності з підвищення енергоефективності за рахунок створення сталого енергетичного розвитку, включаючи ДПП, ОСББ, громадські організації, спеціалізований енергосервісний бізнес, консалтингові та проектні організації.
Повільний розвиток економіки громади, повільне оновлення основних фондів і недостатньо активна інноваційна політика територіальної громади по залученню інвестицій	1.Забезпечення умов для динамічного розвитку економіки громади, активізація роботи щодо прискорення оновлення основних фондів і активізація інноваційної політики по залученню інвестицій. 2.Створення ефективної системи стимулювання

	підвищення енергоефективності та обліку як критерію виділення коштів з бюджету територіальної громади приєднаним селам та селищам з метою застосування на їхній території енергозберігаючих та екологічно чистих виробничих технологій та реалізації проєктів підвищення ефективності використання енергії.
Обмежений практичний досвід виконання пілотних проєктів та одержання практичних результатів від запровадження енергоефективних заходів	1.Реалізація комплексу заходів щодо підвищення енергоефективності на об'єктах бюджетної сфери, що дозволяють знизити питоме споживання енергії 2.Створення необхідних і достатніх умов для реалізації типових енергозберігаючих проєктів, які можуть широко застосовуватися в різних секторах економіки з мінімальними накладними витратами по їх реалізації

## 6.6. Організаційна структура управління, моніторингу, аналізу та оцінки ефективності МЕР

Управління, моніторинг та оцінка діяльності з реалізації завдань в галузі енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності територіальної громади здійснюється:

- Дорадчим комітетом зі сталого енергетичного розвитку Павлоградської МТГ;
- Координаційно-робочою групою з питань сталого енергетичного розвитку Павлоградської міської територіальної громади.
- Управління економічного розвитку Павлоградської міської ради (координатор з управління діяльністю в області енергозбереження та енергоефективності).

До компетенції Дорадчого комітету зі сталого енергетичного розвитку Павлоградської МТГ віднесені наступні основні завдання:

- визначення стратегічних цілей МЕР;
- вироблення рекомендацій щодо єдиної політики і стратегії при реалізації МЕР та бюджетних програм енергозбереження територіальної громади;
- визначення критеріїв і пріоритетів, необхідних для прийняття рішень щодо окремих проєктів;
- координація діяльності органів виконавчої влади територіальної громади;
- внесення пропозицій щодо вдосконалення регуляторної та адміністративної політики під час виконання МЕР у сфері енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності.

До компетенції Координаційно-робочої групи з питань сталого енергетичного розвитку Павлоградської міської територіальної громади входять такі основні завдання:

- організація планування та контролю досягнення показників МЕР та супутніх бюджетних програм територіальної громади;
- контроль виконання заходів/проєктів, визначення причин виникнення виявлених недоліків і ініціація здійснення коригувальних дій в процесі реалізації МЕР;
- підготовка та надання в установленому порядку звітів про хід реалізації МЕР .

Виконавці всіх прийнятих до реалізації проєктів включених до МЕР здійснюють такі основні завдання:

- забезпечують своєчасну і якісну реалізацію прийнятих до виконання проєктів;
- здійснюють планування фінансування заходів/проєктів;
- готують і надають в установленому порядку і строк звіти про хід реалізації та прогнозах щодо виконання МЕР.

Управління економічного розвитку Павлоградської міської ради здійснює:

- в межах своєї компетенції оцінку проєкту МЕР;
- моніторинг реалізації МЕР та його окремих підпрограм;
- оцінку результативності та ефективності реалізації МЕР та окремих підпрограм.

Моніторинг МЕР здійснюється з метою оцінки досягнення встановлених цілей сталого енергетичного розвитку та індикативних показників досягнення цілей, згідно Методики розроблення місцевих енергетичних планів затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України № 1163 від 21.12.2023 р.

Призначенням моніторингу реалізації МЕР є своєчасне одержання достовірної інформації про реалізацію проєктів в галузі енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності.

Предметом моніторингу МЕР є:

- досягнення цільових показників енергозбереження;
- терміни реалізації заходів енергозбереження;
- витрачання фінансових коштів на реалізацію заходів з енергозбереження;
- фактичне досягнення величини економії енергетичних ресурсів.

Інформація, отримана в результаті моніторингу реалізації МЕР, використовується в наступних основних цілях:

- аналізу актуальності цілей у сфері енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності;
- аналізу досяжності та адекватності запланованих цільових показників в області енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності;
- аналізу достатності запланованих заходів для досягнення цілей у сфері енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності;
- аналізу результативності та ефективності запланованих заходів для досягнення цілей у сфері енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності;
- аналізу дотримання запланованих параметрів МЕР.

Моніторинг МЕР здійснюється щороку з метою необхідності внесення змін до МЕР для його вдосконалення та вчасного здійснення коригувальних дій щодо уникнення помилок чи неточностей виконання.

До процесу моніторингу залучаються представники зацікавлених сторін у сфері сталого енергетичного розвитку:

- виконавчі органи Павлоградської міської ради
- КП "Павлоградтеплоенерго" ПМР
- КП "Павлоградтрансенерго" ПМР
- КП "Павлоградводоканал"
- КП "ПАВЛОГРАД-СВІТЛО"
- КП "ЗАТИШНЕ МІСТО"
- УКГБ
- комунальні підприємства ТГ

Система моніторингу МЕР включає такі види контролю:

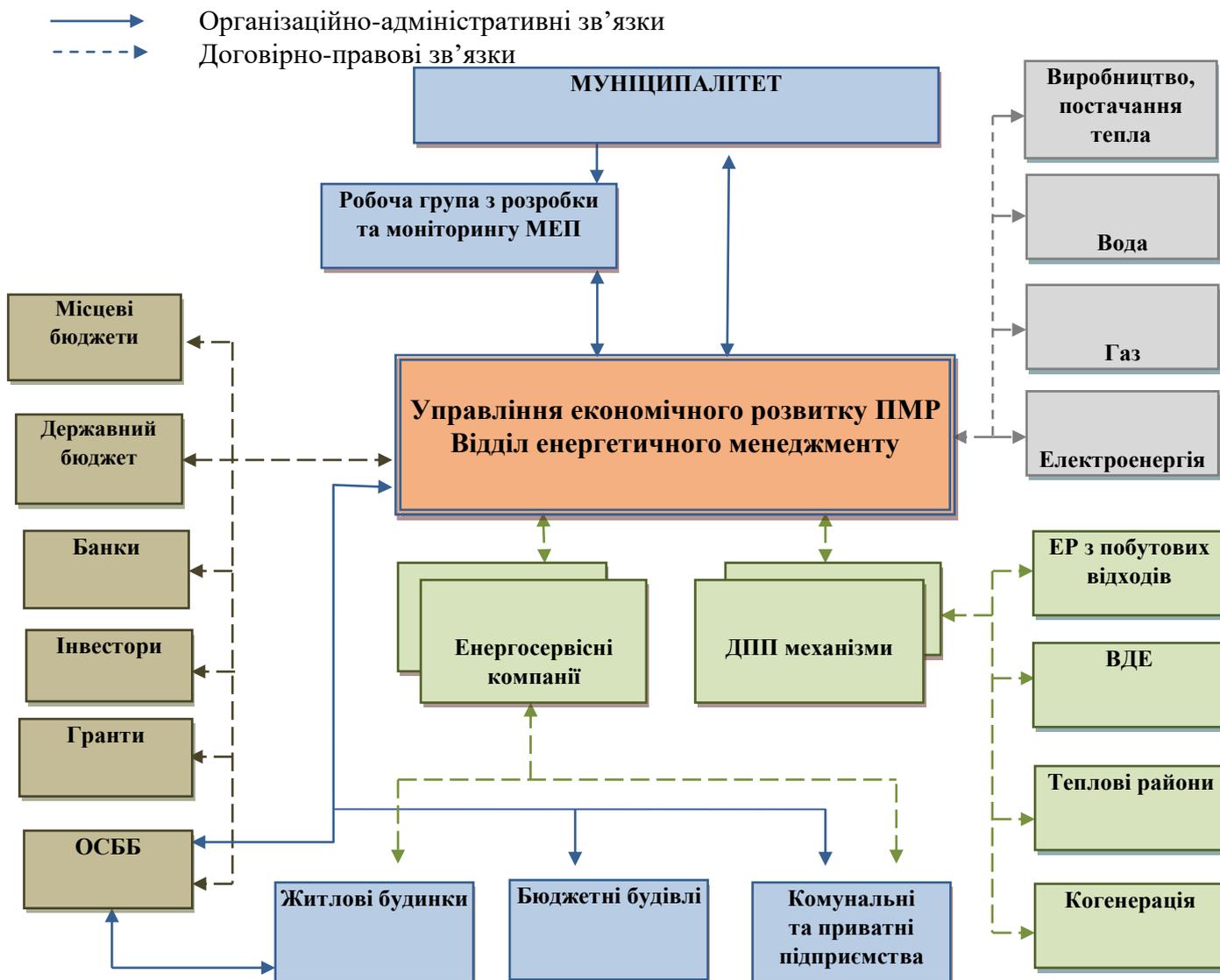
1. Оперативний моніторинг реалізації проєктів з енергозбереження та енергоефективності здійснюється Управлінням економічного розвитку Павлоградської міської ради.

