



Муніципальний енергетичний план

Славутицької міської територіальної громади
на період до **2030** року



ЗМІСТ

Перелік скорочень.....	3
Перелік нормативно-правових документів, які було взято до уваги під час розробки документу	4
ВСТУП	5
1. РЕЗЮМЕ МЕП	6
2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ СЛАВУТИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	8
2.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ	8
2.2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ.....	9
2.3. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ	13
2.4. ЗВЕДЕНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ, ВАРТІСНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ БАЛАНСИ СЛАВУТИЦЬКОЇ МТГ	17
2.5. РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС У ФОРМІ ДІАГРАМИ СЕНКІ	23
2.6. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ БЕНЧМАРКІНГУ КЛЮЧОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОБ'ЄКТІВ (СИСТЕМ) НА ТЕРИТОРІЇ СЛАВУТИЦЬКОЇ МТГ	25
2.7. СТАН ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	25
3. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ГРОМАДИ	29
3.1. ПОБУДОВА БАЗОВОЇ ЛІНІЇ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ	29
3.2. РОЗРАХУНОК ЦІЛЕЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ СЛАВУТИЦЬКОЇ МТГ	36
4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ	40
5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МЕП	48
5.1. ОГЛЯД БЮДЖЕТУ. ВИЗНАЧЕННЯ ДЖЕРЕЛ ТА ОБСЯГІВ ФІНАНСУВАННЯ МЕП	48
5.2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ НА ПЕРІОД 2025-2030 РОКУ	54
5.3. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ВИКОНАННЯ МЕП	56
5.4. ОСНОВНІ ПОТЕНЦІЙНІ ВНУТРІШНІ І ЗОВНІШНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ МЕП ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ	58
5.5. ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ, АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕП	61
6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕП	63
6.1. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МЕП НА 2030 РІК.....	63
6.2. ЗВЕДЕНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ, ВАРТІСНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ БАЛАНСИ НА 2030 РІК	64
Додаток 1	69
Додаток 2	88
Додаток 3	125
Додаток 4	129
Додаток 5	155

Перелік скорочень

ВДЕ – відновлювальні джерела енергії
ГВП – гаряче водопостачання
ГРП – газорозподільчий пункт
ГРС – газорозподільна станція
ГТС – газотранспортна система
ДБН – державні будівельні норми
ЕСКО – енергосервісна компанія
ЖКГ – житлово-комунальне господарство
ІСЕ – інформаційна система енергомоніторингу
КГУ - когенераційна установка
КП – комунальне підприємство
КУ – комунальна установа
ЛЕП – лінія електропередачі
МЕП – муніципальний енергетичний план
МФО – міжнародна фінансова організація
МТГ – міська територіальна громада
ОМС – органи місцевого самоврядування
ПДВ – податок на додану вартість
ПДСЕР(К) – план дій сталого енергетичного розвитку (клімату)
ПГ – парникові гази
СЕМ – система енергетичного менеджменту
СЕС – сонячна електростанція
СЦТ – система централізованого теплопостачання
ТЕЦ – теплоелектроцентрально
ТЕС – теплова електростанція
ТГ – територіальна громада
ТПВ – тверді побутові відходи

Перелік нормативно-правових документів, які було взято до уваги під час розробки документу

Муніципальний енергетичний план Славутицької територіальної громади на період до 2030 року розробляється з урахуванням:

- Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні»;
- Закону України «Про енергетичну ефективність»;
- Закону України «Про альтернативні джерела енергії»;
- Закону України «Про альтернативні види палива»;
- Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закону України «Про енергетичну ефективність будівель»;
- Закону України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг»;
- Закону України «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання»;
- Закону України «Про житлово- комунальні послуги»;
- Закону України «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку»;
- Закону України «Про Фонд енергоефективності»;
- Енергетичної стратегії України на період до 2050 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2023 року № 373;
- Концепції реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель у частині збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 січня 2020 року № 88-р;
- Концепції реалізації державної політики у сфері теплопостачання, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 569-р;
- Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року, схваленого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 року № 1803-р;
- Національного Плану з енергетики та клімату на період до 2030 року, схваленого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 червня 2024 року № 587-р;
- Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 року № 430-р;
- Оновленого національного визначеного внеску України до Паризької Угоди, схваленого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 липня 2021 року № 868-р;
- Цілей сталого розвитку України до 2030 року, затверджених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019;
- Постанови КМУ від 23.12.2021 № 1460 «Про впровадження систем енергетичного менеджменту».

ВСТУП

Муніципальний енергетичний план (МЕП) Славутицької міської територіальної громади є одним з важливих кроків на шляху до енергетичної незалежності та безпеки.

Для міста Славутич питання раціонального використання енергоресурсів давно набуло своєї пріоритетності. В 2009 році Славутич доєднався до Європейської ініціативи Угода мерів щодо клімату та енергії. Міська влада взяла на себе амбіційні зобов'язання щодо перетворення Славутича на сучасне європейське енергоефективне місто, в якому протягом останніх років активно впроваджуються енергоощадні заходи та покращується якість життя славутичан.

Енергетична політика Славутицької міської територіальної громади – це покращення енергоефективності, скорочення викидів CO₂, зменшення об'ємів споживання природного газу, водних ресурсів, електричної та теплової енергії, збільшення використання відновлювальних джерел енергії та вторинної енергії, покращення екологічної ситуації та адаптованості до кліматичних змін у громаді, ліквідація енергетичної бідності та зменшення фінансового навантаження на оплату енергоресурсів.

Відповідно до напрямку «Енергетична інфраструктура та енергоефективність» Стратегічної цілі «Підвищення рівня конкурентноспроможності громади» Стратегічного плану розвитку міста Славутич до 2028 року, Славутицька громада визначила одним із головних стратегічних завдань для вирішення – розвиток міста Славутича, як енергоефективного міста.

Славутич успішно виконав План дій сталого енергетичного розвитку до 2020 року та скоротив викиди CO₂ на 46,3% в порівнянні з 2000 роком. У 2022 році був затверджений «План дій сталого енергетичного розвитку та клімату м. Славутич до 2030 року», відповідно до якого Славутицька громада знову взяла на себе зобов'язання скоротити викиди CO₂ ще на 30%, забезпечити адаптацію громади до зміни клімату та подолати енергетичну бідність.

З 2015 року на території міста діє система енергоменеджменту з використанням автоматизованої системи енергомоніторингу щодо обліку та аналізу споживання енергетичних ресурсів у всіх муніципальних будівлях. Затверджено Декларацію енергетичної політики Славутицької міської територіальної громади на період до 2027 року та Положення про систему енергетичного менеджменту.

Невиправдана агресія росії проти України, яка почалася у лютому 2022 року, ще триває, а ворог свідомо та цинічно знищує об'єкти критичної інфраструктури, які забезпечують електроенергією, водою та теплом українські міста.

Сьогодні Славутицька громада постає перед новими викликами, пов'язаними з необхідністю забезпечення енергетичної незалежності, сталого розвитку, а також впровадженням сучасних технологій для оптимізації споживання енергії та зниження витрат.

Зважаючи на економічні та соціальні умови, розуміння важливості енергоефективності, використання відновлювальних джерел енергії та інтеграція нових технологій в управлінні енергетичними ресурсами в Славутицькій громаді є надзвичайно важливим. Це дозволить не тільки підвищити енергетичну стійкість громади, а й знизити її вразливість до зовнішніх ризиків, зокрема економічних та екологічних змін.

Розробивши МЕП, Славутицька громада матиме чітке розуміння як досягти національних цілей з енергоефективності, розвитку відновлювальних джерел енергії та інших цілей, пов'язаних з ефективним використанням енергії.

Даний МЕП визначає пріоритетні сектори енергетичного планування для раціонального використання бюджетного фінансування та дозволить залучати інвестиції для відновлення та модернізації об'єктів енергетичної (критичної) інфраструктури громади.

1. РЕЗЮМЕ МЕП

Муніципальний енергетичний план (МЕП) Славутицької міської територіальної громади на період до 2030 року є стратегічним документом місцевого рівня, спрямованим на досягнення енергетичної незалежності, ефективного використання енергоресурсів, зменшення викидів парникових газів та підвищення якості життя мешканців громади.

Прийняття МЕП забезпечує системне бачення сталого розвитку території, формує основу для пріоритетного планування бюджетних та позабюджетних капіталовкладень, відкриває можливості залучення грантового і кредитного фінансування, а також посилює інституційну спроможність громади у питаннях енергоменеджменту.

Структура МЕПу відповідає Методиці розроблення місцевих енергетичних планів та складається з шести розділів та додатків.

За результатами аналізу вихідного стану, проведено огляд географічних і кліматичних характеристик, демографічної ситуації, основних статистичних показників території територіальної громади. Проведено SWOT-аналіз сильних, слабких сторін, можливостей і загроз сталого енергетичного розвитку.

На основі аналізу впливу ОМС на сектори енергетичного планування визначено пріоритетні сектори енергетичного планування для досягнення цілей сталого енергетичного розвитку території Славутицької міської територіальної громади:

- Громадські будівлі.
- Зовнішнє освітлення.
- Теплопостачання.
- Водопостачання і водовідведення.
- Управління побутовими відходами.
- Електроенергетика.
- Житлові будівлі.
- Інші сфери послуг.

Окремо проаналізовано кожен із секторів енергетичного планування. На підставі зібраних даних підготовлено енергетичні та вартісні баланси минулих періодів за категоріями кінцевих споживачів і видами енергії. На підставі аналізу споживання енергії побудовано базову лінію муніципального енергетичного плану. Базова лінія визначена на основі тренду енергетичного балансу шляхом коригування, з урахуванням показників демографічного та економічного прогнозів розвитку території громади, а також інших впливових факторів. Визначення базової лінії проведено окремо для кожного сектору та для всіх секторів муніципального енергетичного плану разом.

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 відновлювальних джерел енергії.

Стратегічними цілями сталого енергетичного розвитку території Славутицької міської територіальної громади є:

- підвищення енергоефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 17,18% (на 23197 МВт·год) у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території громади;
- розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки енергії з відновлюваних джерел у кінцевому енергоспоживанні на території громади до 27,10% (щонайменше 30310 МВт·год енергії споживається з ВДЕ) у 2030 році.

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 з розвитком відновлюваних джерел енергії та проведення інформаційно-просвітницьких кампаній на енергозберігаючу тематику.

З урахуванням орієнтовного календарного плану та очікуваних результатів від реалізації муніципальних проєктів, побудовані планові енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси для майбутніх періодів на час дії муніципального енергетичного плану. Під час побудови вартісних балансів для майбутніх періодів враховано прогноз зміни цін/тарифів на енергію та комунальні послуги (Додаток 5).

Для реалізації проєктів та заходів МЕП до 2030 року орієнтовна потреба в інвестиціях становить понад 2,32 млрд грн, зокрема:

- Громадські будівлі - 1431,3 млн грн
- Об'єкти зовнішнього освітлення - 74 млн грн
- Об'єкти теплопостачання – 288,12 млн грн
- Об'єкти водопостачання і водовідведення - 129,8 млн грн
- Об'єкти з управління побутовими відходами - 170,4 млн грн
- Житлові будівлі - 176,74 млн грн
- Об'єкти сфери послуг - 56,8 млн грн

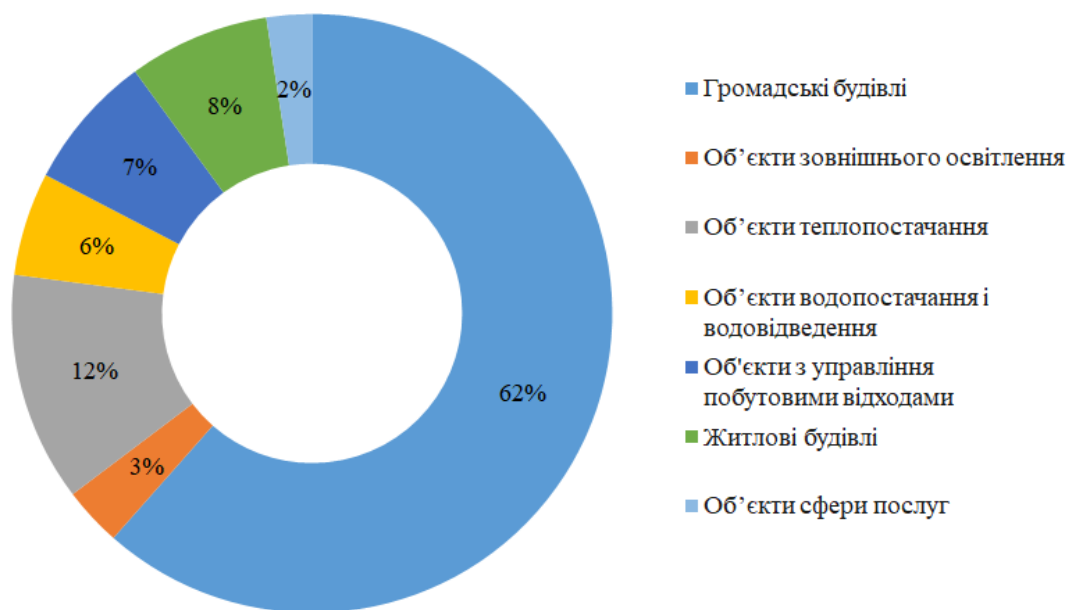


Рис. 1.1 Розподіл інвестицій для реалізації проєктів МЕП до 2030 року за секторами

Таблиця 1.1

Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн грн

Назва сектору	Міський бюджет	державний та обласний бюджет	грантові кошти	кредитні кошти	кошти мешканців	кошти ФЕЕ	кошти підприємств	ЕСКО контракти
Громадські будівлі	133,8	543,2	538,4	195	0	0	0	20,9
Об'єкти зовнішнього освітлення	9	0	31	30	0	0	4	0
Об'єкти теплопостачання	6,22	0	278,4	0	0	0	3,5	0
Об'єкти водопостачання і водовідведення	23,8	36	8,5	61	0	0	0,5	0
Об'єкти з управління побутовими відходами	11,3	0	149,1	10	0	0	0	0
Житлові будівлі	1,04	0	71,4	0	14,9	89,4	0	0
Об'єкти сфери послуг	0	0	0	40	0	0	16,8	0
Разом	185,16	579,2	1076,8	336	14,9	89,4	24,8	20,9

Мобілізація фінансування передбачає комбінування джерел – у тому числі міжнародної технічної допомоги, кредитних інструментів, партнерських програм з приватним сектором, а також власних коштів громади та населення.

Ефективна реалізація МЕП можлива за умов послідовного впровадження запланованих заходів, мобілізації фінансування та активної участі мешканців громади.

2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ СЛАВУТИЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ

Славутицька міська територіальна громада, утворена 12 червня 2020 року, розташована в межах Чернігівської області, адміністративно підпорядкована Київській області (Вишгородський район). До складу громади входить один населений пункт – місто Славутич, наймолодше місто України.

1.1.1. Історична довідка

Славутич збудовано у 1987 році після аварії на Чорнобильській АЕС для проживання працівників станції та їх сімей. Місто зводили спільними зусиллями восьми радянських республік. Після закриття ЧАЕС у 2000 році перед містом постало багато викликів, але Славутич постійно розбудовує нові напрямки та впроваджує нові проекти, які стимулюють його соціально-економічний розвиток.

У 2022 році місто зазнало ворожого оточення, окупації, відключення електропостачання, але попри все зберегло та посилило свій потенціал до розвитку.

Славутич – це місто, де можна реалізувати свої найсміливіші, найкреативніші задуми, це молоде місто зі своїми традиціями, сучасною інфраструктурою, європейською моделлю місцевої демократії.

1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови

Славутич розташований між річками Десна і Дніпро, за 120 км на північ від Києва та 50 км від ЧАЕС. Місто має площу 20,8 км², оточене сосновими і листяними лісами, з ґрунтами переважно піщаного типу. Має автомобільне та залізничне сполучення з Києвом і Черніговом.

Клімат помірно-континентальний:

- Температура: від -8°C до +26°C, у зимові місяці до -19°C;
- Найтепліший місяць: липень (+25°C);
- Найхолодніший: січень (-7°C);
- Опади: дощовий сезон триває з лютого по грудень, найбільше опадів у червні;
- Сніг: випадає з кінця жовтня до початку квітня;
- Сонячна активність: найбільше безхмарних днів у липні (до 63%);
- Вітри: найвітрянніше в лютому (до 17,5 км/год), найспокійніше в липні;
- Середньорічна вологість повітря становить близько 85%.

Місто має потенціал для використання сонячної енергії – згідно з даними NASA, денна сонячна радіація має виражену сезонність, досягаючи піку в червні-липні.

1.1.3. Населення: чисельність та структура

Станом на 01.01.2021 чисельність постійного населення Славутича складала 24 848 осіб (48,7% чоловіки, 51,3% жінки), середній вік – 40 років. Після початку повномасштабної війни у 2022 році зафіксовано негативну міграцію – понад 3000 осіб (12,6%).

Станом на 01.01.2024 у місті зареєстровано 21 604 особи, кількість зареєстрованих ВПО – 1 215 (5,6 % населення), що менше, ніж у 2022 році (6,1%), через деокупацію частини територій України і повернення мешканців.

1.1.4. Оцінка економічного потенціалу громади

Муніципалітет Славутича, протягом майже 25 років, спрямовує свою роботу на розвиток економіки міста, створення нових робочих місць, нових рентабельних бізнес-структур, що виробляють конкурентоспроможну продукцію, покращення роботи підприємств усіх форм власності, наповнення міського бюджету та підвищення добробуту громадян.

Основні галузі:

- ядерна енергетика (зняття з експлуатації АЕС, поводження з РАВ та ВЯП);
- інформаційно-комунікаційні технології (ІТ);
- оптова та роздрібна торгівля;
- усі види перевезень автомобільним транспортом;
- професійна та наукова діяльності.

Станом на 01.01.2024 в громаді зареєстровано 2094 суб'єкти підприємництва, з них:

- 892 юридичні особи;
- 1202 фізичні особи-підприємці.

Основними бюджетоутворюючими підприємствами міста є: Державне спеціалізоване підприємство «Чорнобильська АЕС», Відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс» АТ «НАЕК «Енергоатом», ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Промкомплект», ТОВ «Буденергомонтаж», ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Політара», ТОВ «Діоро», ТОВ «Індустріальне миюче обладнання», ТОВ «Технолоджі Україна». У 2023 році до Славутича з Маріуполя релоковано ТОВ «Азовська фабрика-кухня», нині це ТОВ «Нова кухня».

Основними бюджетоутворюючими джерелами доходів загального фонду бюджету Славутицької міської територіальної громади є податок на доходи фізичних осіб, єдиний податок та акцизний податок. Питома вага зазначених платежів в загальному обсязі надходжень до загального фонду бюджету Славутицької міської територіальної громади складає 97,2%.

Основними перевагами економіки міста є: зацікавленість місцевої влади в розвитку економіки та перспективних проєктів, наявність офісних та виробничих приміщень для започаткування нових видів бізнесу, високий рівень життя та високий рівень купівельної спроможності населення Славутича.

Основними недоліками економіки міста є: не вигідне логістичне місце розташування Славутича, його недостатня інвестиційна привабливість, нестача кваліфікованого та низькокваліфікованого персоналу.

Більш детальна інформація щодо загальних характеристик громади міститься у Додатку 2.

2.2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ

2.2.1. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території ТГ

Розроблення будь-якого плану базується на аналізі ситуації сьогодення та минулих періодів і визначенні набору наявних обмежень: законодавчих, політичних, фінансових, технічних, екологічних, що впливають на формування системи пріоритетів для вибору найбільш оптимальних методів, заходів, дій для досягнення поставлених цілей за даних умов.

Відповідно до Методики розроблення місцевих енергетичних планів під час аналізу обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади визначаються:

- нормативні та правові обмеження на державному та місцевому рівнях;
- фінансові обмеження та спроможності бюджету громади;
- людські обмеження та спроможності громади;
- матеріально-технічні та ринкові обмеження.

Нормативно-правові обмеження на державному та місцевому рівнях:

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 проєктів. Бюджетний Кодекс України не передбачає можливості залишення коштів, зекономлених внаслідок реалізації енергоефективних проєктів на рахунках розпорядників коштів

або у місцевому бюджеті, внаслідок чого, а ні муніципалітет, а ні бюджетні установи не мають можливості залучати інвестиції та розраховуватись із фактичної економії. Комунальні підприємства мають змогу повертати кредитні кошти за рахунок інвестиційної складової, яка закладається в тариф, але процедура узгодження інвестиційної складової досить складна, і затверджується інвестиційна складова лише на рік, що унеможлиблює реалізацію довгострокових інвестиційних проєктів без додаткових гарантій з боку місцевого або державного бюджетів. Муніципалітет, згідно Бюджетного Кодексу України, також має обмеження щодо залучення позик. Сьогодні місто може залучати позики в розмірі не більше 200 % середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку на наступні за планом два бюджетні періоди. У разі залучення інвестицій містом або комунальними підприємствами зростає активність з боку державних контролюючих органів, що значною мірою обмежує місто, та відволікає людські і часові ресурси на задоволення вимог цих органів.

Фінансові обмеження та спроможності бюджету Славутицької міської територіальної громади:

- обмеженість фінансових ресурсів місцевого бюджету та місцевих комунальних підприємств;
- нестача фінансових ресурсів (власних, кредитних, грантових) для реалізації проєктів із впровадження енергоефективних технологій та відновлювальних джерел енергії;
- обмежена можливість залучення приватних інвестицій у сектор енергопостачаючих підприємств;
- недієвість механізмів державно-приватного партнерства та місцевих гарантій для залучення інвестицій в енергоефективні проєкти;
- нерозвинений ринок ОСББ, що призводить до відсутності приватних інвестицій або ресурсів фінансово-кредитних установ в енергоефективність житлових будівель;
- тривалі строки окупності енергоефективних проєктів, що негативно впливає на рішення потенційних інвесторів. Необхідно залучати дуже складні та не вигідні «довгі кредити» у міжнародних банківських установах;
- високий рівень залежності розвитку альтернативної енергетики в Україні від імпорту необхідного обладнання, що збільшує кінцеву собівартість виробленої в Україні енергії з відновлюваних джерел енергії.

Людські обмеження та спроможності територіальної громади:

- дефіцит людських ресурсів будівельних та інжинірингових компаній, який пов'язаний з воєнним станом;
- місцеві будівельні та інжинірингові компанії не мають достатньої кількості кваліфікованих спеціалістів та достатнього досвіду у виконанні енергоефективних проєктів;
- дефіцит досвідченого персоналу, який може бути задіяний для якісної експлуатації нових енергоефективних технологічних рішень;
- відсутність мотиваційних механізмів, що стимулюють персонал муніципальних будівель до енергозаощадження;
- неможливість залучити професійних енергоменеджерів до управління муніципальними будівлями, що призводить до низької якості локального енергоменеджменту в будівлях
- низький загальний рівень свідомості населення щодо важливості питання енергоефективності та нагальної необхідності впровадження енергоефективних заходів, зокрема із використанням альтернативних видів енергії;
- упевненість населення у тому, що всі питання, пов'язані з експлуатацією житла, повинна вирішувати або держава, або місцева влада, що перешкоджає створенню ОСББ, де власники житла є його реальними господарями;
- недовіра населення до будь-яких фінансових механізмів, які стимулюють впровадження енергоефективних заходів.

На сьогодні жителі багатоквартирних будинків потребують актуальних знань із питань створення ОСББ та управління спільною власністю в багатоквартирному будинку; впровадження енергозберігаючих заходів, що дозволяють економити енергію та кошти; залучення кредитів та

інвестицій із різних наявних фінансових джерел; актуальних прикладів успішної реалізації енергоефективних проєктів за різними схемами фінансування тощо.

Матеріально-технічні та ринкові обмеження:

- застосування обладнання та матеріалів із низькою вартістю та низькими експлуатаційними показниками, що призводить в майбутньому до завищених витрат і зменшення енергоефективного ефекту;
- вибір недосвідчених виконавців зі слабкою матеріально-технічною базою (проєктувальників, будівельників, монтажників), що призводить до низької якості впроваджених енергоефективних заходів;
- застосування обмежень до використання певних видів енергообладнання, устаткування та матеріалів.

2.2.2. Результат SWOT- аналізу енергетичного розвитку території Славутиської міської територіальної громади

SWOT-аналіз сильних, слабких сторін, можливостей і загроз сталого енергетичного розвитку виконується на основі визначення внутрішніх та зовнішніх факторів впливу на сталий енергетичний розвиток території громади, де:

- сильні сторони – наявність внутрішніх позитивних факторів або ресурсів в межах території громади, які можуть бути використані для її сталого енергетичного розвитку;
- слабкі сторони – наявність внутрішніх негативних факторів в межах території громади, усунення яких сприятиме її сталому енергетичному розвитку;
- можливості – наявність або найбільша ймовірність позитивних факторів зовнішнього впливу, які можна використати для сталого енергетичного розвитку території громади;
- загрози – наявність або найбільша ймовірність негативних факторів зовнішнього впливу, усунення яких сприятиме сталому енергетичному розвитку території громади.

Робочою групою з питань сталого енергетичного розвитку території Славутиської міської територіальної громади проведено SWOT-аналіз:

Таблиця 2.1

SWOT-аналіз сильних, слабких сторін, можливостей і загроз сталого енергетичного розвитку

	Сильні сторони	Слабкі сторони
Внутрішні фактори	1. Довгострокова енергетична політика міста. В 2009 році місто доєдналося до Європейської ініціативи Угода мерів за збереження клімату та енергії на місцевому рівні 2. Зацікавленість місцевої влади у впровадженні енергоефективних проєктів, що відповідає напряму та завданням Стратегічного плану розвитку міста 3. Успішний досвід виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку до 2020 року та скорочення викидів CO₂ на 46,3% у порівнянні з 2000 роком 4. Компактне та екологічно чисте місто 5. Діє система енергоменеджменту з використанням автоматизованої системи енергомоніторингу у 100% муніципальних будівель 6. Наявний структурний підрозділ Виконавчого комітету Славутиської міської ради, відповідальний за сферу енергоефективності 7. Затверджений «План дій сталого енергетичного розвитку та клімату м.Славутич до 2030 року» із зобов'язаннями скоротити викиди CO₂, забезпечити адаптацію громади до зміни клімату та подолати	1. Близькість до кордонів з недружніми та агресивними країнами - росія та білорусь 2. Достатньо високий ризик інвестування в сферу енергоефективності з причини небезпечного логістичного розташування 3. Відтік кваліфікованого персоналу та зменшення кількості населення громади у зв'язку з війною 4. Втрата деяких джерел власних надходжень до бюджету громади та нестача фінансових ресурсів 5. Тарифи на теплову енергію та постачання гарячої води для населення не є економічно обґрунтованими (Мораторій на підвищення цін (тарифів) на ринку природного газу та у сфері теплопостачання) 6. Нестача фінансових ресурсів комунальних підприємств для впровадження енергоефективних проєктів 7. Місто повністю електрифіковане та залежне від електричної енергії. Природний газ використовується тільки для потреб міської котельні.

	енергетичну бідність 8. Існування в місті кількох джерел альтернативного теплопостачання (газ, біомаса, когенерація) 9. Довгострокові та плідні партнерські відносини з вітчизняними та міжнародними організаціями, що працюють у сфері підвищення енергоефективності 10. Більш ніж 10-ти річний успішний досвід у сфері реалізації енергоефективних проєктів та проєктів у сфері альтернативної енергетики 11. Наявність висококваліфікованих управлінських та технічних фахівців, що можуть впроваджувати енергоефективні проєкти 12. Високий потенціал міста щодо подальшого впровадження енергоефективних заходів та альтернативних джерел енергії	8. Відсутність конкуренції у сфері електропостачання 9. Зношеність інженерної інфраструктури, що призводить до значних втрат енергії 10. Майже 80% муніципальних будівель потребують інвестування в енергоефективні заходи 11. Недостатність джерел альтернативної енергії для забезпечення енергетичної безпеки основних енергетичних секторів міста 12. Нестача професійних енергоменеджерів 13. Недостатній рівень екологічної свідомості та енергоощадної поведінки населення 14. Низький рівень впровадження енергоощадних заходів у приватних господарствах 15. Заборгованість за енергоресурси споживачів житлових будинків
Зовнішні фактори	Можливості	Загрози
	1. Україна, як країна - кандидат до ЄС, має доступ до більш широкого переліку програм міжнародної допомоги у сфері енергоефективності 2. Залучення коштів міжнародних фінансових ресурсів для відновлення та розвитку території із застосуванням енергоефективних заходів 3. Проведення послідовної державної політики щодо енергоефективності 4. Збільшення фінансування місцевих енергоефективних ініціатив за загальнодержавними програмами підтримки 5. Поглиблення співпраці з вітчизняними та закордонними громадами для отримання передового досвіду у сфері енергоефективності 6. Збільшення населення громади за рахунок повернення жителів та створення умов для проживання, адаптації та інтеграції ВПО 7. Залучення в економіку міста додаткових інвестицій від релокованих підприємств 8. Значні можливості використання альтернативних джерел енергії 9. Високий потенціал економії енергоресурсів побутовими споживачами 10. Вдосконалення енергетичного менеджменту та швидкий перехід до європейських стандартів	1. Воєнний стан в Україні та постійна воєнна загроза від росії та білорусі 2. Несприятливий інвестиційний клімат у період війни та незацікавленість інвесторів для впровадження проєктів у сфері енергоефективності 3. Продовження відтоку кваліфікованого персоналу в інші регіони України та за кордон 4. Відсутність єдиної регуляторної політики у сфері енергоефективності з боку держави та міста 5. Недосконала тарифна політика, що призводить до неекономічних тарифів на енергетичні послуги 6. Високі темпи зростання вартості енергоносіїв, низькі темпи зростання заробітної плати та можлива інфляція 7. Зменшення платоспроможності населення за енергетичні послуги (затримка або припинення підтримки міжнародних партнерів соціальної сфери України) 8. Значна залежність міста від зовнішніх поставок електроенергії 9. Неможливість скоротити викиди CO₂, забезпечити адаптацію до зміни клімату та подолати енергетичну бідність у зв'язку із посиленням воєнних дій

2.2.3. Аналіз впливу ОМС на сектори енергетичного планування та визначення секторів

Під час аналізу впливу визначається рівень впливу міської ради, її виконавчих органів («прямий», «опосередкований», «відсутній») на кожний з визначених секторів за трьома напрямками:

- управління – вплив на прийняття управлінських рішень в секторі;
- регулювання – вплив на діяльність в секторі через прийняття регуляторних актів (у тому числі шляхом регулювання тарифів на комунальні послуги тощо);
- фінансування – вплив на забезпечення операційної діяльності та/або розвитку в секторі шляхом здійснення видатків з місцевого бюджету.

Результати аналізу вихідного стану енергетичного розвитку зазначені в Таблиці 2.2

Вихідний стан енергетичного розвитку м.Славутича

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

За результатами виконаного аналізу вихідного стану енергетичного розвитку здійснено ранжування та визначено пріоритетні сектори енергетичного планування для досягнення цілей сталого енергетичного розвитку території Славутицької територіальної громади. Разом з тим були враховані вимоги щодо включення обов'язкових секторів для визначення цілей сталого енергетичного розвитку громади.

Визначені сектори окремо виділені у таблиці. Відповідно по даних секторах будуть визначатись цілі сталого енергетичного розвитку.

2.3. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

2.3.1. Громадські будівлі

Громадські будівлі представлені будівлями закладів освіти (дошкільні навчальні заклади, заклади середньої освіти та позашкільної освіти), закладів охорони здоров'я (первинна та вторинна ланка), закладів культури, молоді та спорту, будівлями закладів соціально іншої сфери послугго захисту населення, інших бюджетних установ, зокрема адміністративних будівель. Загалом у громаді є 39 установ, що фінансуються з бюджетів різних рівнів, які включають 64 будівлі загальною площею 197,6083 тис. м². З місцевого бюджету фінансуються 25 установ, котрі включають 50 будівель загальною площею 160,0881 тис. м².

В рамках Плану дій сталого енергетичного розвитку до 2020 року та Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату до 2030 року, у місті було реалізовано низку масштабних проєктів із підвищення енергоефективності та впровадження ВДЕ у громадських будівлях. Ключові реалізовані заходи включали:

- Комплексну термомодернізацію дитсадків, шкіл, спортивних закладів. Загалом термомодернізовано понад 10 об'єктів.
- Встановлення ІТП, теплових насосів, енергоефективного освітлення (LED), вентиляції.
- Модернізацію систем управління тепловою енергією та впровадження енергомоніторингу.

Обсяги капітальних витрат, залучених на реалізацію проєктів з підвищення енергетичної ефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії в громадських будівлях 2017-2023 років, склали 173370 тис. грн., з яких:

- кошти місцевого бюджету та інших бюджетів усіх рівнів – 38635,4 тис. грн.

- кошти інших установ (зовнішні запозичення, гранти, послуги тощо) – 134734,6 тис. грн.

2.3.2. Зовнішнє освітлення

Систему зовнішнього освітлення у місті Славутич обслуговує КП «Славутич-Тепломережі». Станом на 01.01.2024 у місті нараховується 1790 світлоточок та 1742 опори освітлення, загальна довжина мереж становить 85 км. Живлення системи здійснюється через 35 шаф управління, обладнаних електролічильниками. Стан підземних мереж оцінюється як незадовільний, що потребує подальшої модернізації.

На сьогодні для освітлення вулиць використовується 1677 LED-світильників потужністю 50 Вт, у паркових зонах 105 LED-світильників потужністю 30 Вт та 8 натрієвих ламп потужністю 100 Вт.

За останні роки в громаді реалізовано низку проєктів із модернізації зовнішнього освітлення:

- У 2016–2018 роках в рамках кредитної програми NEFCO проведено заміну освітлення центрального проспекту: встановлено 43 LED-світильники та оновлено 39 торшерних ліхтарів.
- У 2020 році укладено перший в Україні ЕСКО-контракт на модернізацію системи зовнішнього освітлення, в результаті чого встановлено 447 LED-світильників і запроваджено автоматизовану систему управління, що забезпечило щорічну економію електроенергії на рівні 432 тис. кВт·год.
- Також у 2020 році проведено капітальний ремонт мережі зовнішнього освітлення (заміна ламп, кабелів, реле), що дало додаткову економію 227 тис. кВт·год/рік.
- У 2021 році здійснено модернізацію освітлення на частині пішохідних переходів міста.

Обсяги капітальних витрат, залучених на реалізацію проєктів з підвищення енергетичної ефективності зовнішнього освітлення, склали 30714,1 тис. грн., з яких:

- кошти місцевого бюджету – 10618,9 тис.грн.
- кошти інших установ (зовнішні запозичення, гранти, послуги тощо) - 20095,2 тис.грн.

2.3.3. Сфера теплопостачання

Послуги з виробництва, транспортування і постачання теплової енергії у громаді надає комунальне підприємство «Управління житлово-комунального господарства» (КП «УЖКГ»), яке експлуатує Центральну міську котельню (5 котлів, загальною потужністю 162 Гкал/год).

Транспортування теплової енергії до споживача здійснюється підземними каналними мережами довжиною 69,3 км (15,5 км магістральні та 53,8 км розподільчі). Гаряче водопостачання забезпечується мережею довжиною 49,5 км. Експлуатаційні втрати тепла в мережах близько 25%.

До центрального теплопостачання приєднано 602 будівлі, серед яких 483 – житлові будівлі (8543 домогосподарства). До системи централізованого ГВП підключено 481 житлова будівля та 41 будівля бюджетної сфери.

Починаючи з 2013 року, виробництво теплової енергії у Славутицькій територіальній громаді додатково здійснюють 2 приватні котельні, що працюють на біомасі: ТОВ «Екоенергогенерація» (10,5 МВт) та ТОВ «Північна енергетична корпорація Славутич» (2,4 МВт). Остання повністю забезпечує теплопостачання закладів охорони здоров'я Славутицької територіальної громади. Приватна котельня підприємства ТОВ «Екоенергогенерація» надає тепло в загальну мережу теплопостачання. Потужність цієї котельні дозволяє покривати до 30% потреб Славутича в тепловій енергії.

Незважаючи на гнучку систему постачання тепла, зношеність мереж (67%) та високі втрати енергії залишаються критичною проблемою. Частина об'єктів (включно з частиною приватного сектору) перейшла на автономне опалення (твердопаливні/електричні котли). Загалом 48% котеджів мають індивідуальне додаткове теплозабезпечення.

2.3.4. Водопостачання та водовідведення

Централізоване водопостачання та водовідведення в місті Славутич забезпечує комунальне підприємство «Славутич-Водоканал». Система водопостачання базується на використанні 30 артезіанських свердловин (15 – бучакського та 15 – сеноманського горизонтів) із загальною потужністю 30,5 тис. м³/добу (10,95 млн м³/рік). Вода проходить комплексне очищення: фільтрація, дезінфекція та знезалізнення, що забезпечує відповідність питної води державним санітарним нормам.

Довжина мереж централізованого водопостачання – 97,3 км, мереж централізованого водовідведення – 127,7 км.

До мереж водопостачання та водовідведення підключено понад 90% населення. Система також забезпечує господарські, протипожежні та виробничі потреби. Нові зони приватної забудови ще не повністю охоплені, але заплановане подальше розширення мереж для підключення нових будинків.

У 2023 році річний обсяг виробництва питної води склав 766,5 тис.м³ (менше на 35,6% порівняно з 2017 роком). Втрати води при транспортуванні склали 97,3 тис. м³ (12,7% від обсягу виробництва). Найбільше води споживає населення (75%), далі інші споживачі (19%) та бюджетна сфера (6%).

Основні проблеми сектору:

- поступове зменшення обсягів водоспоживання;
- зростання частки витрат на енергоресурси;
- потреба в оновленні мереж та обладнання.

Протягом 2017-2023 років коштом підприємства та місцевого бюджету були реалізовані проєкти сталого енергетичного розвитку загальним обсягом капітальних та поточних витрат 3924,8 тис. грн.

Система централізованого водопостачання та водовідведення у Славутичі демонструє високий рівень охоплення, належну якість питної води та стабільну роботу впродовж останніх років. Водночас спостерігається поступове скорочення обсягів споживання, висока енергоемність і залежність від тарифних коливань. Залишаються актуальними завдання з подальшого оновлення інфраструктури, скорочення втрат води, підвищення енергоефективності та зниження експлуатаційних витрат.

2.3.5. Сфера управління побутовими відходами

Систему управління побутовими відходами у Славутичській громаді забезпечує приватне підприємство «Еко Транс Слав» (збір та вивезення твердих побутових та великогабаритних відходів) та КП «Житлово-комунальний центр» (експлуатація полігону ТПВ). Полігон твердих побутових відходів (ТПВ) площею 8,7 га розташований за межами міста й відповідає вимогам чинних державних будівельних норм, зокрема щодо санітарно-захисної зони (500 м).

Найближчим до полігону об'єктом є міські очисні споруди, розміщені на відстані 360 м. До полігону веде автодорога із твердим покриттям. Система управління відходами охоплює понад 21,6 тис. мешканців, тобто практично все населення громади. Значна частина енерговитрат пов'язана з використанням автотранспорту, а саме дизельного пального, яке потрібно поступово замінювати біодизелем.

Протягом 2017 року в секторі управління побутовими відходами було впроваджено проєкт «Розвиток роздільного збору сміття та його повторного використання», в рамках якого було облаштовано майданчики для роздільного збору сміття та покращена інфраструктура полігону. Вартість проєкту склала 2800,7 тис. грн та була профінансована за коштами комунального підприємства та місцевого бюджету.

У 2023 році на території громади утворено 4,59 тис. тон твердих побутових відходів, що на 49,5% менше, ніж у 2021 році. Об'єм утворених ТПВ склав 32,8 тис. м³ (на 24% менше, ніж у 2021 році). Різке зменшення обсягів ТПВ на полігоні можна пояснити зниженням чисельності населення міста та спадом економічної активності підприємств у 2022 році внаслідок повномасштабного вторгнення військ рф на територію України.

Попри значне скорочення обсягів відходів з 2022 року, зберігається потреба у подальшій модернізації полігону, покращенні обліку утворення, переробки відходів, а також розвитку механізмів сортування та повторного використання.

2.3.6. Електропостачання

Особливістю Славутиської громади є повна залежність критичної інфраструктури та житлового сектору від стабільного електропостачання. У багатоквартирних житлових будинках для приготування їжі використовуються виключно електроплити. Електроенергія забезпечує роботу водогонів та каналізаційних систем, централізованого тепlopостачання, мобільного зв'язку та інтернету. Тобто, будь-які перебої з електропостачанням впливають на функціонування всіх систем життєзабезпечення міста.

Єдиним оператором системи розподілу електроенергії на території Славутича залишається АТ «ЧЕРНІГІВООБЛЕНЕРГО», оскільки місто територіально знаходиться в межах Чернігівської області.

Міські електричні мережі є комунальною власністю громади і перебувають на балансі КП «Славутич-Тепломережі». Постачання електроенергії здійснюється через підземні кабельні лінії напругою 10 кВ та 0,4 кВ, які підключені до трансформаторних підстанцій типу ТП-10/0,4 кВ.

Основну частину споживачів електроенергії складають побутові користувачі (8195 абонентів). Також електроенергію споживають: 39 бюджетних установ, 35 промислових підприємств, 214 інших небытових споживачів.

2.3.7. Житлові будівлі

Станом на 01.01.2024 року житловий фонд Славутиської територіальної громади налічує 525 житлових будівель: 110 багатоквартирних, 2 гуртожитки та 413 одноквартирних та двоквартирних будинків. Загальна площа багатоквартирного житла становить 454,4 тис. м², а одноквартирного та двоквартирного 80,7 тис. м².

Майже всі будинки підключені до системи централізованого тепlopостачання, більшість – до систем гарячого водопостачання. Натомість, 42 житлові будівлі мають систему індивідуального опалення на електричних або твердопаливних котлах. Серед будинків котеджної забудови - 131 додатково обладнані твердопаливними котлами, ще 67 електричними. В сукупності 48% проживаючих в котеджній забудові, мають можливість користуватися за потреби індивідуальним опаленням.

Більшість житлового фонду збудовано в період з 1988 по 2003 рік і має низькі теплозахисні характеристики, що не відповідають сучасним енергоефективним стандартам. Практично всі будинки потребують поточних або капітальних ремонтів.

На сьогодні, серед багатоквартирних будинків лише в одному створене ОСББ. Енергетичну сертифікацію проведено також тільки в одному будинку. Така ситуація унеможливує на даному етапі участь співвласників багатоквартирних будинків у державних і грантових Програмах з енергоефективності.

Натомість, за рахунок власників квартир та коштів державної і місцевої програм «Теплих кредитів», що були запроваджені з 2014 року, майже у всьому місті замінено вікна на сучасні склопакети, подекуди проведено утеплення будинків, квартир.

Наразі всі багатоквартирні будинки міста оснащені вузлами комерційного обліку теплової енергії, придбання яких профінансовано з міського бюджету.

Попри виклики, пов'язані з енергетичною безпекою під час воєнного стану, серед власників приватних будинків не спостерігається масової зацікавленості у впровадженні сучасних енергоефективних та енергоощадних рішень із використанням відновлюваних джерел енергії. Станом на 01.01.2024 року лише 3 будинки мають встановлені сонячні електростанції, один має сонячний водонагрівач, та ще в одному встановлений тепловий насос.

2.3.8. Інші сфери послуг

У Славутичі сфера послуг охоплює як приватні, так і муніципальні об'єкти, приблизно в рівних частках. Управління комунальним майном та його оренди здійснює комунальне

підприємство «Агенція регіонального розвитку» (КП «АРР»). Оскільки облік енергоспоживання в приватному секторі відсутній, для аналізу використано дані лише по об'єктах КП «АРР».

На балансі підприємства перебуває 22 будівлі, загальною площею майже 70 тис. м², з них опалюваної – 15 тис. м², в яких розміщено 152 установи. До централізованого теплопостачання підключено 12 будівель, ще одна має автономне опалення. Більшість будівель підключені до центрального водопостачання та водовідведення, але жодна не має СЕС, теплових насосів або енергетичних сертифікатів.

Протягом 2017–2023 років у сфері послуг спостерігалось нерівномірне споживання електро- та теплової енергії, з помітним зменшенням у 2022 році, що пов'язано з війною. Витрати енергоресурсів переважно припадають на опалення. Нафтопродукти використовувалися у незначних обсягах.

У цей період реалізовано чотири проєкти сталого енергетичного розвитку. Серед них: створення муніципального енергокооперативу «Сонячне Місто» з будівництвом СЕС загальною потужністю 218 кВт; встановлення ІТП у Центрі професійного розвитку; утеплення будівель та встановлення LED-світильників; впровадження системи енергомоніторингу «ЕМенеджмент24».

Загальна сума інвестицій склала понад 6,7 млн грн, з яких найбільшу частину – 5,7 млн грн – профінансували мешканці громади в рамках кооперативу.

2.3.9. Газова інфраструктура

Славутич є кінцевим пунктом на магістралі газопостачання і не має розгалуженої, закільцьованої системи. Єдиним споживачем природного газу в місті є центральна міська котельня КП «УЖКГ», яка використовує газ виключно для виробництва теплової енергії, що подається на обігрів житлових, соціальних і частково промислових об'єктів.

Населення не має прямого доступу до природного газу: усі побутові потреби, включно з приготуванням їжі, задовольняються за рахунок електроенергії. У багатоквартирних будинках повсюдно використовуються електроплити.

Більш детальна інформація щодо ключових енергетичних показників на території громади в розрізі секторів міститься у Додатку 2.

2.4. ЗВЕДЕНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ, ВАРТІСНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ БАЛАНСИ СЛАВУТИЦЬКОЇ МТГ

На основі зібраних та систематизованих вихідних даних виконано аналіз вихідного стану енергетичного розвитку території громади, побудовані зведені баланси для минулих періодів.