2. Контроль реалізації МЕР здійснюється координаційно-робочою групою з питань сталого енергетичного розвитку Павлоградської міської територіальної громади під головуванням заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів (економічні та соціальні питання).

За результатами проведення моніторингу виконання МЕР складається Звіт про реалізацію місцевого енергетичного плану, який затверджується рішенням міської ради та оприлюднюється на офіційному вебсайті міської ради.

До п'ятого числа четвертого місяця, що настає за звітним періодом до Павлоградської обласної державної адміністрації подається інформація, що міститься в затверджених річних звітах за формою згідно з додатком 5 до Методики розроблення місцевих енергетичних планів затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України № 1163 від 21.12.2023 р.

## Організація моніторингу, структура міського управління енергоресурсами та виконання МЕР



### Основні функції СЕМ

- 1

**Ефективне споживання енергоресурсів**  
 Енергетична паспортизація  
 Енергомоніторинг  
 Енергоаудити та енергосканування
- 2

**Ефективне забезпечення енергоресурсами**  
 Контроль якості та оптимізація послуг
- 3

**Інвестиційна діяльність**  
 Розробка програм з енергозбереження та енергоефективності  
 ТЕО проектів
- 4

**Залучення коштів**  
 Розробка бізнес-планів та інвестиційних проектів  
 Інвестиційний аналіз

## 7. Очікувані результати виконання МЕП

Оскільки Муніципальний енергетичний план насамперед спрямований на досягнення встановлених цілей щодо підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії на території громади, то основними очікуваними результатами його виконання є зменшення кінцевого споживання енергії на 22,6% та збільшення частки використання ВДЕ в енергобалансі до 27,5% до 2030 року.

Реалізація МЕП дозволить громаді зменшити енергоспоживання на 173 216 МВт·год, що в грошовому еквіваленті складе 820 909 тис.грн.

За результатами виконання Муніципального енергетичного плану очікуються такі ефекти у 2030 році:

### **Політичні ефекти:**

- зниження залежності від імпортного природного газу завдяки переходу на відновлювані джерела енергії та місцеве паливо;
- покращення енергетичної безпеки завдяки диверсифікації енергопостачання;
- вдосконалення управління енергоспоживанням шляхом модернізації енергоменеджменту та енергетичного моніторингу, що дозволить економити близько 5% енергії.

### **Соціальні ефекти:**

- підвищення надійності теплопостачання та покращення комфорту в будівлях та житлі;
- подовження терміну експлуатації будівель завдяки проведеній термомодернізації;
- створення нових робочих місць (постійних та тимчасових) у проектах модернізації інфраструктури;
- формування культури ощадного споживання енергії завдяки інформаційним кампаніям та впровадженню енергомоніторингу.

### **Екологічні ефекти:**

- зниження викидів парникових газів через зменшення використання викопних видів палива та збільшення частки ВДЕ в енергобалансі громади;
- зменшення забруднення повітря завдяки частковому переходу транспорту на електричну енергію та скороченню споживання природного газу сектором теплопостачання.

### **Економічні ефекти:**

- зменшення витрат бюджету громади на енергію завдяки економії;
- уповільнення темпів зростання тарифів для населення та бюджетних закладів;
- залучення приватних інвестицій у проекти модернізації комунальної та приватної інфраструктури громади.

**Таблиця 7.1-1.** Основні очікувані результати в розрізі пріоритетних секторів (МВт·год)

Сектор	2030 (базова лінія)	2030 (з враху- ванням заходів МЕП)	Економія		Розвиток ВДЕ	
Житлові будинки (населення)	668 367	524 479	143 888	21,5%	130 299	24,8%
Громадські будівлі	27 534	18 315	9 219	33,5%	4 254	23,2%
Сфера теплопостачання	53 957	36 417	17 540	32,5%	25 447	69,9%
Сфера водопостачання і водовідведення	8 240	6 577	1 663	20,2%	3 211	48,8%
Громадський транспорт	6 339	5 826	513	8,1%	0	0,0%
Зовнішнє освітлення	1 810	1 732	78	4,3%	514	29,7%
Сфера управління побутовими відходами	1 589	1 275	315	19,8%	48	3,8%
<b>Загальне споживання ПЕР</b>	<b>767 837</b>	<b>594 621</b>	<b>173 216</b>	<b>22,6%</b>	<b>163 774</b>	<b>27,5%</b>

**Таблиця 7.1-2.** Основні очікувані результати в розрізі енергоресурсів (МВт·год)

Вид ресурсу	2030 (базова лінія)	2030 (з врахуванням заходів МЕП)	Економія	
Природний газ	220 435	119 372	101 064	45,8%
Електроенергія	311 751	243 125	68 627	22,0%
Теплова енергія	138 250	101 110	37 140	26,9%
Нафтопродукти	10 710	9 779	931	8,7%
Вугілля і Торф	86 690	72 002	14 688	16,9%
Біомаса	0	49 233	-49 233	
<b>Загальне споживання ПЕР</b>	<b>767 837</b>	<b>594 621</b>	<b>173 216</b>	<b>22,6%</b>

На рис. 7.1-1.- 7.1-4. Графічно відображені дані з таблиць 7.1-1 - 7.1-2.

Як видно з таблиць 7.1-1 - 7.1-2 та рис. 7.1-1.- 7.1-4 муніципальний енергетичний план Павлоградської міської територіальної громади повністю відповідає регіональним та національним цілям. Реалізація муніципального енергетичного плану дає змогу знизити кінцеве споживання ПЕР з 767 837 МВт·год до 594 621 МВт·год, що дасть змогу досягти річної економії ПЕР в 2030 році 173 216 МВт·год, що відповідає 22,6%, а також наростити обсяги використання ВДЕ до 27,5% що становить 163 774 МВт·год. Аналізуючи табличні матеріали слід відзначити що найбільше споживання ПЕР видувається в житлових будівлях і дана тенденція зберігається навіть після впровадження заходів передбачених МЕП. Серед енергоресурсів найбільш об'ємним електроенергія, після йде природний газ та теплова енергія відповідно.



Рис. 7.1-1. Основні очікувані результати в розрізі пріоритетних секторів (МВт·год) (абсолютні значення, логарифмічна шкала)



Рис. 7.1-2. Основні очікувані результати в розрізі енергоресурсів (МВт·год) (абсолютні значення, логарифмічна шкала)

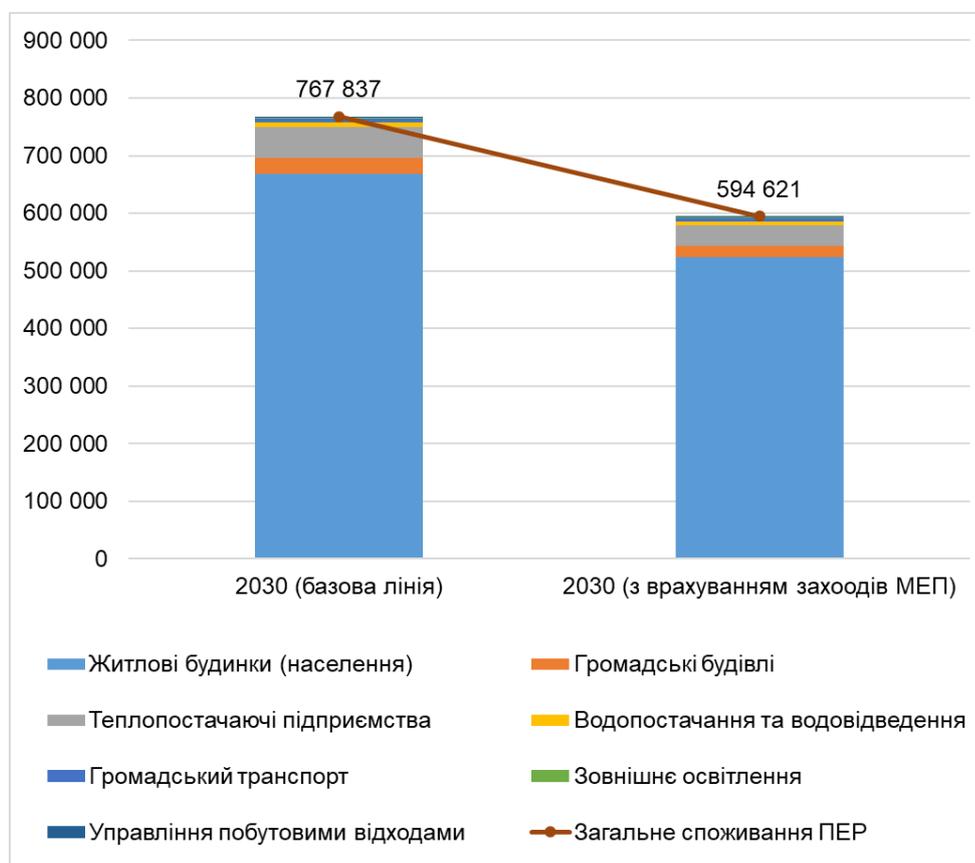


Рис. 7.1-3. Зведені енергетичні баланси базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП в розрізі пріоритетних секторів (МВт·год)

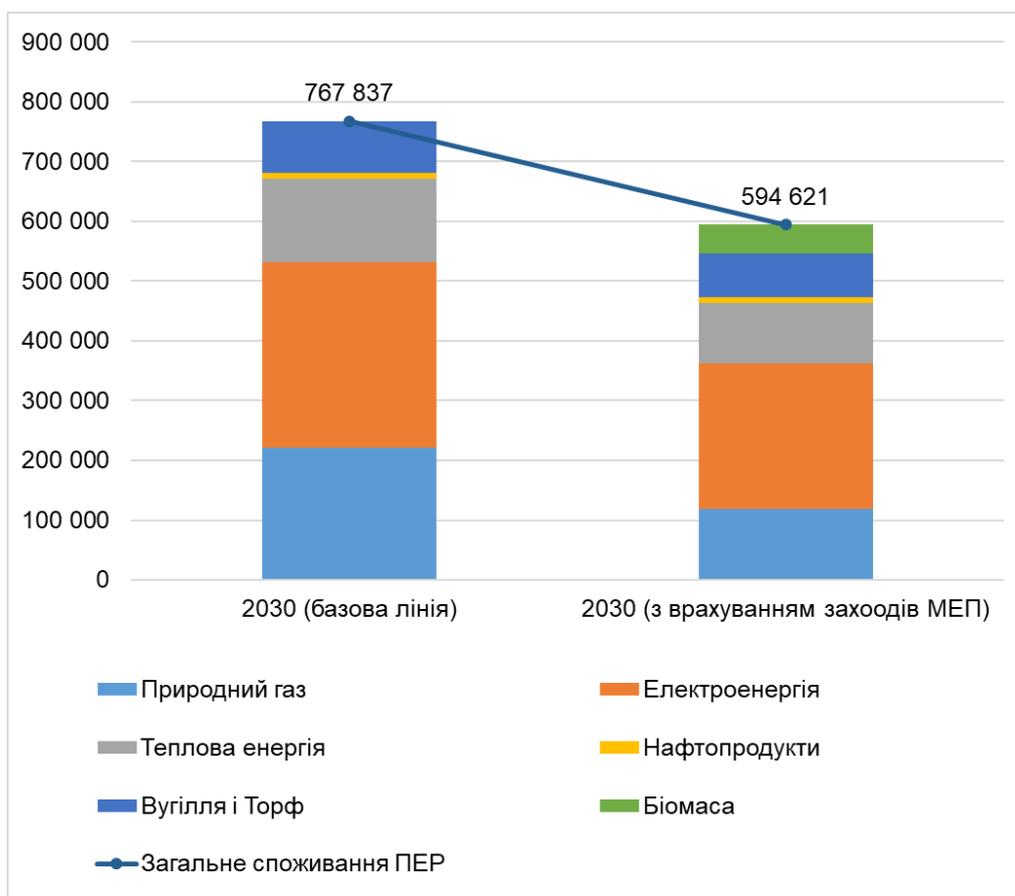


Рис. 7.1-4. Зведені енергетичні баланси базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕР в розрізі енергоресурсів (МВт·год)

Таблиця 7.1-3. Основні очікувані результати в розрізі пріоритетних секторів (млн.грн)

Сектор	2030 (базова лінія)	2030 (з врахуванням заходів МЕР)	Економія	
			Абсолютна	Відсоток
Житлові будинки (населення)	3 596	2 929	667	18,6%
Громадські будівлі	218	125	93	42,6%
Сфера тепlopостачання	282	259	22	8,0%
Сфера водopостачання і водовідведення	132	102	30	22,8%
Громадський транспорт	59	55	4	6,7%
Зовнішнє освітлення	32	30	1	4,4%
Сфера управління побутовими відходами	15	12	3	19,6%
<b>Загальне споживання ПЕР</b>	<b>4 334</b>	<b>3 513</b>	<b>821</b>	<b>18,9%</b>

Таблиця 7.1-4. Основні очікувані результати в розрізі енергоресурсів (млн.грн)

Вид ресурсу	2030 (базова лінія)	2030 (з врахуванням заходів МЕП)	Економія	
			Значення	Відсоток
Природний газ	384	134	250	65,1%
Електроенергія	2 932	2 231	702	23,9%
Теплова енергія	740	541	199	26,9%
Нафтопродукти	100	91	9	8,7%
Вугілля і Торф	179	149	30	16,8%
Біомаса	0	368	-368	
<b>Загальне споживання ПЕР</b>	<b>4 334</b>	<b>3 513</b>	<b>821</b>	<b>18,9%</b>

На рис. 7.1-5.- 7.1-8. Графічно відображені дані з таблиць 7.1-3 - 7.1-4.

Як видно з таблиць 7.1-3 - 7.1-4 та рис. 7.1-5.- 7.1-8 муніципальний енергетичний план Павлоградської міської територіальної громади повністю відповідає регіональним та національним цілям. Реалізація муніципального енергетичного плану дає змогу знизити кінцеве споживання ПЕР з 4 334 млн.грн до 3 513 млн.грн, що дасть змогу досягти річної економії ПЕР в 2030 році 821 млн.грн, що відповідає 18,9%. Аналізуючи табличні матеріали слід відзначити що найбільше споживання ПЕР видувається в житлових будівлях і дана тенденція зберігається навіть після впровадження заходів передбачених МЕП. Серед енергоресурсів найбільш об'ємним електроенергія, після йде природний газ та теплова енергія відповідно, але після провадження заходів МЕП спостерігається значне скорочення споживання газу за рахунок його заміщення біомасою.



Рис. 7.1-5. Основні очікувані результати в розрізі пріоритетних секторів (млн.грн) (абсолютні значення, логарифмічна шкала)