Зведений енергетичний баланс (2017- 2023 роки) за секторами наведеного на рис. 2.1. На рис. 2.2 представлено зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2023 рік:

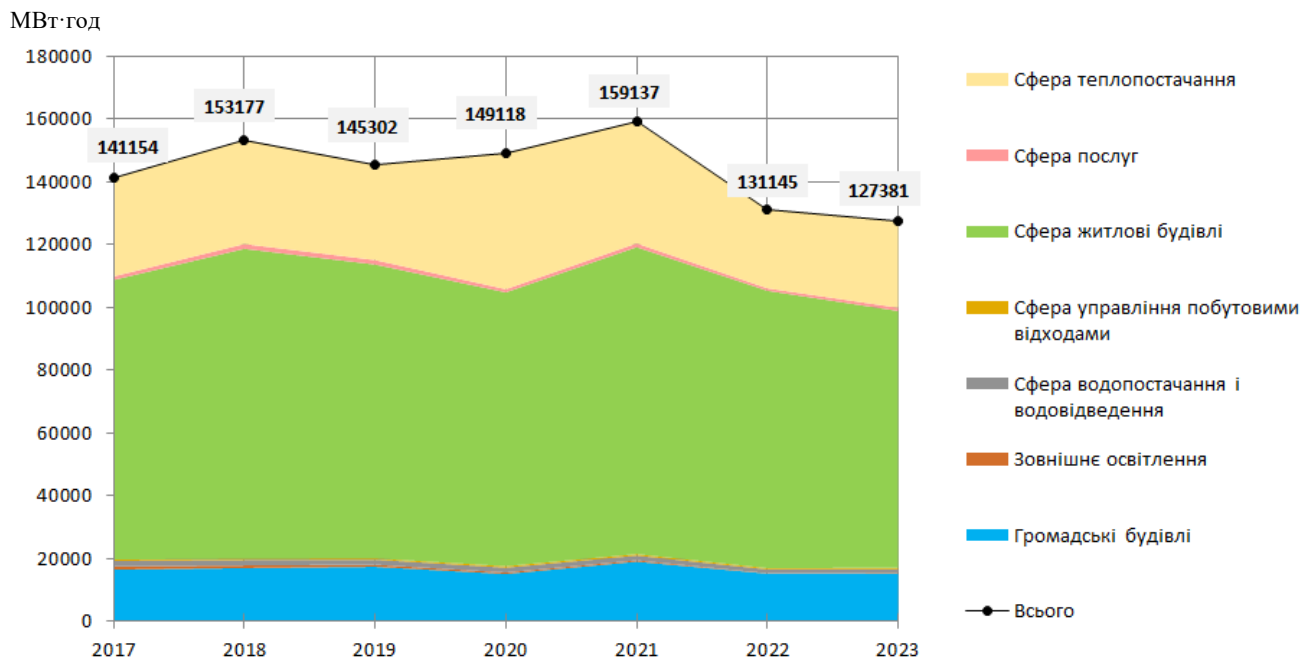


Рис. 2.1 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2017-2023 роки, МВт·год

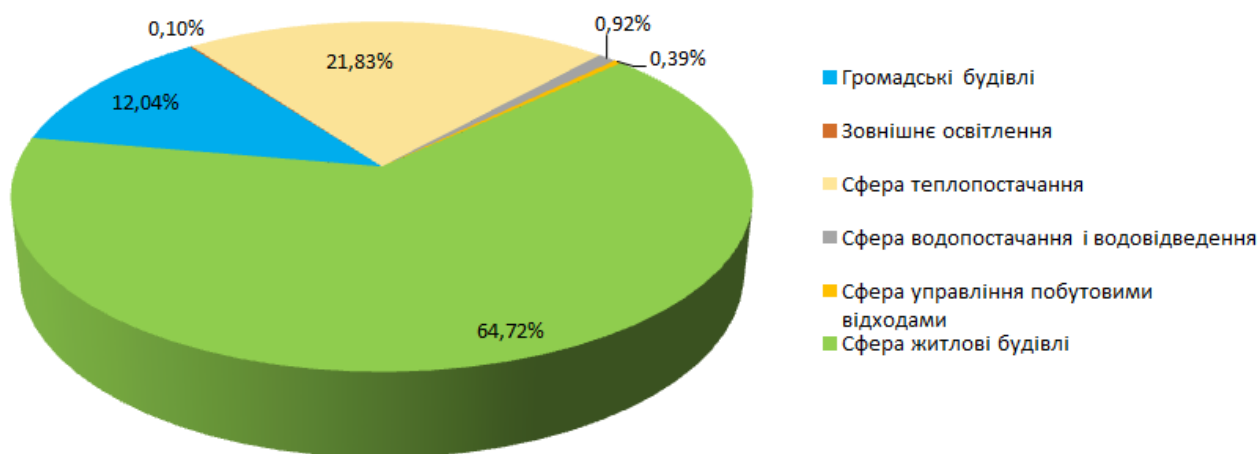


Рис 2.2 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2023 рік, МВт·год

Аналіз енергетичного балансу показує, що основним споживачем енергетичних ресурсів у Славутицькій громаді є сфера житлових будинків.

У відповідності з Методикою проведено аналіз та сформовано енергетичний баланс за видами енергії (Рис. 2.3).

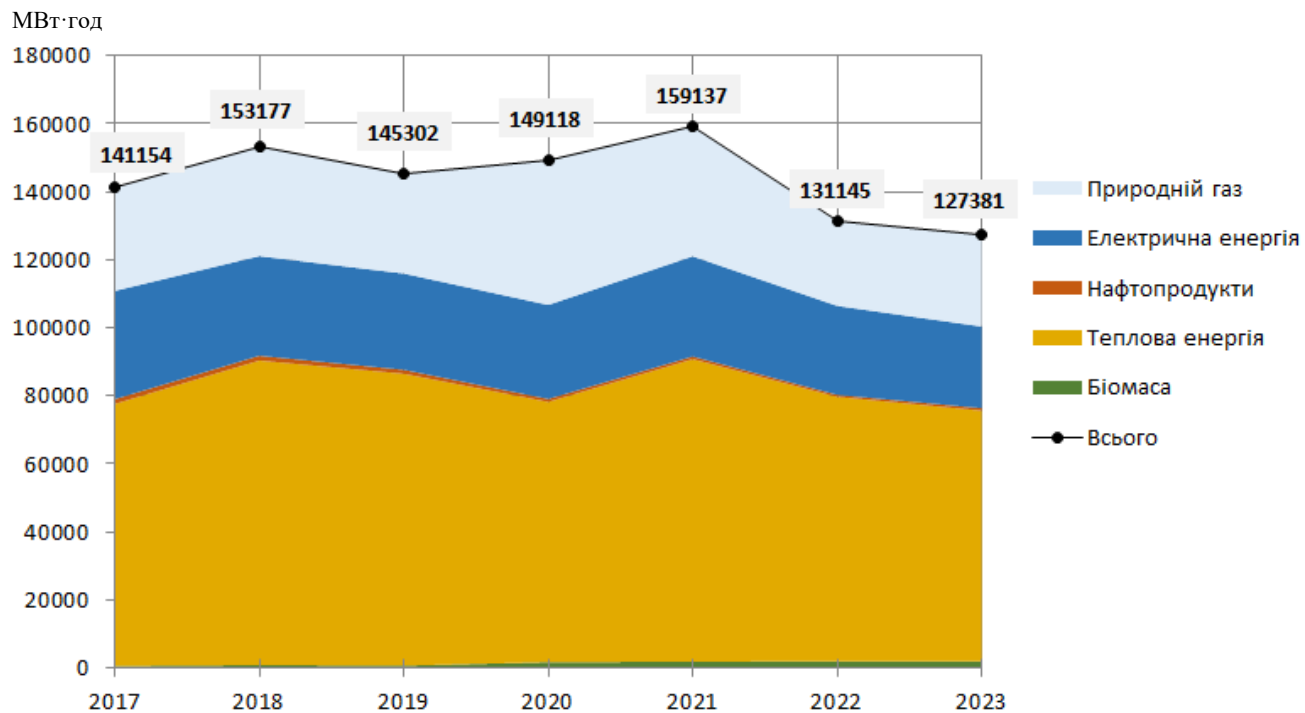


Рис. 2.3 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2017-2023 роки, МВт·год

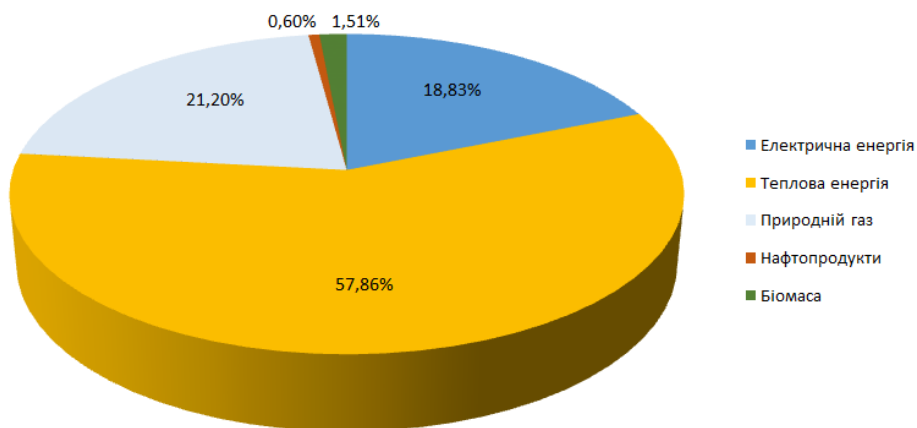


Рис 2.4 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2023 рік

Аналіз даних показує, що найбільшу частку енергоспоживання в громаді становить тепла енергія (57,86% у 2023 році).

На підставі вартісних балансів за секторами кінцевих споживачів (див. Додаток 2) сформовано зведені вартісні баланси у гривні та євро.

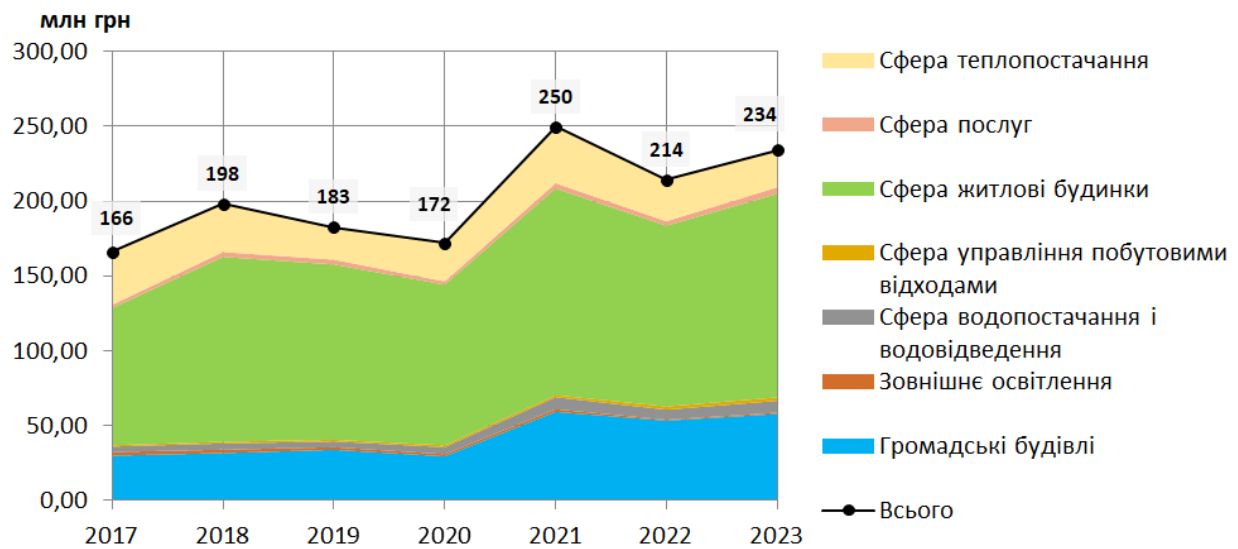


Рис 2.5 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн грн

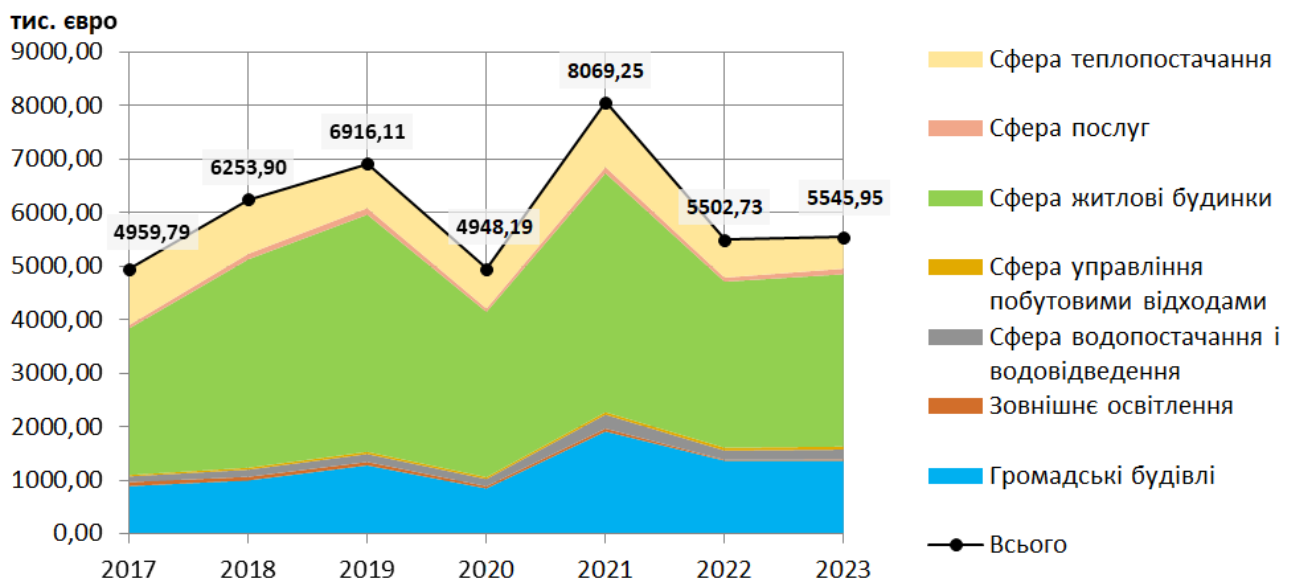


Рис 2.6 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис. євро

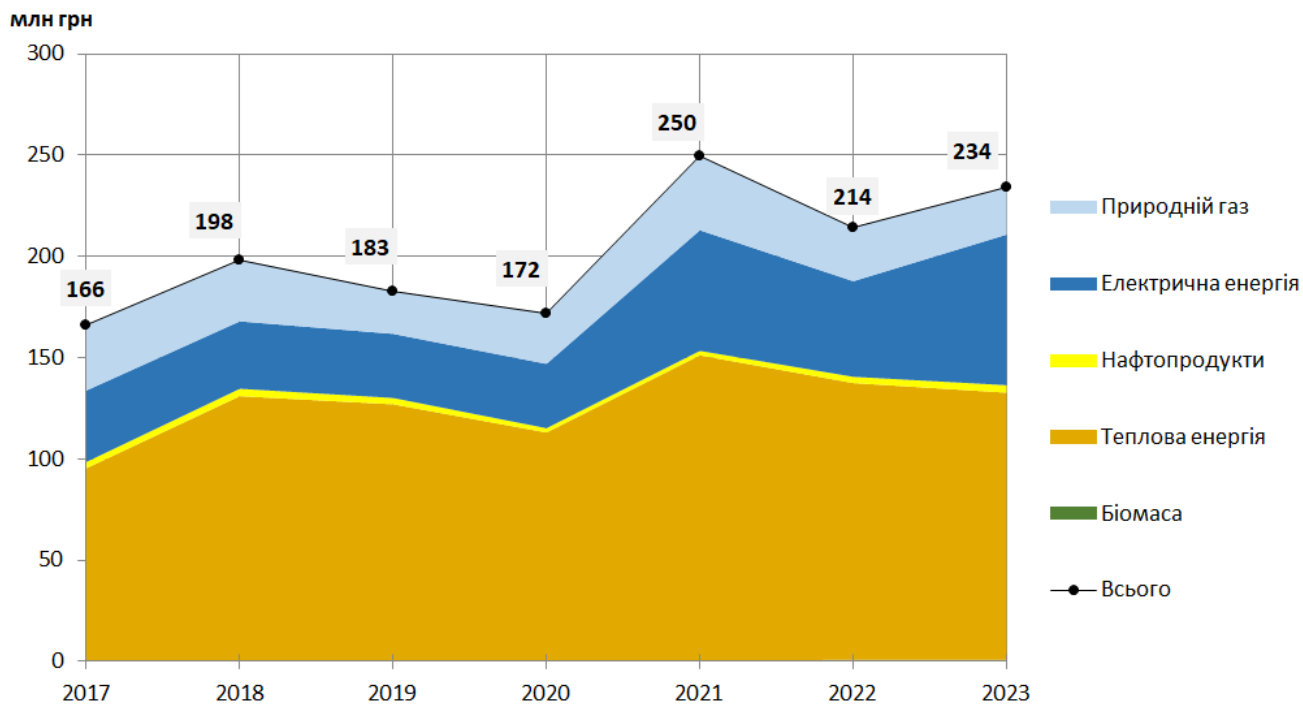


Рис 2.7 Зведений баланс витрат за видами енергії, млн грн

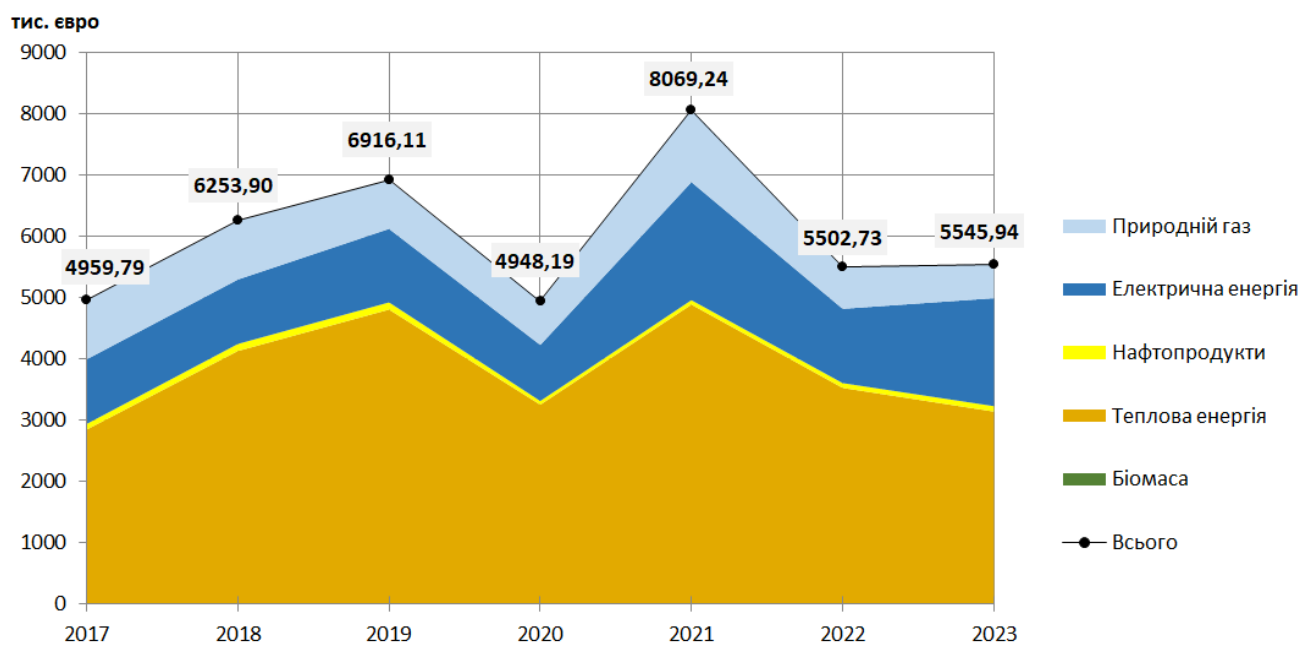


Рис 2.8 Зведений баланс витрат за видами енергії, тис євро

На підставі інвестиційних балансів за секторами кінцевих споживачів сформовано зведені інвестиційні баланси. Методика передбачає формування інвестиційних балансів у гривнях та євро.

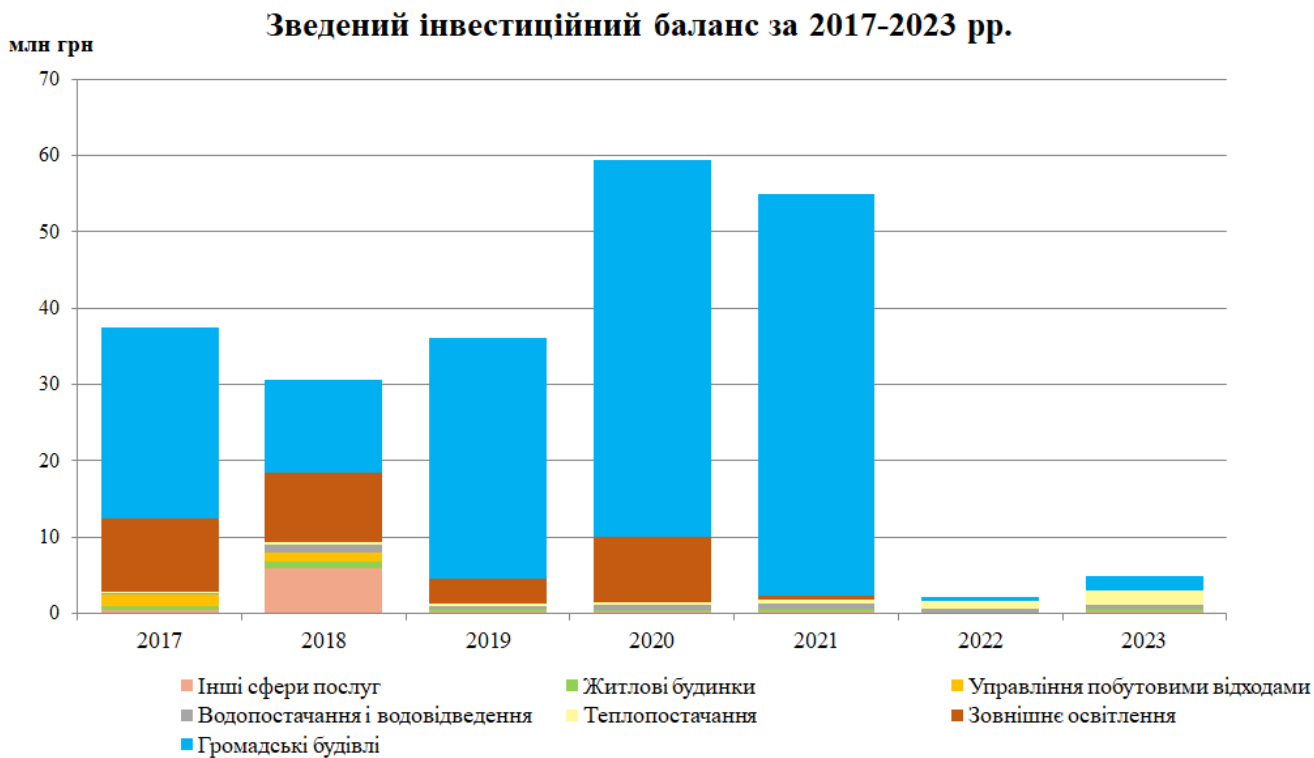


Рис 2.9 Зведений інвестиційний баланс, млн грн

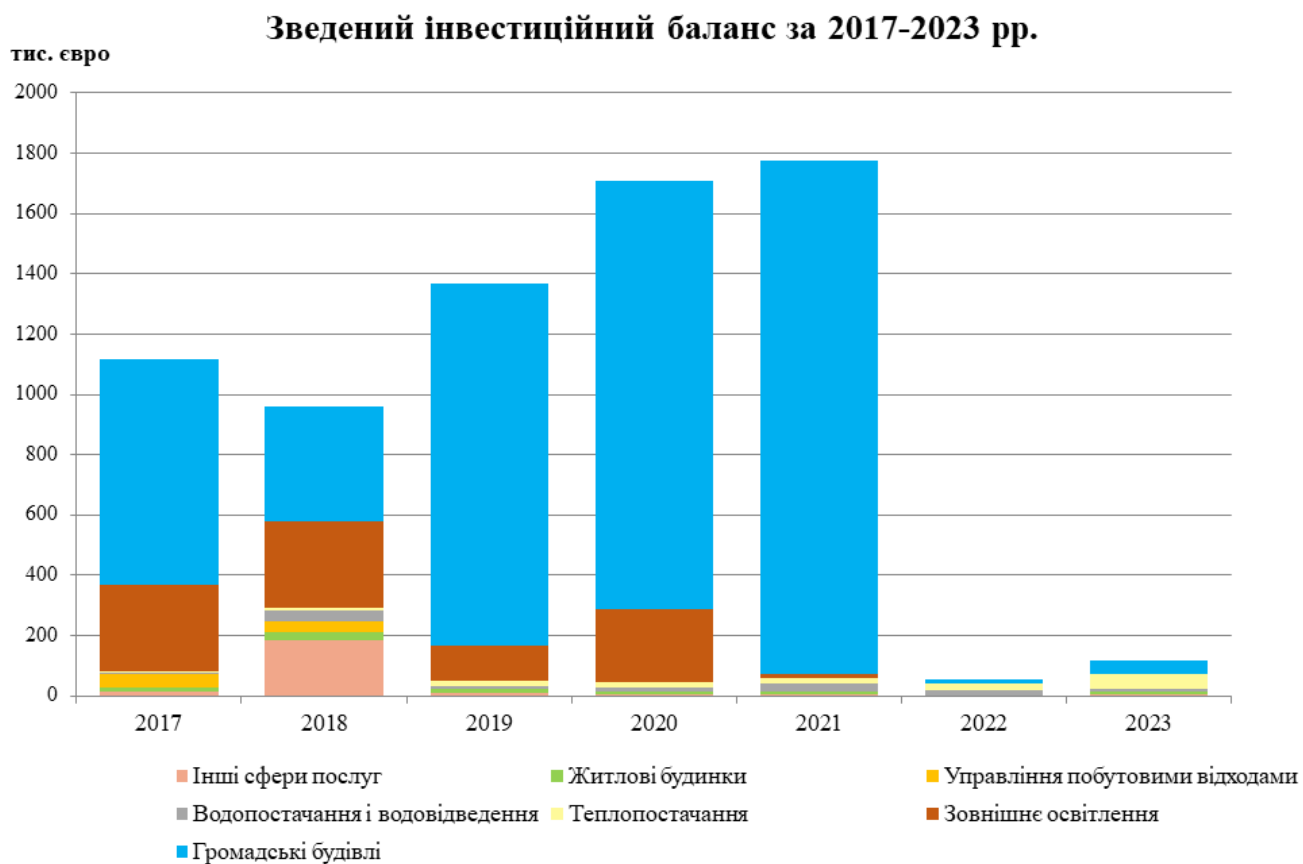


Рис 2.10 Зведений інвестиційний баланс, тис. євро

2.5. РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС У ФОРМІ ДІАГРАМИ СЕНКІ

Річний енергетичний баланс у формі діаграми Сенкі (Sankey diagram) – це графічне представлення потоків енергії, що показує, як енергія надходить, використовується та втрачається в межах певної системи або країни за рік. Діаграма Сенкі ілюструє енергетичні потоки різної потужності та напрямку у вигляді стрілок, ширина яких пропорційна обсягам енергії, що надходить або витрачається.

Для аналізу річного балансу енергетичних потоків обрано 2021 рік як такий, що є найбільш статистично значимим, і для якого зібрані дані з високим рівнем достовірності. Енергетичні дані 2021 року відображають звичайний стан кінцевих споживачів енергії та систем перетворення, транспортування та постачання енергії на території громади.

У рамках побудови річного енергетичного балансу виділено 7 категорій кінцевих споживачів: громадські будівлі, житлові будівлі, водопостачання та водовідведення, зовнішнє освітлення, управління побутовими відходами, теплопостачання, інші сфери послуг.

У 2021 році найбільш суттєвими споживачами енергії були:

- житлові будівлі (61,4%);
- теплопостачання (24,4%);
- громадські будівлі (11,9%).

Основними видами енергії, які використовувалися на території територіальної громади були: природний газ (137 532,9 МВт·год), включно з тепловою енергією, електрична енергія (32 945,09 МВт·год), біопаливо (1 818,6 МВт·год), нафтопродукти (825,22 МВт·год).

Загальне кінцеве енергоспоживання склало 123926,6 МВт·год.

Частка СЕС для власного споживання у структурі постачання енергії кінцевим споживачам станом на 2021 рік відсутня.

Візуалізація річного балансу енергетичних потоків на території територіальної громади на 2021 рік наведена на рисунку 2.11 (діаграма Сенкі).

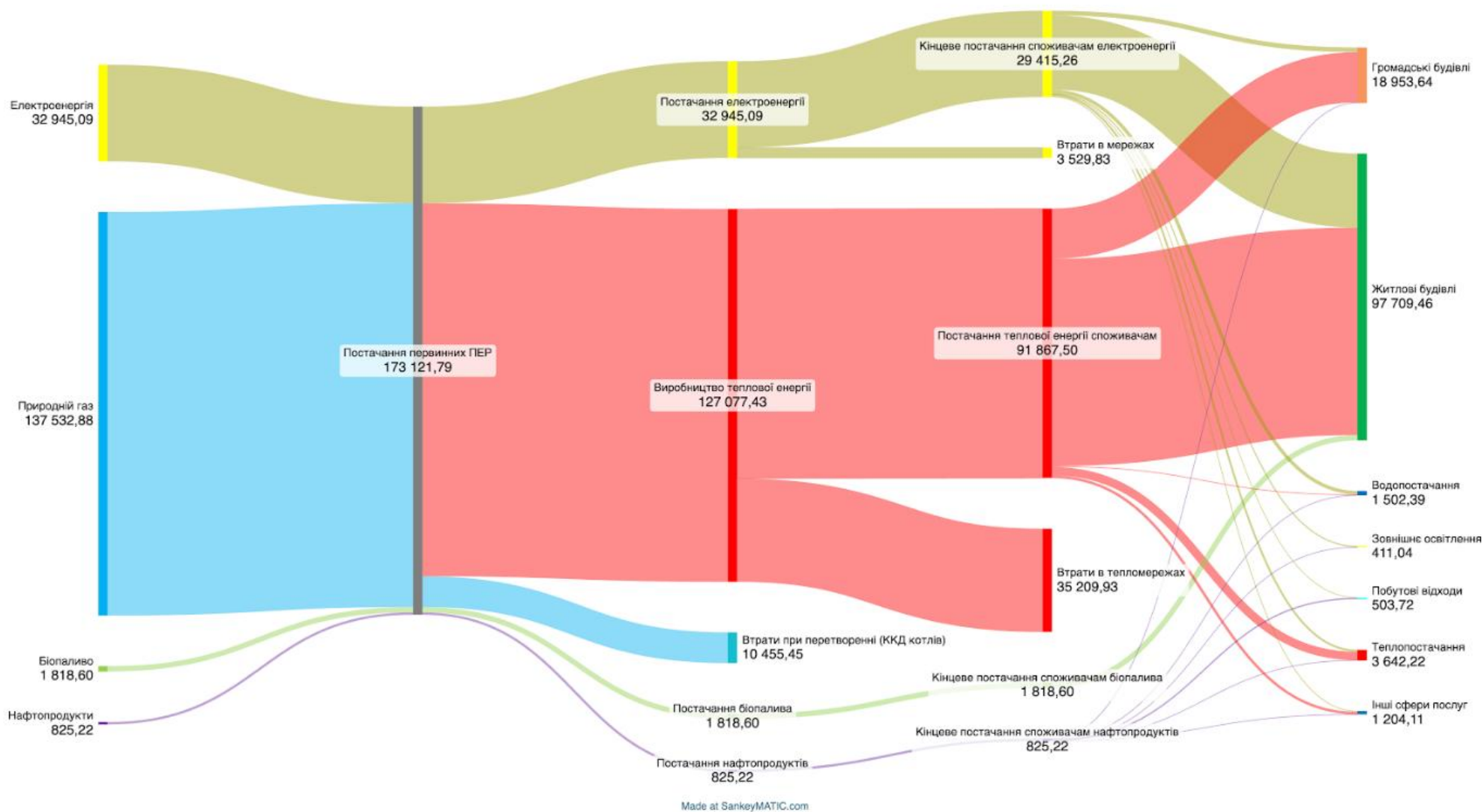


Рис. 2.11 Річний енергетичний баланс громади для 2021 року

2.6. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ БЕНЧМАРКІНГУ КЛЮЧОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОБ'ЄКТІВ (СИСТЕМ) НА ТЕРИТОРІЇ СЛАВУТИЦЬКОЇ МТГ

Бенчмаркінг – це інструмент енергетичного аналізу, що використовується для порівняння енергетичних показників між подібними об'єктами (системами) з урахуванням основних факторів впливу. Метою є оцінка ефективності споживання енергії та визначення оптимальних підходів до підвищення енергетичної ефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії.

У межах розробки МЕП бенчмаркінг проводиться для кожного сектора за ключовими енергетичними показниками (перелік яких наведений у додатку 3 до Методики). Очікується, що дані показники оновлюватимуться щороку, що дозволить створити базу даних і виконувати історичний бенчмаркінг.

Аналогічно, як для побудови річного енергетичного балансу громади у вигляді діаграми Сенкі, для аналізу результатів бенчмаркінгу ключових енергетичних показників об'єктів обрано 2021 рік як такий, що є найбільш статистично значимим і для якого зібрані дані з високим рівнем достовірності.

Станом на 2021 рік, Славутицька міська територіальна громада демонструє високий рівень охоплення централізованими послугами, зокрема теплопостачанням (98,5% домогосподарств), водопостачанням (80,9%) та водовідведенням (80,65%). Основним джерелом енергії є теплова енергія, що займає 57,86% у структурі кінцевого енергоспоживання, тоді як частка відновлюваних джерел енергії залишається нульовою.

Незважаючи на централізовану систему теплопостачання, втрати тепла в мережах залишаються високими (25,6%), а частка будівель з ІТП і вузлами розподільчого обліку в цілому по місту є критично низькою (менше 3%). Енергоефективність житлового фонду залишається низькою: жодна будівля не відповідає критеріям «майже нульового енергоспоживання», а середнє фактичне споживання тепла на опалення в багатоквартирних будинках становить 144,55 кВт·год/м², що перевищує нормативні значення.

У сфері водопостачання спостерігаються значні втрати води (понад 17%), що свідчить про зношеність мереж. Енергоефективність водопостачання і водовідведення знаходиться на середньому рівні (0,96 і 0,26 кВт·год/м³ відповідно).

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

Рівень оснащення зовнішнього освітлення світлодіодними лампами сягає 99 %, що сприяє зменшенню електроспоживання.

Питома кількість штатних одиниць енергоменеджменту на 10 000 осіб становить 0,409, що нижче за середнього рекомендованого рівня – 1 енергоменеджер на 10 000 осіб, щоб забезпечити ефективне управління енергоспоживанням.

2.7. СТАН ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

У місті Славутич в 2015 році створено постійнодіючу систему енергоменеджменту як управління енергетичною інфраструктурою територіальної громади для скорочення витрат на енергоносії, яка спирається на муніципальну політику у питаннях використання енергоресурсів, має власні цілі та завдання, відповідну організаційну структуру, кадрове та інформаційне забезпечення, особливі процедури планування, впровадження, оцінки діяльності у сфері енергоспоживання.

Рішенням Славутицької міської ради №1042-24-VIII від 28.12.2023 затверджено Декларацію енергетичної політики Славутицької міської територіальної громади на період до 2027 року та Положення про систему енергетичного менеджменту.

Сектор енергоефективності відділу з питань жкг, тарифоутворення, енергоефективності та енергозбереження Виконавчого комітету Славутицької міської ради здійснює координацію ефективної роботи системи енергоменеджменту.

Система енергоменеджменту м.Славутич охоплює діяльність муніципальних підприємств, організацій та установ, що стосується напряму енергозбереження та енергоефективності в процесах виробництва, постачання та споживання енергоресурсів.

Функціонування системи енергоменеджменту базується на реалізації циклу постійного удосконалення «Плануй-Дій-Перевірйй-Покращуй» та передбачає включення енергоменеджменту в повсякденну організаційну практику

Мета енергоменеджменту - створення та подальше функціонування управлінських механізмів в сфері енергетичного функціонування громади, які повинні забезпечувати виконання наступних завдань для Славутицької громади:

- підвищення ефективності використання всіх видів енергоресурсів та природних ресурсів;
- скорочення використання бюджетних коштів на придбання енергоресурсів внаслідок енергоефективних та енергоощадних заходів;
- залучення інвестицій у процеси технологічної та енергоефективної модернізації інфраструктури громади;
- покращення якості надання енергетичних та комунальних послуг;
- налагодження енергоефективної експлуатації будівель;
- скорочення викидів парникових газів, розвиток екологічно орієнтованої економіки та підвищення якості життя;
- формування ощадної поведінки у споживачів енергетичних послуг;
- впровадження системи стимулювання ощадного використання енергоресурсів на всіх рівнях управління.

В рамках системи енергоменеджменту проводиться щоденний контроль за енергоспоживанням будівель та фіксуються наступні показники:

- температура повітря в обраних внутрішніх приміщеннях (мінімальна, максимальна, середня, і додаткові контрольні точки замірів (за потреби);
- вода холодна;
- вода гаряча;
- електрична енергія;
- теплова енергія.

В організаційну структуру систему енергетичного менеджменту Славутицької МТГ входять всі організації та установи незалежно від підпорядкування та форми власності, енергоспоживання яких повністю або частково фінансується за кошти бюджету Славутицької МТГ. Комунальні підприємства міста є частиною Системи енергоменеджменту громади, здійснюють безпосередній контроль за енергоспоживанням відповідних будівель, виконують контроль їх експлуатаційного стану, впроваджують енергоефективні заходи та звітують про споживання енергоресурсів перед структурним підрозділом з енергоменеджменту.

Основні ланки організаційної структури системи енергетичного менеджменту:

Керівництво громади – міський голова та заступник міського голови, що є відповідальним за впровадження та функціонування СЕМ. Визначає енергетичну політику, цілі та завдання СЕМ.

Керівники підрозділів – виконують керуючу функцію з реалізації заходів СЕМ в межах підрозділу, що знаходиться в їхньому підпорядкуванні.

Фінансове управління – виконує функцію планування та контролю за обсягами фінансування, що необхідні для оплати енергоресурсів та води, фактичними обсягами сплати за енергоресурси та воду.

Сектор енергоефективності відділу з питань жкг, тарифоутворення, енергоефективності та енергозбереження Виконавчого комітету Славутицької міської ради - виконує функції енергоменеджменту на рівні громади.

Енергоменеджери громади – працівники підрозділу, які призначені для виконання функціональних обов'язків з енергоменеджменту.

Енергоменеджери установ/будівель – залучені у процес енергомоніторингу, безпосереднього контролю за енергоспоживанням, виконують контроль експлуатаційного стану будівель.

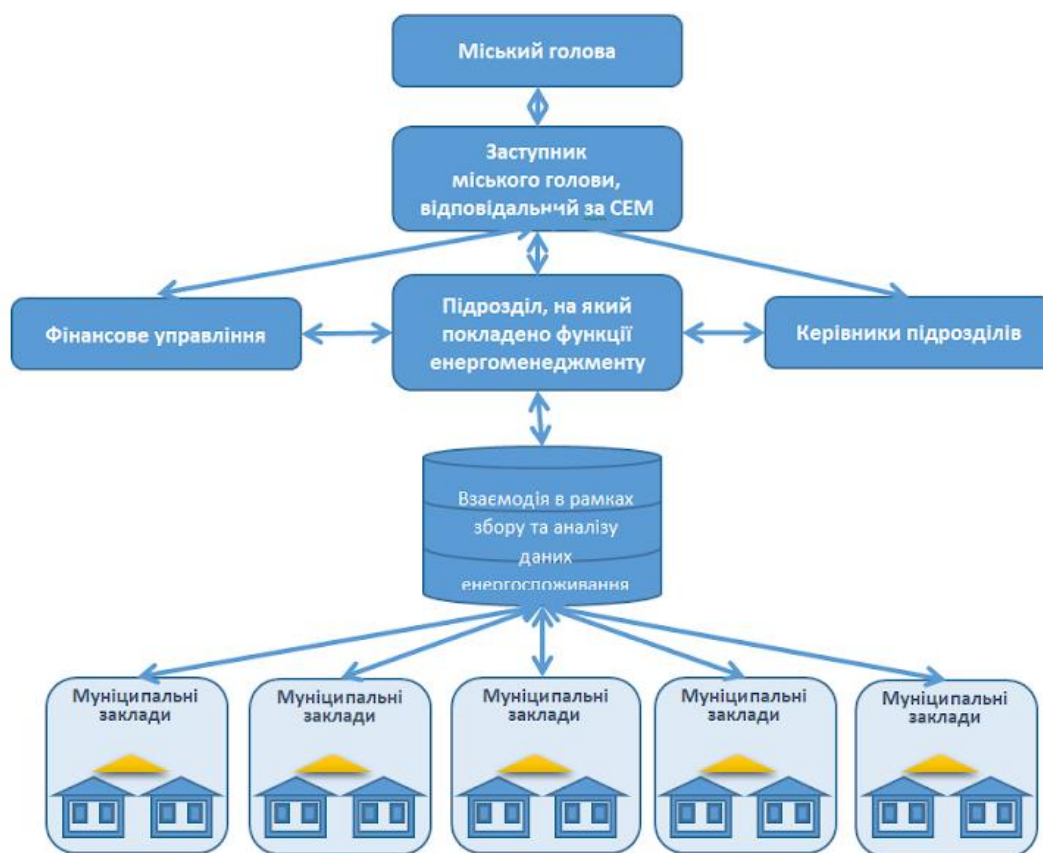


Рис. 2.12 Організаційна схема системи енергоменеджменту Славутиської громади

Організація моніторингу споживання та контроль ефективності використання енергоресурсів в муніципальних установах громади здійснюється за допомогою прийнятих до використання систем автоматизованого енергомоніторингу - ПЗ «АСЕМ» та ПЗ «ЕМенеджмент24», якими охоплено 53 муніципальні будівлі (82% від загальної кількості муніципальних будівель), які всі оснащені вузлами комерційного обліку енергії: вода холодна, вода гаряча, електрична енергія; теплова енергія.

Впровадження системи енергоменеджменту в місті Славутич це розумне управління енергоспоживанням, інвестиція в енергоефективність та енергобезпеку, а також ефективний механізм подолання енергетичних викликів в період війни. Завдяки впровадженій системі енергоменеджменту здійснюється:

- Моніторинг виконання заходів Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату м.Славутич до 2030 р.
- Регулярні дослідження щодо виявлення та актуалізації потреб міста Славутич в сфері енергозбереження.
- Моніторинг та контроль за споживанням енергоресурсів, розробка заходів для покращення якості енергопослуг для 100% муніципальних будівель міста Славутич.
- Адміністрування програмного забезпечення з енергомоніторингу та забезпечення для муніципальних будівель енергозвітності, демонстрація динаміки споживання енергоресурсів, здійснення порівняльного аналізу, формування аналітичних матеріалів тощо.
- Інструктаж та навчання відповідальних працівників муніципальних будівель в сфері енергоефективності.

- Енергетичні обстеження та інвентаризація енергетичного обладнання в муніципальних будівлях.
- Розробка пропозицій щодо впровадження енергоефективних заходів на території міста.
- Підготовка заявок, проєктів та пропозицій для отримання донорської допомоги або кредитних ресурсів на впровадження енергоефективних проєктів на території міста.
- Координація реалізації загальноміських проєктів з енергоефективності та енергозбереження, що впроваджуються на території міста.
- Інформаційні та публічні заходи для славутичан в сфері енергозбереження (пільгове кредитування, міські програми стимулювання енергозбереження, енергоощадні технології, Дні сталої енергії, презентації, навчання, виставкові заходи, семінари тощо).

Завдяки впровадженій в 2015 році системі енергоменеджменту, Славутич успішно виконав План дій сталого енергетичного розвитку до 2020 року та скоротив викиди CO₂ на 46,3% в порівнянні з 2000 роком.

3. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ГРОМАДИ

3.1. ПОБУДОВА БАЗОВОЇ ЛІНІЇ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

Встановлення цілей сталого енергетичного розвитку території громади повинно спиратися на базову лінію споживання енергії.

Базова лінія споживання енергії (далі – базова лінія) відображає прогноз споживання енергії до кінця періоду енергетичного планування та є основою для визначення цілей сталого енергетичного розвитку території територіальної громади і моніторингу їх досягнення, включаючи оцінку ефективності реалізації заходів, визначених у муніципальному енергетичному плані.

Базова лінія визначається на основі тренду енергетичного балансу шляхом коригування з урахуванням показників демографічного та економічного прогнозів розвитку території громади, а також інших впливових факторів, таких як рівень дотримання повітряно-теплогового режиму, рівень освітлення та інших вимог утримання будівель, визначених державними медико-санітарними правилами і державними будівельними нормами в галузі утримання будинків, будівель, споруд, а також іншими нормативними документами.

На першому етапі визначаємо базову лінію енергоспоживання для кожного з секторів. Для цього необхідно визначити перелік впливових факторів для кожного сектора, що можуть впливати на рівень енергоспоживання.

Після визначення впливових факторів за допомогою аналізу історичних даних будуюмо лінію тренду, що дозволяє прогнозувати енергоспоживання в кожному секторі. На основі отриманих результатів проводимо сумування енергетичного споживання кожного з секторів, що дає змогу визначити загальну базову лінію муніципального енергетичного планування.

Ця базова лінія слугуватиме основою для подальшого моніторингу та оцінки ефективності реалізації заходів, передбачених у плані, а також для формування цілей сталого енергетичного розвитку територіальної громади.

Базова лінія споживання енергії на території громади повинна бути представлена в графічній та табличній формі, включаючи основні кількісні показники на початок і кінець періоду енергетичного планування в розрізі пріоритетних секторів.

Базова лінія споживання енергії не лише відображає актуальний стан енергетичних потреб територіальної громади, але й слугує основою для подальшого планування заходів з енергетичної ефективності та розвитку відновлювальних джерел енергії. Правильне визначення і моніторинг базової лінії допоможуть досягти цілей сталого енергетичного розвитку, зменшити витрати на енергію та покращити екологічну ситуацію на території громади.

3.1.1. Визначення базової лінії у секторі громадські будівлі

Основними факторами впливу на енергоспоживання у секторі громадські будівлі є кліматичні, технічні фактори, чисельність населення та кількість градусодіб.

Кліматичні фактори: починаючи з 1989 року в Славутічі спостерігається стабільне підвищення середньорічної температури повітря. Збільшення середньої річної температури повітря відбувається за рахунок значного потепління зимового та літнього періодів, і менш вираженого потепління осіннього та весняного періодів, що призводить до зменшення тривалості опалювального сезону і, відповідно, поступового скорочення споживання теплової енергії в цей період. В свою чергу, підвищення температури повітря влітку призводить до збільшення споживання електричної енергії в цей час.

Технічні фактори: недостатня кількість технічних фахівців для забезпечення регулювання енергоефективних систем громадських будівель призводить до надлишкового використання енергоресурсів в секторі громадських будівель.

Фактична та прогнозована чисельність населення наведена на рис. 3.1 та в Додатку 4.