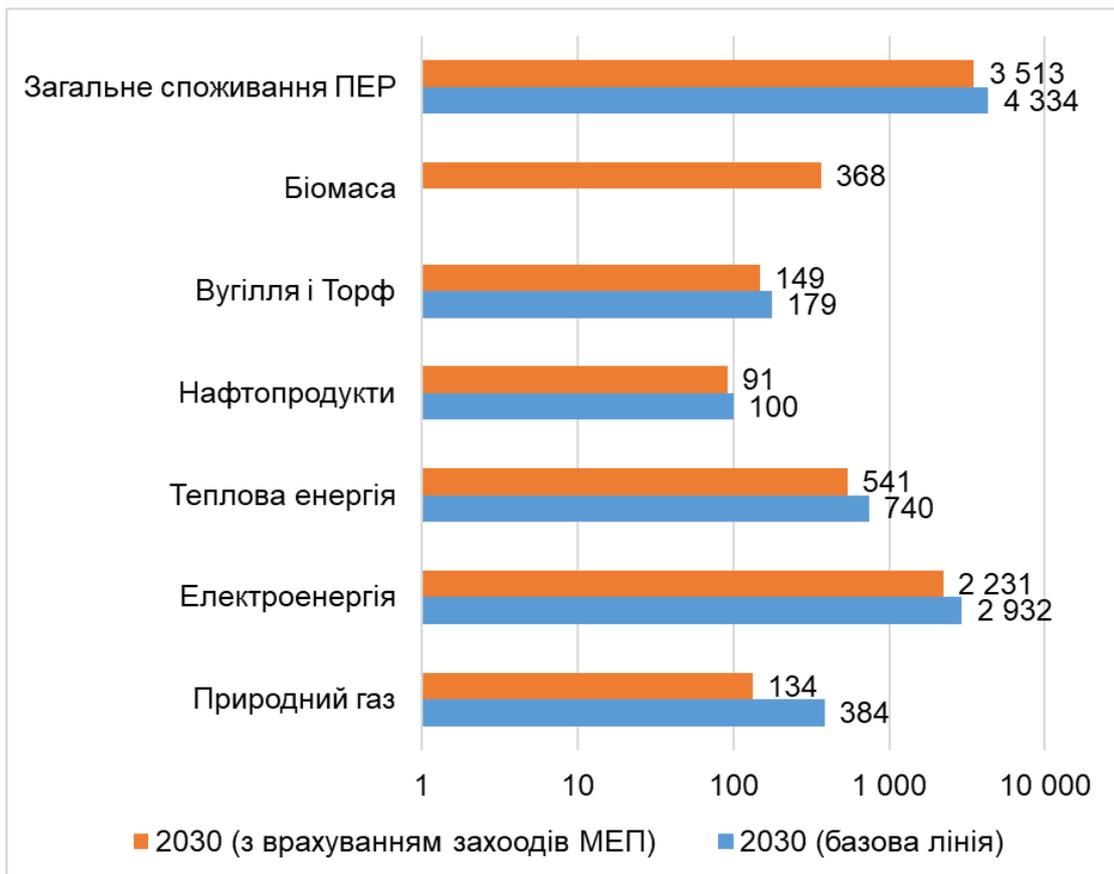


Рис. 7.1-6. Основні очікувані результати в розрізі енергоресурсів (млн.грн) (абсолютні значення, логарифмічна шкала)

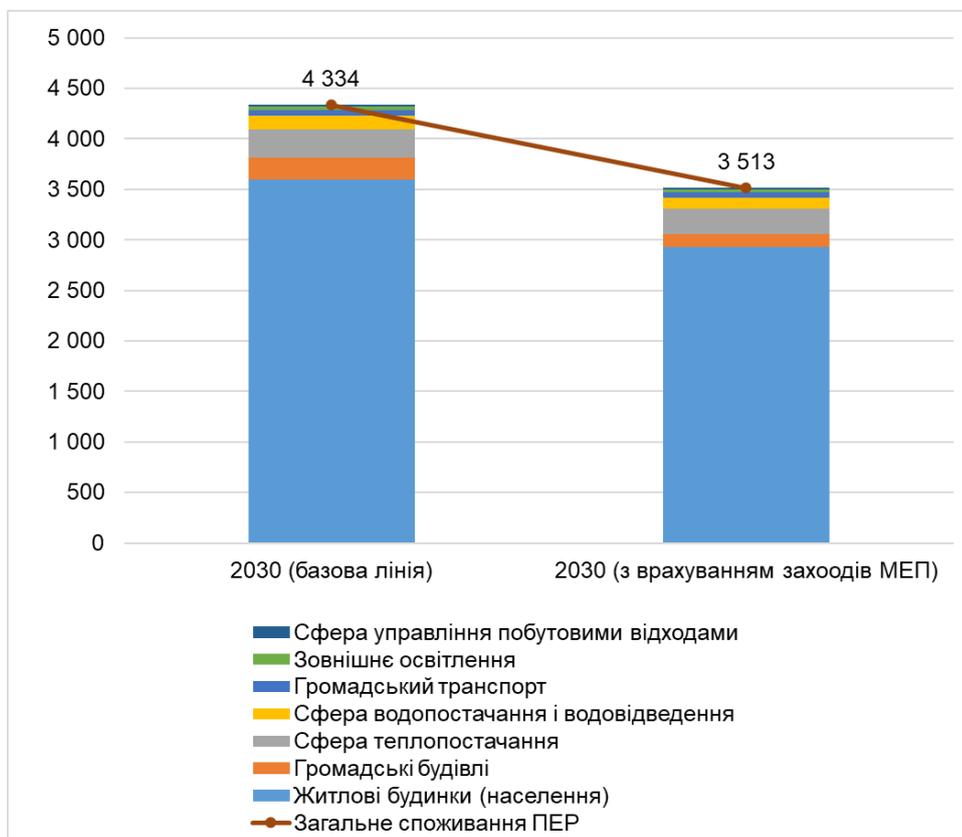


Рис. 7.1-7. Зведені вартісні баланси базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП в розрізі пріоритетних секторів (млн.грн)

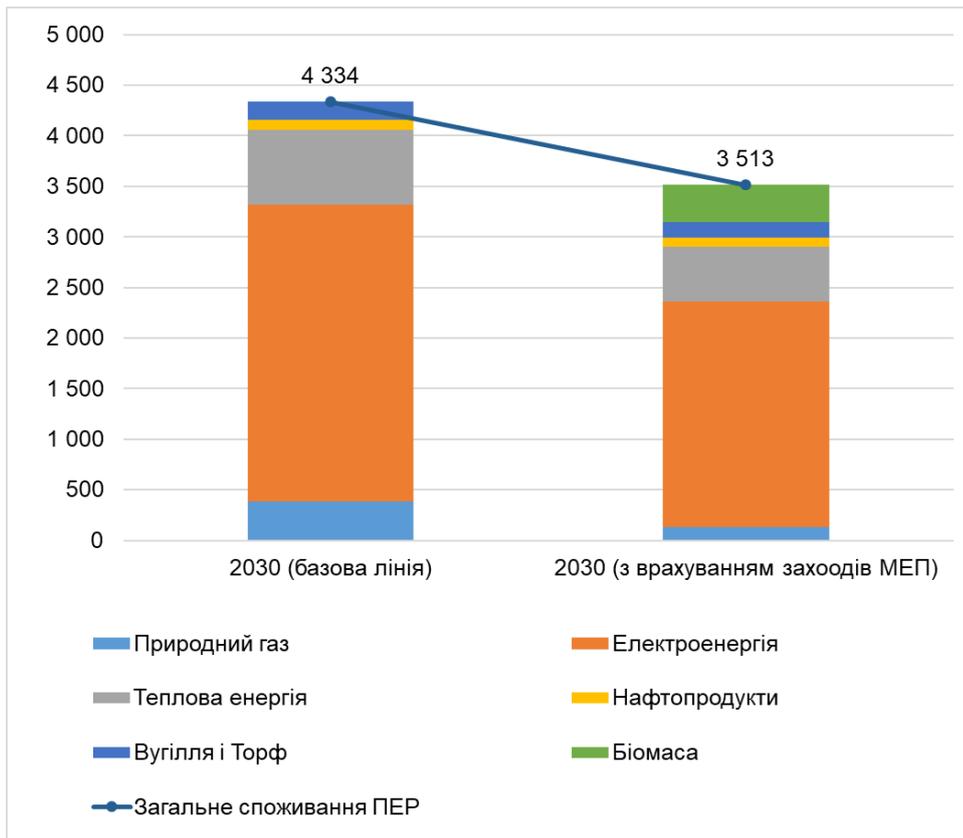


Рис. 7.1-8. Зведені вартісні баланси базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП в розрізі енергоресурсів (млн.грн)