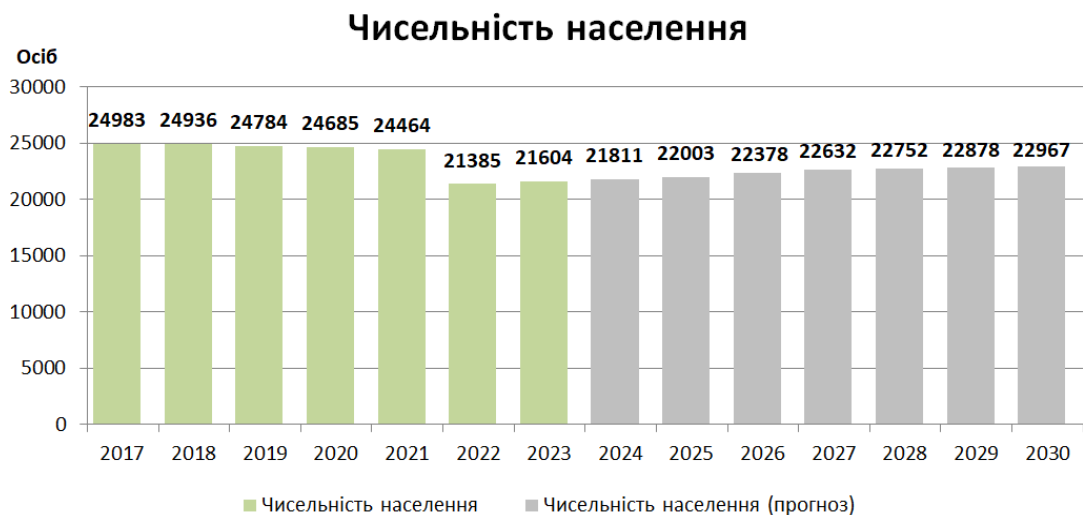


Рис 3.1 Чисельність населення м.Славутич (фактична та прогноз)

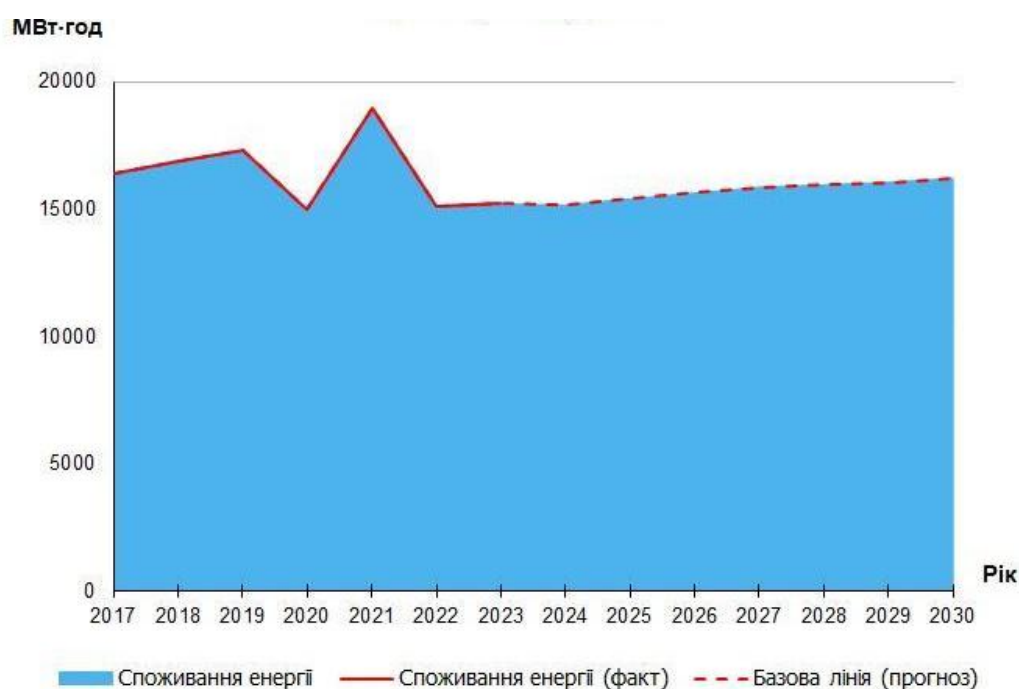


Рис 3.2 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі громадські будівлі, МВт·год

3.1.2. Визначення базової лінії у секторі зовнішнє освітлення

Фактори впливу на енергоспоживання у секторі зовнішнє освітлення:

Економічні фактори: ми очікуємо, що протягом прогнозного періоду збільшиться кількість працюючих підприємств в промисловій зоні міста, що збільшить споживання електричної енергії, оскільки наразі ця ділянка міста не освітлюється.

Технічні фактори: ми передбачаємо, що завдяки плановому виконанню поточного ремонту до 2030 року вдасться відновити роботу більшості нині не працюючих світлоточок.

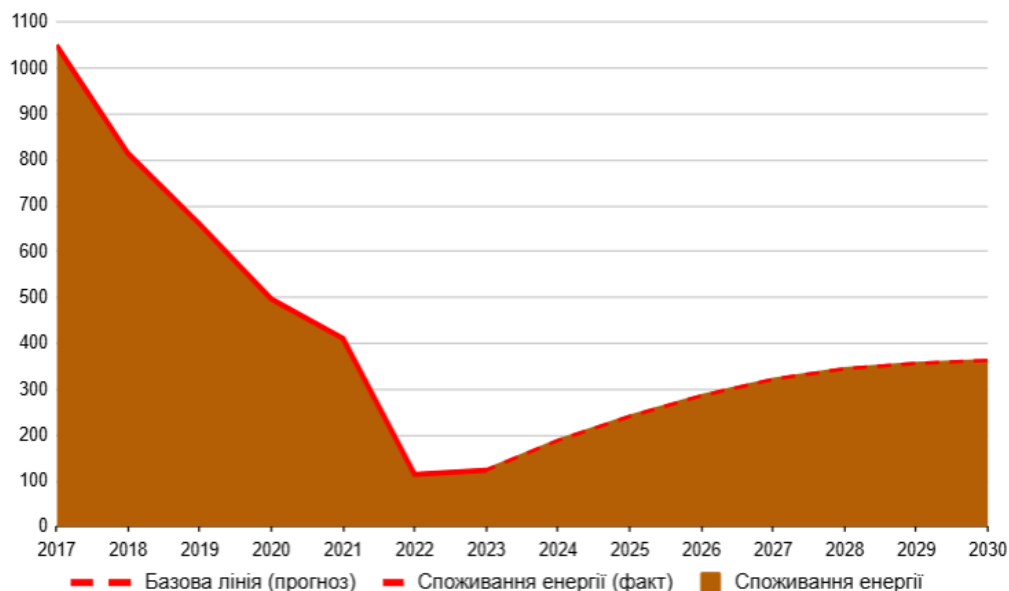


Рис 3.3 Фактичне та прогнозне енергоспоживання у секторі зовнішнє освітлення, МВт·год

3.1.3. Визначення базової лінії у секторі теплопостачання

Основним фактором впливу на енергоспоживання у секторі теплопостачання є технічний фактор. КП УЖКГ, що здійснює транспортування та постачання теплової енергії споживачам в Славутицькій громаді внаслідок зносу теплової мережі та застарілого обладнання підприємства має втрати теплової енергії, що сягають 25-30% від загального обсягу виробництва теплової енергії. Адміністративні та технічні будівлі не термомодернізовані, що збільшує витрати енергоресурсів на власне споживання. Враховуючи вищесказане, очікується поступове щорічне збільшення споживання енергоресурсів у сфері теплопостачання м. Славутича.

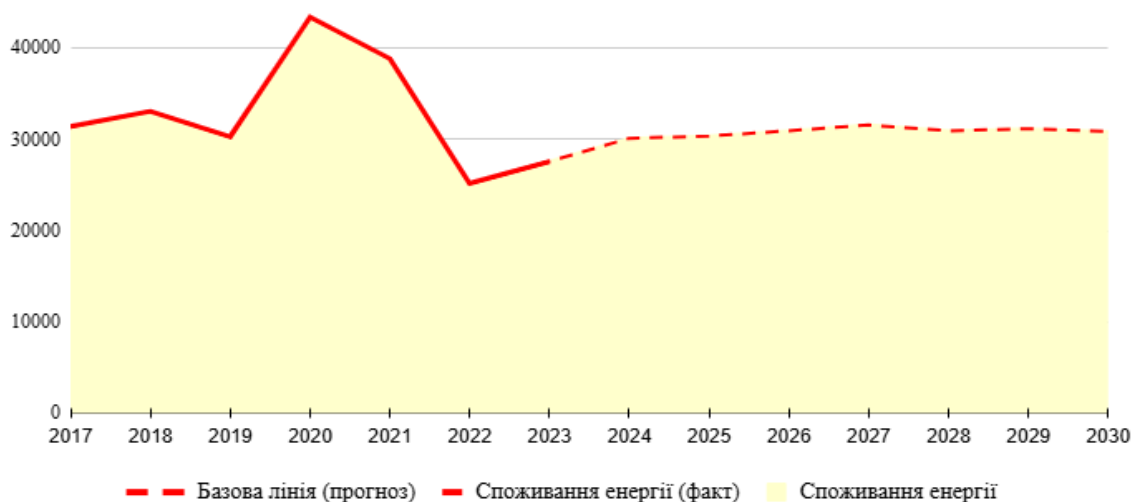


Рис 3.4 Фактичне та прогнозне енергоспоживання у секторі теплопостачання, МВт·год

3.1.4. Визначення базової лінії у секторі водопостачання і водовідведення

Основними факторами впливу на енергоспоживання у секторі водопостачання і водовідведення є демографічний та кліматичний фактори.

Демографічний фактор: очікується, що кількість населення Славутицької громади протягом прогнозного періоду до 2030 року буде поступово зростати за рахунок повернення містян до своїх домів та збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб в наслідок завершення будівництва двох об'єктів житла для ВПО.

Кліматичний фактор: зважаючи на те, що в Славутичі спостерігається стабільне підвищення середньорічної температури повітря, яке відбувається за рахунок значного потепління зимового та літнього періодів, в літній період очікується збільшення споживання води, як для побутових потреб так і для технічних. Прогнозоване збільшення споживання води призведе до збільшення виробництва, а отже й енергоспоживання комунального підприємства «Славутич – Водоканал».

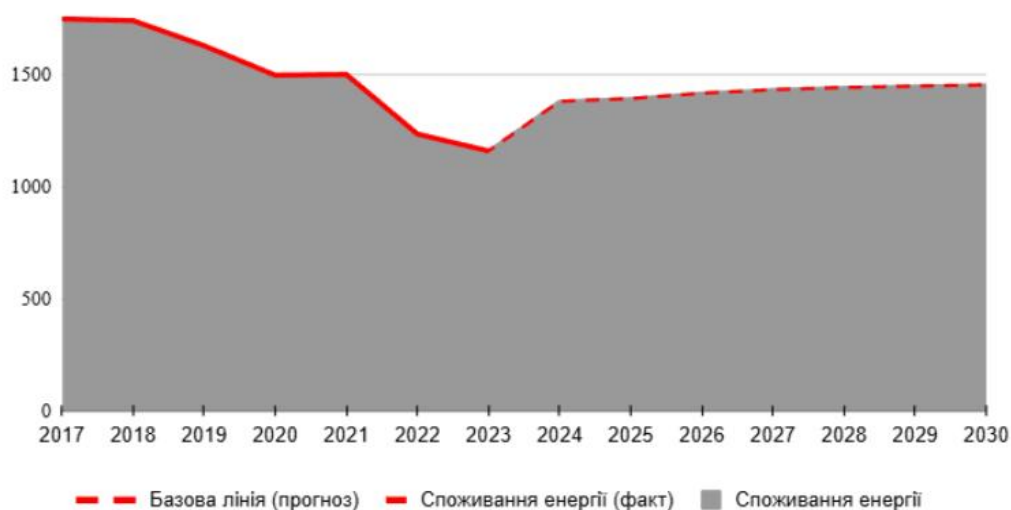


Рис 3.5 Фактичне та прогнозне енергоспоживання у секторі водопостачання і водовідведення, МВт·год

3.1.5. Визначення базової лінії у секторі управління побутовими відходами

Основним фактором впливу на енергоспоживання у секторі управління побутовими відходами також є демографічний фактор. Як зазначалось раніше, очікується, що кількість населення Славутицької громади протягом прогностичного періоду до 2030 року буде поступово зростати за рахунок повернення містян до своїх домівок та збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб внаслідок завершення будівництва двох об'єктів житла для ВПО.

Збільшення кількості населення, культура споживацтва призведе до збільшення обсягів твердих побутових відходів населення та, відповідно, збільшення споживання нафтопродуктів сферою управління побутовими відходами.

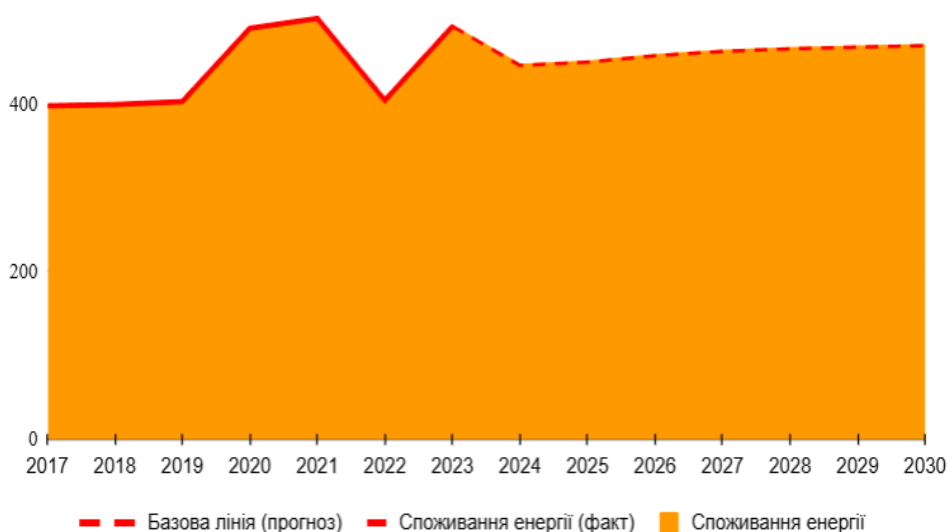


Рис 3.6 Фактичне та прогнозне енергоспоживання у секторі управління побутовими відходами, МВт·год

3.1.6. Визначення базової лінії у секторі житлові будівлі

Основними факторами впливу на енергоспоживання у секторі житлові будівлі є кліматичний та демографічний фактори.

Кліматичні фактори: починаючи з 1989 року в Славутічі спостерігається стабільне підвищення середньорічної температури повітря. Збільшення середньої річної температури повітря відбувається за рахунок значного потепління зимового та літнього періодів, і менш вираженого потепління осіннього та весняного періодів, що може призводити до, поступового скорочення споживання теплової енергії в цей період. В свою чергу, підвищення температури повітря влітку призводить до збільшення споживання електричної енергії в цей час.

Демографічний фактор: очікується, що кількість населення Славутицької громади протягом прогностного періоду до 2030 року буде поступово зростати за рахунок повернення містян до своїх домів та збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб в наслідок завершення будівництва двох об'єктів житла для ВПО. Збільшення кількості населення призведе до збільшення енергоспоживання.

Економічний фактор: скасування мораторію на підвищення тарифів на гарячу воду та теплопостачання призведе до більш активного переходу до альтернативних джерел опалення житла - індивідуального опалення від твердопаливних та електричних котлів у котеджній забудові міста.

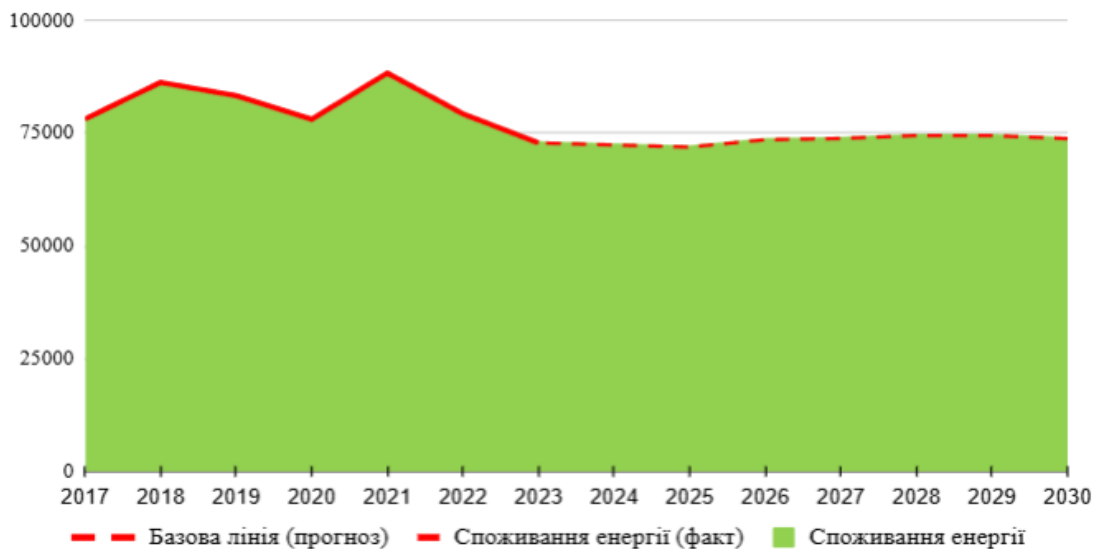


Рис 3.7 Фактичне та прогнозне енергоспоживання у секторі житлові будівлі, МВт·год

3.1.7. Визначення базової лінії у секторі інші послуги

Фактори впливу на енергоспоживання у секторі послуг:

Економічні фактори: очікується, що протягом прогностного періоду збільшиться кількість орендарів офісних та технічних приміщень, що збільшить споживання енергоресурсів у даній сфері.

Кліматичні фактори: починаючи з 1989 року в Славутічі спостерігається стабільне підвищення середньорічної температури повітря. Збільшення середньої річної температури повітря відбувається за рахунок значного потепління зимового та літнього періодів, і менш вираженого потепління осіннього та весняного періодів, що призводить до зменшення тривалості опалювального сезону і, відповідно, поступового скорочення споживання теплової енергії в цей період. В свою чергу, підвищення температури повітря влітку призводить до збільшення споживання електричної енергії в цей час.

Технічні фактори: недостатня кількість технічних фахівців для забезпечення регулювання енергоефективних систем громадських будівель призводить до надлишкового використання енергоресурсів в секторі громадських будівель.

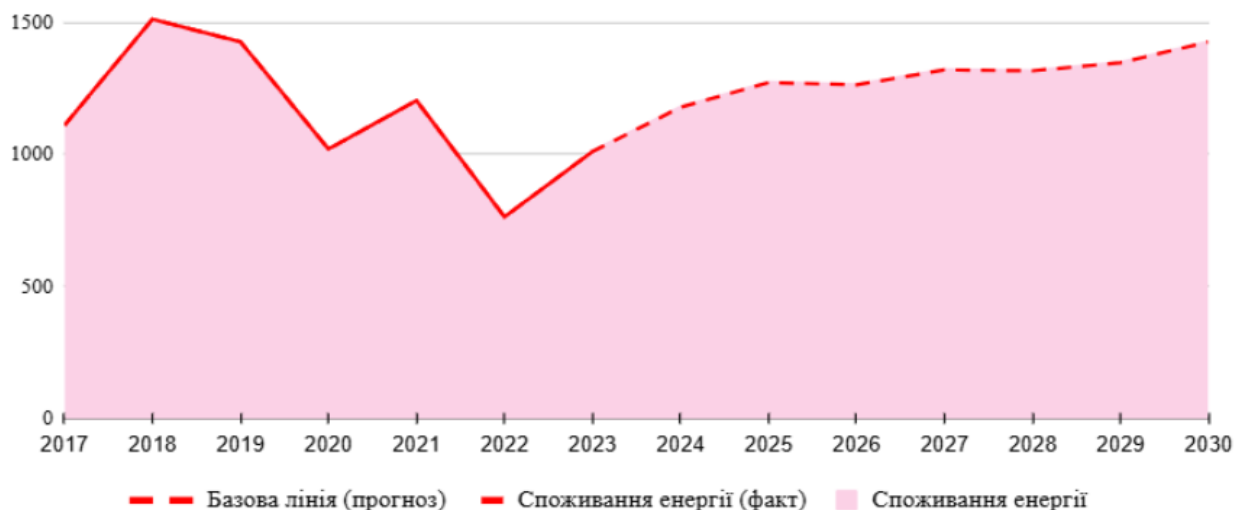


Рис 3.8 Фактичне та прогнозне енергоспоживання у секторі інші послуги, МВт·год

3.1.8. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану

За результатами базових ліній за секторами визначено зведену базову лінію.

Показники фактичного та прогнозного кінцевого споживання енергії на території громади у пріоритетних секторах на період до 2030 року наведені на рисунку 3.8

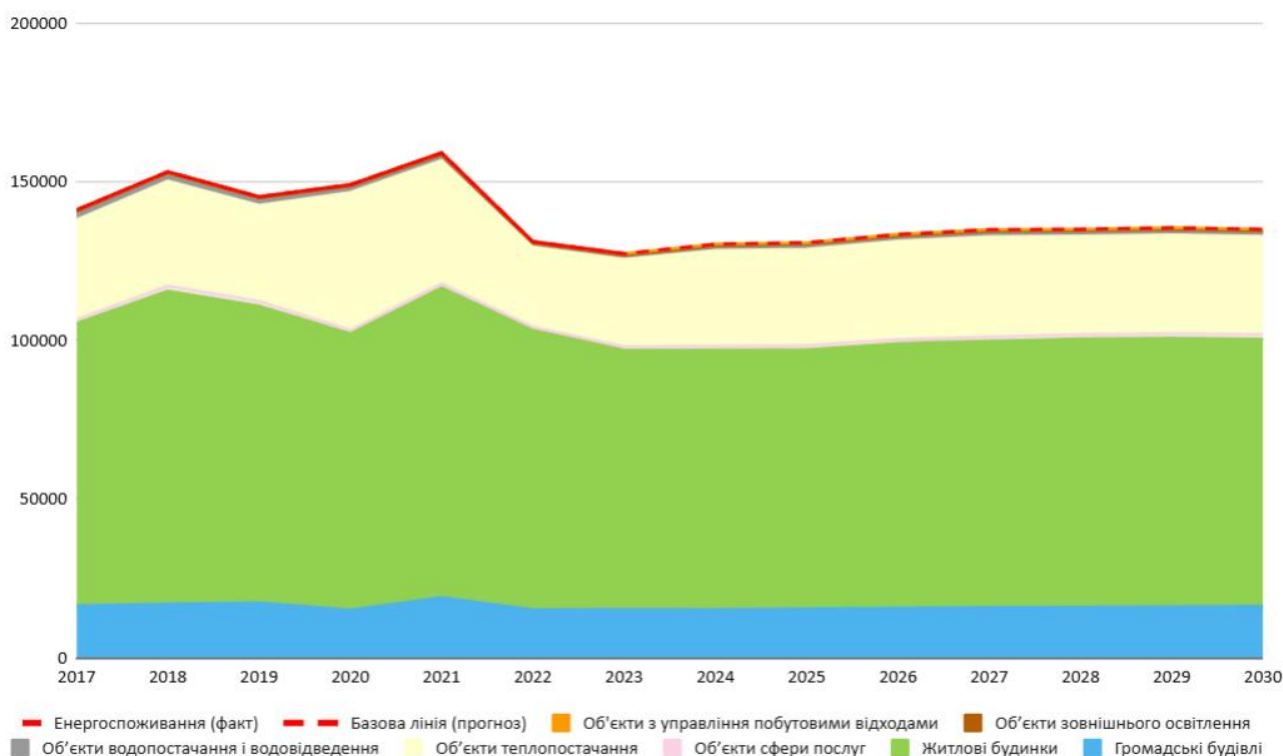


Рис 3.9 Фактичне та прогнозне споживання енергії за секторами

Проаналізувавши дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за секторами до 2030 року, можемо зробити висновки, що прогнозоване збільшення населення (демографічний фактор), значне потепління, зокрема літнього періоду, (кліматичний фактор) та економічне зростання (економічний фактор) сприятиме поступовому зростанню споживання енергії за всіма пріоритетними секторами енергетичного планування. Базова лінія має висхідний тренд до кінця прогнозованого періоду – до 2030 року. Частка секторів у 2023 році та прогнозна частка секторів у 2030 році приведена на рис. 3.9 та 3.10

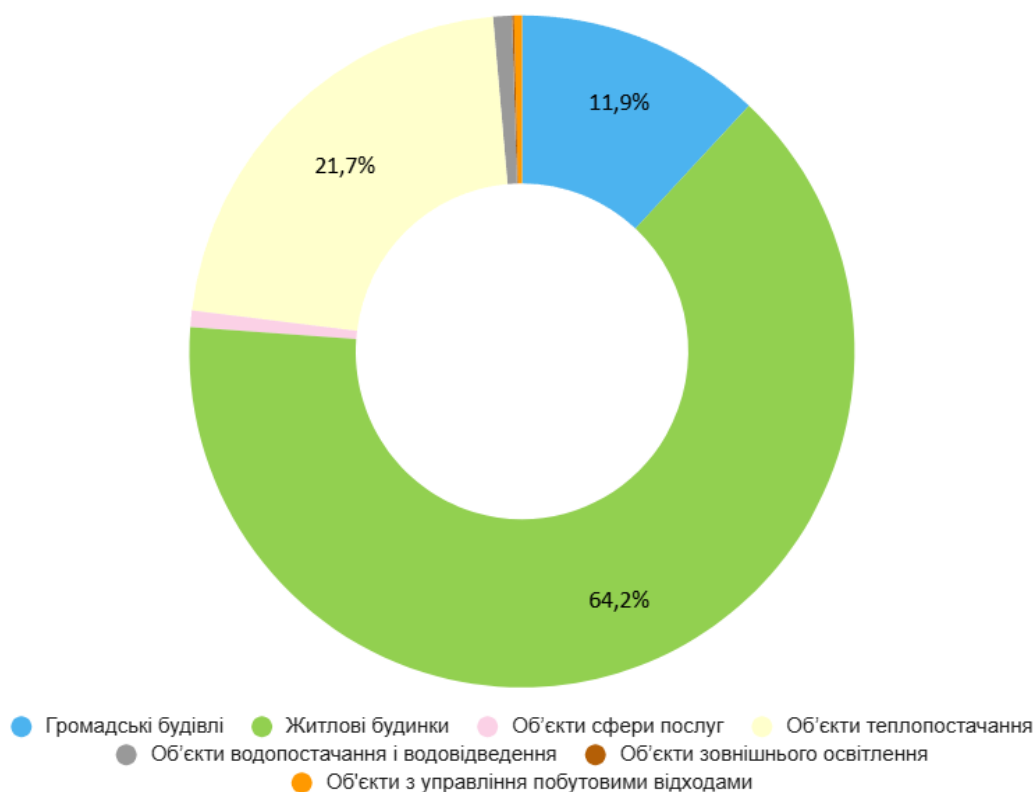


Рис. 3.10 Структура фактичного енергоспоживання по секторах за 2023 рік

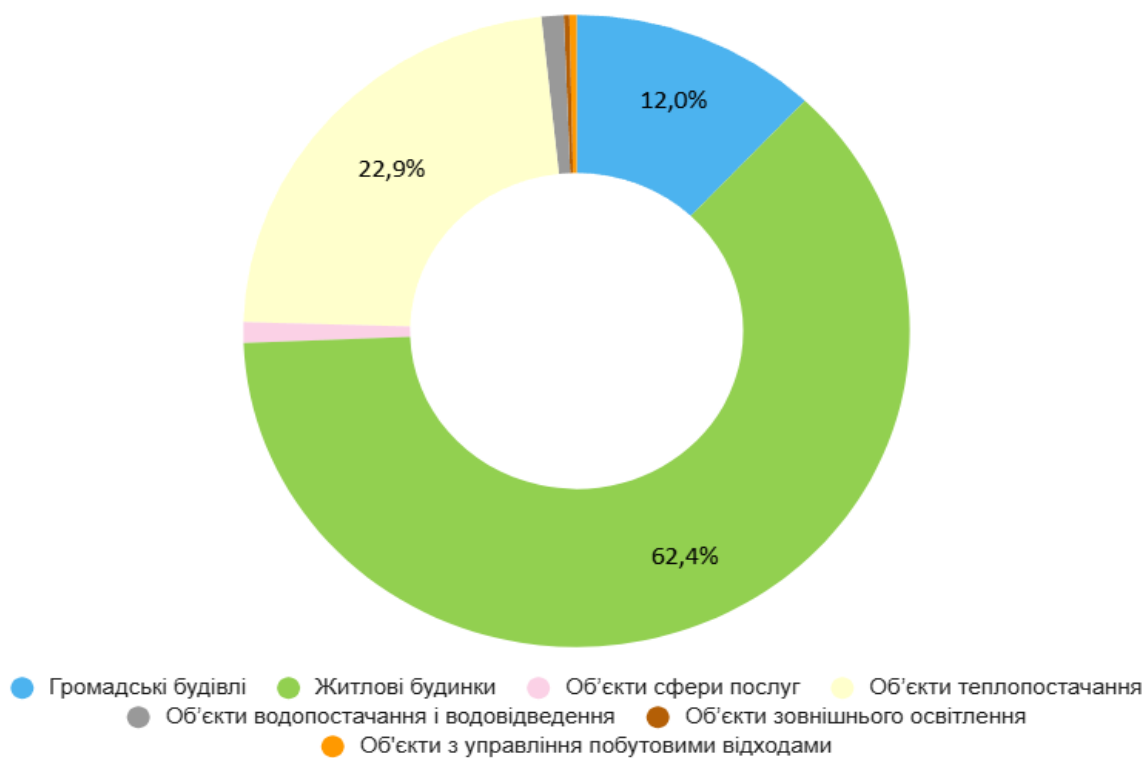


Рис. 3.11 Структура фактичного енергоспоживання по секторах за 2030 рік

3.2. РОЗРАХУНОК ЦІЛЕЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ СЛАВУТИЦЬКОЇ МТГ

Виходячи з матеріалів Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (1992р.), сталий розвиток – це такий розвиток суспільства, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби.

У вересні 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН зі сталого розвитку. Підсумковим документом Саміту «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року» було затверджено 17 Цілей Сталого Розвитку та 169 завдань. 15 вересня 2017 року Уряд України представив Національну доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка визначає базові показники для досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР). У доповіді представлені результати адаптації 17 глобальних ЦСР з врахуванням специфіки національного розвитку.

Україна ратифікувала Паризьку угоду однією з перших (14 липня 2016 року). На виконання Паризької угоди Сторони зобов'язані готувати, повідомляти та підтримувати послідовні національно визначені внески щодо глобального реагування на зміну клімату. Перший Очікуваний національно визначений внесок України Уряд схвалив 16 вересня 2015 року, який після набуття чинності Паризької угоди автоматично став першим національно-визначеним внеском (НВВ) України.

Збільшення частки ВДЕ в енергетичному балансі, розвиток розподіленої генерації та установок зберігання енергії є одними із основних пріоритетів державної політики в електроенергетичному секторі, які визначені Енергетичною стратегією України (ЕСУ) на період до 2050 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2023 року № 37333. ЕСУ також визначає першочерговою стратегічною ціллю самозабезпечення та ефективність споживання.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 605 було схвалено Енергетичну стратегію України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», що визначило шлях розвитку енергетики до сталого виробництва та споживання енергії в Україні. Вказаний документ, що є планом забезпечення енергетичної безпеки країни, разом з Директивою 2012/27/EU Європейського Парламенту та Ради від 25 жовтня 2012 року про енергоефективність, яка змінює Директиви 2009/125/EC та 2010/30/EU і скасовує Директиви 2004/8/EC та 2006/32/EC (далі – EED, Директива) є основою для розробки другого Національного плану дій з енергоефективності.

Національний план аналізує поточні заходи і встановлює нові секторальні та міжсекторальні заходи, щоб забезпечити виконання цілей з енергоефективності на період до 2030 року.

Для визначення цілей сталого енергетичного розвитку території громади враховувалися наступні цільові показники, що встановлені національними програмними документами та євроінтеграційними зобов'язаннями України:

- скорочення на 17,1% кінцевого енергоспоживання до 2030 року відносно базового сценарію (Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 року №1803-р);
- збільшення до 27,0% частки енергії з відновлюваних джерел у кінцевому енергоспоживанні у 2030 році (Національний план з енергетики та клімату на період до 2030 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 червня 2024 року №587-р).

Ґрунтуючись 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 відновлювальних джерел енергії.

Стратегічними цілями з сталого енергетичного розвитку території територіальної громади є:

1. Підвищення енергоефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 17,18% (на 23197 МВт·год) у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території громади;
2. Розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки енергії з відновлюваних джерел у кінцевому енергоспоживанні на території громади до 27,10% (щонайменше 30310 МВт·год енергії споживається з ВДЕ) у 2030 році.

Операційними цілями є:

Щодо стратегічної цілі СЦ1:

- ОЦ 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;
- ОЦ 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;
- ОЦ 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності.

Щодо стратегічної цілі СЦ2:

- ОЦ 2.1 Заміщення викопних джерел енергії на відновлювальні;
- ОЦ 2.2 Підвищення енергетичної безпеки громади;
- ОЦ 2.3 Залучення інвестицій у проекти з відновлювальної енергетики.

В таблиці та на рисунку нижче приведені результати розрахунку цільових показників. Більш детально цільові показники за кожною ціллю прописані у наступних розділах.

Таблиця 3.17

Цільові показники сталого енергетичного розвитку громади

Назва пріоритетного сектора	2023 рік		2030 рік	Цілі сталого енергетичного розвитку на 2030 рік				2030 рік
	Фактичне кінцеве споживання енергії	Фактична частка енергії з ВДЕ	Прогнозне кінцеве споживання енергії	Підвищення енергоефективності		Розвиток ВДЕ		Прогнозне кінцеве споживання енергії із впровадженням заходів
	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	15 216	27,87%	16 218	4 579	28,23%	6 759	58,07%	11 639
Об'єкти зовнішнього освітлення	124	0,00%	363	14	3,76%	60	17,19%	349
Об'єкти теплопостачання	27 590	0,00%	30 861	2 483	8,05%	6 775	23,87%	28 378
Об'єкти водопостачання і водовідведення	1 161	0,00%	1 456	216	14,84%	360	29,03%	1 240
Об'єкти з управління побутовими відходами	494	0,00%	471	0,15	0,03%	97	20,68%	471
Житлові будинки	81 785	14,12%	84 234	15 653	18,58%	15 882	23,16%	68 581
- Багатоквартирні будинки	72 803	13,22%	73 741	13 705	18,58%	13 517	22,51%	60 036
- Одно- та двоквартирні будинки	8 982	21,42%	10 493	1 948	18,56%	2 365	27,68%	8 545
Всього (обов'язкові сектори)	126 370	12,49%	133 603	22 944	17,17%	29 933	27,05%	110 659
Об'єкти сфери послуг	1 011	1,37%	1 426	253	17,72%	377	32,15%	1 173
ЗАГАЛОМ	127 381	11,13%	135 029	23 197	17,18%	30 310	27,10%	111 832

В таблицях нижче наведені індикативні проміжні цільові показники щодо підвищення енергетичної ефективності та розвитку відновлювальних джерел енергії на території громади у пріоритетних секторах.

Таблиця 3.18

Щорічні індикативні показники підвищення енергоефективності

Назва пріоритетного сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт·год/рік	1 302	1 786	2 481	3 197	3 587	4 196	4 579
	%	8,03%	11,01%	15,30%	19,71%	22,12%	25,87%	28,23%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт·год/рік	0	0	0	2	6	11	14
	%	0,01%	0,01%	0,03%	0,53%	1,70%	2,90%	3,76%
Об'єкти теплопостачання	МВт·год/рік	463	957	1 666	1 883	2 129	2 376	2 483
	%	1,50%	3,10%	5,40%	6,10%	6,90%	7,70%	8,05%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год/рік	36	61	95	119	153	191	216
	%	2,50%	4,20%	6,50%	8,20%	10,50%	13,10%	14,84%
Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт·год/рік	0	0	0	0	0	0	0,15
	%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%
Житлові будинки	МВт·год/рік	421	2 611	8 255	9 603	12 214	14 067	15 653
	%	0,50%	3,10%	9,80%	11,40%	14,50%	16,70%	18,58%
Багатоквартирні будинки	МВт·год/рік	221	1 401	6 563	8 112	10 751	11 872	13 705
	%	0,30%	1,90%	8,90%	11,00%	14,58%	16,10%	18,58%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год/рік	52	367	955	1 280	1 448	1 773	1 948
	%	0,50%	3,50%	9,10%	12,20%	13,80%	16,90%	18,56%
Всього (обов'язкові сектори)	МВт·год/рік	1 997	5 415	12 498	14 803	18 090	20 840	22 944
	%	1,49%	4,05%	9,35%	11,08%	13,54%	15,60%	17,17%
Об'єкти сфери послуг	МВт·год/рік	14	34	135	181	212	234	253
	%	1,00%	2,40%	9,50%	12,70%	14,90%	16,40%	17,72%
Всього	МВт·год/рік	2 011	5 449	12 633	14 984	18 302	21 074	23 197
	%	1,49%	4,04%	9,36%	11,10%	13,55%	15,61%	17,18%

Таблиця 3.19

Щорічні індикативні показники зростання частки відновлювальних джерел енергії

Назва пріоритетного сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт·год/рік	3244	4551	4947	5785	6052	6519	6 759
	%	27,87%	39,10%	42,50%	49,70%	52,00%	56,01%	58,07%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт·год/рік	0	0	0	0	50	56	60
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14,21%	16,10%	17,19%
Об'єкти теплопостачання	МВт·год/рік	142	2168	3488	5057	5310	6025	6775
	%	0,50%	7,64%	12,29%	17,82%	18,71%	21,23%	23,87%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год/рік	0	136	234	252	301	335	360
	%	0,00%	11,00%	18,91%	20,34%	24,28%	27,01%	29,03%
Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт·год/рік	0	0	0	19	58	86	97
	%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	12,21%	18,32%	20,68%
Житлові будинки	МВт·год/рік	10952	11192	11666	12331	14772	15465	15882
	%	15,97%	16,32%	17,01%	17,98%	21,54%	22,55%	23,16%
Багатоквартирні будинки	МВт·год/рік	9044	9235	9673	10287	12663	13242	13514

	%	13,41%	13,87%	13,98%	16,95%	18,47%	22,06%	22,51%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год/рік	1908	1958	1993	2044	2110	2223	2365
	%	22,33%	22,91%	23,32%	23,92%	24,69%	26,01%	27,68%
Всього (обов'язкові сектори)	МВт·год/рік	14338	18048	20334	23443	26542	28486	29 933
	%	12,96%	16,31%	18,38%	21,19%	23,99%	25,74%	27,05%
Об'єкти сфери послуг	МВт·год/рік	39	39	156	202	231	260	377
	%	3,30%	3,30%	13,30%	17,24%	19,70%	22,19%	32,15%
Всього	МВт·год/рік	14377	18086	20490	23646	26773	28746	30 310
	%	12,86%	16,17%	18,32%	21,14%	23,94%	25,70%	27,10%

4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ

Досягнення стратегічної мети та цілей цього Плану передбачає впровадження заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності у ключових секторах, а також заходів пов'язаних зі скороченням викидів CO₂, зменшенням об'ємів споживання природного газу, водних ресурсів, електричної та теплової енергії, збільшення використання ВДЕ та вторинної енергії, покращення екологічної ситуації та адаптованості до кліматичних змін у громаді, зменшення фінансового навантаження на оплату енергоресурсів, а також підвищення енергосвідомості славутичан та формування енергоощадної поведінки шляхом проведення інформаційно-просвітницьких кампаній.

Пріоритетні сектори енергетичного планування для досягнення цілей сталого енергетичного розвитку території Славутицької територіальної громади:

1. Громадські будівлі.
2. Зовнішнє освітлення.
3. Теплопостачання.
4. Водопостачання і водовідведення.
5. Управління побутовими відходами.
6. Електроенергетика.
7. Житлові будівлі.
8. Інші сфери послуг.

Аналіз та відбір енергоефективних заходів сформований на основі [плану заходів з реалізації у 2021-2023 роках Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року](#) та на виконання урядової [Стратегії розвитку розподіленої генерації на період до 2035 року](#).

4.1. Сектор громадські будівлі

Бюджетні установи громади є найбільшими споживачами енергетичних ресурсів, що фінансуються з міського бюджету. Саме тому, найбільш актуальним завданням є впровадження заходів та проєктів в громадських будівлях, де знаходяться бюджетні установи, та спрямовані на удосконалення системи енергетичного менеджменту.

- Удосконалення системи енергетичного менеджменту та моніторингу споживання енергоресурсів.
- Підвищення кваліфікації персоналу головного структурного підрозділу з енергоменеджменту міста та енергоменеджерів громадських будівель.
- Розробка та затвердження Положення про стимулювання ощадного використання енергоресурсів у бюджетних установах міста.
- Удосконалення звітності щодо споживання енергоресурсів.
- Забезпечення ефективної технічної експлуатації, підтримання, відновлення та вдосконалення експлуатаційних якостей будівель.
- Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній щодо ощадливого використання енергетичних ресурсів.

Інвестиційні проєкти:

- Встановлення системи дистанційного енергомоніторингу та диспетчеризації.
- Заміна обладнання на енергоефективне.
- Модернізація систем опалення та освітлення.
- Утеплення зовнішніх стін, покрівлі, підвальних приміщень.
- Модернізація системи вентиляції з рекуперацією.
- Заміна вікон та дверей на енергоефективні.
- Встановлення теплових насосів.
- Встановлення сонячних електростанцій.

4.2. Сектор зовнішнього освітлення

Зовнішнє освітлення міста включає освітлення доріг світлодіодними світильниками та освітлення пішохідних доріжок, прибудинкових територій і парків торшерними світлодіодними світильниками. Мережі зовнішнього освітлення перебувають у незадовільному стані та потребують реконструкції. Внутрішньо-квартальне та магістрально-торшерне зовнішнє освітлення міста потребує модернізації та впровадження наступних енергоефективних заходів:

- Прокладання кабельних ліній у траншеях
- Ремонт та заміна опор освітлення
- Встановлення шаф освітлення
- Заміна світильників на енергоощадні – світлодіодні
- Очищення поверхні ламп та світильників, утримання їх в робочому стані
- Встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення та датчиків руху

Інвестиційні проєкти:

1. Реконструкція зовнішнього освітлення.
2. Запровадження автоматизованої системи управління зовнішнім міським освітленням
3. Встановлення ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення міста.

4.3. Сектор теплопостачання

Система централізованого теплопостачання міста від центральної котельні, що працює на газу, забезпечує надання теплових послуг у громадських будівлях, у багатоквартирних будинках та котеджній забудові. Але, зношеність теплових мереж призводить до значних втрат тепла. На території міста працюють декілька приватних котелень на щепі, що забезпечують теплом заклади охорони здоров'я та деякі громадські будівлі. Споживачі котеджної забудови та підприємства міста поступово переходять на індивідуальне опалення, все більше використовуючи твердопаливні котли.

Для зменшення споживання викопного палива, електроенергії для роботи центральної котельні, підвищення стабільності місцевої енергосистеми та зменшення витрат на тепло для славутичан необхідно впровадження наступних енергоефективних заходів:

- Якісне обслуговування теплотехнічного обладнання
- Реконструкція та ізоляція теплових мереж
- Впровадження інтелектуальних систем управління
- Модернізація системи опалення із застосуванням енергоефективних технологій

Інвестиційні проєкти:

- Модернізація центральної міської котельні
- Реновація магістральних трубопроводів та розподільчих систем
- Модернізація Центральних теплових пунктів
- Впровадження розподіленої генерації
- Використання ВДЕ на об'єктах теплопостачання

4.4. Сектор водопостачання і водовідведення

До мереж водопостачання та водовідведення підключено більше 90% населення міста Славутич. Централізоване водопостачання здійснюється із 30 підземних артезіанських свердловин із застосуванням комплексної системи очищення та забезпечує господарче-побутові потреби, протипожежне та виробниче водокористування у місті. Якість води контролюється хіміко-аналітичною лабораторією. Основні енергоефективні заходи:

- Вдосконалення системи енергоменеджменту
- Підтримання в належному стані запірної арматури та мереж
- Використання схеми оптимізованого водопостачання та розробка гідравлічної моделі мереж водопостачання
- Підвищення надійності та довговічності системи водопостачання та водовідведення шляхом її модернізації

Інвестиційні проекти:

- Впровадження системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання
- Модернізація системи знезараження води
- Модернізація централізованої системи холодного водопостачання
- Модернізація каналізаційно-очисних споруд
- Використання ВДЕ на об'єктах водопостачання і водовідведення

4.5. Сектор управління побутовими відходами

Збирання та вивезення твердих побутових відходів на території міста Славутич здійснюється централізовано для їх захоронення на існуючому полігоні, розміщеному на земельній ділянці площею 8,7 га, розташованій за межами міста. Основні енергоефективні заходи:

- Популяризація роздільного збору твердих побутових відходів
- Влаштування майданчиків для роздільного збору твердих побутових відходів
- Покращення інфраструктури полігону твердих побутових відходів
- Оновлення техніки для вивезення та захоронення твердих побутових відходів
- Посилення моніторингу впливу полігону твердих побутових відходів на довкілля

Інвестиційні проекти:

- Реконструкція полігону твердих побутових відходів
- Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів
- Технічне переоснащення парку комунального транспорту
- Запровадження ВДЕ на об'єктах з управління побутовими відходами

4.6. Сектор електроенергетики

Особливість Славутицької громади – місто повністю електрифіковане і всі системи життєзабезпечення залежать від електропостачання. Зовнішні електричні мережі є приватними, функції оператора системи розподілу електричної енергії для споживачів міста виконує АТ «ЧЕРНІГІВОБЛЕНЕРГО». Внутрішні електричні мережі міста Славутича належать громаді міста, знаходяться на балансі, обслуговуються комунальним підприємством та потребують впровадження наступних енергоефективних заходів:

- Інтеграція енергоакумуючих систем, мобільних та резервних джерел енергії
- Заміна обладнання в трансформаторних підстанціях
- Ремонт та обслуговування внутрішніх електромереж

Інвестиційні проекти:

- Реконструкція трансформаторних підстанцій
- Впровадження дистанційного моніторингу роботи розподільчих мереж
- Запровадження ВДЕ на об'єктах електроенергетики

4.7. Сектор житлові будівлі

Житловий сектор міста Славутича є основним споживачем енергетичних ресурсів (теплової енергії, електричної енергії, води). Зменшення споживання енергії в житлових будинках відбуватиметься за умови впровадження наступних енергоефективних заходів:

- Популяризація енергоефективних заходів серед населення
- Впровадження міських програм енергоефективності
- Забезпечення належної технічної експлуатації будівель із встановленням енергозберігаючого обладнання

Інвестиційні проекти:

- Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та стимулювання мешканців до створення ОСББ та використання у домогосподарствах енергоощадних технологій

- Модернізація системи теплопостачання в житловому секторі міста
- Встановлення індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках
- Термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель (ОСББ)
- Використання ВДЕ в житлових будівлях

4.8. Сектор інших сфер послуг

Інші сфери послуг розміщуються у приватних та муніципальних будівлях міста, з орієнтовним розподілом 50/50 відсотків. Основні енергоефективні заходи: забезпечення належної технічної експлуатації будівель із встановленням енергозберігаючого обладнання

Інвестиційні проєкти:

- Встановлення індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках
- Термомодернізація приватних та муніципальних будівель міста
- Використання ВДЕ в будівлях інших сфер послуг

Таблиця 4.1

Очікувані показники технічних проєктів сталого енергетичного розвитку громади на період до 2030 року

№ з/п	Назва проєкту	Зміст заходу та обсяг реалізації	Період реалізації	Загальна вартість реалізації з ПДВ		Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Обсяг заміщення ВДЕ, МВт-год/рік	Питомі капітальні витрати	
			Дата початку/завершення	млн. грн	тис. євро			грн/ кВт*год	євро/ кВт*год
	1. Громадські будівлі								
1.1	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (дошкільні навчальні заклади)	Утеплення фасадів та цоколю, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі	2024-2030	242	5763,28	816,50	0	296,39	7,06
1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади загальної середньої освіти та позашкільна освіта)	Утеплення фасадів та цоколю, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі	2024-2030	142	3381,76	1066,39	0	133,16	3,17
1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади охорони здоров'я)	Утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі	2024-2030	502	11955,23	1373,22	0	365,56	8,71
1.4	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади культури, молоді та спорту)	Утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі	2024-2030	311	7406,53	371,24	0	837,73	19,95
1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади соціального захисту населення)	Утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі	2027-2030	59	1405,1	105,76	0	557,85	13,29
1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі	2027-2030	139	3310,31	236,94	0	586,66	13,97
1.7	Використання ВДЕ в системі опалення в громадських будівлях	Встановлення теплових насосів	2024-2027	15	357,23	0,00	459,68	32,63	0,78
1.8	Використання ВДЕ в громадських будівлях	Впровадження системи ГВП з сонячними колекторами, встановлення СЕС	2025-2030	20,6	490,59	0,00	2160	9,54	0,23
	2. Зовнішнє освітлення								
2.1	Реконструкція системи зовнішнього освітлення	Заміна ламп на LED, проводів, кабелю, реле часу, тощо у мережі зовнішнього освітлення міста, заміна та реконструкція мереж та опор	2024-2030	49,5	1178,85	7,45	0	6647,86	158,32

2.2	Запровадження автоматизованої системи управління зовнішнім міським освітленням	Модернізація системи із встановленням LED світильників, запровадження автоматизованої системи управління зовнішнім освітлення	2029-2030	14,5	345,32	6,21	0	2336,83	55,65
2.3	Встановлення ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення міста	Використання гібридних СЕС на об'єктах зовнішнього освітлення	2027-2030	10	238,15	0,00	60	166,67	3,97
	3. Теплопостачання								
3.1	Модернізація центральної міської котельні	Заміна насосів з встановленням насосної групи з частотним регулюванням та супутнім обладнанням з функцією підтримання постійного тиску	2024-2025	24	571,56	1517,46485	0	15,82	0,38
3.2	Реновація магістральних трубопроводів та розподільчих систем	Реконструкція теплових мереж з використання попередньо ізольованих труб	2024-2030	35,5	845,44	275,9027	0	128,67	3,06
3.3	Модернізація центральних теплових пунктів	Реконструкція центральних теплових пунктів з обладнанням приладами обліку тепла, автоматизацією, заміною теплообмінників, насосів та інше	2026-2028	22,5	535,84	689,75675	0	32,62	0,78
3.4	Впровадження розподіленої генерації	Встановлення КГУ на міській котельні	2024-2025	33,3	793,05	0	2132	15,62	0,37
3.5	Використання ВДЕ на об'єктах теплопостачання	Облаштування комплектної трансформаторної підстанції, встановлення акумуляторних батарей, сонячних панелей, теплового насосу, котельні на трісці	2025-2026	172,82	4115,74	0	4643	37,22	0,89
	4. Об'єкти водопостачання і водовідведення								
4.1	Впровадження системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання	Впровадження системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання	2026-2028	3	71,45	58,042	0	51,69	1,23
4.2	Модернізація системи знезараження води	Модернізація системи знезараження води, Реконструкція водоочисних споруд	2025-2028	30,5	726,36	11,6084	0	2627,41	62,57
4.3	Модернізація централізованої системи холодного водопостачання	Заміна існуючого енергообладнання на більш енергоефективне на водоочисних спорудах, капітальний ремонт резервуарів чистої води на ВОС	2025-2027	18	428,67	129,4646	0	139,03	3,31
4.4	Модернізація каналізаційно-очисних споруд	Заміна існуючого енергообладнання на більш енергоефективне на каналізаційних насосних станціях, каналізаційних очисних спорудах	2028-2030	63	1500,36	16,9119	0	3725,19	88,72
4.5	Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення	Встановлення мережевих та гібридних СЕС об'єктах водопостачання і водовідведення	2024-2030	15,3	364,37	0	360	42,50	1,01
	5. Об'єкти з управління побутовими відходами								

5.1	Реконструкція полігону побутових відходів	Реконструкція полігону твердих побутових відходів: влаштування компостувального майданчика, придбання обладнання для компостування біовідходів; влаштування ділянки сортувальня та придбання відповідного обладнання; закупівля техніки для ущільнення відходів на полігоні; встановлення модульної сортувальної лінії	2024-2030	131,3	3126,93	0,049419	0	2656872,86	63273,84
5.2	Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів	Впровадження роздільного збору ТПВ, влаштування майданчиків для роздільного збору сміття, повторне використання окремих видів відходів	2026-2030	11	261,97	0,049419	0	222586,45	5301,00
5.3	Технічне переоснащення парку комунального транспорту	Придбання та впровадження установок, обладнання та машин для збору та транспортування побутових відходів. Оновлення техніки для полігону	2025-2029	25,6	609,67	0,049419	0	518019,39	12336,75
5.4	Запровадження ВДЕ на об'єктах з управління побутовими відходами	Встановлення СЕС для полігону побутових відходів	2026-2027	2,5	59,54	0	3	833,33	19,85
7. Житлові будівлі									
7.1	Модернізація системи теплопостачання в житловому секторі міста із встановленням індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках	Модернізація системи теплопостачання в житловому секторі міста із встановленням індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках	2025-2030	81,6	1943,32	7280,278	0	11,21	0,27
7.2	Термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель (ОСББ)	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна входних дверей, заміна вікон на сходових клітках, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж	2026-2030	75	1786,14	8008,3058	0	9,37	0,22
7.3	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Використання гібридних СЕС у житлових будівлях багатоквартирних будинках	2026-2030	14,4	342,94	0	360	40,00	0,95
7.4	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Використання гібридних СЕС у житлових будівлях одноквартирних будинках	2025-2030	4,9	116,69	0	121	40,50	0,96
8. Сфера послуг									
8.1	Підвищення енергоефективності в будівлях сфери послуг	Заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення труб, заміна світильників на LED	2027-2030	50	1190,76	151,65	0	329,71	7,85
8.2	Встановленням індивідуальних теплових пунктів у будівлях сфери послуг	Встановленням індивідуальних теплових пунктів у будівлях сфери послуг	2027-2030	2	47,63	101,1	0	19,78	0,47
8.3	Встановлення ВДЕ на будівлях сфери послуг	Встановлення СЕС на дахах будівель сфери послуг	2027-2030	4,8	114,31	0	120	40,00	0,95

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

Таблиця 4.2.

Очікувані показники організаційних проєктів сталого енергетичного розвитку громади на період до 2030 року

№ з/п	Назва проєкту	Зміст заходу та обсяг реалізації	Період реалізації	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Обсяг заміщення ВДЕ, МВт-год/рік	Загальна вартість реалізації	
						млн грн	тис. євро
1	Удосконалення системи енергоменеджменту в будівлях бюджетної сфери	Удосконалення системи енергоменеджменту, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу, проведення інформаційних заходів, перевірка обладнання енергоменеджера	2024-2030	608,64	0	0,7	16,67
2	Перехід теплопостачання громадських будівель від теплової енергії виробленої на газовій котельні до теплової енергії виробленої на твердопаливній котельні	Перехід закладів освіти на споживання теплової енергії виробленої на твердопаливній котельні	2025	0,00	7168,57	0,00	0,00
3	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та стимулювання мешканців до створення ОСББ та використання у домогосподарствах енергоощадних технологій	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та стимулювання мешканців до створення ОСББ та використання у домогосподарствах енергоощадних технологій	2024-2030	364,01	0,00	0,84	20,00
4	Перехід теплопостачання частини будівель сфери послуг від теплової енергії виробленої на газовій котельні до теплової енергії виробленої на твердопаливній котельні	Перехід теплопостачання частини будівель сфери послуг від теплової енергії виробленої на газовій котельні до теплової енергії виробленої на твердопаливній котельні	2026-2030	0,00	1042,00	0,00	0,00

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МЕП

5.1. ОГЛЯД БЮДЖЕТУ. ВИЗНАЧЕННЯ ДЖЕРЕЛ ТА ОБСЯГІВ ФІНАНСУВАННЯ МЕП

Аналіз бюджету Славутицької міської територіальної громади включає в себе аналіз дохідної та видаткової частини, визначення можливостей запозичень, а також обсяги та джерела фінансування інвестиційних енергоефективних проєктів муніципального енергетичного плану.

5.1.1. Доходи та видатки

Динаміка доходів та видатків бюджету Славутицької міської територіальної громади наведено в таблиці 5.1

Таблиця 5.1

Динаміка доходів та видатків бюджету Славутицької міської територіальної громади, тис.грн

Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Всього доходи бюджету	322390,6	356125,1	411710,2	327316,4	409441,0	387724,7	410260,0
Фактичні доходи загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	287390,6	321025,1	398710,2	310416,4	373041	381824,7	391460
- доходи, визначені пунктами 1 та 1 ¹ частини першої статті 64 Бюджетного кодексу	163960,6	194676,6	234843,8	234406,4	277267,2	310203,5	311935
- обсяг отриманих міжбюджетних трансфертів	123430	126348,5	163866,4	76010	95773,8	71621,2	79525
ПДФО	135795,3	162506,5	196510,4	195987,7	228270,1	264971	261898,8
Фактичні доходи спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	35000,0	35100,0	13000,0	16900,0	36400,0	5900,0	18 800,0
Всього видатки бюджету	354417,5	353024,8	405319,7	351959,8	466943	325439,9	448641,1
Фактичні видатки із загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	293090,2	308244,3	330332,3	295996,5	342298,3	315688,8	390984
- поточні видатки із загального фонду	293090,2	308244,3	330332,3	295996,5	342298,3	315688,8	390984
- капітальні видатки із загального фонду							
Фактичні видатки із спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	61327,3	44780,5	74987,4	55963,3	124644,7	9751,1	57657,1
- поточні видатки із спеціального фонду	22059	21732,8	6573,3	4720,6	74787,7	1428	9483,6
- капітальні видатки із спеціального фонду	39268,3	23047,7	68414,1	51242,7	49857	8323,1	48173,5

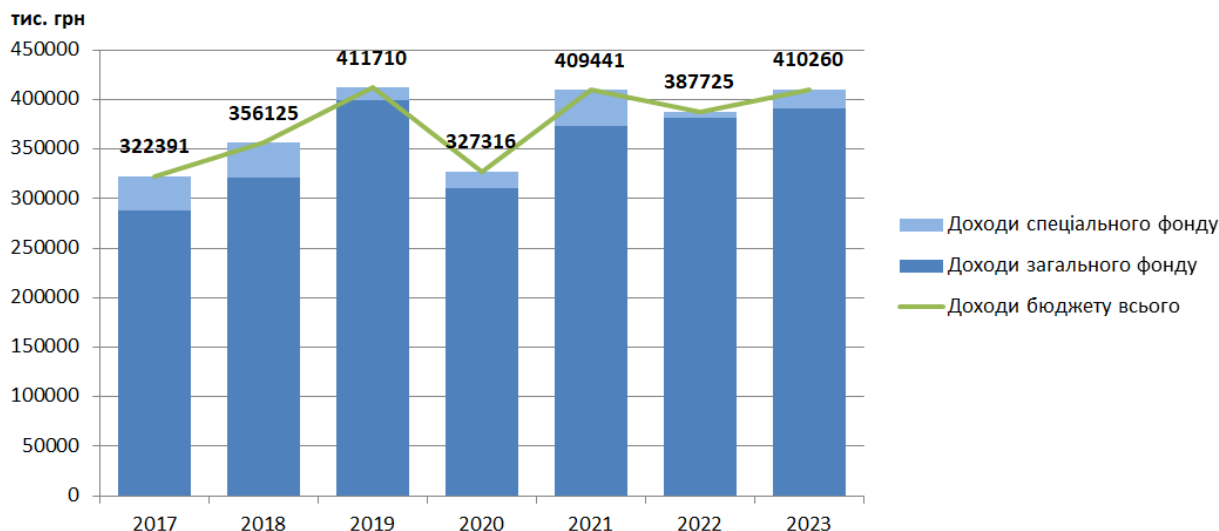


Рис. 5.1 Загальний обсяг доходів загального та спеціального фондів бюджету, тис.грн

За 2023 рік до загального та спеціального фондів бюджету Славутицької міської територіальної громади надійшло 410 260,0 тис. грн.

Загальний фонд акумулює основні доходи міста, такі як податкові та неподаткові надходження, дотації з державного бюджету та ін. Використовується для фінансування найбільш актуальних потреб громади. За 2023 рік до загального фонду бюджету Славутицької міської територіальної громади надійшло 391 460 тис. грн, що на 9 635,3 тис. грн, більше в порівнянні з 2022 роком. Загальний обсяг отриманих з державного та місцевих бюджетів трансфертів (субвенції та дотації) у 2023 році становить 79 525 тис. грн, їх питома вага у структурі надходжень – 19,38%.

Спеціальний фонд включає надходження до бюджету, призначені для спрямування на конкретні заходи, та витрати з бюджету на реалізацію цих заходів, які проводяться за рахунок відповідних надходжень. За 2023 рік до спеціального фонду бюджету Славутицької міської територіальної громади надійшло 18 800 тис. грн, що на 12 900 тис. грн, більше в порівнянні з 2022 роком.

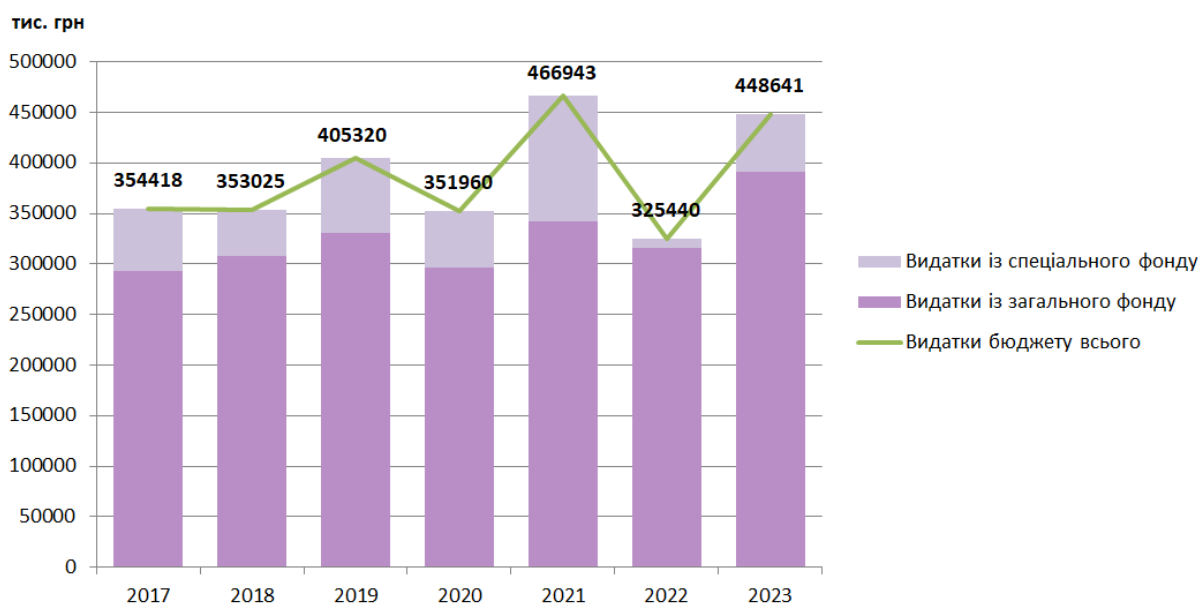


Рис. 5.2 Загальний обсяг видатків загального та спеціального фондів бюджету, тис. грн

Загальний обсяг видатків із загального та спеціального фондів у 2023 році склав 448641,1 тис. грн. У 2023 році видатки із загального фонду Славутицької міської територіальної громади склали 390 984 тис. грн, що на 75 295,2 більше в порівнянні з 2022 роком. Видатки

спеціального фонду за 2023 рік склали 57 657,1 тис. грн, що на 47 906 тис. грн більше в порівнянні з 2022 роком.

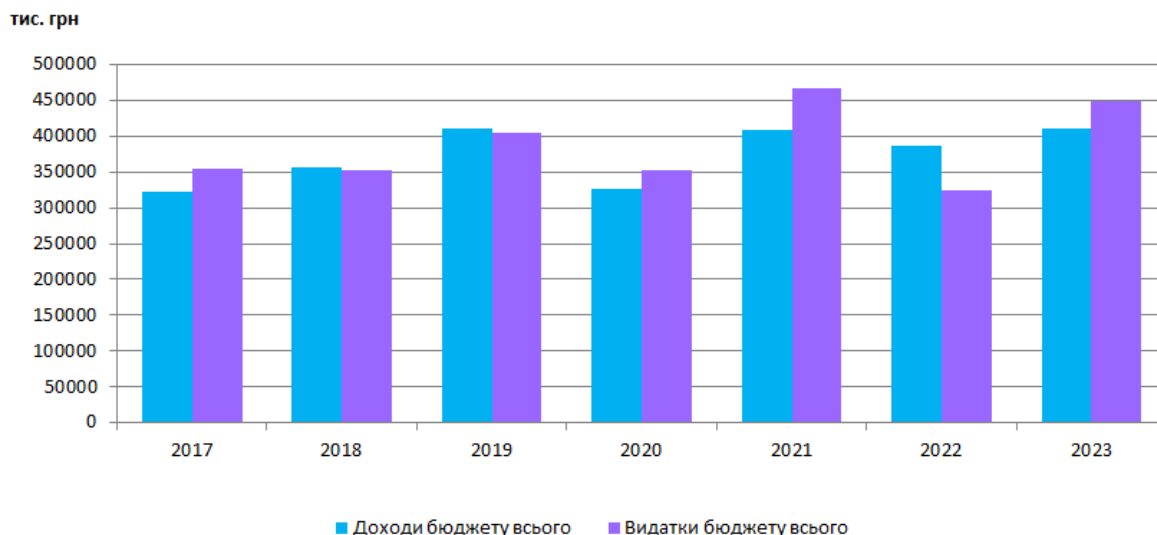


Рис. 5.3 Загальний обсяг доходів та видатків бюджету, тис. грн

5.1.2. Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету Славутиської міської територіальної громади

Формуючи муніципальний енергетичний план, доцільно провести окремий аналіз видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету місцевого самоврядування.

Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2017-2023 роки наведено у таблиці 5.2 та на рис. 5.4

Таблиця 5.2

Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв, тис. грн

Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету місцевого самоврядування, всього	14955,8	23094,3	24422,9	18853,9	21895,3	41467,4	35717,9
- оплата теплопостачання	11815,8	18937,9	18437,5	13057,7	15437,9	34762,7	27022
- оплата водопостачання та водовідведення	860,4	1054,8	1408,2	1014,9	1145,2	675,3	1115,7
- оплата електроенергії	2279,6	2828,4	2976	2834,1	3895,8	3478,1	5324,6
- оплата природного газу							
- оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг			1,3			586,1	1129,6
- оплата енергосервісу		273,2	1599,9	1947,2	1416,4	1965,2	1126

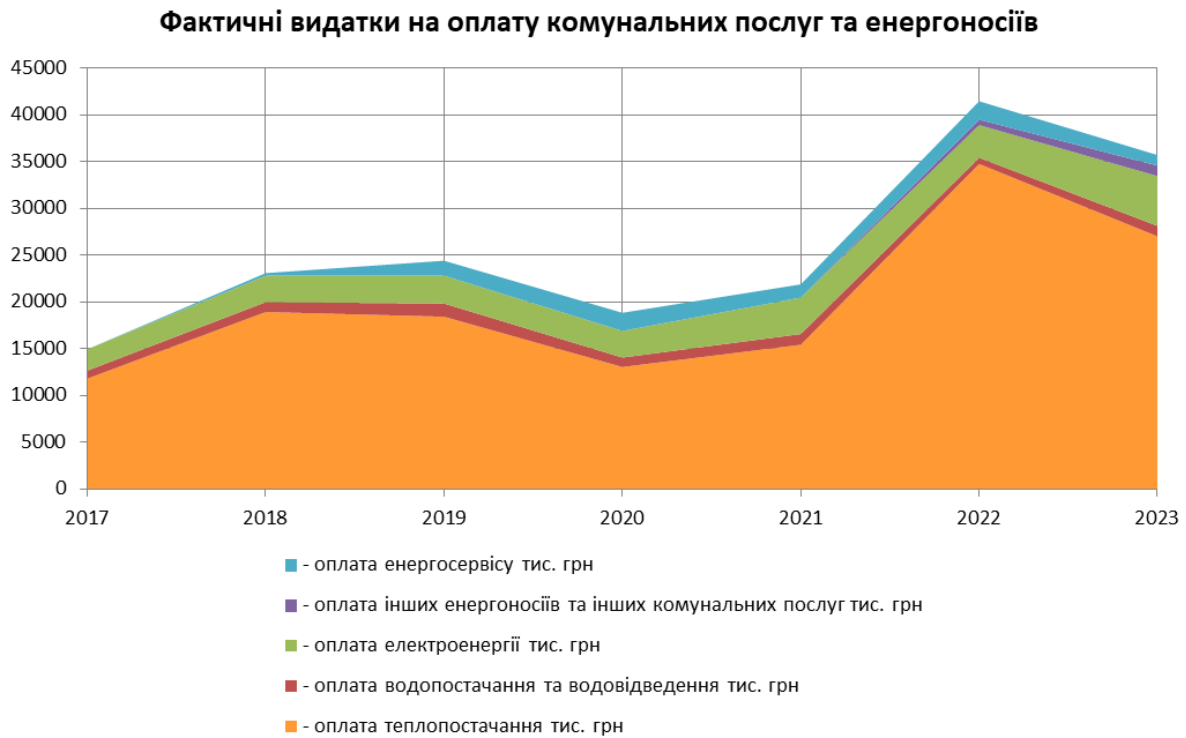


Рис. 5.4 Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв, тис. грн

Аналізуючи видатки на оплату теплопостачання, спостерігаємо пікове зростання у 2022 році. Основною причиною такого різкого зростання є оплата кредиторської заборгованості за попередній період у 2022 році у сумі 7,2 млн грн. Враховуючи цей фактор, можемо зробити висновок, що в період з 2017 по 2022 роки фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв постійно зростали. Виключення становить лише 2020 рік, коли в наслідок пандемії Covid-19 та застосованих карантинних заходів, спостерігалось зниження видатків на оплату теплопостачання. Стале збільшення витрат на теплопостачання пояснюється, в першу чергу, зростанням тарифу в секторі громадських будівель. У 2023 році спостерігається зменшення витрат, порівняно з 2022 роком, оскільки зменшилось споживання теплопостачання, на що вплинули – температурні показники зовнішнього повітря (середня температура за опалювальний період 2022/2023 років вища, ніж за відповідний період 2021/2022 років на 1°C), зменшення кількості опалювальних днів (176 днів у 2023 році, 181 день у 2022 році). Порівняно з 2022 роком, зросли видатки на електроенергію, що пов'язано з ростом тарифів на електроенергію.

Протягом прогностичного періоду очікується подальше зростання тарифів на енергоносії та комунальні послуги. Також, в наслідок прогнозованого збільшення кількості жителів міста та економічного зростання, потреба в електроенергії буде зростати.

З метою забезпечення міста альтернативними джерелами енергії, які в подальшому дозволять економити кошти місцевого бюджету на оплату комунальних послуг, керівництво громади активно залучає інвестиції для розвитку відновлювальних джерел енергії, що сприяє енергетичній незалежності та сталому розвитку міста Славутич.

5.1.3. Джерела фінансування МЕП

Заходи МЕП передбачають реалізацію інвестиційних енергоефективних проєктів для об'єктів, що є власністю територіальної громади, а також підтримку заходів з енергозбереження у житловому секторі.

З метою визначення фінансових обмежень та спроможності місцевого бюджету було здійснено прогноз доходів бюджету, без міжбюджетних трансфертів на період до 2030 року, враховуючи доходи загального фонду бюджету та спеціального фонду, в тому числі бюджету розвитку. Джерелами фінансування заходів Муніципального енергетичного плану, крім коштів бюджету міської територіальної громади та комунальних підприємств, установ та організацій,

можуть бути субвенції з державного та обласного бюджетів, гранти та міжнародна технічна допомога, кредити, кошти інвесторів, а також інші джерела, які не заборонені чинним законодавством. Враховуючи військові дії в Україні здійснити прогноз витрат досить складно, так як військові дії негативно впливають на економіку країни та громади, також значний вплив матиме повоєнна економічна відбудова, податкові зміни, що можуть призвести до суттєвих змін.

Базуючись на тенденціях зміни обсягів надходжень бюджету протягом 2017- 2023 років, спрогнозовано зростання цих обсягів до 2030 року. Результати прогнозування доходів загального та спеціального фондів бюджету без трансфертів на 2024-2030 роки, з урахуванням фактичних даних за період 2017-2023 років, в млн грн наведений у таблиці 5.3 та графічно представлено на рис. 5.5

Таблиця 5.3

Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Прогнозовані доходи загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього без офіційних трансфертів	304,47	319,17	352,36	373,15	395,17	418,48	443,17
Прогнозовані доходи спеціального фонду бюджету без офіційних трансфертів	55,06	43,46	46,95	49,72	52,65	55,76	59,05
- з них надходження бюджету розвитку:	42,35	40,99	44,21	46,82	49,59	52,51	55,61

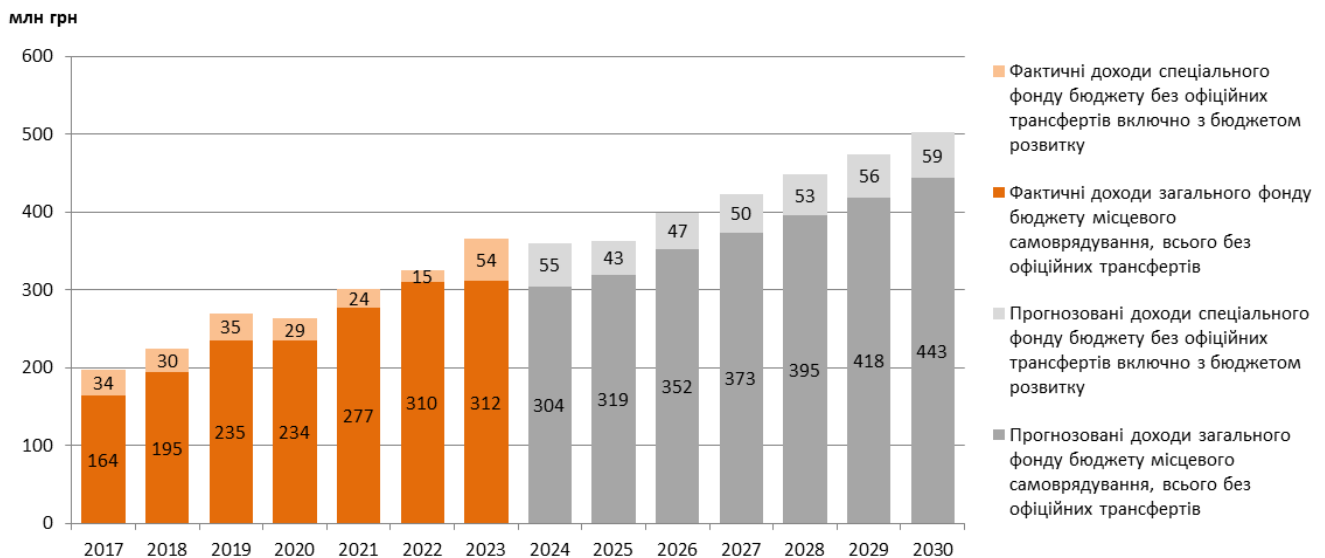


Рис. 5.5 Факт та прогноз доходів бюджету до 2030 року, млн грн

Фінансовий план МЕП у розрізі секторів та джерел фінансування приведено у таблиці 5.4

Таблиця 5.4

Назва сектору	Міський бюджет	Державний та обласний бюджет	Грантові кошти	Кредитні кошти	Кошти мешканців	Кошти ФЕЕ	Кошти підприємств	ЕСКО контракти	Всього по сектору
Громадські будівлі	133,8	543,2	538,4	195	0	0	0	20,9	1431,3
Об'єкти зовнішнього освітлення	9	0	31	30	0	0	4	0	74
Об'єкти теплопостачання	6,22	0	278,4	0	0	0	3,5	0	288,12
Об'єкти водопостачання і водовідведення	23,8	36	8,5	61	0	0	0,5	0	129,8
Об'єкти з управління побутовими відходами	11,3	0	149,1	10	0	0	0	0	170,4
Житлові будівлі	1,04	0	71,4	0	14,9	89,4	0	0	176,74
Об'єкти сфери послуг	0	0	0	40	0	0	16,8	0	56,8
Разом	185,16	579,2	1076,8	336	14,9	89,4	24,8	20,9	2327,16

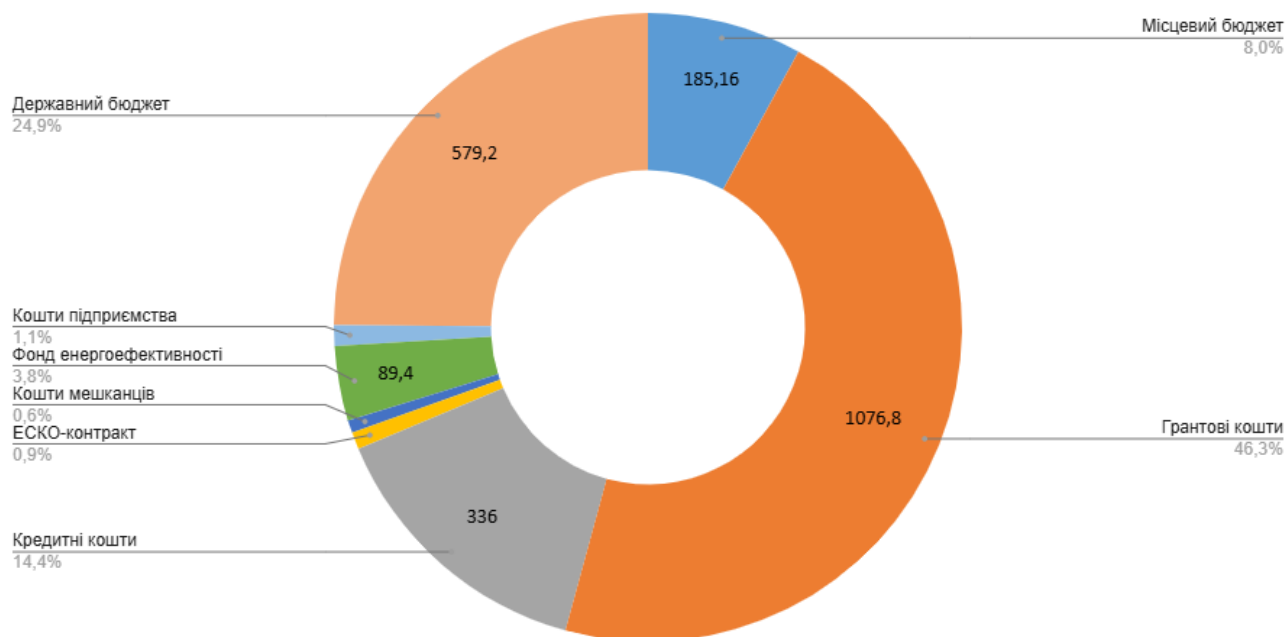


Рис. 5.6 Розподіл планового фінансування за джерелами фінансування, млн грн

Таблиця 5.5

Джерела фінансування	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всього до 2030
Місцевий бюджет	19,97	29,34	17,72	26,47	31,47	30,67	29,52	185,16
Грантові кошти	165,1	243,2	118,9	65,4	76,4	164,4	243,4	1076,8
Кредитні кошти	0	0	22	42	90	97	85	336
ЕСКО-контракт	1,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	20,9
Кошти мешканців	0	0,3	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	14,9
Фонд енергоефективності	0	0	15	17,4	17,4	19,8	19,8	89,4
Кошти підприємства	1	1,5	1	5,2	5,4	5,5	5,2	24,8
Державний бюджет	0	41,2	117	166	176	50	29	579,2
Всього за рік	187,17	318,84	297,84	328,69	402,89	373,59	418,14	2327,16

Розподіл інвестицій для реалізації проєктів МЕП до 2030 року за секторами графічно представлений на Рис. 5.7

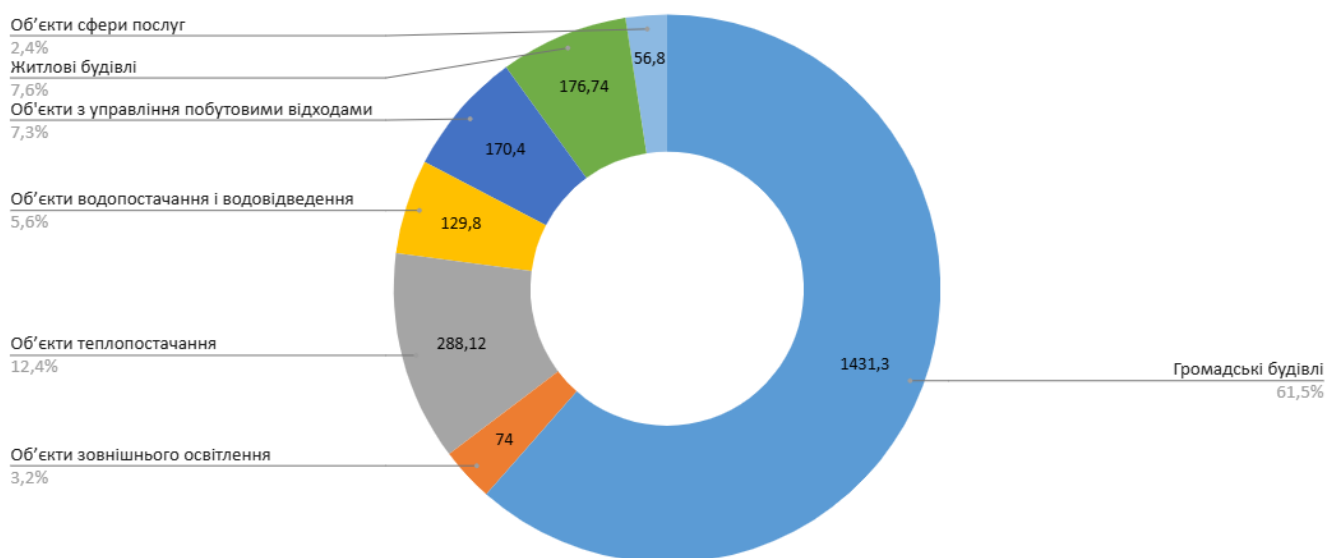


Рис. 5.7 Розподіл планового фінансування за секторами МЕП, млн грн

Відповідно до фінансового плану, загальні необхідні інвестиції для реалізації всіх запланованих проєктів МЕП в цінах 2023 року становлять 2 327,16 млн грн, з яких 185, 16 млн - кошти з місцевого бюджету.

Фінансування проєктів Муніципального енергетичного плану може бути здійснено зі спеціального фонду міського бюджету, в обсязі близько 80% від бюджету розвитку. Прогнозне зростання надходжень до бюджету розвитку на період 2024–2030 років дозволяє припустити, що міський бюджет матиме технічну спроможність забезпечити свою частину фінансування заходів МЕП. Основне навантаження щодо фінансування МЕП (понад 90% загальної потреби) покладене на зовнішні джерела, зокрема гранти та міжнародну технічну допомогу, державний та обласний бюджет, кредитні кошти, а також інші джерела – кредити Фонду енергоефективності, кошти комунальних підприємств, мешканців та ЕСКО-контракти. Така структура фінансування має значні ризики недоотримання необхідних ресурсів. Основними викликами є зниження інвестиційної привабливості громади із-за близького розташування до кордону з білоруссю, обмеженість грантових програм, висока конкуренція між громадами за донорські кошти, перерозподіл коштів донорів на відбудову постраждалих громад, а також загрозу руйнування об'єктів інфраструктури, що можуть бути включені до МЕП. Щодо державного бюджету, слід враховувати, що в умовах воєнного стану та пріоритетності фінансування оборони й відбудови пошкоджених регіонів, обсяги інвестицій у муніципальні енергоефективні програми можуть бути значно обмежені. Кредитні кошти, хоч і є вагомим джерелом фінансування, теж мають обмеження щодо спроможності громади брати на себе значні боргові зобов'язання, а також несуть ризики пов'язані з обслуговуванням боргу, особливо в умовах економічної нестабільності. Крім того, внаслідок війни та спаду економіки, значно зменшується платоспроможність населення, що ускладнює можливість співфінансування проєктів підприємствами та мешканцями громади.

Таким чином, реалізація Муніципального енергетичного плану в повному обсязі до 2030 року є умовно реалістичною. Власна фінансова спроможність громади, за умов збереження стабільності надходжень до бюджету, здатна профінансувати свою частину заходів МЕП, однак потреба в зовнішньому ресурсі є критичною. Успішність реалізації МЕП значною мірою залежатиме від здатності залучити кошти державного бюджету, міжнародних донорів, а також інституційної спроможності громади щодо реалізації запланованих проєктів.

5.2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ НА ПЕРІОД 2025-2030 РОКУ

Календарний план реалізації проєктів визначає послідовність та строки впровадження організаційних та технічних проєктів муніципального енергетичного плану у розрізі секторів з урахуванням запланованих обсягів та джерел фінансування.

Орієнтовний графік календарних робіт наведено у таблиці 5.6

Таблиця 5.6

Назва проєкту	Джерела фінансування	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Загальна вартість реалізації з ПДВ, млн грн
Громадські будівлі									
Удосконалення системи енергоменеджменту в будівлях бюджетної сфери	МБ	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (дошкільні навчальні заклади)	МБ	0,9	3	3	2	5,8	5,3	2	22
	ГК	35	92	12	5				144
	ДБ					21	26	29	76
Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади загальної середньої освіти та позашкільна освіта)	МБ	6,65		2,85	3	2	1	1	16,5
	КК						25	33	58
	ГК	6,3							6,3

	ДБ		2,2	31	28				61,2
Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади охорони здоров'я)	МБ	10,5	16,6	2,8	2,1	2,1			34,1
	ДБ		33	76	128	145	24		406
	ГК	41							41
	ЕСКО	1,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	20,9
Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади культури, молоді та спорту)	МБ			5	6	9	6,5	6,5	33
	ГК	54	16				55	61	186
	КК			17	27	48			92
Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади соціального захисту населення)	МБ				1,5	1,5	1,2	1,8	6
	ГК					18	11	24	53
Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	МБ				5,8		6,2	4	16
	ГК					14	22	42	78
	КК						20	25	45
Використання ВДЕ в системі опалення в громадських будівлях	МБ			0,25	0,25				0,5
	ГК	2,5	4	4	4				14,5
Використання відновлювальних джерел енергії в громадських будівлях	МБ		2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	5
	ГК		3,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	15,6
Зовнішнє освітлення									
Реконструкція системи зовнішнього освітлення	МБ	0,5	0,5	1,5	0,5	0,75	0,75	1	5,5
	КП	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,5	4
	ГК						5	5	10
	КК					15	15		30
Запровадження автоматизованої системи управління зовнішнім міським освітленням	МБ						1	0,5	1,5
	ГК						9	4	13
Встановлення ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення міста	МБ				0,5	0,5	0,5	0,5	2
	ГК				2	2	2	2	8
Теплопостачання									
Модернізація центральної міської котельні	ГК	19	5						24
Реновація магістральних трубопроводів та розподільчих систем	КП	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,5
	ГК				8	8	8	8	32
Модернізація центральних теплових пунктів	МБ			0,5	0,5	0,5			1,5
	ГК			7	7	7			21
Впровадження розподіленої генерації	МБ	0,5	3,4						3,9
	ГК		29,4						29,4
Використання ВДЕ на об'єктах теплопостачання	МБ		0,02				0,4	0,4	0,82
	ГК		61	20			25	66	172
Об'єкти водопостачання і водовідведення									
Впровадження системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання	МБ			0,5	1	1,5			3
Модернізація системи знезараження води	ДБ			10	10	10			30
	КП		0,5						0,5
Модернізація централізованої системи холодного водопостачання	ДБ		6						6
	МБ		2						2
	КК			5	5				10

Модернізація каналізаційно-очисних споруд	МБ					4	4	4	12
	КК					17	17	17	51
Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення	МБ		0,8		2			4	6,8
	ГК	2,5			2			4	8,5
Об'єкти з управління побутовими відходами									
Реконструкція полігону побутових відходів	МБ	0,7							0,7
	ГК	4,8	0,8	25	25	25	25	25	130,6
Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів	МБ				0,5	3	3	3	9,5
	ГК			1,5					1,5
Технічне переоснащення парку комунального транспорту	МБ		0,6						0,6
	ГК			8	7				15
	КК						10		10
Запровадження ВДЕ на об'єктах з управління побутовими відходами	МБ						0,5		0,5
	ГК							2	2
Житлові будівлі									
Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та стимулювання мешканців до створення ОСББ та використання у домогосподарствах енергоощадних технологій	МБ	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,84
Модернізація системи теплопостачання в житловому секторі міста із встановленням індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках	МБ		0,2						0,2
	ГК		31,4	40					71,4
	КМ			2	2	2	2	2	10
Термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель (ОСББ)	ФЕЕ			15	15	15	15	15	75
Використання ВДЕ в житлових багатоквартирних будівлях	ФЕЕ				2,4	2,4	4,8	4,8	14,4
Використання ВДЕ в житлових одноквартирних будівлях	КМ		0,3	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	4,9
Сфера послуг									
Підвищення енергоефективності в будівлях сфери послуг	КП				2,5	2,5	2,5	2,5	10
	КК				10	10	10	10	40
Встановлення індивідуальних теплових пунктів у будівлях сфери послуг	КП				0,5	0,5	0,5	0,5	2
Встановлення ВДЕ на будівлях сфери послуг	КП				1,2	1,2	1,2	1,2	4,8
ВСЬОГО за проєктами									2327,16

5.3. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ВИКОНАННЯ МЕП

Однією з ключових умов ефективного впровадження Муніципального енергетичного плану є оптимізація управлінських структур, залучення компетентних фахівців та чітке визначення відповідальних підрозділів, задіяних у всіх етапах реалізації плану.

З метою підтримки національних цілей у сфері енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії, залучення інвестицій, координації дій учасників місцевого енергетичного ринку та впровадження єдиної енергетичної політики, рішенням міської ради створено муніципальну робочу групу з питань сталого енергетичного розвитку Славутицької міської територіальної громади. Це постійно діючий консультативно-дорадчий орган, головним завданням якого є координація розробки та реалізації місцевої енергетичної політики. У межах своєї компетенції робоча група виконує такі функції:

- Формує концепцію міської енергетичної політики;

- Формує пропозиції щодо підвищення ефективності роботи виконавчих органів і комунальних структур у сфері енергетики;
- Розробляє та подає пропозиції щодо вдосконалення системи енергомоніторингу та енергоменеджменту;
- Планує та координує розробку та реалізацію МЕП відповідно до національних цілей та законодавства;
- Проводить моніторинг виконання Муніципального енергетичного плану;
- Займається вирішенням проблемних питань, що виникають під час реалізації місцевої енергетичної політики;
- Здійснює контроль за дотриманням графіку виконання заходів передбачених МЕП.

Робоча група аналізує перебіг реалізації МЕП та місцевої енергетичної політики, визначає причини труднощів, готує пропозиції щодо вдосконалення організаційного та технічного супроводу процесу, а також подає відповідні рекомендації міському голові для подальших управлінських рішень.

Організаційна структура впровадження МЕП базується на існуючій системі енергоменеджменту громади. Функції енергоменеджменту на рівні громади здійснює Сектор енергоефективності відділу з питань ЖКГ, тарифоутворення, енергоефективності та енергозбереження Виконавчого комітету Славутицької міської ради, та безпосередньо працівники підрозділу, які призначені для виконання функціональних обов'язків з енергоменеджменту - енергоменеджери громади. Детальна інформація щодо організації системи енергоменеджменту м. Славутич наведена у розділі 2.7 цього документу.

Енергоменеджер громади, відповідальний за впровадження МЕП, здійснює координацію всіх етапів реалізації заходів МЕП, комунікацію з робочою групою, моніторинг досягнення цілей і контроль строків їх реалізації, підготовку річних моніторингових звітів.

Для ефективної організації та реалізації проєктів МЕП, доцільно створювати групи з впровадження проєктів (ГВП) - робочі групи, що створюються для управління проєктами на час їх реалізації, до яких входять ключові стейкхолдери та бенефіціари проєкту, очолювані міським головою або профільним заступником міського голови. Основними функціями ГВП є: координація дій між усіма учасниками процесу, планування та супровід реалізації проєкту, розробка технічних або організаційних рішень, управління ризиками, моніторинг виконання заходів та досягнення результатів проєкту, підготовка звітності, інформування громадськості та зацікавлених сторін про перебіг і досягнення проєкту.

Загальну адміністративну структуру впровадження МЕП приведено на рис. 5.8.