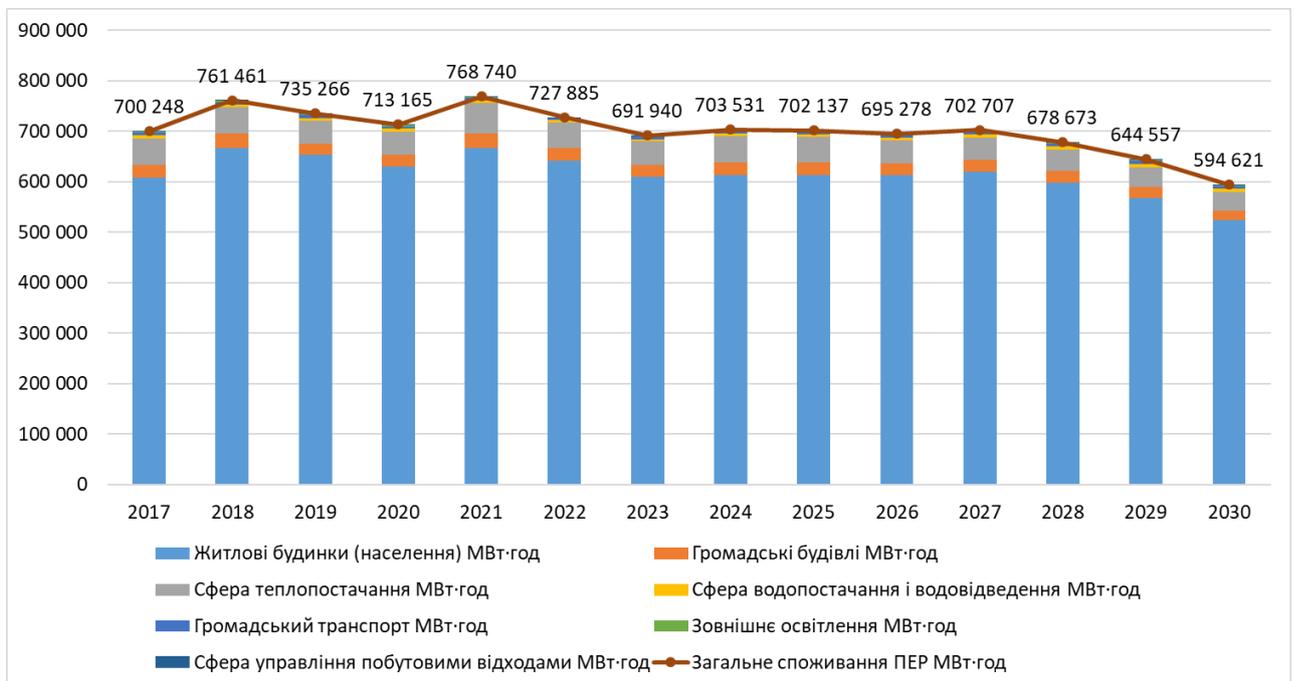


Рис. 7.1-9. Прогнозоване кінцеве споживання енергії громадою в розрізі пріоритетних секторів на період до 2030 року

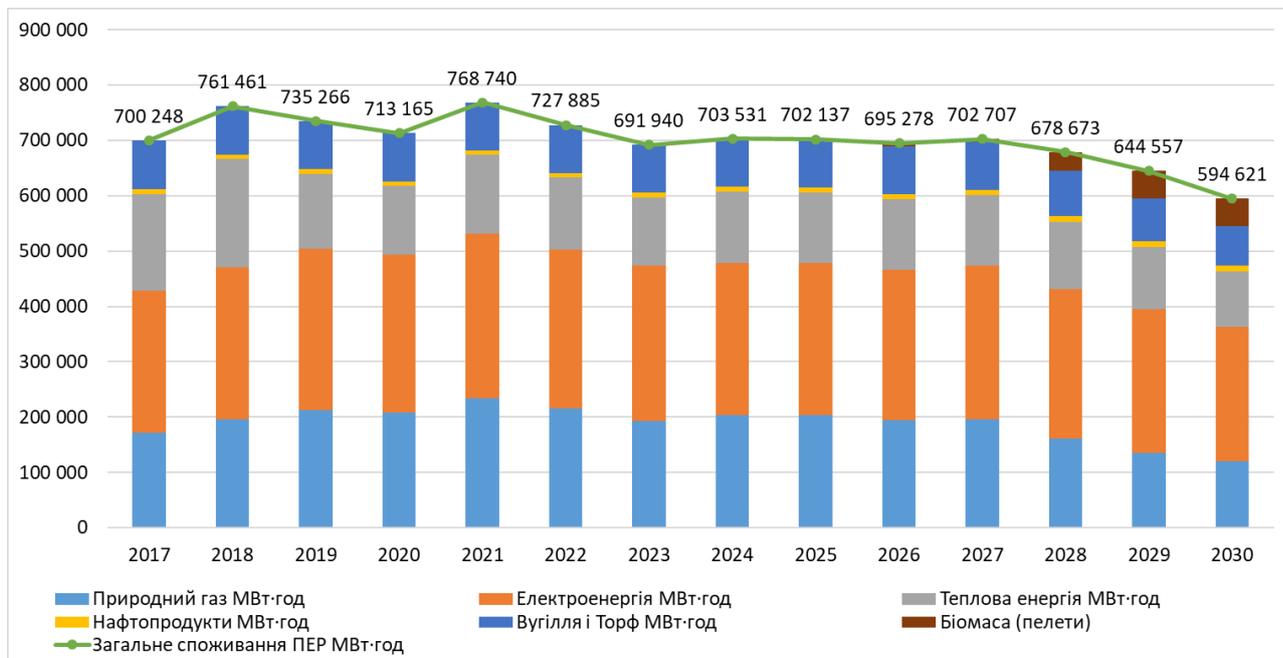


Рис. 7.1-10. Прогнозоване кінцеве споживання енергії громадою в розрізі енергоресурсів на період до 2030 року

Як ми бачимо з рис. 7.1-9 - 7.1-10 житлові будівлі займають переважну частку в споживанні ПЕР весь період дії МЕП. Електроенергія та природний газ є базовими енергоресурсами для громади. На рис. 7.1-11 наведено зведені енергетичні показники базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП, як результат добутку показників кожного сектору, більш детально див додаток 1

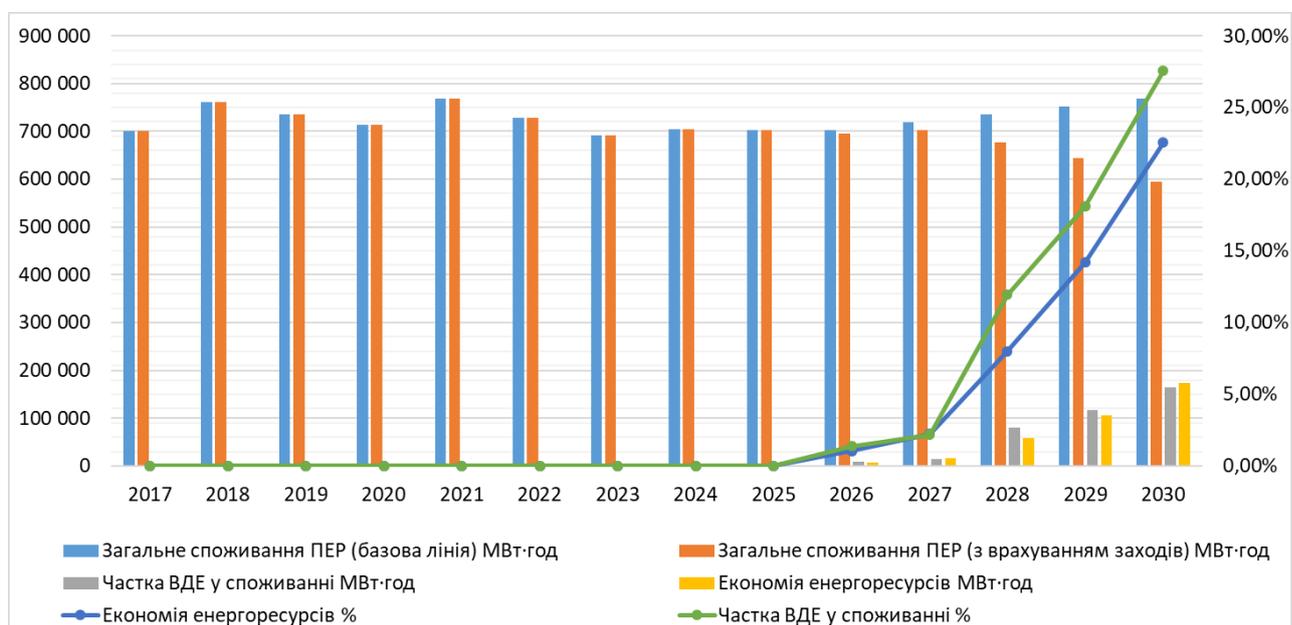


Рис. 7.1-11. Зведені енергетичні показники базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП, а також економії енергоресурсів та розвитку частки ВДЕ (МВт·год)

На рис. 7.1-12 - 7.1-14 наведені зведені енергетичні показники базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП в розрізі пріоритетних секторів та енергоресурсів відповідно в натуральному та грошовому еквіваленті як результат добутку показників кожного сектору, більш детально див додаток 1

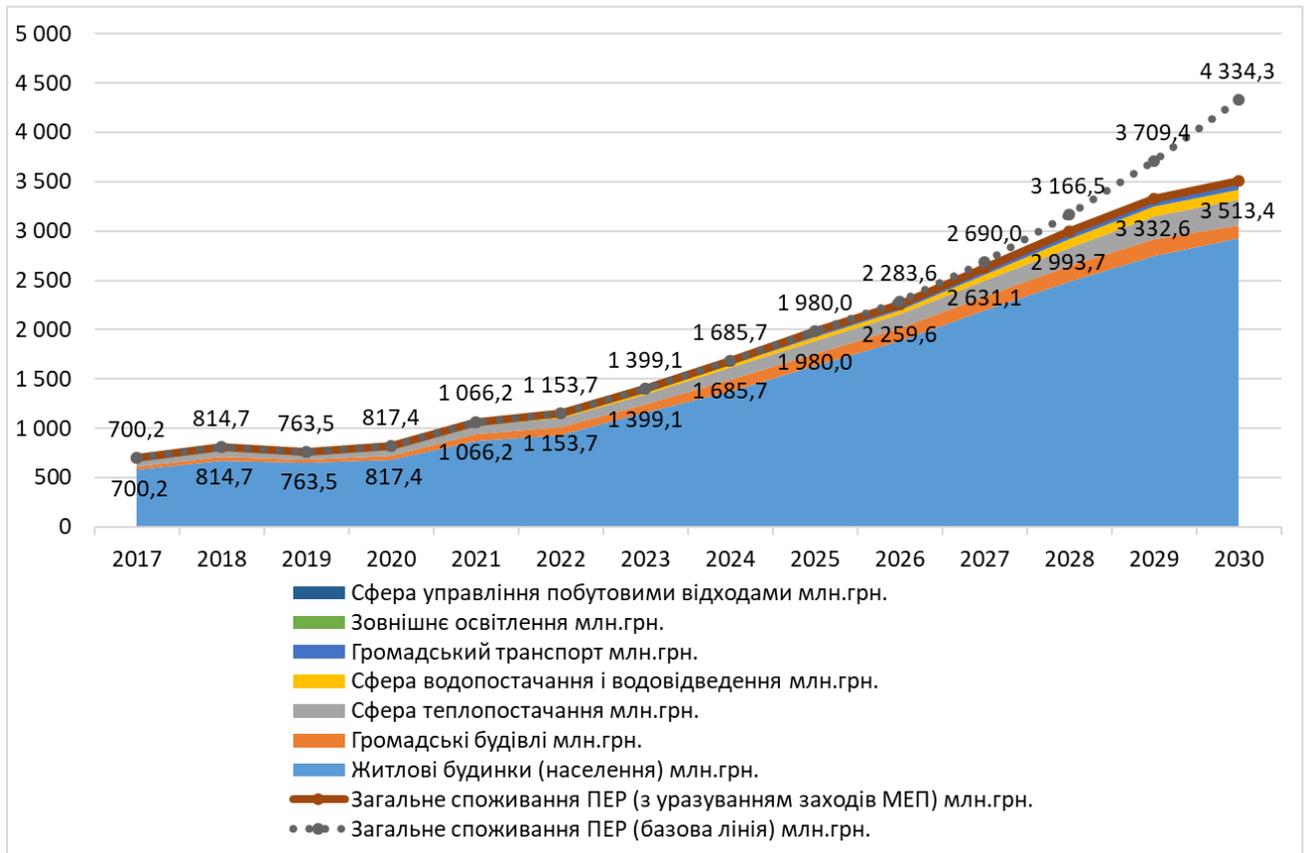


Рис. 7.1-12. Зведені вартісні показники прогнозованого споживання базової лінії та після впровадження заходів МЕР в розрізі пріоритетних секторів (млн.грн)

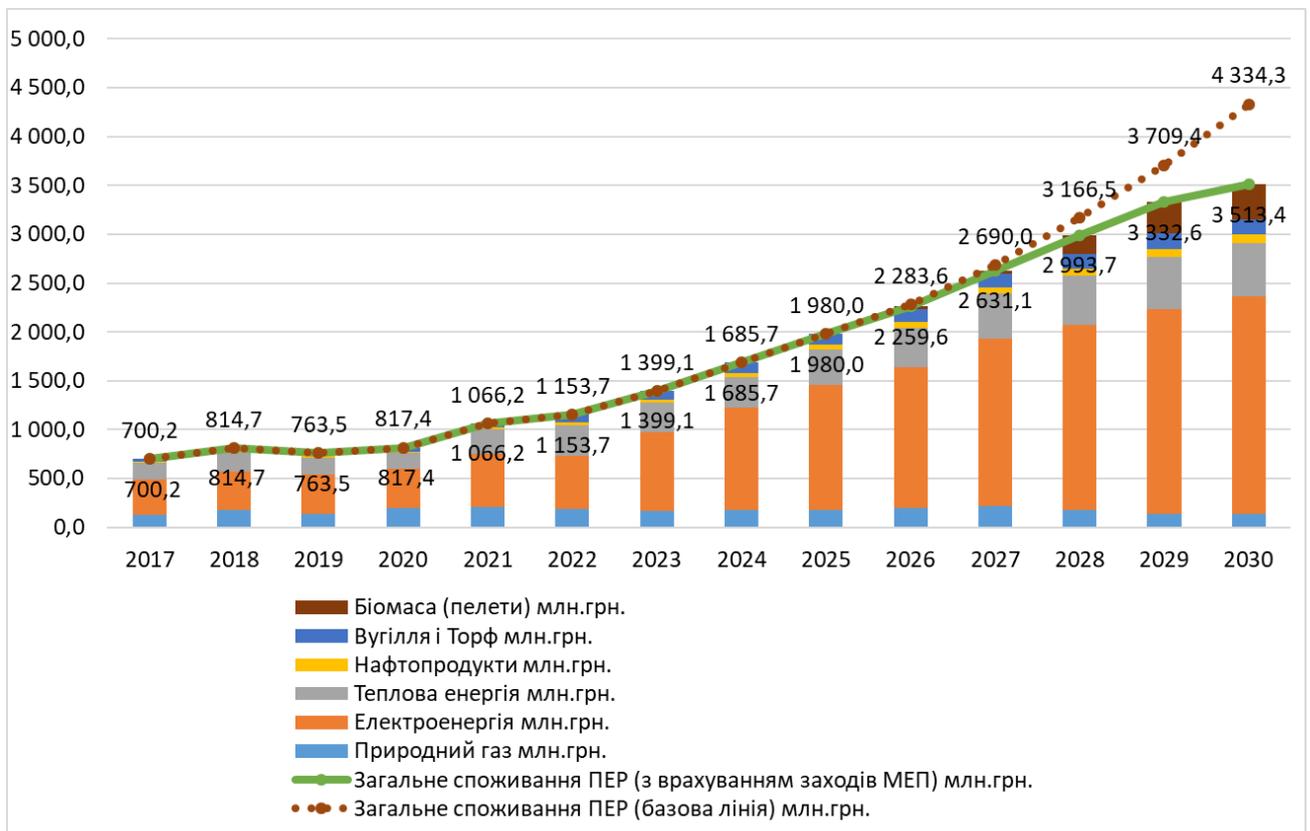


Рис. 7.1-13. Зведені вартісні показники прогнозованого споживання базової лінії та після впровадження заходів МЕР в розрізі енергоресурсів (млн.грн)