Рис. 5.8 Адміністративна структура впровадження МЕП

Ця структура забезпечує чіткий розподіл повноважень, ефективний контроль, оперативне реагування на виклики та підвищення якості реалізації проєктів у сфері енергетичного розвитку громади.

5.4. ОСНОВНІ ПОТЕНЦІЙНІ ВНУТРІШНІ І ЗОВНІШНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ МЕП ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ

Успішна реалізація Муніципального енергетичного плану значною мірою залежить від зовнішніх і внутрішніх факторів, що можуть змінюватися в умовах нестабільності. Аналіз ризиків і припущень виступає ключовим інструментом у стратегічному плануванні, який дозволяє заздалегідь визначити потенційні виклики, оцінити їхній вплив і підготувати сценарії реагування. Зокрема, припущення є умовами, які приймаються як базові для планування, але можуть не справдитися. У разі їх порушення існує ризик відхилення від запланованих результатів, тому важливо передбачити альтернативні сценарії.

5.4.1. Ключові припущення

Припущення щодо припинення військових дій на час реалізації МЕП

Для успішного виконання плану передбачається, що бойові дії на території громади або поблизу не відбуватимуться. Вірогідність зупинки воєнних дій на території країни в короткостроковій перспективі лишається високою невизначеністю, проте громада розглядає цей сценарій як базовий для планування. В разі відновлення або загострення бойових дій значна частина ресурсів буде перенаправлена на оборону та відновлення зруйнованої інфраструктури, що уповільнить або унеможливить реалізацію енергоефективних заходів.

Припущення щодо стабільності внутрішньої політичної ситуації

Очікується, що внутрішньополітична ситуація в країні залишатиметься стабільною, а державна політика підтримуватиме курс на енергоефективність відповідно до міжнародних зобов'язань України. Це створює сприятливе нормативне середовище для реалізації заходів МЕП. Навіть у разі певних змін у законодавстві, більшість запланованих заходів можуть бути реалізовані за рахунок місцевих ресурсів та комерційного кредитування. Роль місцевої влади в управлінні енергоефективністю залишається ключовою, тому важливо забезпечити економічну обґрунтованість ініціатив, щоб зменшити залежність від політичних коливань.

Припущення щодо незмінності стратегії місцевої влади на підтримку МЕП

Передбачається, що місцева влада залишиться прихильною до реалізації проєктів у сфері енергоефективності, навіть у разі зміни її складу після місцевих виборів. Хоча ймовірність зміни керівництва є середньою, практика показує, що новообрана влада, як правило, повертається до реалізації затверджених стратегічних документів. Навіть у разі тимчасової втрати інтересу до певних напрямів (наприклад, модернізації громадських будівель), реалізація заходів в інших секторах (вода, транспорт, освітлення) зможе продовжуватись і слугуватиме прикладом для подальших рішень у сфері енергоефективності.

Припущення щодо доступності технологій та обладнання

План розрахований на наявність енергоефективних технологій на українському ринку — як імпортного, так і локального виробництва. У зв'язку зі зростанням попиту та розвитком галузі, імовірність дефіциту обладнання або затримок постачання оцінюється як невисока. Однак для мінімізації ризиків слід заздалегідь визначити альтернативні постачальники, обрати продукти з подібними технічними характеристиками, а також передбачити запас часу на логістику.

Припущення щодо підтримки громади

Підтримка з боку жителів та місцевих лідерів є ключовим чинником успішної реалізації МЕП. Вважається, що громада готова до участі, за умови проведення ефективної інформаційної кампанії, яка пояснює переваги енергоефективності. У разі низького рівня поінформованості може виникнути спротив або байдужість. Для зниження цього ризику передбачається постійна комунікація з населенням, залучення громадських організацій та проведення освітніх заходів.

5.4.2. Аналіз ризиків та заходи щодо їх зниження

У процесі реалізації Муніципального енергетичного плану можуть виникати як внутрішні, так і зовнішні ризики, що здатні вплинути на терміни, ефективність та загальний успіх запланованих заходів. Для забезпечення стійкості МЕП необхідно завчасно виявляти можливі загрози, оцінювати їхній вплив та розробляти механізми реагування. Нижче наведено основні групи ризиків та відповідні стратегії управління.

Фінансові ризики

Суть ризику: нестабільність або недостатність фінансування, що може спричинити затримки в реалізації заходів або скорочення їх обсягу.

Основні причини:

- Зміни у державному або місцевому бюджетному плануванні
- Зменшення доступності грантового чи кредитного фінансування
- Політичні чи економічні кризи

Можливі наслідки: втрата фінансової спроможності впроваджувати заходи згідно з графіком, зниження довіри з боку донорів та інвесторів.

Стратегії зниження ризику:

- Диверсифікація джерел фінансування (гранти, кредити, приватні інвестиції)
- Формування резервного фонду
- Залучення партнерських ресурсів (публічно-приватне партнерство)

Технологічні ризики

Суть ризику: відсутність необхідних технологій або затримки з їх постачанням, обмежена пропозиція на локальному ринку.

Основні причини:

- Дефіцит обладнання через високий попит або перебої в логістиці
- Недостатній рівень кваліфікації місцевих постачальників та підрядників

Можливі наслідки: порушення графіку реалізації проєктів, підвищення вартості впровадження, зниження якості робіт.

Стратегії зниження ризику:

- Завчасне укладення договорів з постачальниками та підрядниками
- Формування списку альтернативних виконавців
- Постійний моніторинг ринку та технічне супроводження проєктів

Ризики, пов'язані з підтримкою громади

Суть ризику: низька поінформованість мешканців або спротив змінам, що впливають на рівень участі та ефективність заходів.

Основні причини:

- Недостатнє розуміння переваг енергоефективності
- Опір нововведенням або страх перед змінами

Можливі наслідки: зниження ефективності впроваджених заходів, затягування процесів через конфлікти або відсутність згоди.

Стратегії зниження ризику:

- Проведення регулярних інформаційних кампаній
- Залучення місцевих лідерів та громадських організацій
- Збір і врахування зворотного зв'язку мешканців

Політичні ризики

Суть ризику: Зміни у законодавчій чи адміністративній сфері, які можуть вплинути на нормативне або фінансове забезпечення МЕП.

Основні причини:

- Зміна державного курсу щодо енергоефективності
- Нестабільність на місцевому або регіональному рівні

Можливі наслідки: призупинення або перегляд реалізації певних проєктів, потреба в адаптації до нових умов.

Стратегії зниження ризику:

- Постійний моніторинг змін у нормативно-правовій базі
- Активна співпраця з відповідними органами влади
- Залучення юридичних консультантів для забезпечення відповідності новим вимогам

Екологічні ризики

Суть ризику: кліматичні фактори, що можуть вплинути на ефективність впроваджених рішень або ускладнити їх реалізацію.

Основні причини:

- Аномальні погодні умови (морози, спека, опади)
- Тривалі зміни кліматичних параметрів

Можливі наслідки: зниження ефективності інвестицій, необхідність повторного аналізу технологічних рішень.

Стратегії зниження ризику:

- Вибір технологій, адаптованих до різних кліматичних умов
- Впровадження систем моніторингу кліматичних змін
- Адаптивне планування з можливістю швидкої корекції заходів

Ризики, пов'язані з низькою енергоефективністю впроваджених заходів

Суть ризику: Досягнення нижчих показників енергозбереження, ніж було заплановано.

Основні причини:

- Помилки на етапі проєктування або розрахунків
- Технічні обмеження об'єктів
- Низька якість виконання робіт

Можливі наслідки:

Зниження економічної доцільності заходів, погіршення репутації проєкту, складнощі з подальшим фінансуванням.

Стратегії зниження ризику:

- Проведення енергоаудиту до впровадження заходів
- Технічний нагляд і залучення незалежних експертів
- Навчання персоналу, який відповідає за реалізацію

Організаційні ризики

Суть ризику: недостатня ефективність управління проєктами через кадрові чи комунікаційні проблеми.

Основні причини:

- Низький рівень компетенції виконавців
- Погана координація між залученими структурами
- Відсутність належного внутрішнього контролю

Можливі наслідки: порушення термінів реалізації, зниження якості заходів, збільшення витрат.

Стратегії зниження ризику:

- Чітке визначення ролей і зон відповідальності в команді
- Проведення тренінгів і внутрішніх навчань
- Регулярні зустрічі, обмін інформацією та адаптація планів за результатами моніторингу

Проактивний підхід до управління ризиками є однією з умов стійкої реалізації МЕП. Запровадження системи постійного моніторингу, гнучких стратегій реагування та участь зацікавлених сторін дозволяє зменшити вплив ризиків та забезпечити досягнення запланованих результатів навіть в умовах невизначеності.

5.5. ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ, АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕП

Моніторинг виконання Муніципального енергетичного плану здійснюється з метою оцінки досягнення визначених цілей сталого енергетичного розвитку та відповідних індикативних показників. Моніторинг проводиться відповідно до Методики розроблення місцевих енергетичних планів, затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України № 1163 від 21.12.2023 р.

Основною метою моніторингу є забезпечення своєчасного отримання достовірної інформації про хід реалізації проєктів у сфері енергозбереження та підвищення енергоефективності.

Об'єктами моніторингу є:

- досягнення цільових показників з енергоефективності та впровадження відновлюваних джерел енергії;
- дотримання термінів реалізації запланованих заходів;
- обсяги фінансових витрат на реалізацію запланованих заходів;
- фактичні результати щодо економії енергетичних ресурсів і рівня використання ВДЕ.

Організація моніторингу під час реалізації МЕП включає:

1. Визначення індикаторів ефективності

Індикатори використовуються для кількісної та якісної оцінки результативності виконання заходів МЕП на різних етапах реалізації. Перелік індикаторів ефективності представлено в наступному розділі МЕП.

2. Розробка системи збору даних

- Збір даних передбачає використання автоматизованих систем моніторингу (наприклад, лічильників, цифрових платформ або спеціалізованого програмного забезпечення). У разі неможливості автоматизації допускається ручний збір даних.
- Дані збираються щомісяця для забезпечення оперативного аналізу. Окремі показники можуть збиратись кілька разів на рік або згідно з періодичністю, визначеною системою енергомоніторингу громади.

3. Аналіз даних та звітність

- Зібрані дані використовуються для оцінки відповідності фактичних результатів очікуваням.
- Звітність передбачає підготовку щоквартальних звітів для керівництва громади та щорічних для ширшого кола зацікавлених сторін (депутатів, донорів, громадськості).

- Інтерпретація - порівняння поточних значень індикаторів із запланованими та аналіз причин можливих відхилень.

4. Зворотний зв'язок і коригування

- Оцінка ризиків: своєчасне виявлення відхилень, що можуть впливати на досягнення цілей МЕР.
- Коригувальні заходи: розробка і впровадження дій, спрямованих на усунення виявлених проблем і підвищення ефективності впровадження.
- Адаптація: перегляд і вдосконалення процесів або технологій на основі результатів моніторингу.

5. Залучення громади до процесу моніторингу

- Інформування: регулярне висвітлення результатів реалізації МЕР у відкритих джерелах.
- Обговорення: організація публічних заходів, онлайн-опитувань або форумів для збору зворотного зв'язку.
- Прозорість: відкритість даних моніторингу для громадськості сприяє формуванню довіри та активній підтримці енергетичної політики громади.

6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕП

6.1. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МЕП НА 2030 РІК

Оскільки муніципальний енергетичний план (МЕП) перш за все спрямований на досягнення встановлених цілей громади з підвищення енергоефективності та розвитку ВДЕ, основними очікуваними результатами виконання МЕП є зменшення кінцевого споживання енергії на 17,18% відносно базової лінії енергоспоживання на території громади та підвищення частки ВДЕ до 27,10% у 2030 році.

За результатами виконання муніципального енергетичного плану очікується отримання наступних ефектів у 2030 році:

політичні:

- зниження залежності від імпортного газу через перехід на ВДЕ;
- підвищення енергетичної безпеки завдяки диверсифікації джерел енергії;
- удосконалення управління енергоспоживанням через модернізацію енергоменеджменту та моніторингу, що дозволить економити близько 5% енергії;

економічні:

- зменшення бюджетних витрат на енергію за рахунок економії до 23 197 МВт·год/рік.
- стримування темпів зростання тарифів для населення та бюджетної сфери;
- залучення інвестицій у модернізацію комунальної та приватної інфраструктури громади на суму понад 2,23 млрд грн;

екологічні:

- зниження викидів парникових газів через зменшення використання викопних палив за рахунок збільшення частки ВДЕ
- зменшення забруднення повітря завдяки частковому переходу на біодизель та скороченню споживання газу сектором теплопостачання;

соціальні:

- покращення теплозабезпечення та підвищення комфорту у будівлях;
- подовження терміну експлуатації будівель завдяки термомодернізації;
- створення нових робочих місць у проєктах модернізації інфраструктури;
- формування культури ощадного споживання через інформаційні кампанії та енергомоніторинг.

Таблиця 6.1

Дерево цілей

Стратегічні цілі	Конкретні цілі	Індикатори
СЦ 1. Підвищення енергетичної ефективності	ОЦ 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;	Зменшення споживання енергоресурсів щонайменше на 17,18% до 2030 року, у т.ч. в секторі громадські будівлі на 28,23%
	ОЦ 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;	Зменшення витрат міського бюджету щонайменше на 21% до 2030 року
	ОЦ 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності.	Залучення інвестицій в проєкти енергоефективності в розмірі 2033,54 млн грн, у т.ч. в громадські будівлі в розмірі 1395,7 млн грн
СЦ 2. Розвиток відновлюваних джерел енергії	ОЦ 2.1 Заміщення викопних джерел енергії на відновлювальні;	Забезпечити частку ВДЕ в енергетичному балансі 2030 року в розмірі не менше 27,05% в обов'язкових секторах
	ОЦ 2.1 Підвищення енергетичної безпеки громади;	Забезпечення використання ВДЕ для не менше ніж 50% об'єктів критичної інфраструктури
	ОЦ 2.3 Залучення інвестицій у проєкти з відновлювальної енергетики.	Залучення інвестицій в проєкти ВДЕ в розмірі 381,04 млн грн, в т.ч. в громадські будівлі в розмірі 37,6 млн грн

6.2. ЗВЕДЕНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ, ВАРТІСНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ БАЛАНСИ НА 2030 РІК

З урахуванням орієнтовного календарного плану та очікуваних результатів від реалізації муніципальних проєктів сталого енергетичного розвитку території громади, побудовані планові зведені енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси на період до 2030 року.

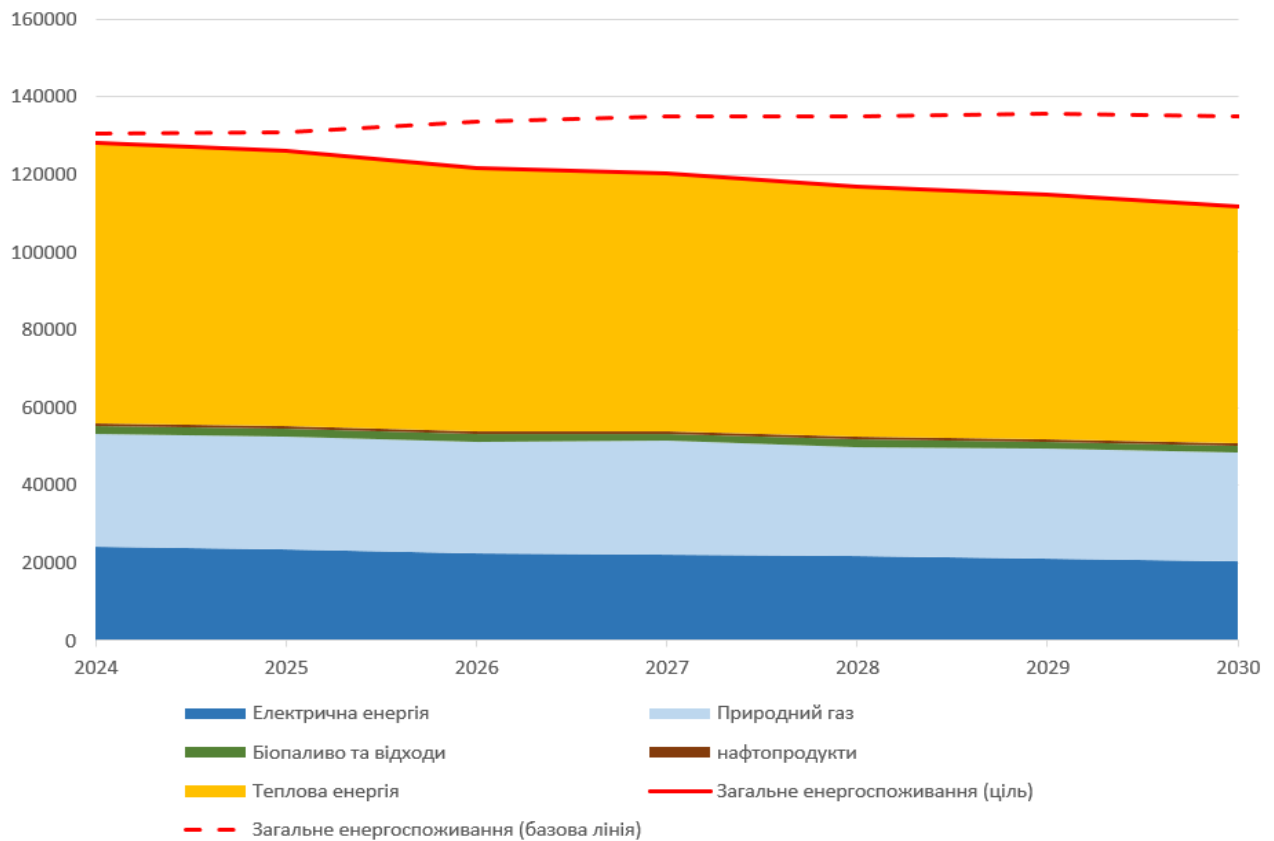


Рис. 6.3. Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2024-2030 рр., МВт·год

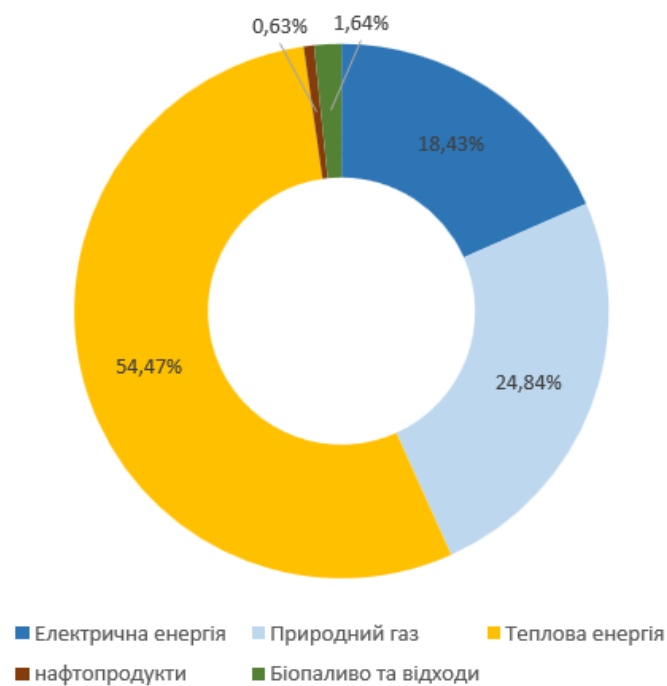


Рис. 6.4 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2030 р., МВт·год

Показники зведеного енергетичного балансу громади за категоріями споживачів до 2030 року з урахуванням впровадження проєктів сталого енергетичного розвитку відносно 2023 року передбачає наступне:

- споживання електричної енергії зменшиться на 14,1%;
- споживання теплової енергії зменшиться на 17,35%.

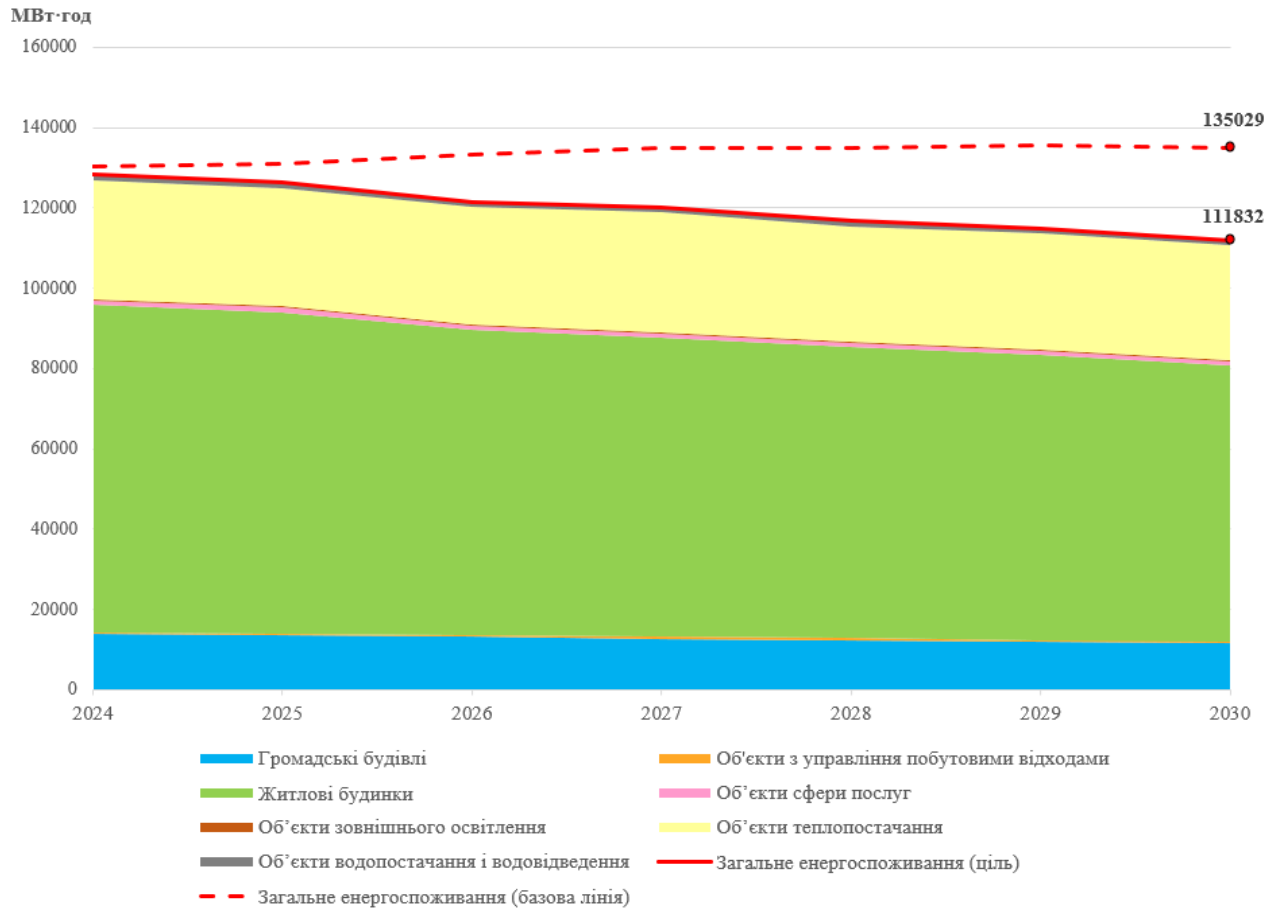


Рис. 6.1. Зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів, МВт·год

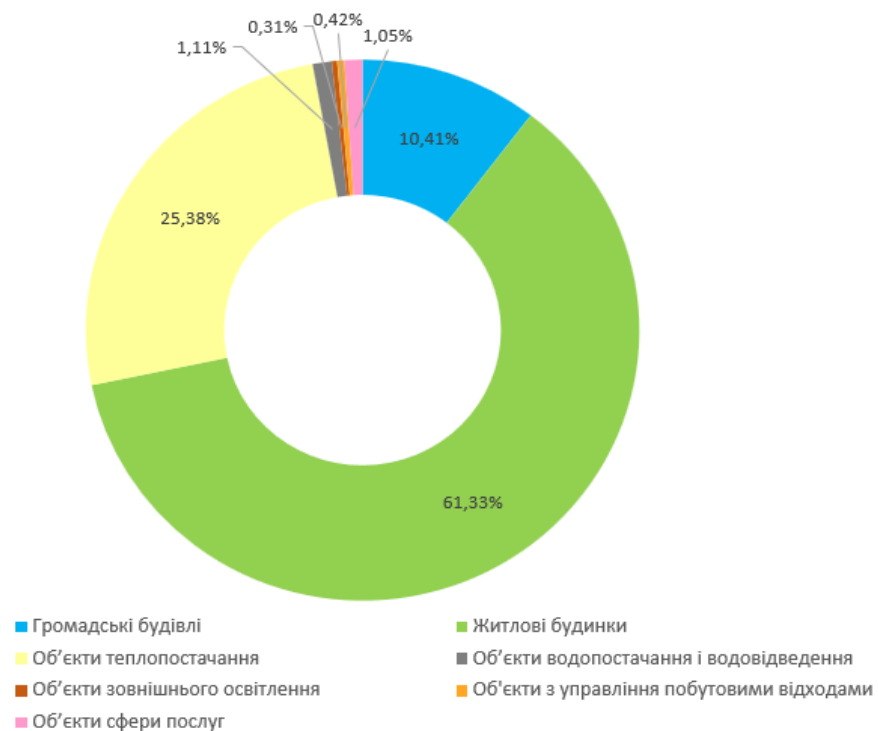


Рис. 6.2. Зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів за 2030 р., МВт·год

Вартісний баланс за 2024- 2030 роки наведений на рис. 6.5

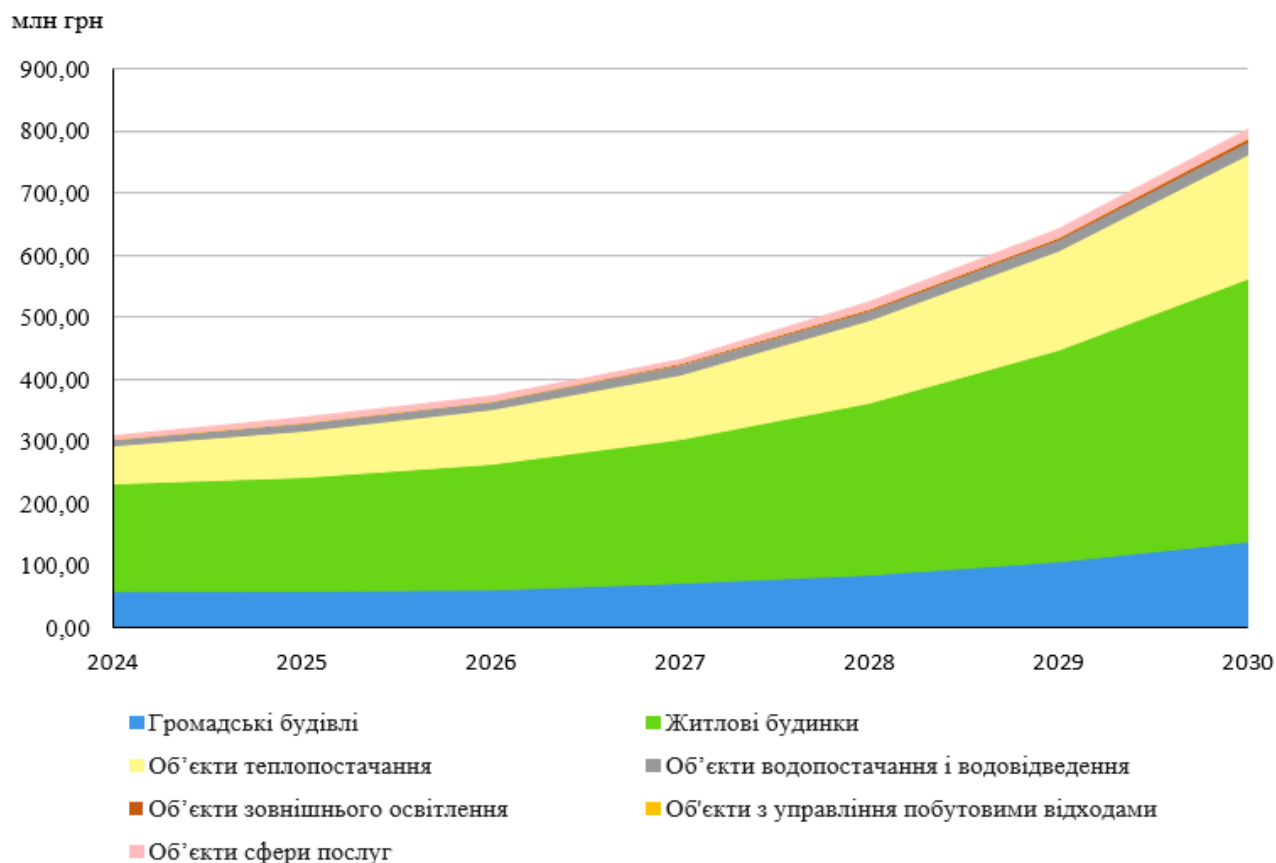


Рис. 6.5 Вартісний баланс за 2024 - 2030 роки, млн грн

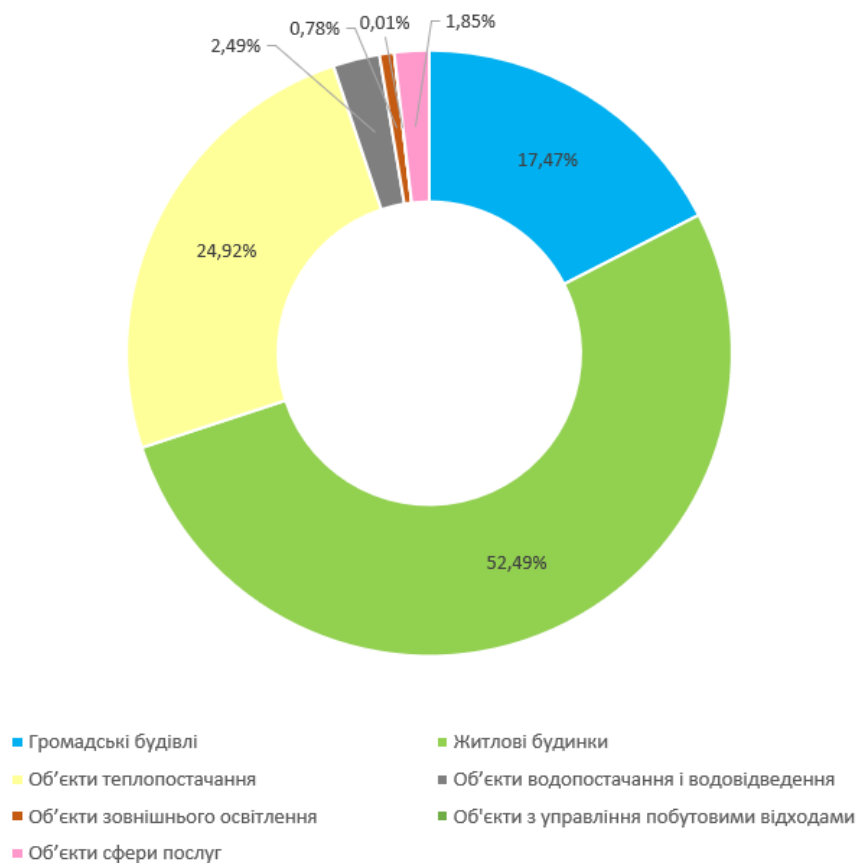


Рис. 6.6 Вартісний баланс 2030 рік, млн грн

Вартісний баланс за 2024- 2030 роки наведений на рис. 6.7.

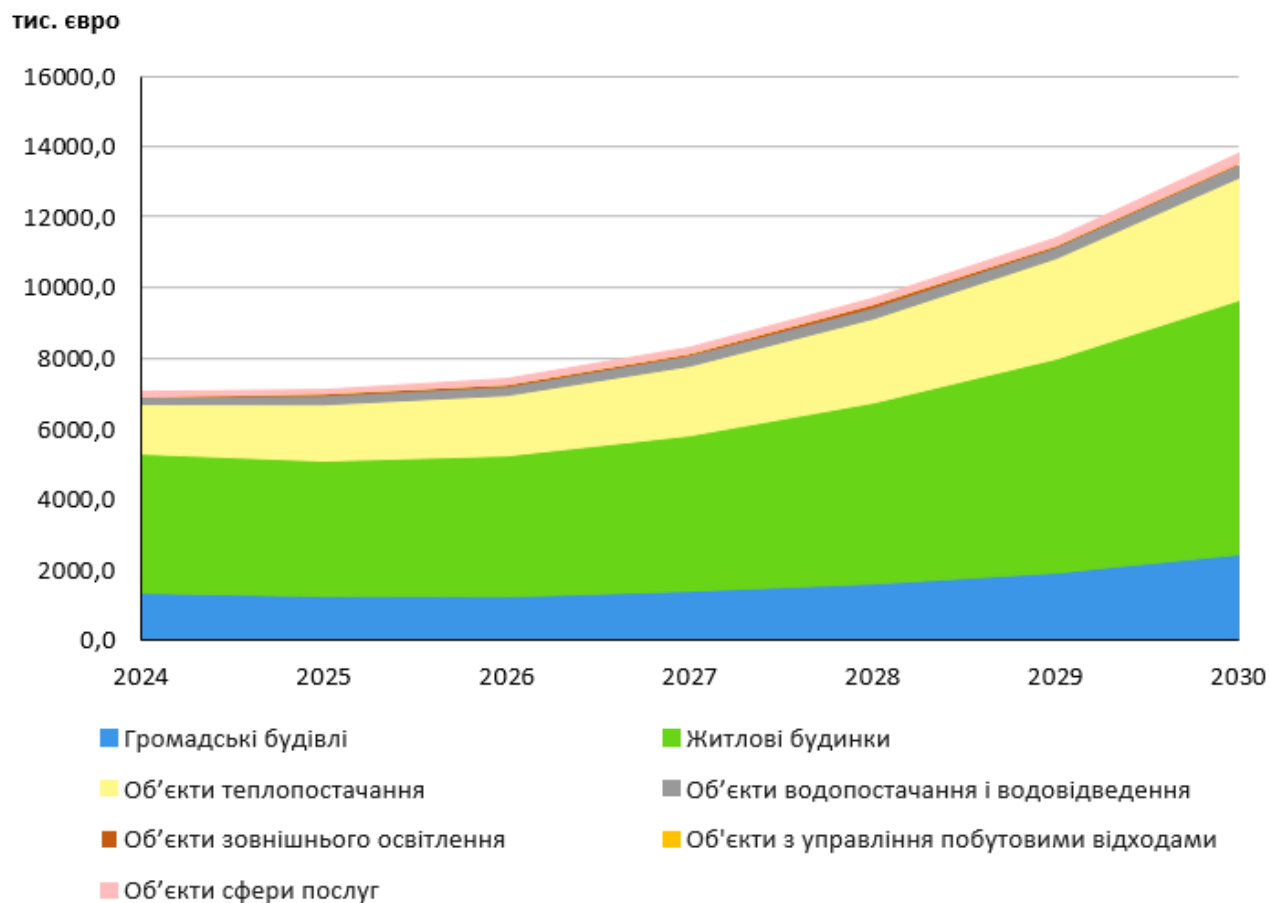


Рис. 6.7 Вартісний баланс за 2024 - 2030 роки, тис. євро

Інвестиційний баланс за 2024-2030 роки наведено на рис.6.8.

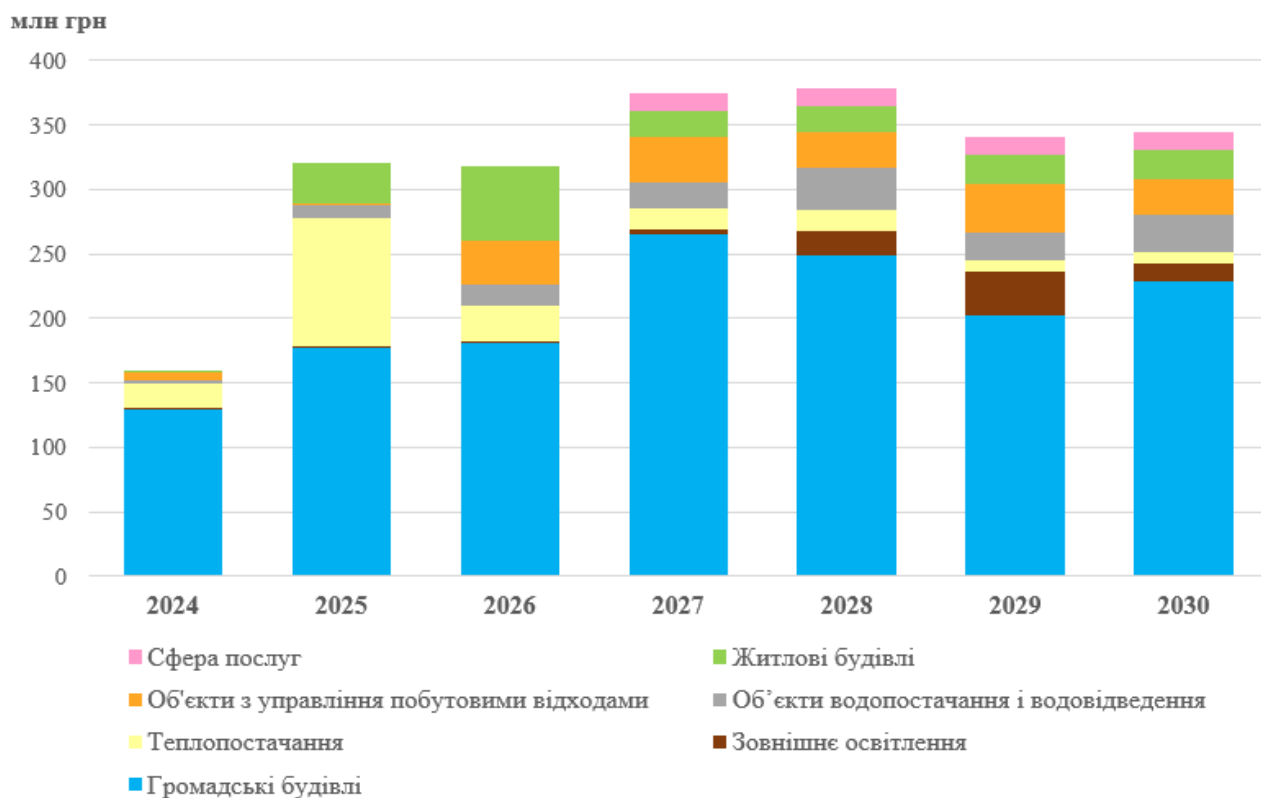


Рис 6.8 Зведений інвестиційний баланс за 2024 - 2030 роки, млн грн

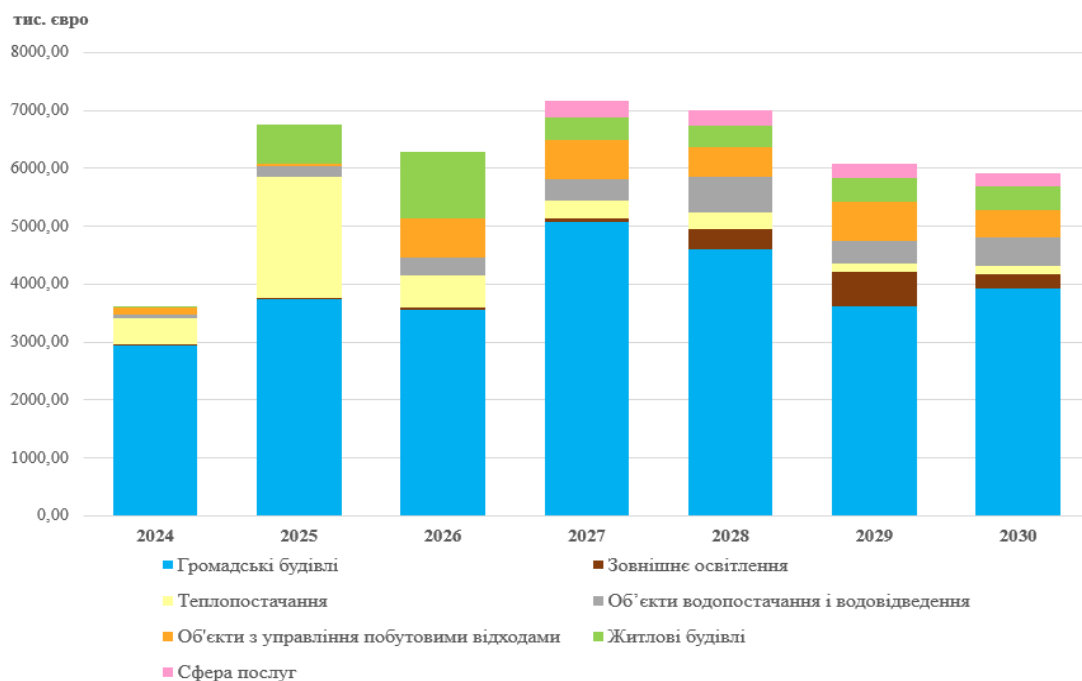


Рис 6.9 Зведений інвестиційний баланс за 2024 - 2030 роки, тис. євро

Враховуючи найбільший вплив муніципалітету на сектор громадських будівель, саме цій сфері приділено основну увагу в проєктах сталого розвитку громади для досягнення цілей МЕР. Проєкти з підвищення енергоефективності та збільшення частки використання охоплюють усі підсектори сектору громадських будівель, зокрема: заклади освіти (включно з позашкільною), охорони здоров'я, культури, молоді та спорту, соціального захисту населення, а також інші бюджетні установи. Загальний обсяг інвестицій у цей сектор становить 1433,3 млн грн.

Значні інвестиції до 2030 року заплановані також у сектор теплопостачання. Основна мета цих проєктів - підвищення енергоефективності, збільшення використання ВДЕ та досягнення більшої енергонезалежності. Загальна сума необхідних інвестицій становить 196,32 млн грн.

Очікується, що з огляду на прогнозоване зростання тарифів на комунальні послуги та цін на енергоносії як для населення, так і для підприємств (Додаток 5), можливі перебої з електропостачанням, а також активну інформаційну кампанію, все більше мешканців громади прийматимуть рішення про термомодернізацію житла та встановлення сонячних електростанцій (СЕС) для власного споживання. Проєкти в секторі житлових будівель реалізуються за рахунок власних коштів громадян, включаючи потенційні запозичення.

Подібна мотивація характерна й для сектору Інші сфери послуг. В умовах зростання тарифів очікується підвищення зацікавленості підприємств у впровадженні заходів з термомодернізації та встановлення СЕС для власних потреб. Фінансування в цьому секторі передбачається переважно за рахунок власних коштів підприємств, в тому числі можливих запозичень.

Для реалізації проєктів у сфері зовнішнього освітлення та водопостачання та водовідведення передбачається залучення коштів з різних джерел, таких як, місцевий бюджет, кошти підприємства, грантові та кредитні кошти.

Наймасштабнішим і найбільш капіталомістким проєктом у сфері управління побутовими відходами є реконструкція полігону твердих побутових відходів. Орієнтовна вартість його реалізації становить 131,3 млн грн. Це дуже важливий для Славутицької громади, але водночас дуже дорогий проєкт, що потребує залучення інвестицій у вигляді грантового фінансування.

Для досягнення очікуваних результатів у всіх секторах МЕР необхідною умовою є реалізація всіх запланованих проєктів, що можливо лише за умови повного залучення необхідних інвестицій.

Сектор громадські будівлі

1. Підвищення енергоефективності в закладах дошкільної освіти

Опис поточної ситуації:

Будівлі дитячих садків Славутича здебільшого збудовані у наприкінці 1980х років і ті з них, що не були модернізовані, характеризуються високим рівнем втрат тепла. Вони мають недостатню теплоізоляцію стін, неефективні системи опалення та освітлення. Частина елементів систем потребує капітального оновлення або повної заміни. У закладах проводяться поточні та капітальні ремонти, вже були замінені вікна та двері на енергоефективні, але для запобігання поступової руйнації огороджуючих конструкцій та інженерних систем цього недостатньо.

Запропоновані рішення:

З метою скорочення видатків з міського бюджету, зниження споживання теплової енергії на опалення, та досягнення середньоєвропейських показників енергоефективності підвищення рівня енергоефективності будівель ДНЗ пропонується впровадити заходи з комплексної термомодернізації закладів дошкільної освіти та реалізацію наступних заходів:

- утеплення фасадів, цоколів, горищ та дахів будівель;
- модернізація або заміна системи вентиляції з інтеграцією рекуператорів;
- перехід на LED-освітлення та встановлення автоматичного регулювання освітлення;
- утеплення внутрішніх теплових мереж і встановлення сучасної запірно-регулюючої арматури;
- встановлення ІТП або модернізація наявних.

Обсяг модернізації:

Об'єкти модернізації:
Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) комбінованого типу "Центр розвитку дитини"
Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 4 "Марите" компенсуючого (санаторного) типу
Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 5 "Джерельце"
Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 6 "Крунк" комбінованого типу

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	816,50
Загальна вартість реалізації	млн грн	242
Термін окупності заходу	років	37
Джерело фінансування	%	МБ - 9%, ГК - 60%, ДБ - 31%
Термін реалізації проекту	роки	2024-2030

2. Підвищення енергоефективності в закладах загальної середньої освіти та позашкільної освіти

Опис поточної ситуації:

Більшість шкільних і позашкільних навчальних закладів у Славутичі були зведені в радянський період наприкінці 1980х років та зберегли типову для того часу архітектуру й інженерні рішення. Два навчальних заклади - Славутицька гімназія "КрОКус" (ЗОШ № 2) та Славутицький ліцей "БезМеж" (ЗОШ №4) вже пройшли комплексну термомодернізацію та наразі не потребують втручання. Проте інші заклади загальної середньої та позашкільної освіти через зношеність конструкцій та відсутність комплексної модернізації мають високий рівень тепловтрат. Частина елементів систем потребує капітального оновлення або повної заміни. В цих закладах проводяться поточні та капітальні ремонти, в школах вже були замінені вікна та двері на енергоефективні, але цього недостатньо для запобігання поступової руйнації огорожуючих конструкцій та інженерних систем, підтримки комфортної температури в приміщеннях будівель без перевитрат енергоресурсів.

Запропоновані рішення:

З метою скорочення видатків з міського бюджету за рахунок зниження споживання теплової енергії на опалення та підвищення рівня енергоефективності будівель загальної середньої освіти пропонується впровадити заходи з комплексної термомодернізації, а саме:

- утеплення зовнішніх стін фасадів та цоколю для зменшення втрат тепла;
- утеплення покрівлі будівель;
- утеплення внутрішніх трубопроводів системи опалення;
- модернізація вентиляційних систем з можливим використанням рекуперації повітря;
- повна заміна освітлювальних приладів на енергоощадні LED-світильники.