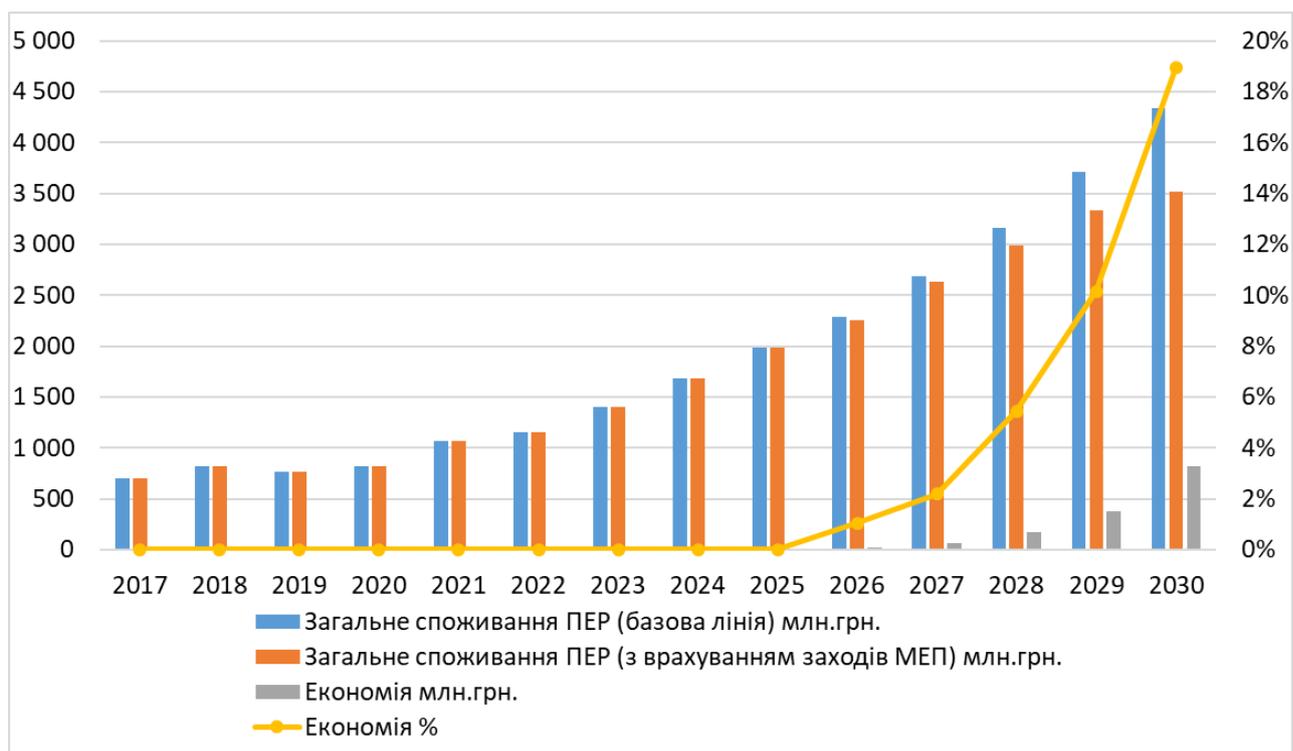


Рис. 7.1-14. Зведені енергетичні показники базової лінії та прогнозованого споживання після впровадження заходів МЕП (млн.грн).

Як ми бачимо з рис. 7.1-12 - 7.1-14 програма МЕП є збалансованою по рокам та оптимальною для реалізації та досягнення національних та регіональних цілей.

Додаток 3. Бенчмаркінг

№	Ключові енергетичні показники	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4
	Рік застосування показників		2024
	Найменування області		Дніпропетровська
	Найменування територіальної громади		Павлоградська
	Характер рельєфу (вказати: рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	101 400
	Кількість домогосподарств	од.	51 858
<b>1</b>	<b>Загальні дані</b>		
1.1	Питома кількість штатних одиниць структурного підрозділу енергоменеджменту (енергоменеджерів) на 10 000 населення	‰	0,3
1.2	Відношення витрат з місцевого бюджету на оплату комунальних послуг та енергоносіїв до фактичних поточних видатків місцевого бюджету, всього, у тому числі:	%	6,7
	оплата теплопостачання	%	5,1
	оплата водопостачання та водовідведення	%	0,2
	оплата електроенергії	%	1,3
	оплата природного газу	%	0,04
	оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	%	0,1
	оплата енергосервісу	%	0
1.3	Загальне кінцеве споживання енергії на особу	кВт·год/ос.	5 864
1.4	Частка відновлювальної енергії в загальному кінцевому споживанні енергії	%	27,5%
<b>2</b>	<b>Громадські будівлі</b>		
2.1	Структура громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі закладів дошкільної освіти	%	18,8%
	будівлі закладів освіти	%	43,9%
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	26,0%
	будівлі закладів соціального захисту населення	%	1,4%
	будівлі інших бюджетних установ	%	9,8%
2.2	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	100,0%
2.3	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	100,0%

1	2	3	4
2.4	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	0,0%
2.5	Частка термомодернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	9,0%
2.6	Частка громадських будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
2.7	Питоме фактичне енергоспоживання при опаленні громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м <sup>3</sup>	35,30
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м <sup>3</sup>	35,95
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м <sup>3</sup>	27,16
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м <sup>3</sup>	43,95
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м <sup>3</sup>	26,79
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м <sup>3</sup>	50,77
2.8	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м <sup>2</sup>	21,96
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м <sup>2</sup>	9,71
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м <sup>2</sup>	8,16
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м <sup>2</sup>	62,62
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м <sup>2</sup>	22,31
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м <sup>2</sup>	39,05
<b>3</b>	<b>Житлові будівлі</b>		
3.1	Частка домогосподарств у багатоквартирних будинках	%	92,32%
3.2	Структура житлових будівель (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,00%
	будівлі одноквартирні	%	36,19%
	будівлі двоквартирні	%	0,01%
	будівлі багатоквартирні	%	63,53%
	будівлі для колективного проживання	%	0,27%
3.3	Питоме фактичне енергоспоживання на опалення житлових будівель, всього, у тому числі:	кВт·год/м <sup>2</sup>	109,04
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м <sup>2</sup>	135,47
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м <sup>2</sup>	98,58
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м <sup>2</sup>	94,07
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м <sup>2</sup>	87,55
3.4	Питоме фактичне споживання електроенергії в житлових будівлях, всього, у тому числі:	кВт·год/м <sup>2</sup>	85,48
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м <sup>2</sup>	111,12
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м <sup>2</sup>	98,3
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м <sup>2</sup>	70,79
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м <sup>2</sup>	102,57
3.5	Частка житлових будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,00%

1	2	3	4
4	<b>Зовнішнє освітлення</b>		
4.1	<b>Структура системи зовнішнього освітлення (за кількістю світлоточок), всього, у тому числі:</b>	%	<b>100,0%</b>
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	98,4%
	в паркових зонах	%	1,6%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.2	<b>Частка непрацюючих світлоточок, всього, у тому числі:</b>	%	<b>0,0%</b>
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	0,0%
	в паркових зонах	%	0,0%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.3	<b>Питома електрична потужність однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:</b>	<b>Вт/од.</b>	<b>38,36</b>
	на дорогах поза меж населених пунктів	Вт/од.	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	Вт/од.	38,000
	в паркових зонах	Вт/од.	60,00
	в інших зонах, ділянках, територіях	Вт/од.	0,00
4.4	<b>Питоме річне споживання електричної енергії на роботу однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:</b>	<b>кВт·год/од.</b>	<b>0,0</b>
	на дорогах поза меж населених пунктів	кВт·год/од.	0,0
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт·год/од.	0,0
	в паркових зонах	кВт·год/од.	0,8
	в інших зонах, ділянках, територіях	кВт·год/од.	0,0
4.5	<b>Частка світлоточок оснащених світлодіодними джерелами світла (за загальною кількістю працюючих і непрацюючих світлоточок)</b>	%	<b>97,9%</b>
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	97,9%
	в паркових зонах	%	100,0%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.6	<b>Освітлення вулиць</b>		
	Загальна кількість вулиць	%	-
	Кількість вулиць, яка освітлюється	%	96,4%
4.7			
	Загальна протяжність автомобільних доріг	%	-
	Протяжність автомобільних доріг, що освітлюється	%	100,0%
4.8	<b>Тип розведення</b>	%	100,0%
	Загальна протяжність мереж (повітряного розведення)	%	86,7%
	Загальна протяжність мереж (підземного розведення)	%	13,3%

1	2	3	4
<b>5</b>	<b>Сфера теплопостачання</b>		0,0%
5.1	Частка централізованого теплопостачання (за опалюваною площею будівель)	%	97,9%
5.2	Частка домогосподарств, приєднаних до систем централізованого теплопостачання	%	0,0%
5.3	Частка теплової енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії в системах централізованого теплопостачання	%	0,0%
5.4	Частка теплової енергії, виробленої з використанням скидної теплової енергії в системах централізованого теплопостачання	%	
5.5	Частка теплової енергії, виробленої в результаті комбінованого виробництва теплової та електричної енергії в системах централізованого теплопостачання	%	-
5.6	Питомі витрати умовного палива на виробництво теплової енергії	кг у.п./Гкал	96,4%
5.7	Питомі витрати електроенергії при виробництві теплової енергії	кВт·год/Гкал	
5.8	Питомі витрати електроенергії на транспортування теплової енергії	кВт·год/Гкал	-
5.9	Частка втрати теплової енергії в теплових мережах	%	100,0%
5.10	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	100,0%
5.11	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	86,7%
5.12	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	%	13,3%
5.13	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	%	0%
5.14	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	0%
5.15	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	
<b>6</b>	<b>Сфера водопостачання і водовідведення</b>		
<b>6.1</b>	<b>Структура системи питного водопостачання (за чисельністю населення), всього, у тому числі:</b>	%	<b>100,0%</b>
	централізованого	%	73,4%
	нецентралізованого	%	26,6%