Обсяг модернізації:

Об'єкти модернізації:
Славутицька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1
Славутицька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 3
Славутицький ліцей

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1066,39
Загальна вартість реалізації	млн грн	142
Термін окупності заходу	років	17
Джерело фінансування	%	МБ - 12%, КК - 41%, ГК - 4%; ДБ - 43%
Термін реалізації проєкту	роки	2024-2030

3. Підвищення енергоефективності в будівлях закладів охорони здоров'я

Опис поточної ситуації:

Загальна площа всієї території КНП «Славутицька міська лікарня» СМР складає 54 253,8 кв.м. та включає 14 будівель та споруд. Наразі вся діяльність лікарні (крім патологоанатомічного корпусу) зосереджена у будівлі «Головний корпус», площа якого становить 27 397, 3 кв.м. Востаннє ремонтні роботи, у будівлі «Головний корпус» були проведені більше 15 років назад, задовго до передачі всього майнового комплексу із державної до комунальної форми власності. Впродовж останніх п'ятнадцяти років капітальних ремонтів, реконструкції та оновлення у будівлях та спорудах не проводилось, а проводились лише поточні косметичні ремонти приміщень будівлі за власні кошти, яких було недостатньо для підтримання в належному стані.

Будівлі та споруди у яких розміщено КНП «Славутицька міська лікарня» СМР гостро потребують реконструкції, приведення будівель та споруд до діючих державних будівельних норм, вимог з енергоефективності, безперешкодного доступу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення.

Будівля «Поліклініка», яка знаходиться на балансі КНП «Славутицька міська лікарня» СМР, має площу 9 354,4 кв. м. Ця будівля не використовується більше 10 років, і наразі є непридатною для проведення господарської діяльності та гостро потребує сучасної реконструкції, оновлення та модернізації матеріально-технічної бази, приведення будівлі до діючих державних будівельних норм та вимог щодо перебування пацієнтів у спеціалізованому медичному закладі, а також забезпечення вимог щодо безпеки та безбар'єрності. Будівля також потребує приведення до вимог з енергоефективності.

Будівля «Інфекційний корпус» має загальну площу 4 815,7 кв.м. Ця будівля також потребує сучасної реконструкції та приведення будівлі до діючих державних будівельних норм та забезпечення вимог щодо енергоефективності, безпеки та безбар'єрності.

Запропоновані рішення:

Заплановано реалізацію таких енергоефективних заходів:

- утеплення фасадів і цоколю будівель з урахуванням нормативів для медичних установ;
- встановлення енергоефективних вікон і дверей;
- утеплення покрівлі для зниження теплових втрат;
- ізоляція внутрішніх теплових мереж;
- модернізація системи вентиляції для забезпечення нормативного повітрообміну;
- заміна освітлення на сучасні LED-світильники для зниження електроспоживання.

Обсяг модернізації:

Об'єкти модернізації:
Головний корпус, КНП "Славутицька міська лікарня"
Інфекційний корпус, КНП "Славутицька міська лікарня":
Поліклініка, вулиця Збройних сил України, КНП "Славутицька міська лікарня":

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1373,22
Загальна вартість реалізації	млн грн	502
Термін окупності заходу	років	45
Джерело фінансування	%	МБ - 7%, ДБ - 81%, ГК - 8%, ЕСКО - 4%
Термін реалізації проєкту	роки	2024-2030

4. Підвищення енергоефективності в будівлях закладів культури, молоді та спорту

Опис поточної ситуації:

Заклади культури, молоді та спорту у Славутичі розміщені в будівлях, зведених за типовими проєктами ще за радянських часів, які не відповідають сучасним вимогам енергоефективності. Високі втрати тепла, нераціональне електроспоживання та застаріле інженерне обладнання створюють навантаження на бюджет і обмежують можливості повноцінного використання цих об'єктів громади.

Запропоновані рішення:

До реалізації заплановано включити:

- утеплення зовнішніх стін і цоколів;
- заміну віконних і дверних блоків на енергоефективні;
- модернізацію покрівлі з утепленням;
- ізоляцію трубопроводів внутрішніх систем;
- встановлення ефективної вентиляції з урахуванням специфіки приміщень (наприклад, спортзали);
- заміну застарілих джерел освітлення на LED-аналоги.

Обсяг модернізації:

Об'єкти модернізації:
Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Богатир"
Молодіжний простір
Клубний заклад "Кіноконцертний комплекс"
Басейн "Лазурний"
Дитяча школа мистецтв, корпус 1
Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Динамовець"
Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Грація"

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	371,24
Загальна вартість реалізації	млн грн	311
Термін окупності заходу	років	72
Джерело фінансування	%	МБ - 11%, ГК - 60%, КК - 29%
Термін реалізації проєкту	роки	2024-2030

5. Підвищення енергоефективності в будівлях закладів соціального захисту населення

Опис поточної ситуації:

Будівлі установ соціального захисту - Центр соціально-психологічної реабілітації дітей "Родинний затишок" та Центр комплексної реабілітації дітей з інвалідністю та осіб з інвалідністю "БлагоДар", як правило, мають тривалий термін експлуатації, збудовані без урахування сучасних вимог до енергоефективності. Вони часто використовуються протягом усього року та мають специфічні вимоги до мікроклімату, зокрема для вразливих категорій населення, але системи опалення та вентиляції застарілі й не забезпечують відповідного комфорту.

Запропоновані рішення:

Комплексна термомодернізація будівель включає:

- утеплення зовнішніх стін, цоколю та покрівлі;
- заміну вікон і дверей на сучасні енергоефективні аналоги;
- ізоляцію труб системи опалення для зменшення втрат тепла;
- модернізацію вентиляції для покращення якості повітря;
- заміну внутрішнього освітлення на LED-світильники.

Обсяг модернізації:

Об'єкти модернізації:
Центр соціально-психологічної реабілітації дітей "Родинний затишок"
Центр комплексної реабілітації дітей з інвалідністю та осіб з інвалідністю "БлагоДар"

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	105,76
Загальна вартість реалізації	млн грн	59
Термін окупності заходу	років	48
Джерело фінансування	%	МБ - 10%, ГК - 90%
Термін реалізації проекту	роки	2027-2030

6. Підвищення енергоефективності в інших будівлях бюджетної сфери

Опис поточної ситуації:

До цієї категорії входять адміністративні та службові будівлі, які також залишаються джерелом значних втрат теплової енергії. Незважаючи на менший обсяг енергоспоживання порівняно з іншими закладами, в цих об'єктах переважають застарілі конструктивні рішення, що призводить до нераціонального використання бюджетних коштів на утримання.

Запропоновані рішення:

Проект передбачає реалізацію таких заходів:

- утеплення огорожувальних конструкцій (фасадів, цоколю, покрівлі);
- встановлення енергоефективних вікон і дверей;
- заміну світильників на LED;
- модернізацію вентиляції з урахуванням інтенсивності користування приміщеннями;
- теплоізоляцію трубопроводів системи опалення.

Обсяг модернізації:

Об'єкти модернізації:
Будівля міської ради, Центральна площа, 7
Частина будівлі Міжнародного центру розвитку бізнесу - ЦНАП

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	236,94
Загальна вартість реалізації	млн грн	139
Термін окупності заходу	років	63
Джерело фінансування	%	МБ - 12%, ГК - 56%, КК - 32%
Термін реалізації проекту	роки	2027-2030

7. Використання ВДЕ в системі опалення в громадських будівлях

Опис поточної ситуації:

Заклади фізичної культури та дитячі садки мають постійне водоспоживання і потребу в стабільному тепlopостачанні. У наявних умовах опалення цих будівель базується переважно на

централізованих джерелах з використанням газу, що робить їх залежними від нестабільної енергетичної ситуації та високих тарифів.

Запропоновані рішення:

Проектом передбачено встановлення теплових насосів у трьох об'єктах:

- двох дитячих садках, які мають басейни;
- фізкультурно-оздоровчому комплексі.

Ці рішення дозволять частково або повністю забезпечити теплопостачання за рахунок відновлюваних джерел енергії з високим рівнем енергоефективності.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	2160
Загальна вартість реалізації	млн грн	15
Термін окупності заходу	років	5
Джерело фінансування	%	МБ - 3%, ГК - 97%
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2027

8. Використання відновлювальних джерел енергії в громадських будівлях

Опис поточної ситуації:

У громадських будівлях, особливо в закладах освіти, існує значна потреба в гарячому водопостачанні, зокрема в теплий період року, коли централізоване ГВП не подається або є економічно недоцільним. Також існує технічна можливість для розміщення дахових СЕС.

Запропоновані рішення:

Комплекс заходів передбачає:

- впровадження систем гарячого водопостачання із сонячними колекторами в закладах освіти;
- встановлення 12 дахових сонячних електростанцій на будівлях бюджетної сфери з метою покриття частини електроспоживання.

Це сприятиме зменшенню споживання традиційних енергоресурсів та витрат з місцевого бюджету.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	7168,57
Загальна вартість реалізації	млн грн	20,6
Термін окупності заходу	років	3
Джерело фінансування	%	МБ - 24%, ГК - 76%
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2030

Сектор зовнішнього освітлення

1. Реконструкція системи зовнішнього освітлення

Опис поточної ситуації:

Система зовнішнього освітлення у Славутичі збудована ще в радянський період та частково модернізована в останні роки. Проте значна частина світильників усе ще працює на застарілих лампах розжарювання або натрієвих джерелах світла, що характеризуються високим енергоспоживанням та низькою світловіддачею. Частина мереж має високий рівень втрат, зношені опори та проводку, що ускладнює обслуговування.

Запропоновані рішення:

Проект передбачає комплексну реконструкцію системи освітлення Загальноміського парку, Чернігівського кварталу, Київського кварталу, Єреванського кварталу, Тбіліського кварталу:

- Прокладання кабельних ліній у траншеях
- Ремонт та заміна опор освітлення
- Встановлення шаф освітлення
- Заміна світильників на енергоощадні – світлодіодні
- Очищення поверхні ламп та світильників, утримання їх в робочому стані

Реалізація цього проекту дозволить знизити енергоспоживання, покращити рівень освітлення в місті та зменшити експлуатаційні витрати.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Загальна вартість реалізації	млн грн	49,5
Термін окупності заходу	років	87
Джерело фінансування	%	МБ - 11%; КП - 8%; ГК - 20%; КК - 61%
Термін реалізації проекту	роки	2024-2030

2. Запровадження автоматизованої системи управління зовнішнім міським освітленням

Опис поточної ситуації:

Сьогодні управління зовнішнім освітленням у Славутичі здійснюється здебільшого із застосуванням простих механізмів контролю, що не дає можливості оперативно реагувати на зміни в погоді, часу доби чи рівня освітлення. Це призводить до зайвих витрат енергії та неефективної роботи системи.

Запропоновані рішення:

Передбачається:

- Модернізація діючої системи зовнішнього освітлення шляхом встановлення сучасних LED-світильників;
- Встановлення в щитках управління зовнішнім освітленням астрономічних таймерів ASTROCLOCK-2
- Встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення та датчиків руху

Цей підхід забезпечить зменшення втрат електроенергії, гнучке налаштування режимів освітлення та підвищення загальної надійності системи.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Загальна вартість реалізації	млн грн	14,5
Термін окупності заходу	років	53

Джерело фінансування	%	МБ – 10%; ГК – 90%
Термін реалізації проєкту	роки	2029-2030

3. Встановлення ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення міста

Опис поточної ситуації:

У місті існують віддалені або неелектрифіковані ділянки, де підключення до загальної мережі освітлення є економічно недоцільним. Крім того, актуальним є питання зменшення залежності від централізованих джерел електроенергії та зниження викидів парникових газів у всіх секторах, включаючи зовнішнє освітлення.

Запропоновані рішення:

Проектом передбачено:

- встановлення гібридних сонячних електростанцій (СЕС) на об'єктах зовнішнього освітлення міста;
- використання автономних або комбінованих систем живлення для освітлення вулиць, скверів, пішохідних зон тощо.

Це дозволить забезпечити освітлення в місцях, де складно або дорого прокладати кабель, та створить приклад екологічно чистої інфраструктури.

Сектор теплопостачання

1. Модернізація центральної міської котельні

Опис поточної ситуації:

Центральна міська котельня у Славутіччє є ключовим джерелом теплопостачання для значної частини громадських і житлових будівель. Водночас частина її обладнання, зокрема насосні групи, вже морально та фізично застаріла. Постійні гідравлічні розбаланси та нестабільність тиску у системі призводять до перевитрат енергії та зниження ефективності постачання тепла.

Запропоновані рішення:

Передбачається заміна наявного насосного обладнання з установкою:

- нової насосної групи з 5 насосами;
- частотного регулювання потужності;
- системи автоматичного підтримання постійного тиску;
- супутнього обладнання для оптимізації роботи системи.

Це дозволить стабілізувати параметри теплоносія, зменшити електроспоживання та підвищити ефективність експлуатації котельні.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1517,47
Загальна вартість реалізації	млн грн	24
Термін окупності заходу	років	3
Джерело фінансування	%	ГК – 100%
Термін реалізації проєкту	роки	2024-2025

2. Реновація магістральних трубопроводів та розподільчих систем

Опис поточної ситуації:

Система тепломереж у місті має велику протяжність, і більшість трубопроводів експлуатується понад 30 років. Через зношеність ізоляції та самих труб спостерігаються значні теплові втрати, аварійність і втрати теплоносія, що знижує надійність теплопостачання в опалювальний сезон.

Запропоновані рішення:

Заплановано комплексну реконструкцію теплових мереж із застосуванням:

- попередньо ізольованих трубопроводів;
- сучасних технологій прокладання для зменшення втрат і підвищення довговічності мереж;
- теплової ізоляції високої якості для скорочення втрат енергії.

Проект спрямований на забезпечення надійного та енергоефективного теплопостачання міста.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	275,90
Загальна вартість реалізації	млн грн	35,5
Термін окупності заходу	років	22
Джерело фінансування	%	КП – 10%, ГК – 90%
Термін реалізації проекту	роки	2024-2030

3. Модернізація центральних теплових пунктів

Опис поточної ситуації:

Центральні теплові пункти (ЦТП), що обслуговують значну кількість об'єктів у місті, обладнані переважно морально застарілим обладнанням, відсутня автоматизація та облік, що унеможливорює гнучке управління теплоподачею. Це призводить до перевитрат енергії та незбалансованого теплопостачання.

Запропоновані рішення:

Реконструкція ЦТП включає:

- встановлення сучасних теплообмінників;
- заміну насосів на ЦТП №1-9 (23шт.) на енергоефективні з перетворювачами частоти;
- впровадження системи обліку теплової енергії;
- автоматизацію роботи пунктів;
- інтеграцію обладнання для регулювання температури теплоносія залежно від зовнішніх умов.

Це дозволить підвищити ефективність системи та зменшити споживання теплової енергії.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	689,76
Загальна вартість реалізації	млн грн	22,5
Термін окупності заходу	років	7
Джерело фінансування	%	КП – 7%, ГК – 93%
Термін реалізації проекту	роки	2026-2028

4. Впровадження розподіленої генерації

Опис поточної ситуації:

На сьогодні в КП «УЖКГ» експлуатується одна когенераційна установка потужністю 1 МВт. Вона є технічно застарілою, значно зношеною та регулярно виходить з ладу, що потребує постійних ремонтів.

Наявність когенераційної установки є критично важливою для громади, оскільки всі системи життєзабезпечення міста залежать від безперебійного електропостачання. У разі повного відключення електроенергії, підтримка роботи системи централізованого опалення можлива за допомогою таких установок.

Запропоновані рішення:

Проектом передбачено встановлення:

- двох когенераційних установок (КГУ) потужністю 350 кВт кожна на міській котельні.

Нові КГУ забезпечать одночасне виробництво електричної та теплової енергії, що дозволить значно підвищити загальну енергоефективність та створити резервне джерело енергопостачання для забезпечення роботи критичної інфраструктури в аварійних ситуаціях.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	2132
Загальна вартість реалізації	млн грн	33,3
Термін окупності заходу	років	4
Джерело фінансування	%	МБ – 12%, ГК – 88%
Термін реалізації проекту	роки	2024-2025

5. Використання ВДЕ на об'єктах теплопостачання

Опис поточної ситуації:

У зв'язку з ситуацією, що склалась сьогодні в Україні, а саме значним скороченням лімітів природного газу та зростанням цін на природний газ, виникає необхідність використовувати альтернативні місцеві види палива та відновлювальні джерела енергії.

Запропоновані рішення:

Комплексний проект передбачає:

- встановлення сонячної електростанції (1,8 МВт) та системи накопичення енергії на території центральної міської котельні;
- встановлення теплового насоса тепловою потужністю 4 МВт;
- встановлення котельні на трісці тепловою потужністю 5 МВт.

Проект спрямований на зменшення залежності від викопного палива, диверсифікацію джерел енергії та зниження викидів CO₂.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	4643
Загальна вартість реалізації	млн грн	172,82

Джерело фінансування	%	МБ – 1%, ГК – 99%
Термін реалізації проєкту	роки	2024-2030

Сектор водопостачання та водовідведення

1. Впровадження системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання

Опис поточної ситуації:

У Славутичі робота об'єктів водопостачання здійснюється переважно в ручному або частково автоматизованому режимі. Відсутність сучасної диспетчерської системи унеможливорює повноцінний моніторинг стану обладнання, оперативне виявлення витоків чи аварій, а також ефективне управління навантаженням насосного обладнання.

Запропоновані рішення:

Заплановано впровадження SCADA системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання, яка дозволить:

- здійснювати дистанційний контроль роботи насосів, свердловин, очисних споруд і резервуарів;
- своєчасно виявляти несправності;
- оптимізувати витрати електроенергії та води;
- зменшити людський фактор у виробничому процесі.

Система включатиме елементи моніторингу, збору даних, аналітики та передачі сигналів у режимі реального часу.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	58,04
Загальна вартість реалізації	млн грн	3
Термін окупності заходу	років	4
Джерело фінансування	%	МБ – 100%
Термін реалізації проєкту	роки	2026-2028

2. Модернізація системи знезараження води

Опис поточної ситуації:

Діюча система знезараження води на очисних спорудах у Славутичі базується на морально застарілих технологіях, які потребують високих витрат реагентів та енергії, що веде до здороження виробництва і, як наслідок, тарифу.

Запропоновані рішення:

Проєкт включає:

- реконструкцію каналізаційно-очисних споруд з впровадженням сучасних, безпечних і енергоефективних методів та з урахуванням вимог європейських стандартів;
- реконструкцію водоочисних споруд (насосна станція II підйому та водозабірні свердловини);

- оновлення водозабірних свердловин для забезпечення стабільного постачання води належної якості.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	11,61
Загальна вартість реалізації	млн грн	30,5
Термін окупності заходу	років	87
Джерело фінансування	%	КП – 2% , ДБ – 98%
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2028

3. Модернізація централізованої системи холодного водопостачання

Опис поточної ситуації:

Обладнання централізованої системи холодного водопостачання характеризується високим рівнем енергоспоживання і з роками втрачає ефективність. Резервуари чистої води потребують капітального ремонту через зниження санітарного рівня та ризики порушення стабільності системи водопостачання.

Запропоновані рішення:

Модернізація системи передбачає:

- заміну наявного енергообладнання (насосів, автоматики) на більш енергоефективне;
- реконструкцію централізованої системи холодного водопостачання з підйому з встановленням підвищувальних насосів в багатоповерхових будинках
- капітальний ремонт резервуарів чистої води на водоочисних спорудах (ВОС) для збереження якості води, запобігання її втратам та підвищення надійності постачання.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	129,46
Загальна вартість реалізації	млн грн	18
Термін окупності заходу	років	10
Джерело фінансування	%	МБ – 11% , ДБ – 33%, КК – 56%
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2027

4. Модернізація каналізаційно-очисних споруд

Опис поточної ситуації:

Каналізаційні насосні станції та очисні споруди Славутича експлуатуються понад 20 років і мають зношене насосне та вентиляційне обладнання. Це призводить до високого рівня енергоспоживання, частих аварій, нестабільної роботи очисних процесів та ризиків екологічного забруднення.

Запропоновані рішення:

Проект передбачає:

- повну заміну наявного енергообладнання на КНС та КОС на енергоефективне;
- оновлення автоматичних систем керування;

- впровадження заходів із зменшення втрат електроенергії та забезпечення безперервної роботи систем.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	16,91
Загальна вартість реалізації	млн грн	63
Джерело фінансування	%	МБ – 19% , КК – 81%
Термін реалізації проєкту	роки	2028-2030

5. Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення

Опис поточної ситуації:

Об'єкти централізованого водопостачання та водовідведення належать до критичної інфраструктури міста та відіграють ключову роль у забезпеченні базових потреб населення. Експлуатація цих об'єктів, зокрема насосного обладнання, супроводжується високим рівнем споживання електроенергії. Для безперебійної роботи деяких установок необхідне стабільне електроживлення, адже навіть короткочасне його припинення може призвести до повної зупинки систем водопостачання та водовідведення.

На території комунального підприємства «Славутич-Водоканал» наявні технічно придатні площі для розміщення сонячних електростанцій, що відкриває можливості для впровадження альтернативних джерел енергії.

Запропоновані рішення:

Проєкт передбачає встановлення:

- сонячних електростанцій загальною потужністю 360 кВт
- систем обліку та моніторингу виробництва й споживання електроенергії.

Це дозволить зменшити витрати на електроенергію, підвищити енергетичну незалежність та стабільність роботи об'єктів.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	360
Загальна вартість реалізації	млн грн	15,3
Термін окупності заходу	роки	3
Джерело фінансування	%	МБ – 44% , ГК – 56%
Термін реалізації проєкту	роки	2024-2030

Об'єкти з управління побутовими відходами

1. Реконструкція полігону побутових відходів

Опис поточної ситуації:

Полігон твердих побутових відходів у Славутичі функціонує понад 20 років і не відповідає сучасним вимогам екологічної безпеки, санітарних норм і принципів циркулярної економіки.

Відсутні інфраструктура для сортування, компостування та повторного використання відходів. Через обмеженість площі та ресурсів полігон має обмежений термін експлуатації та потребує реконструкції.

Запропоновані рішення:

Проект включає масштабну реконструкцію полігону з реалізацією таких компонентів:

- облаштування компостувального майданчика для біовідходів площею 0,5 га;
- закупівля обладнання для компостування органічної фракції;
- облаштування сортувальної ділянки й монтаж модульної сортувальної лінії потужністю 10 тис. т/рік;
- підвищення рівня екологічної безпеки та продовження терміну експлуатації об'єкта.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	0,05
Загальна вартість реалізації	млн грн	131,3
Джерело фінансування	%	МБ – 1% , ГК – 99%
Термін реалізації проекту	роки	2024-2030

2. Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів

Опис поточної ситуації:

У громаді наразі не функціонує повноцінна система роздільного збору ТПВ. Більшість відходів вивозяться на полігон без сортування, що призводить до перевантаження полігону, втрати корисних ресурсів та зростання екологічного навантаження на довкілля. Відсутній локальний план управління відходами.

Запропоновані рішення:

Передбачається створення інфраструктури для запровадження роздільного збору:

- облаштування спеціальних майданчиків для роздільного збирання ТПВ;
- встановлення контейнерів для різних фракцій (пластик, скло, папір, біовідходи, деревина, будівельне сміття тощо);
- запуск інформаційної кампанії та просвітницьких заходів;
- розробка місцевого Плану управління відходами згідно з національними вимогами.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	0,05
Загальна вартість реалізації	млн грн	11
Джерело фінансування	%	МБ – 86% , ГК – 14%
Термін реалізації проекту	роки	2026-2030

3. Технічне переоснащення парку комунального транспорту

Опис поточної ситуації:

На сьогодні комунальна техніка, яка використовується для збору та транспортування побутових відходів у Славутичі, є застарілою, енергозатратною та потребує частого ремонту. Це

призводить до неефективної логістики, перевитрат пального та збільшення експлуатаційних витрат.

Запропоновані рішення:

Проектом передбачено:

- закупівлю нових машин та установок для збору, перевезення і обробки ТПВ;
- оновлення техніки, що обслуговує полігон (бульдозери, трактори, спецтранспорт);
- впровадження більш енергоефективних рішень, що зменшать витрати бюджету та підвищать якість послуг.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	0,05
Загальна вартість реалізації	млн грн	25,6
Джерело фінансування	%	МБ – 2% , ГК – 59%, КК – 39%
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2029

4. Запровадження ВДЕ на об'єктах з управління побутовими відходами

Опис поточної ситуації:

Об'єкти з управління ТПВ не мають власних джерел електропостачання з ВДЕ. Водночас полігон має відкриті майданчики з потенціалом для встановлення сонячних електростанцій, що дозволило б частково покривати потреби в електроенергії, зменшити викиди та експлуатаційні витрати.

Запропоновані рішення:

Проект передбачає встановлення:

- сонячної електростанції (СЕС) потужністю 10 кВт на території полігону ТПВ.

Це рішення підвищить енергетичну автономність об'єкта, зменшить навантаження на мережу та стане кроком до створення більш екологічно відповідальної системи управління відходами.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	3
Загальна вартість реалізації	млн грн	2,5
Джерело фінансування	%	МБ – 2% , ГК – 59%, КК – 39%
Термін реалізації проєкту	роки	2026-2027

Сектор житлові будівлі

1. Модернізація системи теплопостачання в житловому секторі міста із встановленням індивідуальних теплових пунктів у багатоквартирних будинках

Опис поточної ситуації:

Славутицька територіальна громада налічує 525 житлових будівель: 110 багатоквартирних, 2 гуртожитки та 413 індивідуальних. Переважна частина житлового фонду збудована у 1988-2003

роках. Централізоване теплопостачання охоплює 483 будівлі. В будинках відсутні індивідуальні теплові пункти (ІТП), що призводить до:

- перевитрати теплової енергії;
- неефективного розподілу тепла;
- зниження рівня комфорту мешканців;
- складнощів в обліку та регулюванні споживання.

Запропоновані рішення:

Пілотна модернізація системи теплопостачання в одному з мікрорайонів шляхом:

- встановлення ІТП у багатоквартирних будинках і котеджах;
- реконструкції існуючих теплових мереж кварталу.

Очікувані результати:

- автоматичне регулювання подачі тепла відповідно до погодних умов;
- можливість точного обліку теплової енергії на рівні будівлі;
- зменшення теплових втрат у мережі;
- покращення якості теплопостачання та підвищення енергоефективності;
- зниження фінансового навантаження на мешканців через оптимізацію споживання.

Успішна реалізація пілотного проєкту може стати основою для масштабування на всю територію громади.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	7280,28
Загальна вартість реалізації	млн грн	81,6
Термін окупності заходу	роки	7
Джерело фінансування	%	МБ – 0,25%, ГК – 87,50%, КМ – 12,25
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2030

2. Термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель

Опис поточної ситуації:

Більшість багатоквартирних будинків у місті Славутич зведені за застарілими будівельними нормами, без належної теплоізоляції. Через це спостерігаються значні втрати теплової енергії через неутеплені фасади, дахи та цоколі, зношені інженерні мережі, старі вікна та двері у квартирах і під'їздах. Наслідки – високі витрати на опалення, низький рівень комфорту, швидке зношення житлового фонду. Нерозвинений ринок ОСББ не сприяє залученню приватних або кредитних коштів на енергоефективні заходи. Потреба у термомодернізації є критичною для підвищення якості життя мешканців та зменшення енергоспоживання.

Запропоноване рішення:

Реалізація пілотного проєкту з комплексної термомодернізації багатоквартирних житлових будинків, що включає:

- утеплення зовнішніх стін, цоколів і дахів;
- заміну вікон і входних дверей у квартирах та місцях загального користування;
- ремонт і гідроізоляцію покрівель;
- санацію внутрішніх інженерних мереж.

Очікувані результати:

- Зниження теплових втрат та витрат на опалення;

- Поліпшення мікроклімату у квартирах;
- Продовження експлуатаційного строку будівель;
- Підвищення вартості житла та привабливості мікрорайонів;
- Стимулювання створення ОСББ і залучення додаткових інвестицій.

Пілотний проєкт слугуватиме прикладом для масштабування термомодернізації в усьому житловому фонді громади.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	8008,31
Загальна вартість реалізації	млн грн	75
Термін окупності заходу	роки	7
Джерело фінансування	%	ФЕЕ – 100%
Термін реалізації проєкту	роки	2026-2030

3. Використання ВДЕ в житлових будівлях (багатоквартирні будинки)

Опис поточної ситуації:

У багатоквартирному секторі міста потенціал використання дахових сонячних електростанцій досі не реалізований. Управляючі компанії рідко ініціюють такі проєкти через відсутність прикладів та досвіду впровадження, а також через складнощі з технічними умовами та фінансуванням.

Запропоновані рішення:

Передбачається впровадження гібридних сонячних електростанцій на дахах багатоквартирних будинків. Це дозволить:

- частково забезпечити споживання електроенергії на загальнобудинкові потреби;
- зменшити витрати співвласників будинків на електроенергію;
- підвищити енергетичну незалежність та мотивацію мешканців до подальших заходів з енергоефективності.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	360
Загальна вартість реалізації	млн грн	14,4
Термін окупності заходу	роки	8
Джерело фінансування	%	ФЕЕ
Термін реалізації проєкту	роки	2027-2030

4. Використання ВДЕ в житлових будівлях (одноквартирні будинки)

Опис поточної ситуації:

Частина домогосподарств у приватному секторі міста вже цікавиться встановленням СЕС для власного споживання, проте широке впровадження обмежується браком інформації, стартових коштів та доступу до фінансування. Значна кількість дахів приватних будинків має високий технічний потенціал для встановлення гібридних СЕС.

Запропоновані рішення:

Запропоновано стимулювання встановлення гібридних сонячних електростанцій (СЕС) у приватному секторі з метою:

- забезпечення домогосподарств власною електроенергією;
- зменшення залежності від централізованого електропостачання;
- заощадження коштів мешканців у довгостроковій перспективі;
- підвищення кліматичної відповідальності громади.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	121
Загальна вартість реалізації	млн грн	4,9
Термін окупності заходу	роки	6
Джерело фінансування	%	КМ – 100%
Термін реалізації проєкту	роки	2025-2030

Сектор інші послуги

1. Підвищення енергоефективності в будівлях сфери послуг

Опис поточної ситуації:

Об'єкти сфери послуг у Славутичі (магазини, салони, офіси, об'єкти дрібного підприємництва) розташовані у будівлях, побудованих переважно наприкінці 1980х років, що мають високий рівень тепловтрат. Через відсутність утеплення, застарілі вікна та неефективне освітлення значна частина витрат бізнесу припадає на комунальні платежі.

Запропоновані рішення:

Проєкт передбачає:

- заміну вікон та дверей на енергоефективні;
- теплоізоляцію внутрішніх інженерних мереж (опалення, водопостачання);
- заміну існуючого освітлення на світлодіодне (LED) для зменшення споживання електроенергії.

Ці заходи дадуть змогу підприємствам скоротити витрати на енергоресурси та підвищити якість приміщень для надання послуг.

Техніко-економічні показники проєкту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	151,65
Загальна вартість реалізації	млн грн	50
Термін окупності заходу	роки	42
Джерело фінансування	%	КП – 20%, КК – 80%
Термін реалізації проєкту	роки	2027-2030

2. Встановлення індивідуальних теплових пунктів у будівлях сфери послуг

Опис поточної ситуації:

Об'єкти сфери послуг, підключені до централізованого теплопостачання, не мають можливості гнучкого управління теплоподачею, що призводить до нераціонального споживання енергії. В умовах зростання тарифів це є додатковим тиском на малий бізнес та приватних власників.

Запропоновані рішення:

Встановлення індивідуальних теплових пунктів (ІТП) у нежитлових приміщеннях сфери послуг, що дозволить:

- регулювати температуру теплоносія в залежності від потреб;
- забезпечити облік теплової енергії;
- знизити платіжки та підвищити комфорт у приміщеннях.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	101,1
Загальна вартість реалізації	млн грн	2
Термін окупності заходу	роки	5
Джерело фінансування	%	КП – 100%
Термін реалізації проекту	роки	2027-2030

3. Встановлення ВДЕ на будівлях сфери послуг

Опис поточної ситуації:

Більшість підприємств та закладів сфери послуг не мають автономних джерел енергії, хоча мають технічну можливість встановлення сонячних електростанцій. Це створює залежність від комерційного електропостачання та знижує енергетичну гнучкість підприємств у часи нестабільності.

Запропоновані рішення:

Встановлення сонячних електростанцій (СЕС) на дахах будівель сфери послуг для:

- покриття частини власного споживання електроенергії;
- зменшення витрат на електроенергію;
- зниження викидів CO₂ та популяризації використання ВДЕ у приватному секторі.

Техніко-економічні показники проекту:

Показники	Одиниці виміру	Значення
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	120
Загальна вартість реалізації	млн грн	4,8
Термін окупності заходу	роки	5
Джерело фінансування	%	КП – 100%
Термін реалізації проекту	роки	2027-2030

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ

Славутицька міська територіальна громада – територіальна громада України Вишгородського району Київської області. Громада утворена 12 червня 2020 року. У складі громади 1 населений пункт – місто Славутич, яке є наймолодшим містом в Україні. Місто Славутич є самостійною адміністративно-територіальною одиницею у складі Київської області, географічно розташоване в межах Чернігівської області.

Історична довідка

Місто-атомоград Славутич побудовано для проживання працівників Чорнобильської АЕС та їх сімей у 1987 році після найпотужнішої радіаційної аварії в світі. Рішення про спорудження Славутича було прийнято 2 жовтня 1986 року, і вже грудні розпочато будівництво міста силами восьми колишніх радянських республік: України, Азербайджану, Вірменії, Грузії, Естонії, Латвії, Литви, росії. 26 березня 1988 року видано перший ордер на заселення квартир і 14 кварталів стали рідними домівками для майже 25 тисяч славутичан 49 національностей. Архітектурними рішеннями передбачався подальший розвиток міста до 30 тис. жителів.

У 2000 році, після закриття Чорнобильської АЕС і припинення виробництва електроенергії на станції, перед містом постало багато викликів, але Славутич постійно розбудовує нові напрямки та впроваджує нові проекти, які стимулюють його соціально-економічний розвиток. Це проекти в сферах безбар'єрності, розвитку молодіжної демократії, участі громади в самоврядуванні, розвитку освіти, культури, енергоефективності, професійного навчання, реабілітації тощо.

На жаль, плани розвитку міста призупинило повномасштабне вторгнення військ РФ на територію України, що розпочалося 24 лютого 2022 року. Славутич пережив складний час: витримав вороже оточення, відключення електропостачання, окупацію та звільнення.

Славутич – це місто, де можна реалізувати свої найсміливіші, найкреативніші задуми, це молоде місто зі своїми традиціями, сучасною інфраструктурою, європейською моделлю місцевої демократії.

Географічне положення та кліматичні умови

Місто Славутич розташоване в межах річки Десни і Дніпра, за 120 кілометрів північніше Києва. Місто знаходиться за 50 км від Чорнобильської АЕС, за 20 км від Зони відчуження. Відстань до кордону з білоруссю, який проходить по Дніпру, дорівнює 12 км.

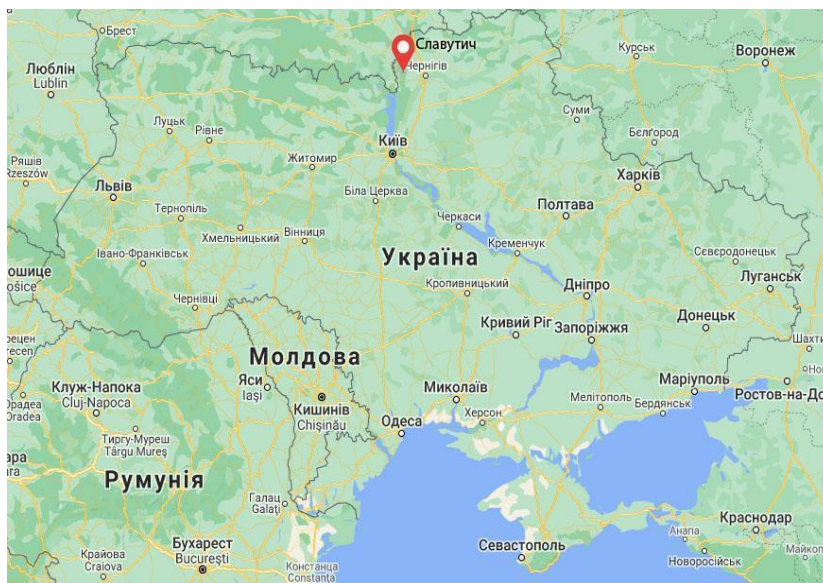


Рис. Д-2.1 Географічне розташування м. Славутич

Місто Славутич має географічні координати 51°31' північної широти і 30°43' східної довготи. Протяжність міста з півночі на південь – 3,0 км, із заходу на схід – 14 км.

Площа міста Славутича 20,824 км². Висота над рівнем моря 136-155м.

Територіально Славутич розташований у зоні Чернігівського Полісся, і з усіх сторін оточений лісовими масивами, представленими великими сосновими насадженнями та островами широколистяних порід берези, осини, дубу та ін. Ландшафт - легко-хвиляста рівнина, з морено-зандровими і зандровими розділеними річковими долинами. Ґрунти представлені дерново-приховано-підзолистими піщаними та глинисто-піщаними ґрунтами, так званими боровими пісками. Уздовж Дніпра ґрунти змінюються на дернові.

Мережа автомобільних доріг пов'язує Славутич з Києвом та Черніговом, є залізничне сполучення з м. Чернігів. Автомобільне сполучення з Черніговом – 60 км, з Любечем – 33 км, з Києвом (через Чернігів) – 178км. Залізничне сполучення від Славутича до Чернігова – 35км.

Клімат в районі міста Славутича помірно-континентальний.

Основними чинниками, що впливають на формування клімату даної території, є – сонячна радіація, циркуляція повітряних мас та лісистість навколишніх територій.

Інтегровані кліматичні показники за даними НАСА (програма RETScreen – База кліматичних даних), що впливають на комфортні умови перебування людей, на опалення, кондиціювання повітря приміщень та господарську діяльність, представлені на Рисунку 1.2.

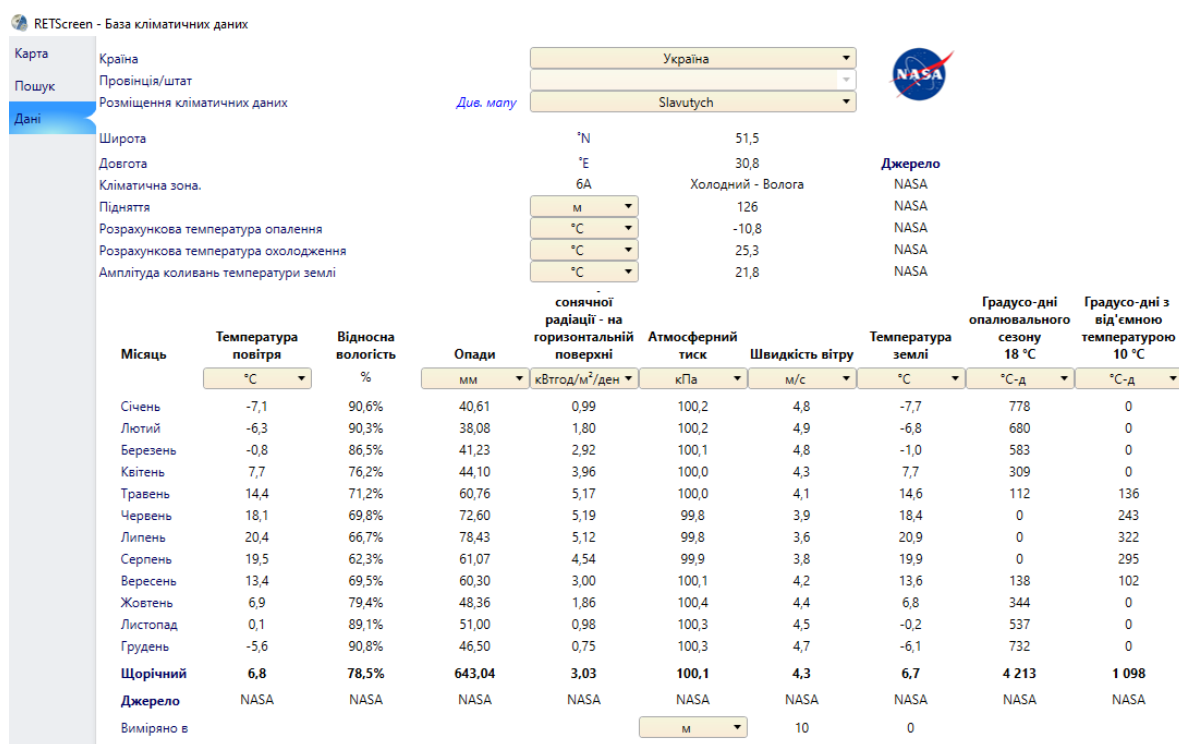


Рис. Д-2.2 Інтегровані кліматичні показники м. Славутич за даними НАСА.

У Славутичі комфортне і малохмарне літо, а зима довга, морозна, сніжна, вітряна і переважно похмура. Протягом року температура зазвичай коливається від -8°C до 26°C і рідко опускається нижче -19°C або піднімається вище 32°C.

Теплий сезон триває 3,7 місяці, з 16 травня по 6 вересня, із середньодобовою температурою вище 20°C. Найтепліший місяць року в Славутичі - липень, із середнім максимумом 25°C і мінімумом 15°C.

Холодний сезон триває 3,8 місяця, з 16 листопада по 11 березня, із середньодобовою температурою нижче 3°C. Найхолодніший місяць у Славутичі - січень, середній мінімум -7°C, а максимум -2°C.

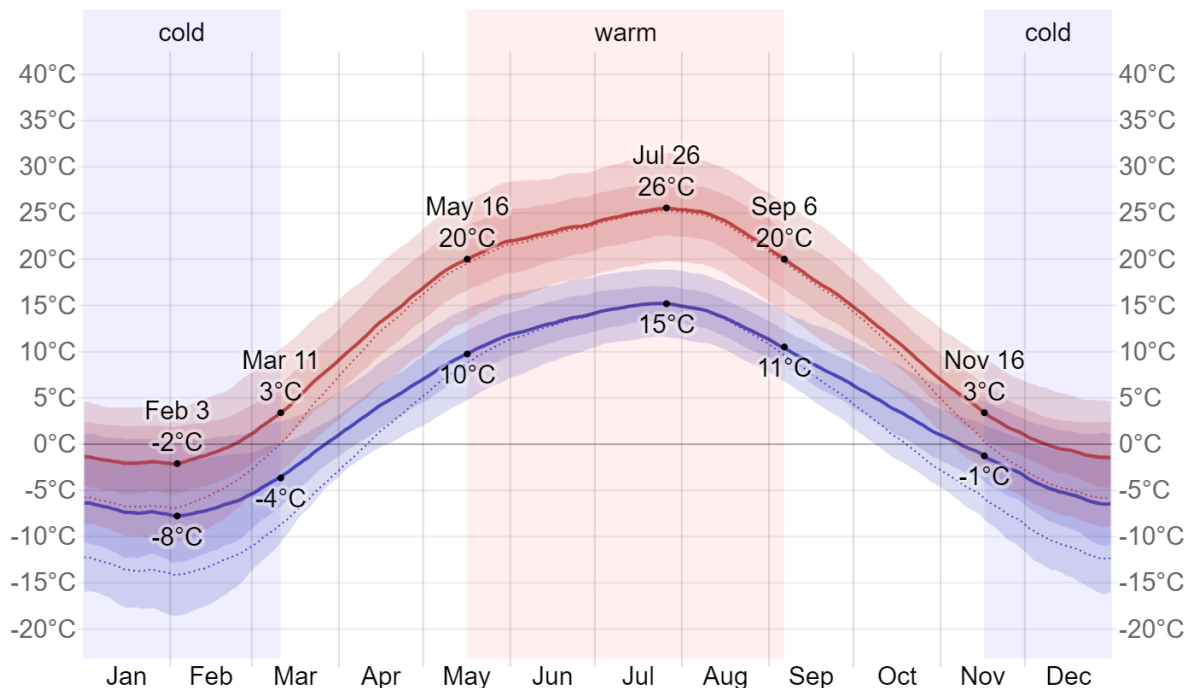


Рис. Д-2.3 Середня температура в Славутичі по місяцях за даними weatherspark.com
Середньодобові високі (червона лінія) та низькі (синя лінія) температури з 25-75-м та 10-90-м процентилями. Тонкі пунктирні лінії - це відповідні середні температури за відчуттями.

В умовах району кількість безхмарних днів протягом року складає приблизно 80-85. Ясна частина року в Славутичі починається приблизно 16 квітня і триває 6 місяців, закінчуючись приблизно 14 жовтня. Найбільш ясний місяць у Славутичі – липень, протягом якого в середньому 63% часу небо ясне, переважно ясне або частково хмарне. Похмура частина року починається приблизно 14 жовтня і триває 6 місяців, закінчуючись приблизно 16 квітня. Найбільш похмурим місяцем у Славутичі є грудень, протягом якого в середньому 73% часу небо затягнуте хмарами або переважно хмарно.

Дощ є найпоширенішою формою опадів. Дощовий період року триває 10 місяців, з 18 лютого по 29 грудня, з середньомісячною кількістю опадів не менше 13 міліметрів. Місяць з найбільшою кількістю дощових днів у Славутичі – червень, в середньому 9,4 дні, із середньою кількістю опадів 57 міліметрів. Сніжний період року триває 5,2 місяця, з 28 жовтня по 2 квітня. Найбільш сніговий місяць у Славутичі – січень, середня кількість снігових опадів становить 130 міліметрів.

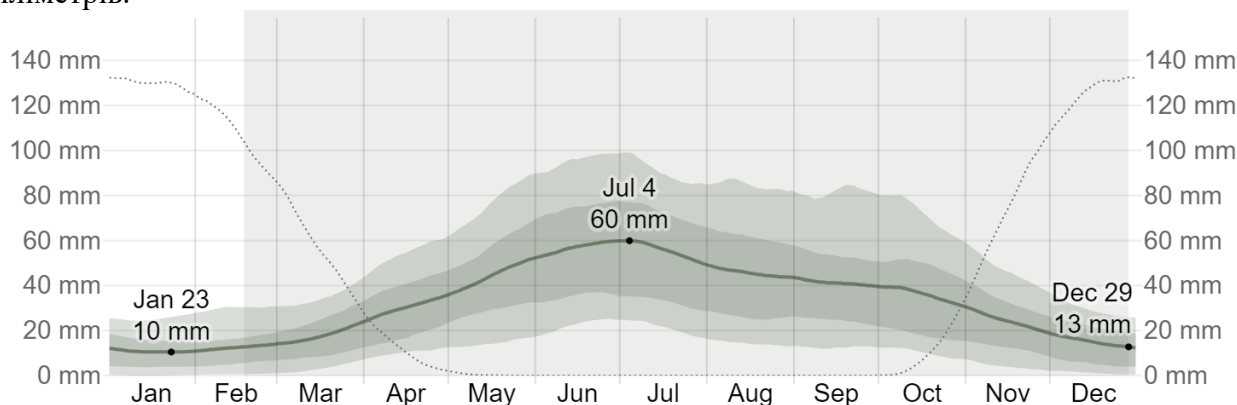


Рис. Д-2.4 Середньомісячна кількість опадів у м. Славутич за даними weatherspark.com
Середня кількість опадів (суцільна лінія), накопичена протягом місяця, із діапазонами від 25 до 75 і від 10 до 90 процентиля. Тонка пунктирна лінія — відповідна середня кількість снігопадів.

Протягом року на наближених до Славутича територіях переважають північно-західні, західні та північні вітри. Середня погодинна швидкість вітру в Славутичі зазнає значних

сезонних коливань. Найбільш вітряна частина року триває 6,1 місяців, з 12 жовтня по 14 квітня, при цьому середня швидкість вітру перевищує 15,5 км/год. Найвітряніший місяць року в Славутичі – лютий, середня швидкість вітру становить 17,5 кілометрів на годину. Найспокійніша пора року триває 5,9 місяців, з 14 квітня по 12 жовтня. Найспокійніший місяць у Славутичі – липень, середня швидкість вітру в цьому місяці становить 13,2 км/год.

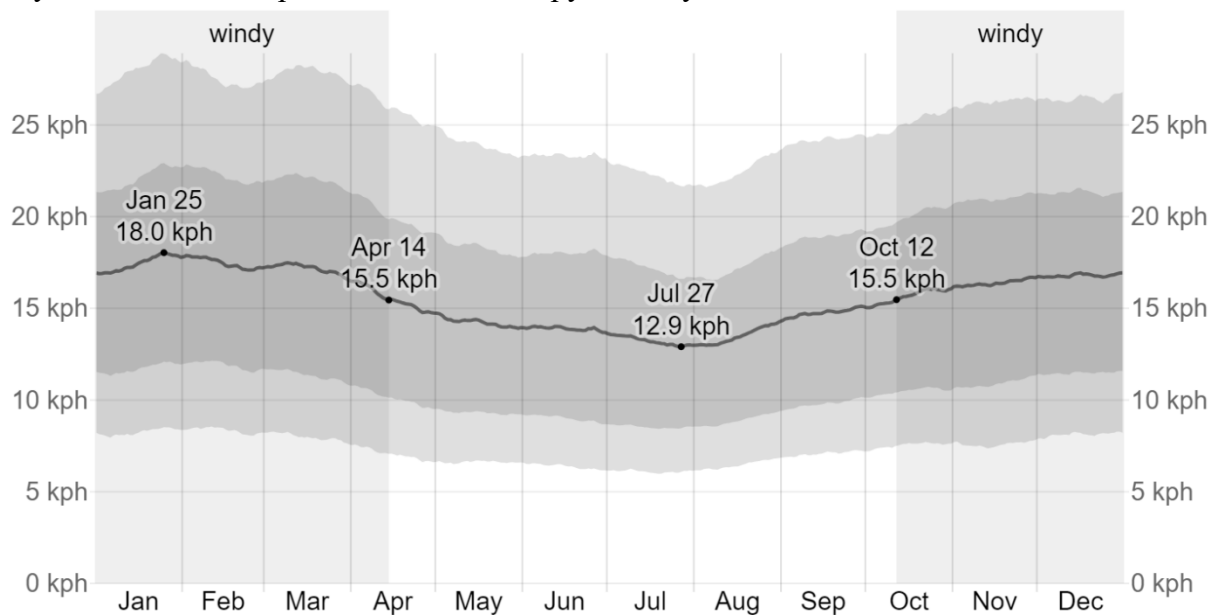


Рис. Д-2.5 Середня швидкість вітру в м. Славутич за даними weatherspark.com
Середнє значення середньогодинної швидкості вітру (темно-сіра лінія), з 25-75-м та 10-90-м процентильними діапазонами.

Відносна вологість повітря впродовж року коливається в межах 70-95%, а середньорічна – близько 85%.

Як окремий параметр, який є важливим при аналізі можливостей використання відновлювальної енергії, на рисунку 1.3. наведено діаграму середньої денної сонячної радіації для м. Славутич (за даними НАСА).

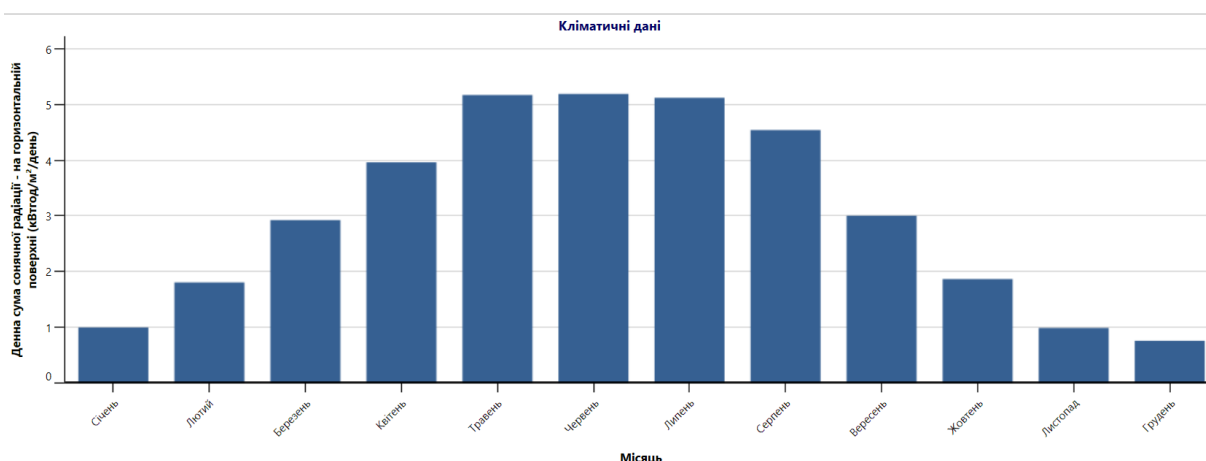


Рис. Д-2.6 Денна сума сонячної радіації по місяцях у м. Славутич

Населення: чисельність та структура

Чисельність постійного населення за віком на 01.01.2021 (останні наявні статистичні дані Головного управління статистики у Київській області), у м. Славутич складала 24848 осіб, в т.ч.: чоловіки – 12096 осіб (48,7%), жінок – 12752 особи (51,3%). Середній вік населення міста становив 40 років.

У розрізі вікових груп, осіб:

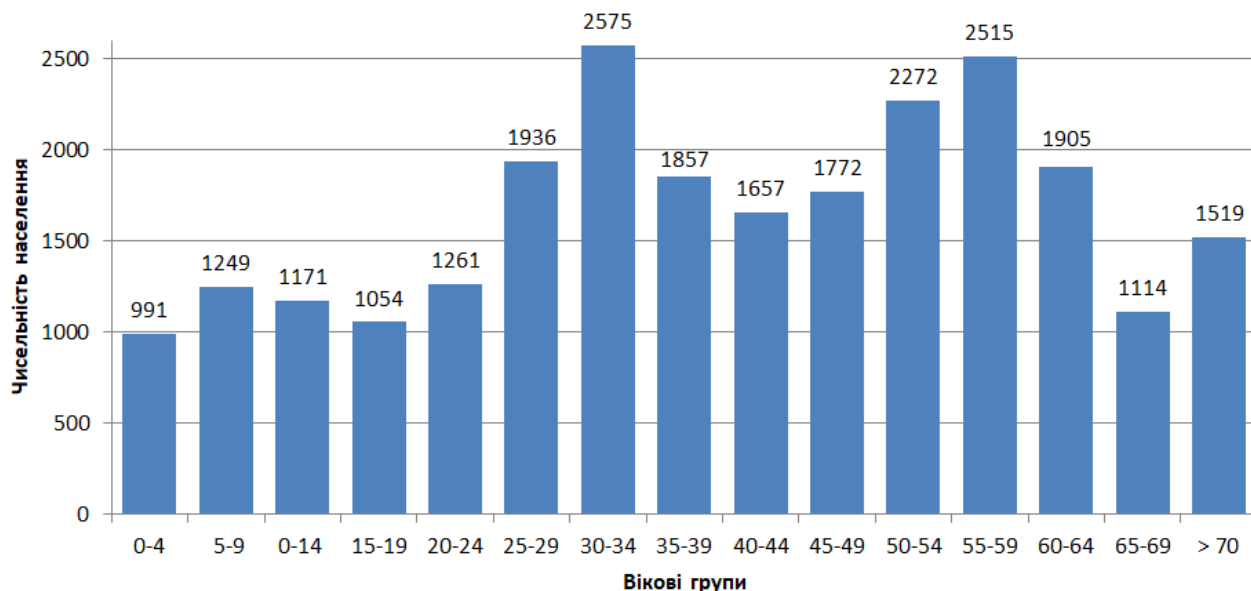


Рис. Д-2.7 Чисельність постійного населення станом на 01.01.2021 у розрізі вікових груп

Динаміка чисельності зареєстрованого населення за даними ЦНАП м. Славутича за 2017-2023 рр. наведена нижче.

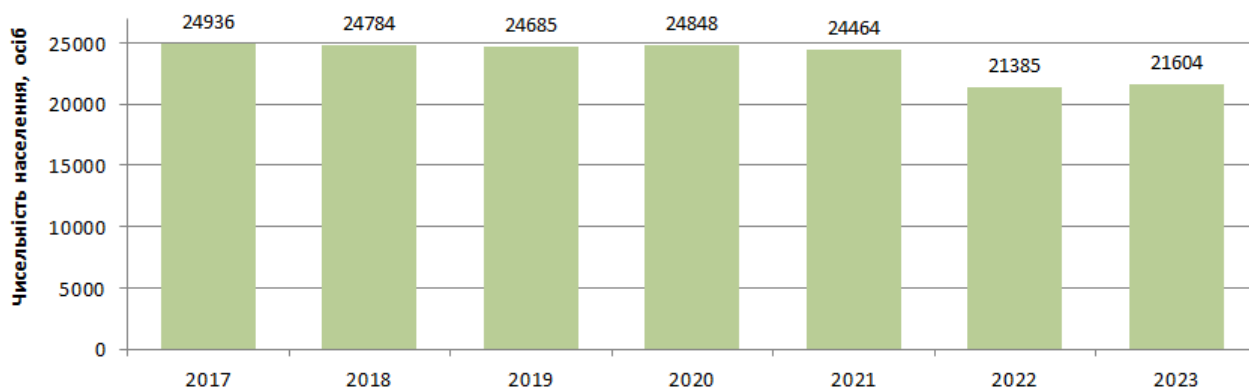


Рис. Д-2.8 Чисельність постійного населення м.Славутич 2017-2023 рр.

Воєнна негативна міграція 2021/2022 склала більше 3000 осіб або близько 12,6%.

У зв'язку із відсутністю сталої офіційної статистичної інформації, постійною міграцією населення у зв'язку з війною, є неможливим використання точних даних.

Проблема внутрішньо переміщених осіб (ВПО) вперше постала перед Україною після російської анексії Криму та розгортання конфлікту на частині території Донбасу, звідки змушені були переселитися приблизно 1,5 млн осіб. У 2022 році відбулася нова, значно потужніша хвиля вимушених переселень, спричинена повномасштабним вторгненням рф. Оскільки воєнні дії тривають, бомбардування населених пунктів продовжуються, а частина захоплених ворогом територій деокупована, чисельність та склад ВПО постійно змінюються.

Станом на 01.01.2024 загальна чисельність ВПО в громаді складала 1258 осіб (5,8% від загальної чисельності мешканців громади на відповідну дату, що менше чисельності ВПО попереднього року - станом на 01.01.2023 - 1296 осіб (6,1%). Зниження кількості внутрішньо переміщених осіб у 2023 році, порівняно з 2022, відповідає загальнодержавній тенденції. Головною причиною зменшення кількості осіб, які вимушено залишили свої домівки на початку війни є деокупація частини захопленої ворогом території, що дало змогу частині наших співгромадян повернутися додому.

Чисельність ВПО м. Славутича за 2017-2023 рр. представлена на рис. 2.9

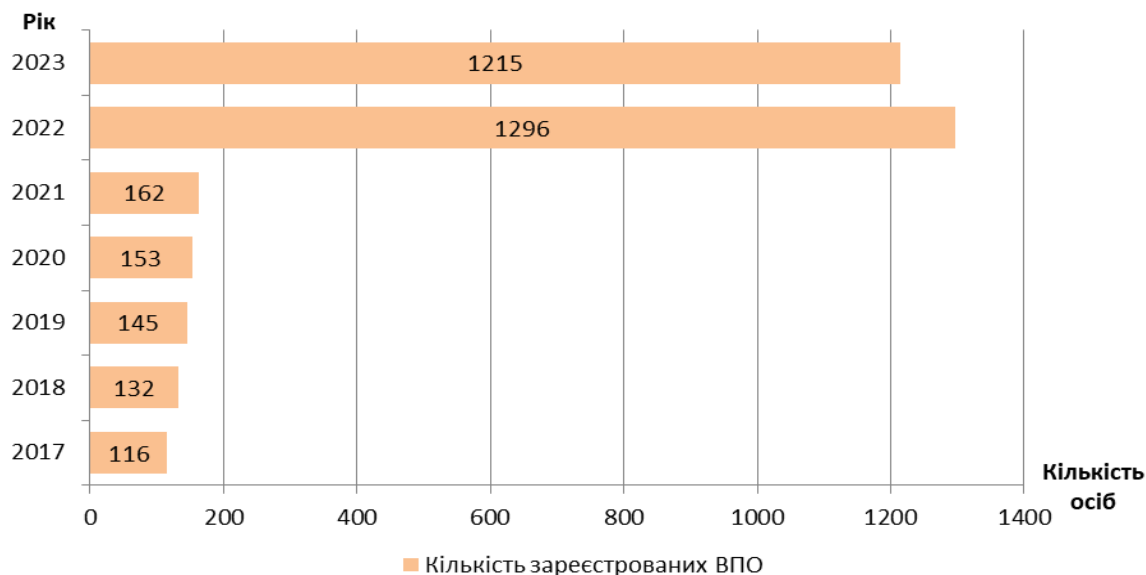


Рис. Д-2.9 Чисельність внутрішньо переміщених осіб м.Славутича 2017-2023 рр.

Загальна чисельність внутрішньо переміщених осіб, зареєстрованих в Славутицькій громаді станом на 01.01.2024 складає 1258 осіб, з них – 399 чоловіків (32%), 598 жінок (47%), 261 дитина (21%). Серед загальної чисельності ВПО, кількість осіб з інвалідністю – 45 осіб (3,6%).

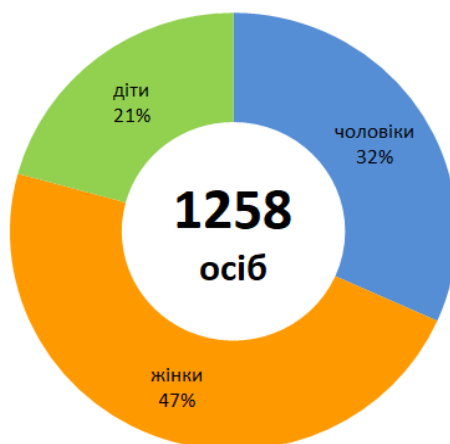


Рис. Д-2.10 Структура ВПО м.Славутича станом на 01.01.2024 рр.

Оцінка економічного потенціалу громади

Муніципалітет Славутича, протягом майже 25 років, спрямовує свою роботу на розвиток економіки міста, створення нових робочих місць, нових рентабельних бізнес-структур, що виробляють конкурентоспроможну продукцію, покращення роботи підприємств усіх форм власності, наповнення міського бюджету та підвищення добробуту громадян.

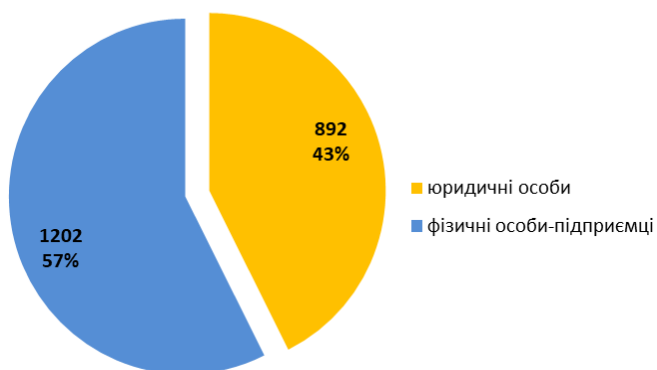
Основні галузі економіки на території громади:

- ядерна енергетика (зняття з експлуатації, управління РАВ та ВЯП);
- інформаційно-комунікаційні технології;
- оптова та роздрібна торгівля;
- усі види перевезень автомобільним транспортом;
- професійна та наукова діяльності.

Станом на 01.01.2024 в громаді налічується 2094 суб'єктів підприємницької діяльності (далі - СПД), у т.ч.: юридичні особи – 892 та фізичні особи – підприємці - 1202. Серед них:

мікро – 2052, малі – 32, середні – 10. Кількість СПД, які сплачують податки (50% до загальної кількості СПД), складає - 1047, з них: мікро – 1005, малі – 32, середні – 10.

**Суб'єкти підприємницької діяльності
станом на 01.01.2024**



**Суб'єкти підприємницької діяльності
станом на 01.01.2024**

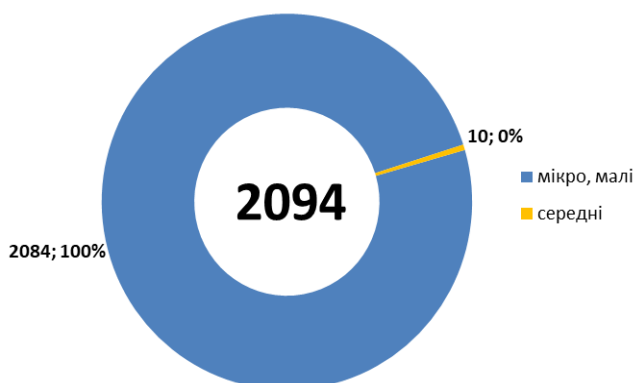


Рис. Д-2.11 Суб'єкти підприємницької діяльності станом на 01.01.2024 рр.

Кількість фізичних осіб-підприємців складає 57,4% від загальної чисельності СПД.

Загальна кількість прибуткових СПД - 755 (36,1% до загальної кількості СПД), з яких: юридичні особи – 53 та фізичні особи-підприємці – 702 (2,5 та 33,5% до загальної кількості СПД відповідно).

Юридичні особи (% від загальної кількості СПД), що працюють в галузях:

- інформаційно-комунікаційних технологій – 5,9%;
- оптової та роздрібної торгівлі – 11,1%;
- усіх видів перевезень автомобільним транспортом – 3,1%;
- професійної та наукової діяльності – 1,7%;
- надання індивідуальних послуг – 8,9%;
- переробної промисловості – 6,2%;
- будівництва – 4,8%;
- мистецтва, спорту та розваг – 0,4%;
- операцій з нерухомим майном – 0,5%.

Фізичні особи – підприємці (% від загальної кількості СПД), що працюють в галузях:

- інформаційно-комунікаційних технологій - 28,3%;
- роздрібної торгівлі – 13,7%;
- усіх видів перевезень автомобільним транспортом – 5,6%;
- надання індивідуальних послуг – 4,8%;
- переробній промисловості – 2,0%;
- в галузі мистецтва, спорту та розваг – 1,5%;
- операцій з нерухомим майном – 1,5%.

Основними бюджетоутворюючими підприємствами міста є: Державне спеціалізоване підприємство «Чорнобильська АЕС», Відокремлений підрозділ «Атомремонтсервіс» АТ «НАЕК «Енергоатом», ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Промкомплект», ТОВ «Буденергомонтаж», ТОВ «Компанія «Вітава», ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Політара», ТОВ «Діоро», ТОВ «Індустріальне мийоче обладнання», ТОВ «Технолоджі Україна». У 2023 році до Славутича з Маріуполя релоковано ТОВ «Азовська фабрика-кухня», нині це ТОВ «Нова кухня».

Основними бюджетоутворюючими джерелами доходів загального фонду бюджету Славутицької міської територіальної громади є податок на доходи фізичних осіб, єдиний податок та акцизний податок. Питома вага зазначених платежів в загальному обсязі надходжень до загального фонду бюджету Славутицької міської територіальної громади складає 97,2%.

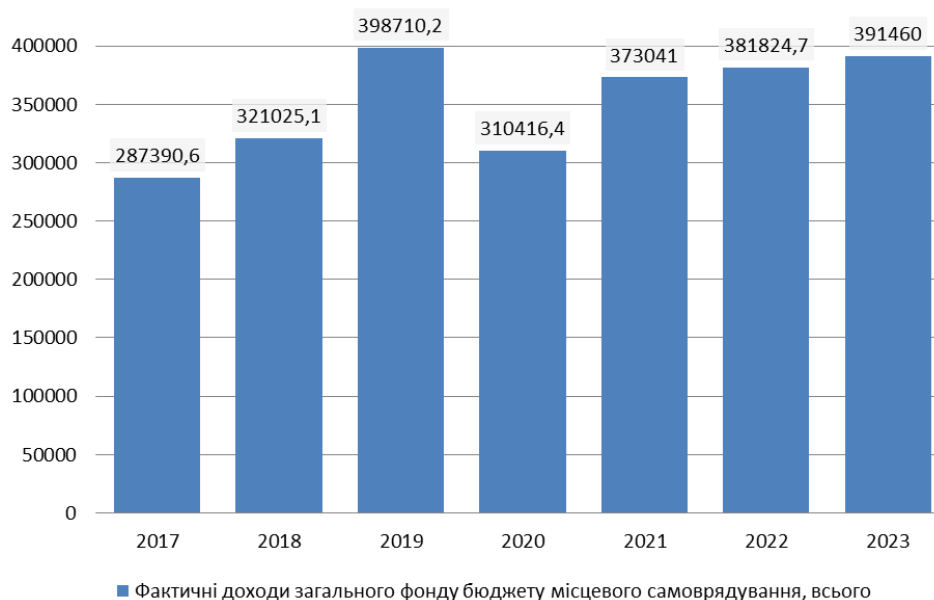


Рис. Д-2.12 Фактичні доходи загального фонду бюджету місцевого самоврядування, тис. грн

Основними перевагами економіки міста є: зацікавленість місцевої влади в розвитку економіки та перспективних проєктів, наявність офісних та виробничих приміщень для започаткування нових видів бізнесу, високий рівень життя та високий рівень купівельної спроможності населення Славутича.

Основними недоліками економіки міста є: невідгідне логістичне місце розташування Славутича, його недостатня інвестиційна привабливість, нестача кваліфікованого та низькокваліфікованого персоналу.

На підставі проведеного аналізу зібраної інформації та обговорення її на Громадській раді з розвитку міста, найбільш ефективними, швидкозростаючими в останні роки та перспективними з точки зору росту, розвитку і працевлаштування в м. Славутичі, за умови відсутності ескалації воєнних дій, є наступні галузі:

- Сфера послуг
- Будівництво
- Промисловість

Також, галузями, що мають потенціал до розвитку, є транспорт та торгівля.

Визначені перспективні галузі економіки демонстрували зростання протягом останніх 10 років, розраховані в більшій мірі на місцевих постачальників та місцеві ресурси при побудові ланцюжка створення вартості.

Таблиця Д-2.1. Матриця споживання енергії на території Славутицької міської територіальної громади

	Назва сектору	Електрична енергія	Природний газ	Теплова енергія	Біомаса	Біогаз	Біопальне	Відходи	Вугілля	Торф	Бензин	Дизель	Мазут	Скраплений газ	Стиснений газ (метан)	Сонячна енергія	Вітрова енергія	Інше (вказати)
1	Громадські будівлі	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
2	Зовнішнє освітлення	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
3	Сфера теплопостачання	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
4	Сфера водопостачання і водовідведення	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
5	Сфера управління побутовими відходами	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
6	Електроенергетика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Житлові будівлі	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Газова інфраструктура	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Інші сфери послуг	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
10	Інші види транспорту	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
11	Промисловість	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
12	Сільське господарство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Громадський транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

Громадські будівлі

Громадські (бюджетні) будівлі представлені будівлями закладів освіти (дошкільні навчальні заклади, заклади середньої освіти та позашкільної освіти), закладів охорони здоров'я (первинна та вторинна ланка), закладів культури, молоді та спорту, будівлями закладів соціального захисту населення, інших бюджетних установ, в т. ч. адміністративних будівель. Загалом у громаді є 39 установ, що фінансуються з бюджетів різних рівнів, котрі включають 64 будівлі загальною площею 197,6083 тис. м². З місцевого бюджету фінансуються 25 установ, котрі включають 50 будівель загальною площею 160,0881 тис. м².

У системі освіти міста Славутича функціонує:

- 6 закладів дошкільної освіти, в яких у навчається та виховується 676 дітей;
- 5 закладів загальної середньої освіти, з них: 1 – гімназія, 2 – ліцеї, 2 – заклади загальної середньої освіти I-III ступенів, в яких у 2023/2024 навчальному році здобувало освіту 2099 учнів та учениць;

- заклади позашкільної освіти: Палац дітей та молоді; на території Славутицького ліцею «БезМеж» працює Комунальна установа «Інклюзивно-ресурсний центр». Різними формами позашкільної освіти охоплено понад 900 вихованців, які відвідують 42 гуртки.

Послуги населенню міста у сфері охорони здоров'я надають:

- Комунальне некомерційне підприємство «Славутицька міська лікарня», яка має ліжковий фонд – 120 ліжок-місць, з них: загально-соматичне відділення на 57 хворих; загально-хірургічне відділення на 57 хворих; реанімаційне відділення на 6 хворих.

- Комунальне некомерційне підприємство «Центр первинної медико-санітарної допомоги» Славутицької міської ради Вишгородського району Київської області. Станом на 01.01.2024 заклад обслуговував 12 972 пацієнтів з деклараціями, з них: дорослих – 11 379, дітей – 1522 та надає медичну допомогу внутрішньо переміщеним особам і членам їх сімей без переукладання декларацій (1211 осіб).

Мережу закладів культури, молоді та спорту міста складають:

- Дитяча школа мистецтв (Корпус 1, 2) - в якій функціонує 4 відділення (музичне, хореографічне, вокально-хорове та образотворче), на яких навчається 389 учнів та учениць;

- Клубний заклад «Кіноконцертний комплекс»;

- Галерея мистецтв та краєзнавчий музей міста Славутича і Чорнобильської АЕС;

- Славутицька централізована бібліотечна система, яка включає: Загальноміський бібліотечно-інформаційний центр, Бібліотечно-інформаційний центр для дітей та юнацтва, бібліотека-філія № 2 при КНП «Славутицька міська лікарня» Славутицької міської ради;

- Спортивно-оздоровчі заклади КП «Управління з розвитку фізичної культури, спорту та туризму» Славутицької міської ради: 2 Басейни, Фізкультурно-оздоровчі комплекси "Грація", "Богатир", "Динамовець", "Олімп", "Чемпіон", Спортивний комплекс "Олімпієць", Стадіон "Каскад", Кінноспортивна база, Водно-спортивна база.

До мережі закладів, що надають соціальні послуги входять:

- Центр комплексної реабілітації дітей з інвалідністю та осіб з інвалідністю "БлагоДар" – станом на 01.01.2024 соціальними, медико-психолого-педагогічними реабілітаційними послугами було охоплено 892 особи, всього надано 5655 соціальних послуг.

- Центр соціально-психологічної реабілітації дітей "Родинний затишок", де перебувають діти, батьки яких не можуть їх виховувати, а також діє центр життєстійкості - дружній простір, куди зможе звернутися кожен житель громади й отримати першу психологічну допомогу.

До інших бюджетних установ входять:

- Виконавчий комітет Славутицької міської ради.

- Центр надання адміністративних послуг.

- Славутицький міський фонд підтримки підприємництва, Славутич

- Центр професійного розвитку.

Перелік громадських будівель їх технічні характеристики та енергоспоживання наведено у додатку 4.

Для побудови енергетичного балансу споживання енергії було відображено у МВт*год з використанням перевідних коефіцієнтів.

Енергетичний баланс сектора Громадські будівлі наведений на рис 2.14.

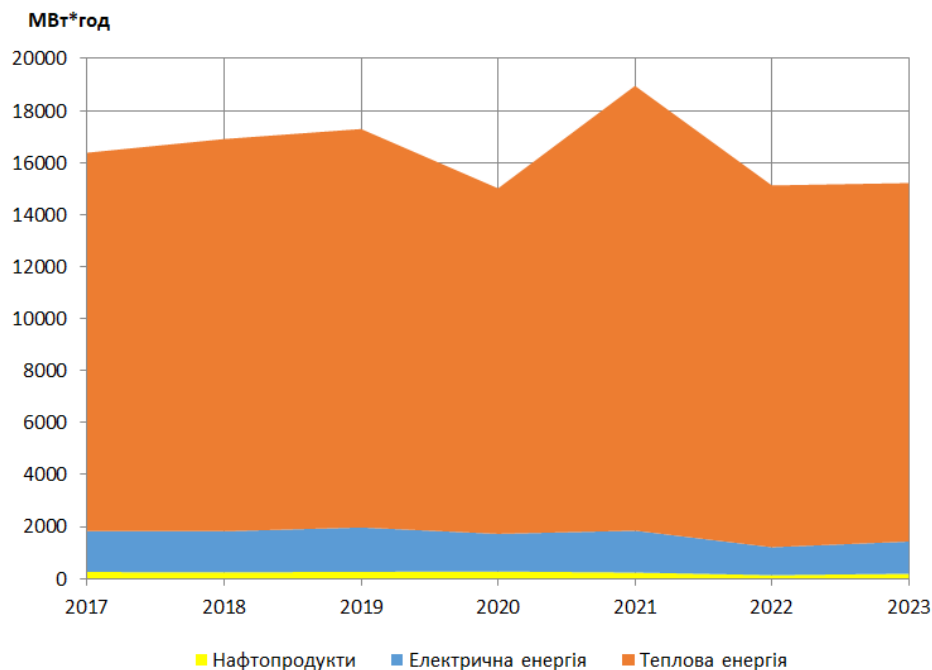


Рис. Д-2.13. Енергетичний баланс сектору громадські будівлі, МВт*год

Для побудови вартісного балансу було застосовано відповідні тарифи на енергоресурси:

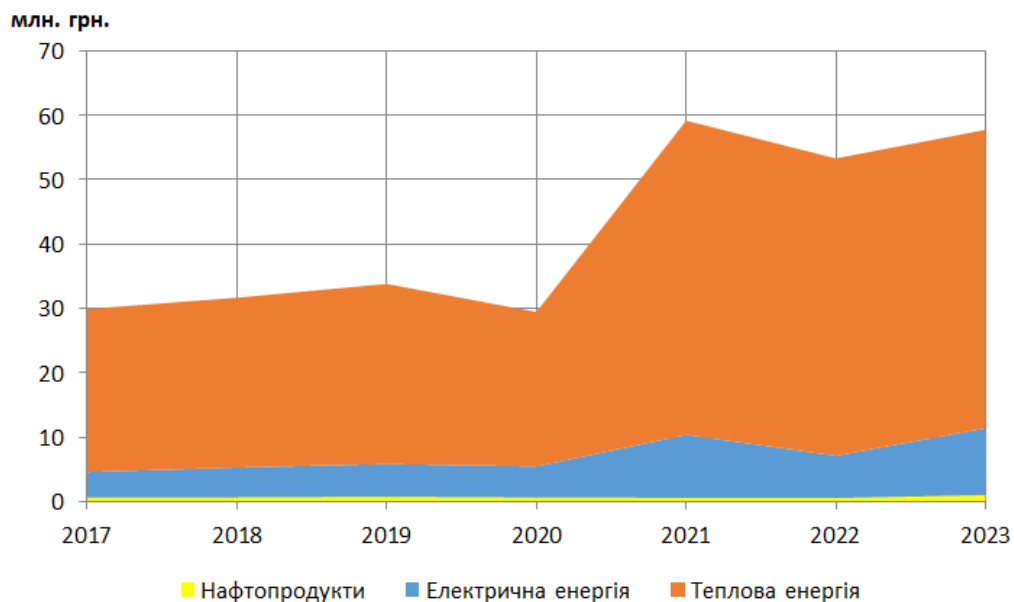


Рис. Д-2.14 Вартісний баланс сектору громадські будівлі, млн грн.

Для розрахунку вартісного балансу в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України:

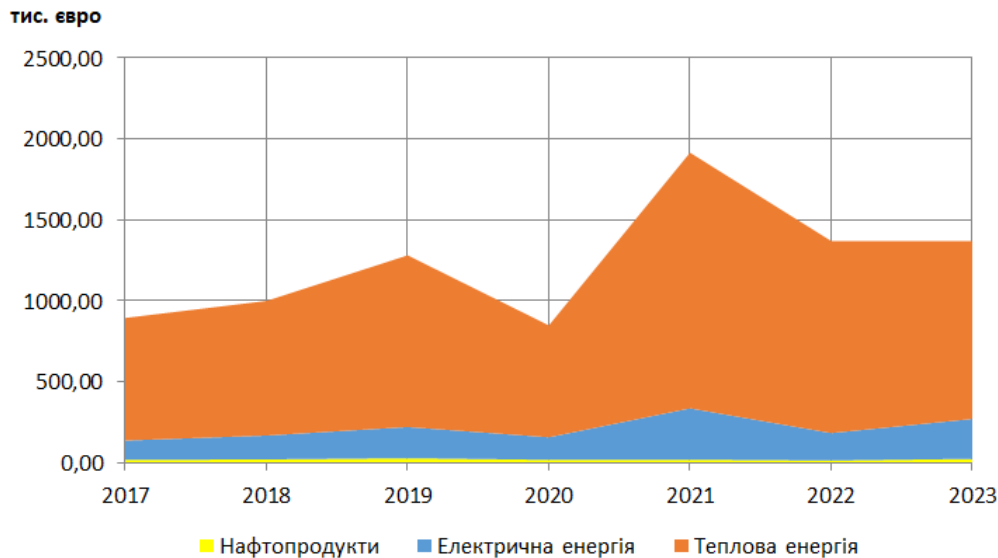


Рис. Д-2.15 Вартісний баланс сектору громадські будівлі, тис. євро

В рамках «Плану дій сталого енергетичного розвитку до 2020 року та Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату до 2030, у місті Славутич були успішно впроваджені наступні проєкти сталого енергетичного розвитку протягом 2017-2023 років:

1. Термомодернізація дошкільного навчального закладу № 1 «Калинка»

Енергоефективні заходи: утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, встановлення ІТП, утеплення труб, утеплення нижнього перекриття, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, диспетчеризація енергоспоживання.

Вартість: 9810,97 тис.грн.

Фінансування: грант та кошти місцевого бюджету

2. Термомодернізація загальноосвітньої школи № 2

Енергоефективні заходи: утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, встановлення ІТП, утеплення труб, утеплення нижнього перекриття, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, диспетчеризація енергоспоживання.

Вартість: 12700,92 тис.грн.

Фінансування: грант

3. Термомодернізація загальноосвітньої школи №4

Енергоефективні заходи: утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, встановлення ІТП, утеплення труб, утеплення нижнього перекриття, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, диспетчеризація енергоспоживання.

Вартість: 21562,2 тис.грн.

Фінансування: за рахунок зовнішньої позики

4. Впровадження системи управління тепловою енергією у 8 муніципальних будівлях

Енергоефективні заходи: встановлено індивідуальні теплові пункти із системою погодного регулювання та онлайн диспетчеризацією для дошкільних навчальних закладів: «Центр розвитку дитини», № 4 «Марите», № 5 «Джерельце» № 6 «Крунк», дитячий будинок «Центр захисту дітей», загальноосвітня школа № 1, загальноосвітня школа № 3, Загальноміський бібліотечно-інформаційний центр.

Вартість: 8603,807 тис.грн.

Фінансування: послуги з енергосервісу

5. Термомодернізація будівлі спортивного комплексу «Олімпієць»

Енергоефективні заходи: утеплення фасадів, заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення покрівлі, заміна світильників на LED.

Вартість: 6580,98 тис.грн.

Фінансування: кошти обласного бюджету

6. Термомодернізація басейну «Дельфін»

Енергоефективні заходи: утеплення фасадів та цоколю, заміна вікон та дверей на енергоефективні, встановлення ГТП, утеплення труб, модернізація системи вентиляції, заміна світильників на LED, утеплення покрівлі, встановлення теплових насосів.

Вартість: 59384,77 тис.грн.

Фінансування: кошти державного бюджету

7. Впровадження енергоефективних заходів у загальноосвітній школі №1

Енергоефективні заходи: заміна вікон та дверей на енергоефективні.

Вартість: 27104,00 тис.грн.

Фінансування: кошти обласного бюджету

8. Впровадження енергоефективних заходів у загальноосвітній школі №3

Енергоефективні заходи: заміна вікон та дверей на енергоефективні.

Вартість: 19082,9 тис.грн.

Фінансування: кошти обласного бюджету

9. Впровадження енергоефективних заходів в басейні "Лазурний"

Енергоефективні заходи: встановлення теплових насосів.

Вартість: 1640,0 тис.грн.

Фінансування: кошти обласного бюджету

Обсяги капітальних витрат, залучених на реалізацію проєктів з підвищення енергетичної ефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії в громадських будівлях років склали 173370 тис. грн., з яких:

- кошти місцевого бюджету та інших бюджетів усіх рівнів – 38635,4 тис. грн.

- кошти інших установ (зовнішні запозичення, гранти, послуги тощо) – 134734,6 тис. грн.

Інвестиційні баланси сектору за 2017- 2023 роки в млн грн та в тис. євро приведено на рис 2.17, рис 2.18.

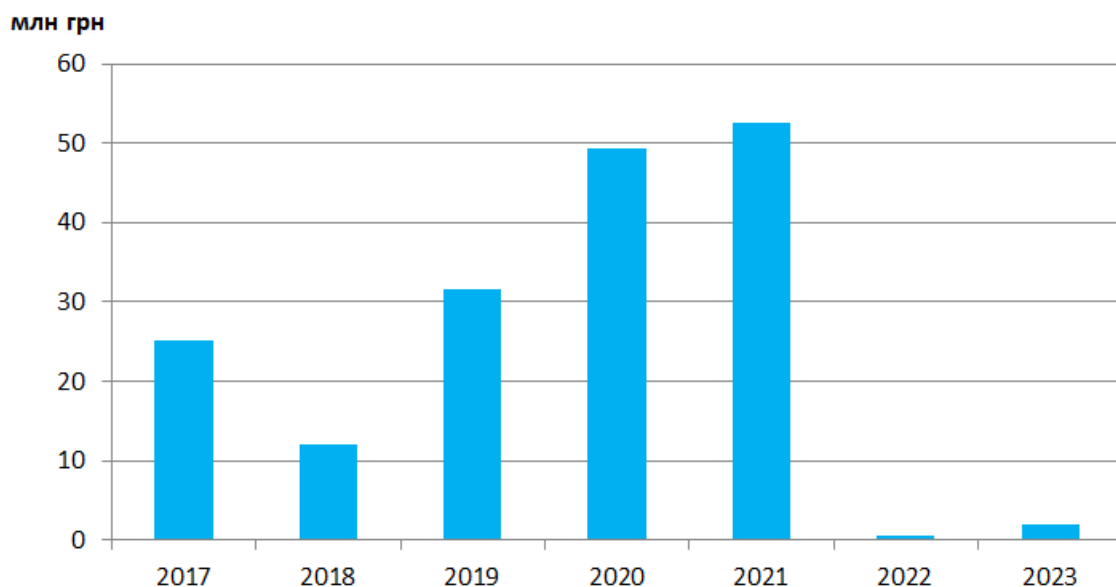


Рис. Д-2.16 Інвестиційний баланс сектору громадські будівлі, млн грн

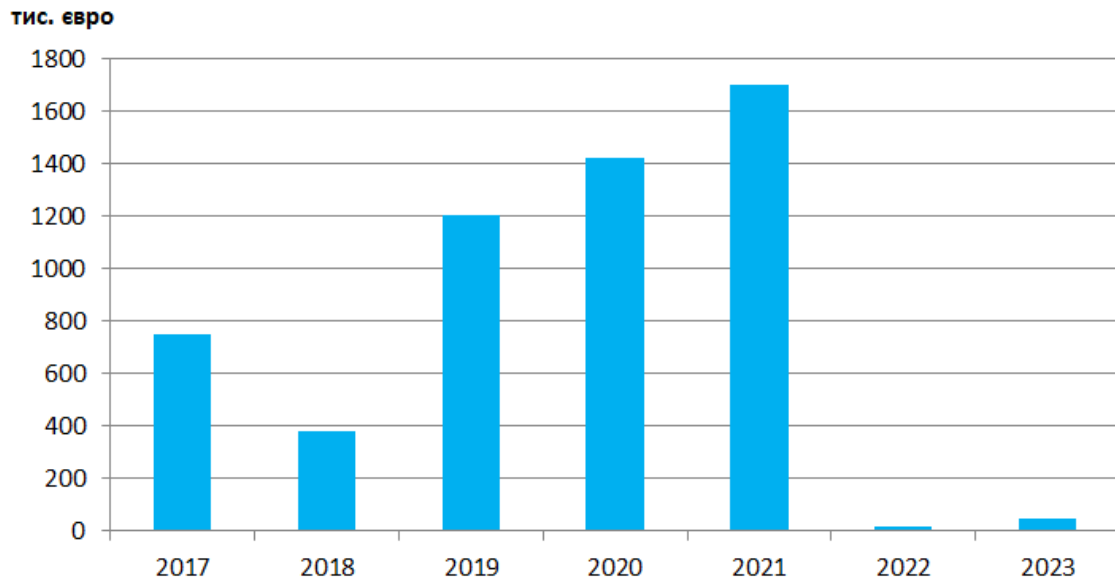


Рис. Д-2.17 Інвестиційний баланс сектору громадські будівлі, тис. євро

Зовнішнє освітлення

Обслуговування системи зовнішнього освітлення у місті Славутич здійснюється КП «Славутич-Тепломережі».

Загальна кількість світлових точок для зовнішнього освітлення міста складає 1790 шт. Загальна довжина мереж зовнішнього освітлення – 85 км. Стан підземних мереж незадовільний. Живлення мереж зовнішнього освітлення відбувається від 35 шаф освітлення.

В рамках кредитної програми Північної екологічної фінансової корпорації NEFCO у 2016-2018 рр. було впроваджено LED-вуличне освітлення на центральному проспекті міста. Було встановлено 43 світлодіодні магістральні світильники, поновлена працездатність 39 торшерних ліхтарів.

У 2020 році було укладено перший в Україні ЕСКО-контракт щодо модернізації системи зовнішнього освітлення із встановленням LED-світильників та запровадження автоматизованої системи управління зовнішнім освітленням. За результатами виконання контракту, відбулась заміна вуличних магістральних світильників по всьому місту у кількості 447 шт., завдяки чому було отримано 432 кВт/год економії електроенергії на рік.

Також, у 2020 році, було проведено капітальний ремонт зовнішнього освітлення міста заміною ламп на енергоефективні світлодіодні, проводів, кабелю, реле часу, тощо у мережі зовнішнього освітлення міста, що дало 227 кВт/год річної економії електроенергії.

У 2021 році було проведено капітальний ремонт зовнішнього освітлення частини пішохідних переходів м. Славутича.

Станом на 01.01.2024, для освітлення вулиць, доріг, площ в межах міста використовуються 1677 світлодіодних (LED) ламп, потужністю 50 Вт. Для освітлення паркових зон використовуються 105 світильників з LED-лампами, потужністю 30 Вт та 8 світильників з дуговими натрієвими трубчастими лампами, потужністю 100 Вт.

Стан системи зовнішнього освітлення значно покращився завдяки впровадженню заходів з модернізації та капітального ремонту системи, втім, внутрішньо-квартильне та магістрально-торшерне зовнішнє освітлення міста наразі перебуває в незадовільному стані та потребує подальшої модернізації та впровадження енергоефективних заходів.

Для побудови енергетичного балансу сектору, споживання енергії було відображено у МВт*год. Енергетичний баланс в секторі зовнішнього освітлення представлений на рис. 2.18

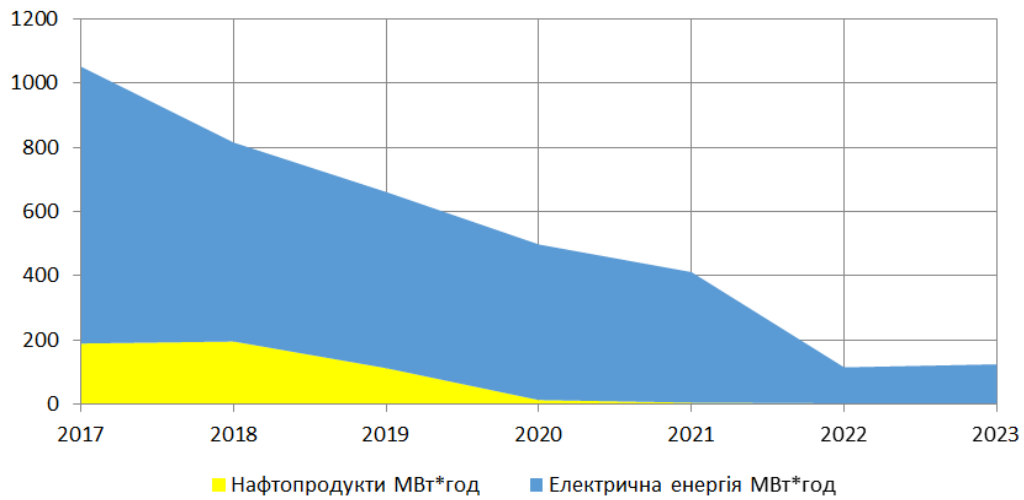


Рис. Д-2.18 Енергетичний баланс сектору зовнішнє освітлення, МВт*год

Вартісні баланси розраховано в гривні та в євро.