1	2	3	4
6.2	<b>Обсяг надання послуг з водопостачання</b>	<b>тис. м<sup>3</sup></b>	<b>3743,94</b>
	Протяжність мереж водопостачання	км	255,54
6.3	<b>Обсяг надання послуг з водовідведення</b>	<b>тис. м<sup>3</sup></b>	<b>2980,68</b>
	Протяжність мереж водовідведення	км	271,3
6.4	<b>Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водопостачання, всього, у тому числі:</b>	<b>кВт·год/м<sup>3</sup></b>	<b>31944,4</b>
	на виробництво (забір і фільтрацію) води	кВт·год/м <sup>3</sup>	0,0
	на транспортування води	кВт·год/м <sup>3</sup>	0,1536
6.5	<b>Лінійний коефіцієнт втрат води</b>	<b>тис. м<sup>3</sup>/км</b>	<b>3,9</b>
6.6	<b>Частка виробничих витрат води</b>	<b>%</b>	<b>4,5%</b>
6.7	<b>Частка втрат води в мережах централізованого водопостачання</b>	<b>%</b>	<b>22,1%</b>
6.8	<b>Структура системи водовідведення (за чисельністю населення), всього, у тому числі:</b>	<b>%</b>	<b>100,0%</b>
	централізованого	%	69,0%
	нецентралізованого	%	31,0%
6.9	<b>Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водовідведення, всього, у тому числі:</b>	<b>кВт·год/м<sup>3</sup></b>	<b>0,9</b>
	на збирання та транспортування стічних вод	кВт·год/м <sup>3</sup>	0,2
	на очищення та скидання стічних вод	кВт·год/м <sup>3</sup>	0,7
6.10	<b>Частка утилізації осадів стічних вод (за об'ємом в абсолютно сухій речовині)</b>	<b>%</b>	<b>0,0%</b>
6.11	<b>Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю об'єму (в абсолютно сухій речовині) осадів стічних вод</b>	<b>кВт·год/м<sup>3</sup></b>	<b>0,0</b>
6.12	<b>Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод в абсолютно сухій речовині</b>	<b>кВт·год/м<sup>3</sup></b>	<b>0,0</b>
<b>7</b>	<b>Сфера управління побутовими відходами</b>		
7.1	Частка населення, охоплена послугами з вивезення побутових відходів	%	100%
7.2	Частка роздільно зібраних побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0%
7.3	Частка рецикльованих (перероблених) побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0%
7.4	Частка перероблених та утилізованих відходів, всього, у тому числі:	%	0%
	спалено (термічно оброблено)	%	0%
	потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні лінії	%	0%

1	2	3	4
7.5	Частка відновлених побутових відходів (за вагою від зібраних відходів), всього, у тому числі:	%	0%
	з виробництвом теплової та/або електричної енергії	%	0%
	з виробництвом біогазу	%	0%
7.6	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0
7.7	Питомий обсяг спалювання природного газу на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0
7.8	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0
<b>8</b>	<b>Громадський транспорт</b>		
8.1	Питоме споживання енергії громадським транспортом на душу населення	МДж/ос.	7,16
8.2	Питоме споживання енергії громадським транспортом на одиницю пасажирообігу	МДж/(пас·км)	0,0030
8.3	Частка пасажирообігу громадського нерейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	100%
	тролейбуси	%	0%
	електроавтобуси	%	0%
	автобуси	%	100%
8.4	Питоме споживання енергії громадським нерейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	0
	тролейбуси	МДж/(пас·км)	0
	електроавтобуси	МДж/(пас·км)	0
	автобуси	МДж/(пас·км)	
8.5	Частка пасажирообігу громадського рейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	0%
	метрополітен	%	0%
	трамваї	%	0%
	інший електричний рейковий транспорт	%	0%
	інший неелектричний рейковий транспорт	%	0%
8.6	Питоме споживання енергії громадським рейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	0
	метрополітен	МДж/(пас·км)	0
	трамваї	МДж/(пас·км)	0
	інший електричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	0
	інший неелектричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	0

#### Додаток 4. Вихідні дані, що використовувалися для розроблення МЕП

Вхідні дані в ексель файлі

Додаток 5. Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги

Таблиця Д5-1. Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги (в натуральних показниках)

Тип енергоресурсу	Розмірність	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природний газ - населення	грн/тис.м³	6960	8550	6210	8900	7960	7960	7960	7960	7960	9154	10527	12106	13922	16010
Природний газ - бюджет	грн/тис.м³	8658	12746	7246	10514	15080	15481	15482	16554	17053	22534	23024	23504	23981	24441
Електроенергія - населення	грн/кВт·год	1,29	1,29	1,29	1,29	1,68	1,68	2,64	3,48	4,32	4,97	5,71	6,57	7,56	8,69
Електроенергія - бюджет	грн/кВт·год	2,64	2,76	2,61	3,05	3,95	5,48	6,40	8,38	9,47	11,29	12,81	14,50	16,36	18,14
Теплова енергія - населення	грн/Гкал	1117	1153	1443	1495	2063	2657	2716	2649	3046	3503	4029	4633	5328	6127
Теплова енергія - бюджет	грн/Гкал	1257	1296	1466	1621	2124	3065	3374	4087	4414	4767	5149	5664	6230	6729
Нафтопродукти - дизель	грн/л	19,27	23,61	22,66	19,20	21,28	40,52	42,27	44,18	56,49	64,20	70,00	77,00	85,50	95,70
Нафтопродукти - бензин	грн/л	17,95	23,42	23,07	19,31	21,86	43,64	42,55	52,83	58,78	66,40	72,30	79,60	88,30	98,90
Нафтопродукти - газ	грн/л	10,54	12,56	10,05	9,36	13,30	26,79	22,09	22,62	32,00	37,90	41,40	45,50	50,50	56,60
Нафтопродукти - дизель	%	0,90	0,92	0,90	0,89	0,89	0,90	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Нафтопродукти - бензин	%	0,10	0,08	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Нафтопродукти - газ	%	0,00	0,01	0,04	0,05	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Нафтопродукти - Середньозважене	грн/л	19,14	23,52	22,19	18,68	20,87	39,99	41,52	43,94	55,88	63,53	69,27	76,20	84,60	94,70
Вугілля (камяне)	грн/т	2313	2924	3077	3786	4000	7561	8438	9529	10119	11544	13063	14474	15773	16653
Пелети	грн/т	1516	1532	2570	2570	3125	6090	6720	10120	10840	11700	12760	14020	15565	17440

Таблиця Д5-1. Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги (приведено до МВт·год)

Тип енергоресурсу	Розмірність	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природний газ - населення	Грн/МВт·год	741	911	661	948	848	848	848	848	848	975	1 121	1 289	1 483	1 705
Природний газ - бюджет	Грн/МВт·год	922	1 357	772	1 120	1 606	1 649	1 649	1 763	1 816	2 400	2 452	2 503	2 554	2 603
Електроенергія - населення	Грн/МВт·год	1 290	1 290	1 290	1 290	1 680	1 680	2 640	3 480	4 320	4 968	5 713	6 570	7 556	8 689
Електроенергія - бюджет	Грн/МВт·год	2 640	2 760	2 608	3 050	3 950	5 481	6 399	8 380	9 473	11 293	12 814	14 502	16 361	18 144
Теплова енергія - населення	Грн/МВт·год	960	991	1 241	1 286	1 774	2 284	2 335	2 278	2 619	3 012	3 464	3 983	4 581	5 268
Теплова енергія - бюджет	Грн/МВт·год	1 081	1 114	1 260	1 394	1 826	2 635	2 901	3 514	3 796	4 099	4 427	4 870	5 357	5 785
Нафтопродукти - Середньозважене	Грн/МВт·год	1 884	2 314	2 203	1 864	2 084	3 981	4 114	4 339	5 518	6 274	6 840	7 525	8 355	9 352
Вугілля (камяне)	Грн/МВт·год	284	359	378	465	491	929	1 037	1 171	1 243	1 418	1 605	1 778	1 938	2 046
Пелети	Грн/МВт·год	363	367	615	615	748	1 457	1 608	2 421	2 593	2 799	3 053	3 354	3 724	4 172