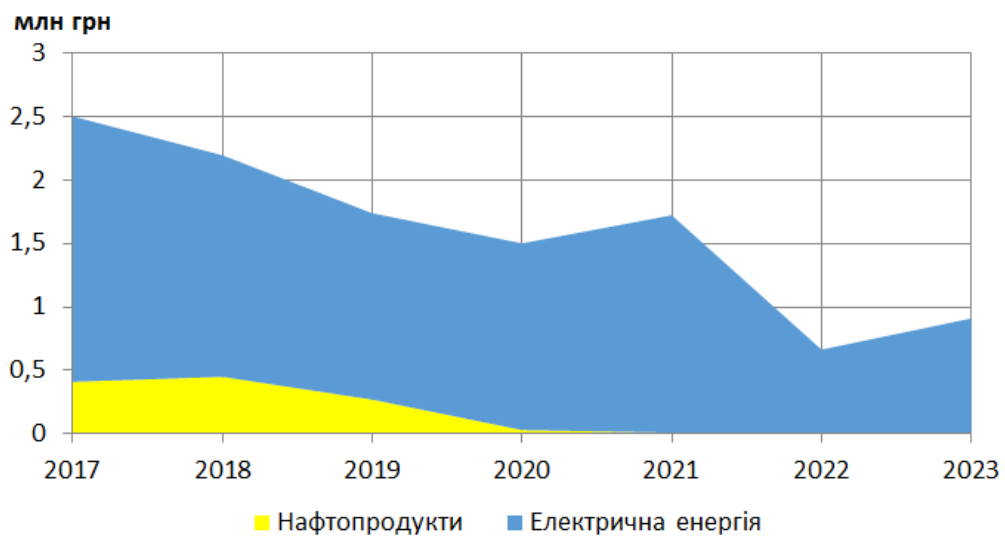


Рис. Д-2.19 Вартісний баланс сектору зовнішнє освітлення, млн грн

Для визначення суми в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України.

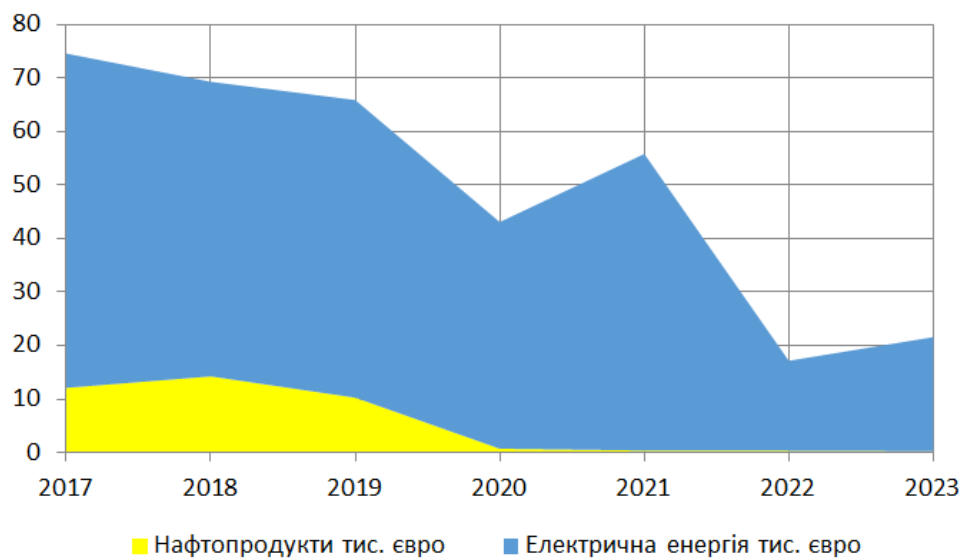


Рис. Д-2.20 Вартісний баланс сектору зовнішнє освітлення, тис. євро

Протягом 2017-2023 років в Славутичі в секторі Зовнішнє освітлення були успішно впроваджені наступні проєкти сталого енергетичного розвитку:

1. Модернізація вуличного освітлення на центральному проспекті міста Славутич

Енергоефективні заходи: впровадження LED-вуличного освітлення на центральному проспекті міста, встановлення 43 світлодіодних магістральних світильників та поновлення працездатності 39 торшерних ліхтарів.

Вартість: 21760,0 тис.грн.

Фінансування: позика NEFCO та кошти місцевого бюджету

2. Модернізація системи зовнішнього освітлення із встановленням LED світильників

Енергоефективні заходи: заміна усіх вуличних магістральних світильників по усьому місту Славутичу в кількості 447 шт.

Вартість: 7593,8 тис.грн.

Фінансування: послуги з енергосервісу

3. Капітальний ремонт зовнішнього освітлення міста Славутича

Енергоефективні заходи: заміна ламп на LED, проводів, кабелю, реле часу, тощо у мережі зовнішнього освітлення.

Вартість: 858,9 тис.грн.

Фінансування: кошти місцевого бюджету

4. Капітальний ремонт зовнішнього освітлення пішохідних переходів

Енергоефективні заходи: заміна ламп на LED у мережі зовнішнього освітлення.

Вартість: 501,4 тис.грн.

Фінансування: послуги з енергосервісу

Обсяги капітальних витрат, залучених на реалізацію проєктів з підвищення енергетичної ефективності зовнішнього освітлення склали 30714,1 тис. грн., з яких:

- кошти місцевого бюджету – 10618,9 тис.грн.

- кошти інших установ (зовнішні запозичення, гранти, послуги тощо) - 20095,2 тис.грн.

Інвестиційні баланси сектору за 2017- 2023 роки в млн грн та в тис. євро приведено на рис. Д-2.21 та рис. Д-2.22.

млн грн

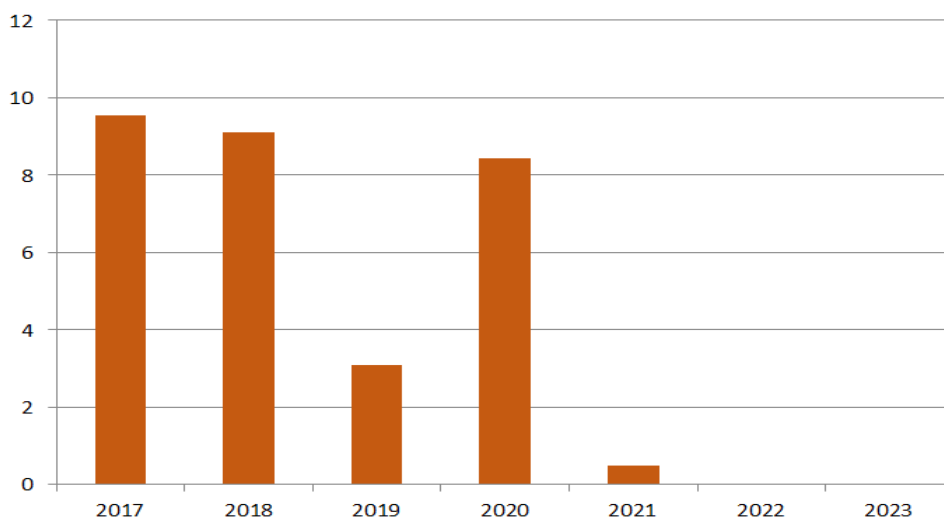


Рис. Д-2.21 Інвестиційний баланс сектору зовнішнє освітлення, млн грн

тис. євро

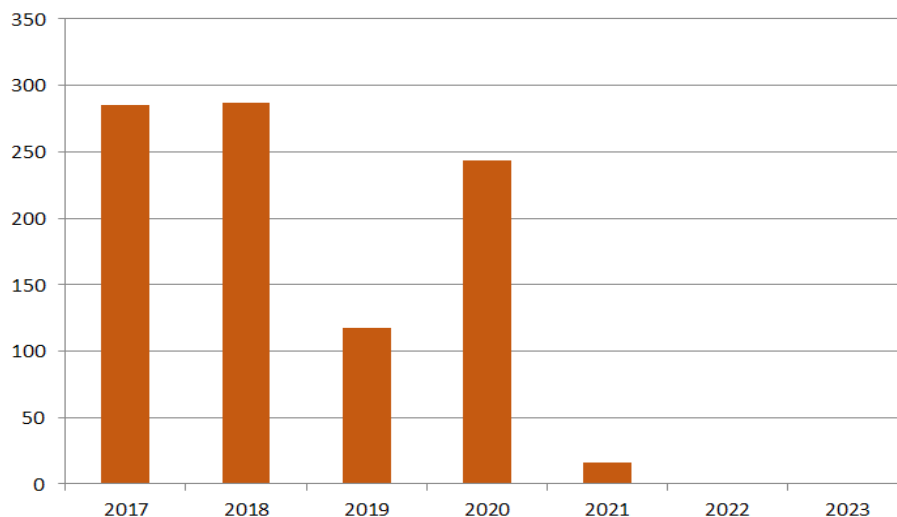


Рис. Д-2.21 Інвестиційний баланс сектору зовнішнє освітлення, тис. євро

Сфера теплопостачання

Послуги зі здійснення транспортування, постачання теплової енергії, надання послуги з централізованого опалення та централізованого постачання гарячої води споживачам в Славутицькій територіальній громаді здійснюється комунальним підприємством «Управління житлово-комунального господарства» (КП «УЖКГ»).

Транспортування теплової енергії до споживача відбувається тепловими мережами, що прокладені підземно-канальним способом у непрохідних залізобетонних лотках. Трубопроводи теплових мереж мають теплоізоляцію – мінеральною ватою або пінополіуретаном (ППУ). Від центральної міської котельні до ЦТП експлуатуються двотрубні магістральні теплові мережі, після ЦТП – чотиритрубні розподільчі теплові мережі з транспортуванням до споживачів теплової енергії (теплоносія) на опалення та гаряче водопостачання.

Загальна довжина теплових мереж міста складає 69,3 км (у двотрубному обчисленні), з них: магістральні – 15,5 км, розподільчі (після ЦТП до споживачів) – 53,8 км.

До центрального теплопостачання приєднано 602 будівлі, серед яких 483 – житлові будівлі (8543 домогосподарств). До системи централізованого ГВП підключено 481 житлові будівлі та 41 будівля бюджетної сфери.

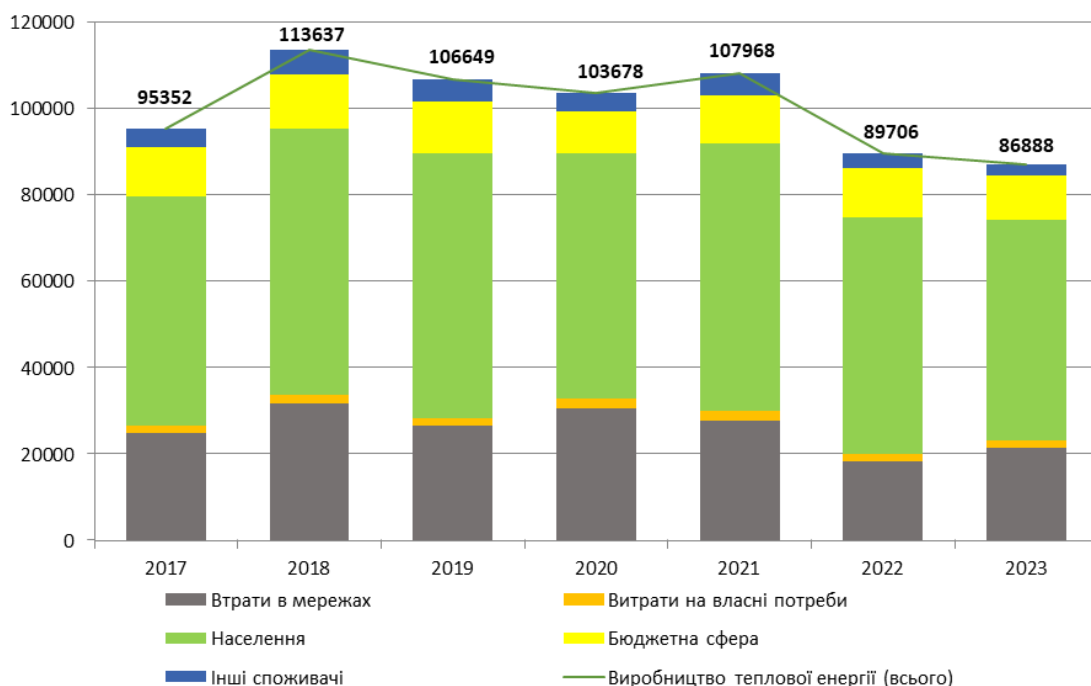


Рис. Д-2.23 Виробництво теплової енергії КП «УЖКГ» за 2019 – 2023 рр.

Для побудови енергетичного балансу сектору теплопостачання, споживання енергії було відображено у МВт*год. Енергетичний баланс в даному секторі наведений на рис. Д-2.24

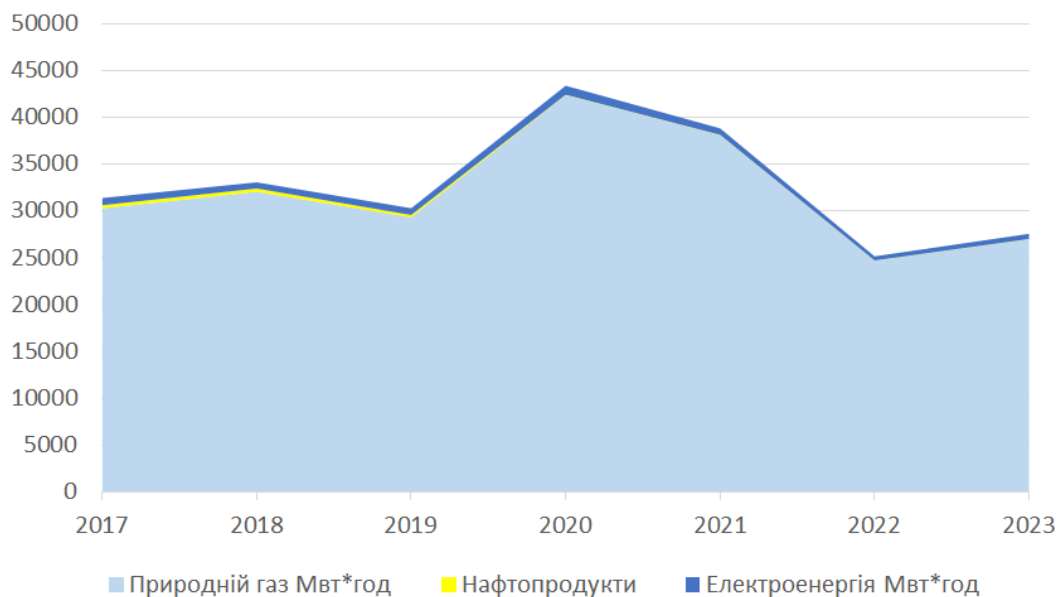


Рис. Д-2.24 Енергетичний баланс сектору теплопостачання, МВт*год

Вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро.

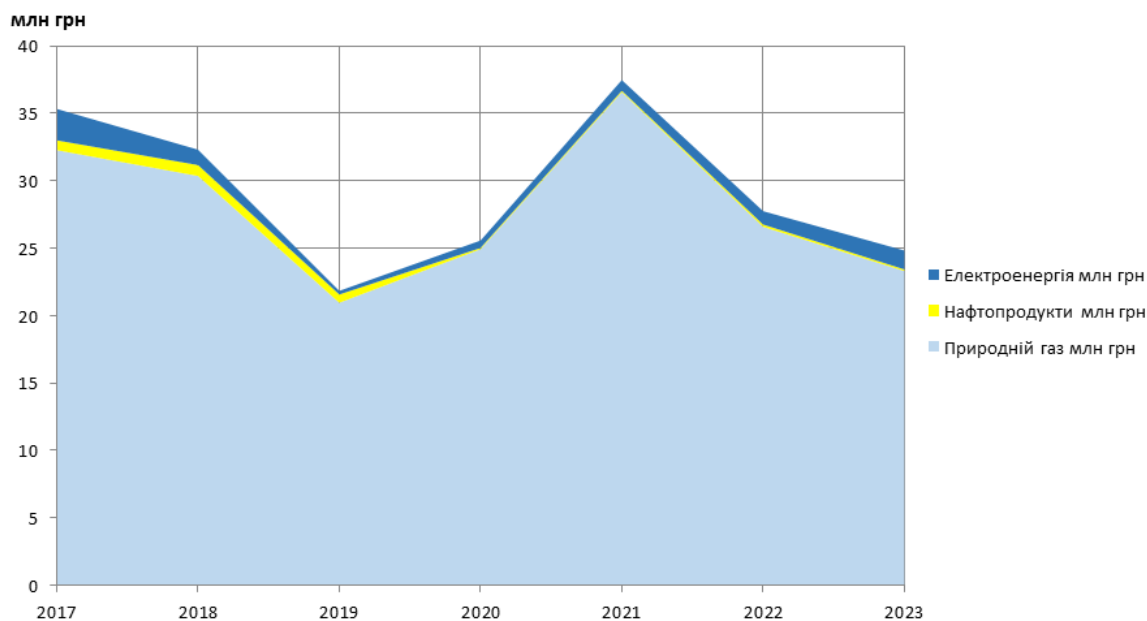


Рис. Д-2.25 Вартісний баланс сектору теплопостачання, млн. грн

Для визначення суми в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України.

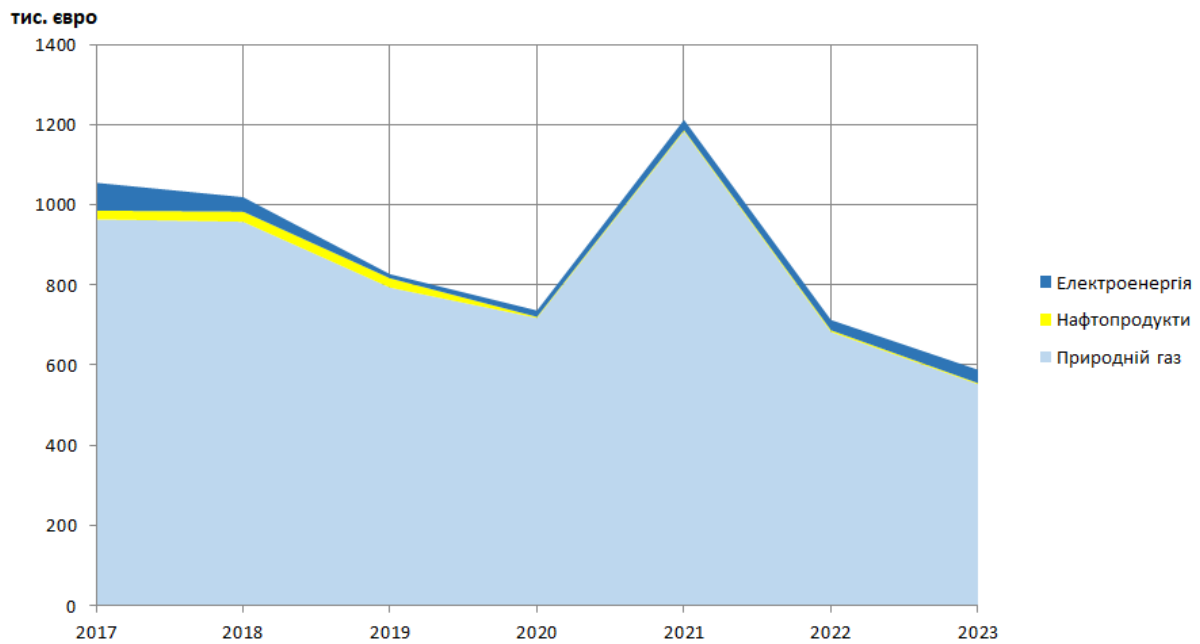


Рис. Д-2.26 Вартісний баланс сектору теплопостачання, тис. євро

Вартість ресурсів (з ПДВ), спожитих на потреби комунального підприємства:

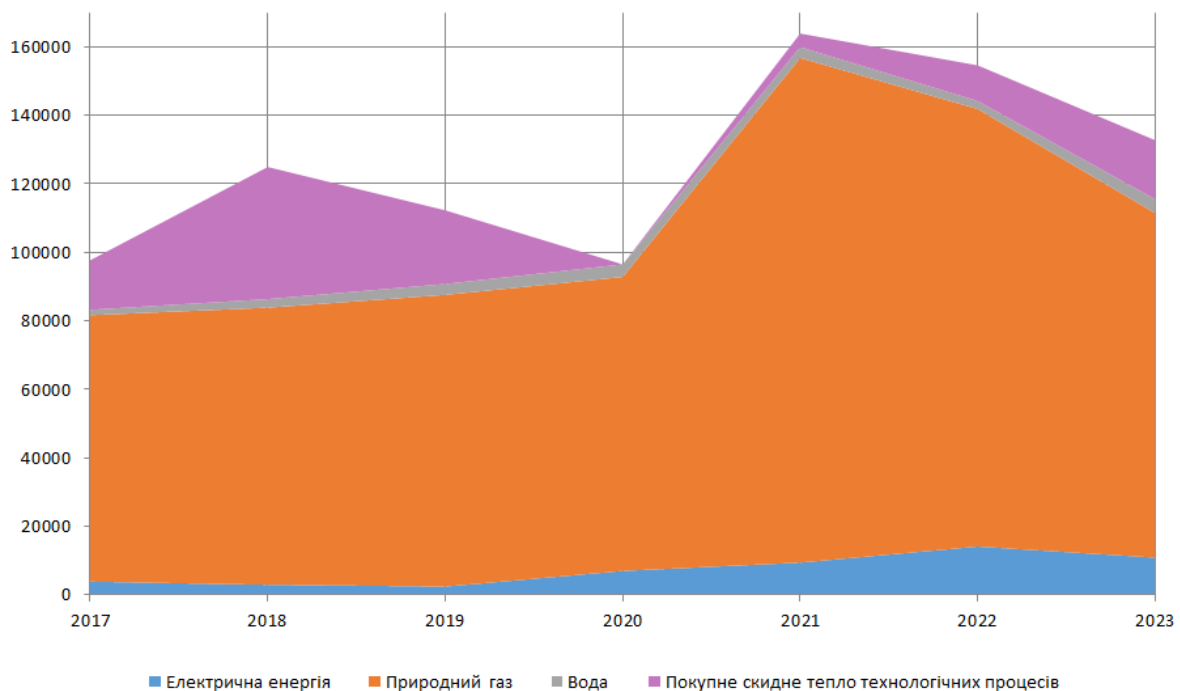


Рис. Д-2.27 Вартість ресурсів, спожитих на потреби КП «УЖКГ», тис. грн

Протягом 2017-2023 років в секторі Теплопостачання були успішно впроваджені наступні проєкти сталого енергетичного розвитку:

1. Розробка схеми теплопостачання для міста Славутич

Енергоефективні заходи: проведення енергетичного аудиту системи теплопостачання міста та розробка схеми теплопостачання з урахуванням енергоефективних заходів та ВДЕ.

Вартість: 600 тис. грн

Фінансування: грант

2. Підвищення енергоефективності роботи центральних теплових пунктів міста Славутич

Енергоефективні заходи: заміна 7 теплових насосів на центральних теплових пунктів міста Славутич на енергоефективні.

Вартість: 1649,6 тис. грн

Фінансування: грант

3. Модернізація теплових мереж міста Славутич

Енергоефективні заходи: заміна труб на 1090 м.п. в мережі опалення

Вартість: 2589,3 тис. грн

Фінансування: грант, кошти місцевого бюджету

Інвестиційні баланси сектору в млн грн та в тис. євро за 2017- 2023 роки приведено на рис 2.28, 2.29

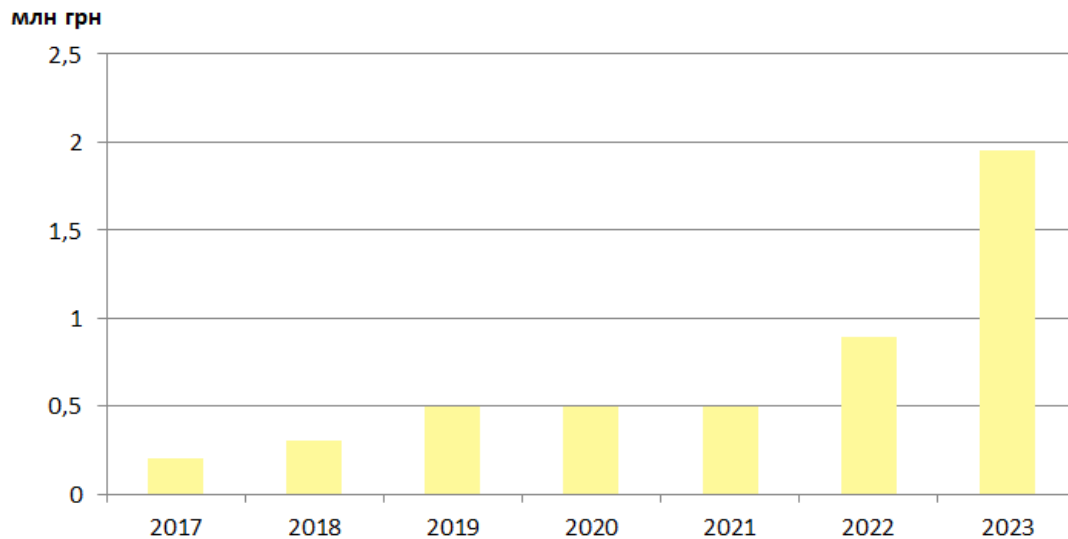


Рис. Д-2.28 Інвестиційний баланс сектору теплопостачання, млн грн

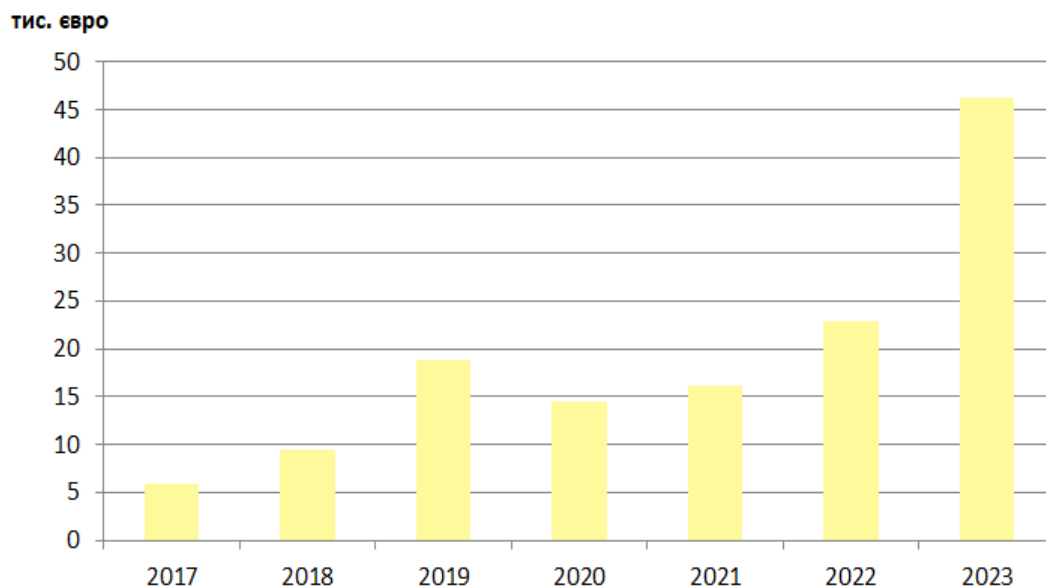


Рис. Д-2.29 Інвестиційний баланс сектору теплопостачання, тис. євро

Починаючи з 2013 року, виробництво теплової енергії в Славутицькій територіальній громаді додатково здійснюють 2 приватні котельні, що працюють на деревині:

Таблиця Д-2.2

Тип власності	Власник котельнь	Тип енергоносія	Загальна потужність
Приватна	ТОВ «Екоенергогенерація»	Деревина (щепа)	10,5 МВт
Приватна	ТОВ «Північна енергетична корпорація Славутич»	Деревина (дрова)	2,4 МВт

ТОВ «Північна енергетична корпорація Славутич» забезпечує потребу в тепловій енергії закладів охорони здоров'я Славутичської територіальної громади на 100%.

Приватна котельня підприємства ТОВ «Екоенергогенерація» на момент побудови стала однією з найбільших котельень в Україні, що працює на щепі та надає тепло в загальну мережу теплопостачання. Під'єднання до загальноміської мережі теплопостачання – незалежне, через теплообмінники. Котельня працює спільно з центральною котельнею КП «УЖКГ» за затвердженим спільним температурним графіком роботи котельень, забезпечуючи тепловою енергією споживачів міста. Потужність котельні ТОВ «Екоенергогенерація» дозволяє покривати до 40% потреб Славутича в тепловій енергії.

Обсяги нарахування коштів за спожиту теплову енергію в розрізі теплопостачальних підприємств (з ПДВ):

Таблиця Д-2.3

Теплопостачальне підприємство	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
КП "УЖКГ"	млн. грн	72,78	77,98	84,91	104,4	126,36	129,71	98,14
ТОВ «Екоенергогенерація»	млн. грн	14,3	42,12	31,35	0	5,59	17,92	37,03
ТОВ «Північна енергетична корпорація Славутич»	млн. грн	2,82	2,91	5,02	5,41	8,49	9,73	9,91

Функціонування системи централізованого теплопостачання Славутичської міської територіальної громади дає змогу використовувати різні види палива та забезпечує надійне і своєчасне надання теплових послуг, створення комфортних умов у приміщеннях і збереження житлового фонду. Однак рівень зношеності централізованих теплових мереж складає майже 67%, що призводить до значних теплових втрат (22-24%), а також до втрат тепла та підготовленого теплоносія.

Частина споживачів котеджної забудови Славутича використовує як основне або додаткове індивідуальне опалення твердопаливні та електричні котли (131 та 67 котеджів відповідно), що становить 48% від загальної кількості котеджів. Також, на автономне теплозабезпечення перейшли деякі організації та установи, такі як ТОВ Компанія «ВІТАВА», ТОВ ПКФ «Промкомплект», ПП «Перспектива-Про», ПП «Сервісний центр «Макет»», ПП ТПФ «Влад», Ресторан «Старий Таллінн», Хостел «4 Сезони Славутич».

Водопостачання та водовідведення

Централізоване водопостачання та водовідведення м. Славутича здійснює КП «Славутич-Водоканал». Водозабір здійснюється із 30 підземних артезіанських свердловин: 15 свердловин бучакського і 15 свердловин сеноманського горизонтів загальною потужністю 30,5 тис.м3/добу та 10,95 млн.м3/рік відповідно. Воду з артезіанських свердловин пропускають через комплексну систему очищення, яка включає фільтрацію, дезінфекцію та додаткові заходи з контролю якості. Піднята з свердловин вода відповідає всім вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», окрім вмісту заліза і проходить знезалізнення на ВОС шляхом спрощеної аерації на швидких фільтрах. Якість піднятої та питної води контролюється хіміко-аналітичною лабораторією, яка має відповідну акредитацію, у відповідності з затвердженою програмою робіт. Це дозволяє забезпечити жителів міста чистою і безпечною для вживання водою.

Довжина мереж централізованого водопостачання – 97,3 км, мереж централізованого водовідведення – 127,7 км.

До мереж водопостачання та водовідведення мають підключення більше 90% населення міста. Славутич, як молоде місто, яке будувалося одразу з проектуванням всіх необхідних інженерних мереж, має розвинену мережу водопостачання. Тільки деякі нові зони приватної забудови не мають централізованого водопостачання, але в подальшому планується розширення мережі водопостачання для підключення нових будинків.

Також централізоване водопостачання забезпечує господарче-побутові потреби, протипожежне та виробниче водокористування у м. Славутич.

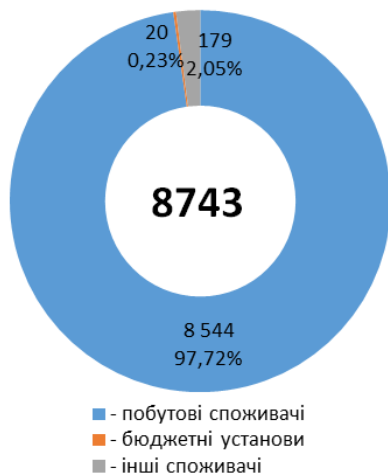


Рис. Д-2.30 Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання



Рис. Д-2.31 Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення

За даними КП «Славутич-Водоканал», у 2023 році річний обсяг виробництва питної води склав 766,5 тис.м³, з яких річний обсяг втрат - 2,1 тис.м³ при виробництві та 97,3 тис.м³ при транспортуванні питної води (всього 12,96% втрат). Річний обсяг питного водопостачання споживачам склав 664,5 тис.м³, водовідведення - 640,4 тис.м³. Річний обсяг скидання очищених стічних вод - 640,4 тис.м³.

Обсяги споживання води з розподілом за категоріями споживачів:

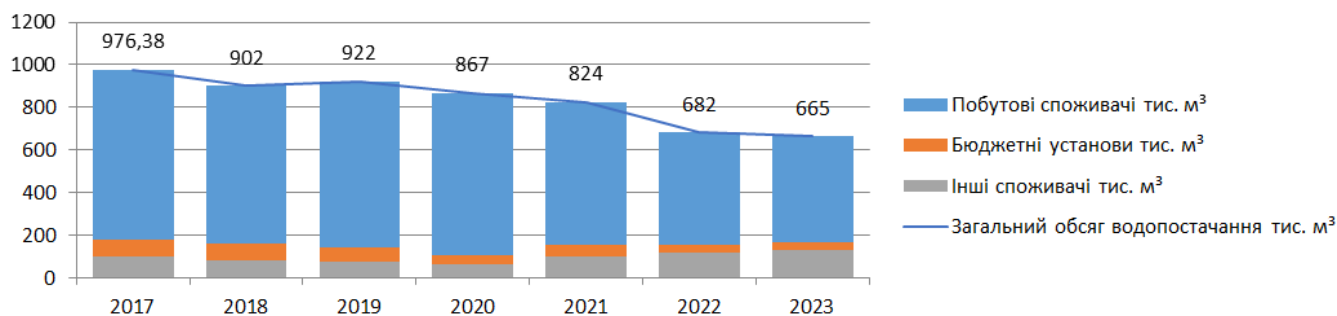


Рис. Д-2.32 Споживання води за категоріями споживачів

Обсяги водовідведення з розподілом по категоріям споживачів:

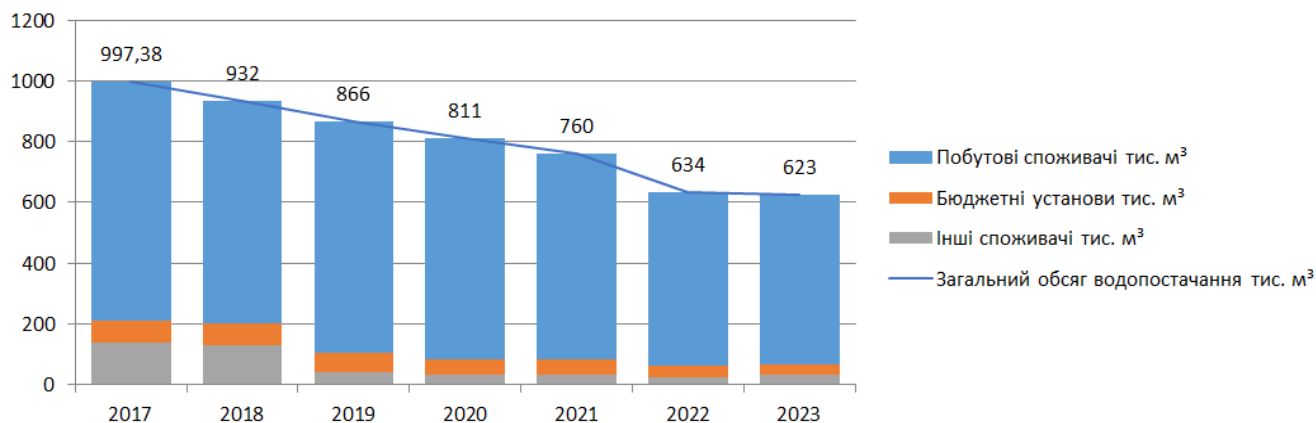


Рис. Д-2.33 Водовідведення з розподілом за категоріями споживачів

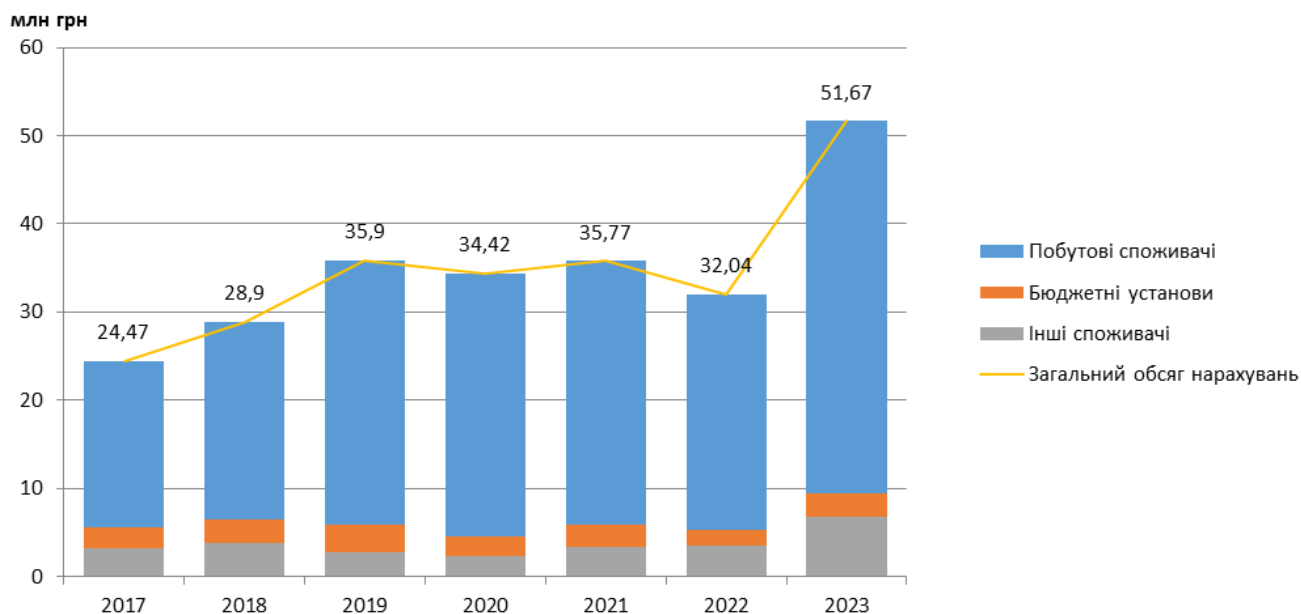


Рис. Д-2.34 Обсяги нарахування коштів за послуги централізованого водопостачання та централізованого водовідведення (з ПДВ)

Для побудови енергетичного балансу сектору, споживання енергії було відображено у МВт*год. Енергетичний баланс в даному секторі наведений на рис. Д-2.35

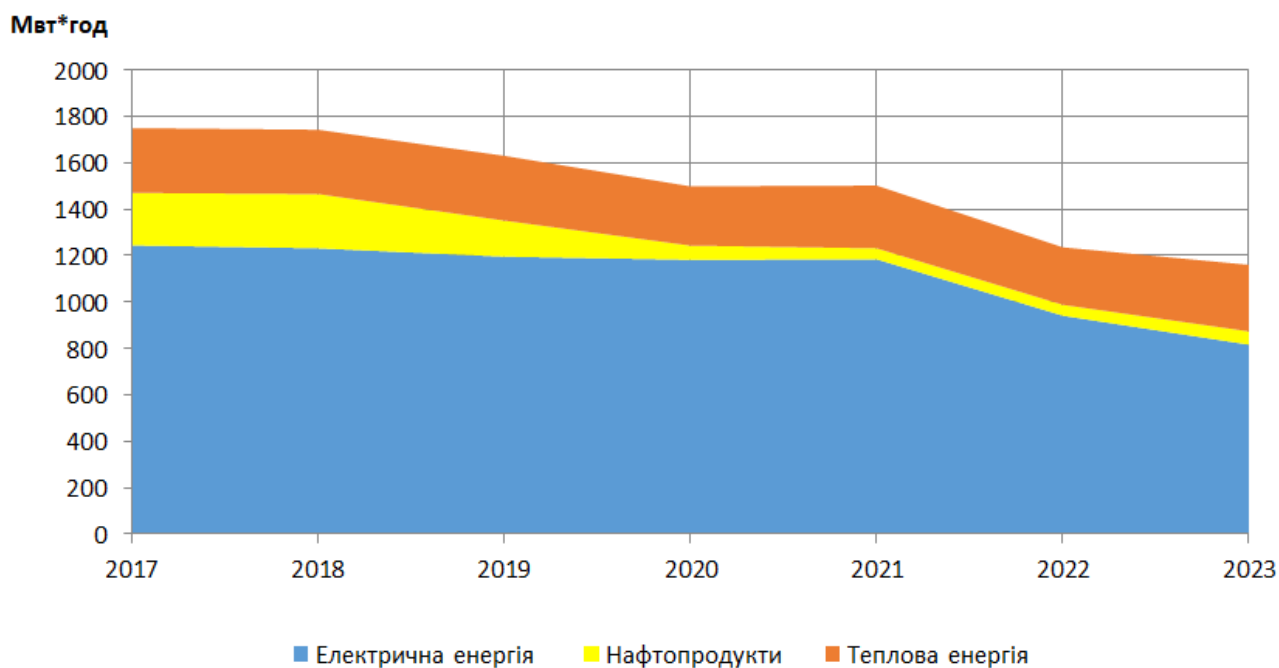


Рис. Д-2.35 Енергетичний баланс сектору водопостачання, МВт*год

Вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро.

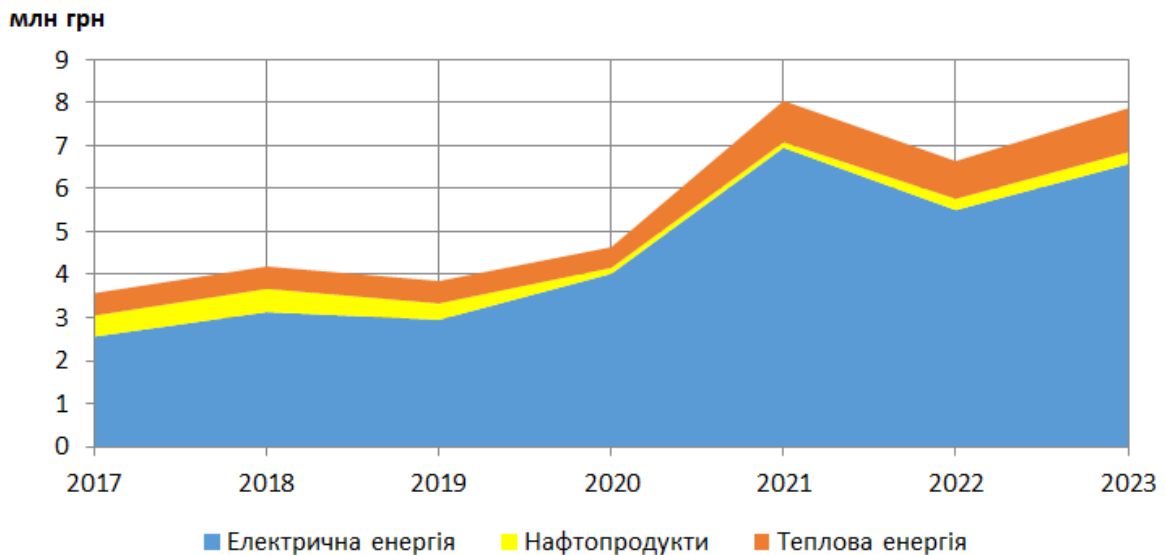


Рис. Д-2.36 Вартісний баланс сектору водопостачання, млн грн

Для визначення суми в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України.

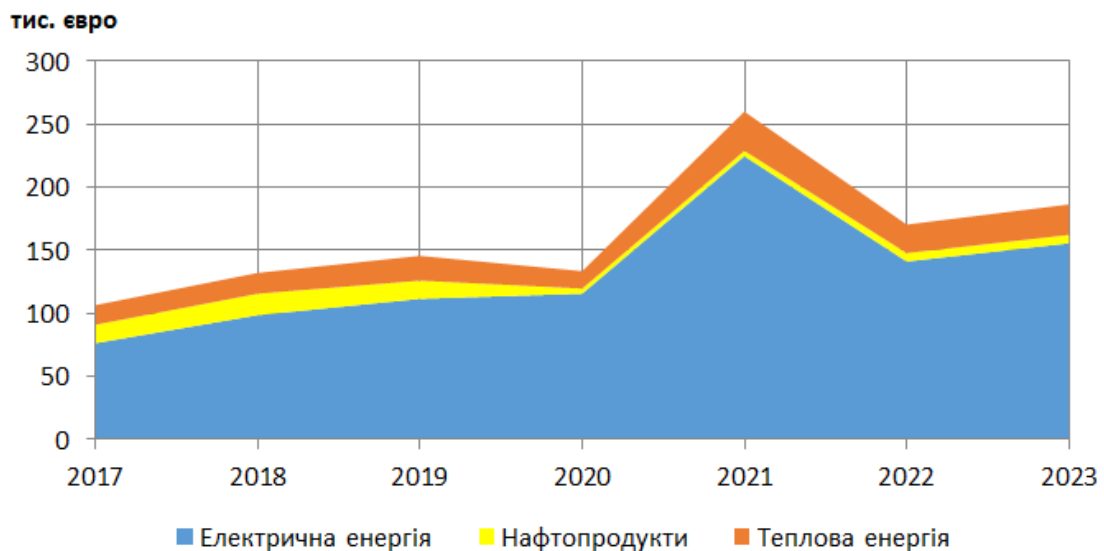


Рис. Д-2.37 Вартісний баланс сектору водопостачання, тис. євро

Протягом 2017-2023 років в Славутичі в секторі водопостачання були успішно впроваджені наступні проекти сталого енергетичного розвитку:

Побудова інвестиційний балансів за секторами приведена в окремому розділі.

1. Покращення системи водопостачання

Енергоефективні заходи: заміна та ремонт, заміна ділянок водопровідних мереж.

Вартість: 2227,6 тис.грн.

Фінансування: кошти комунального підприємства та місцевого бюджету.

2. Покращення системи водовідведення

Енергоефективні заходи: заміна каналізаційних мереж ремонті обладнання та споруд каналізації, ремонт електрообладнання.

Вартість: 1697,2 тис.грн.

Фінансування: кошти комунального підприємства та місцевого бюджету.

Обсяги капітальних та поточних витрат, залучених на реалізацію заходів з підвищення енергетичної ефективності водопостачання та водовідведення протягом 2017-2023 років склали 3924,8 тис. грн., з них:

- кошти місцевого бюджету – 2864,7 тис.грн.
- кошти комунального підприємства – 1060,1 тис.грн.

Інвестиційні баланси сектору за 2017- 2023 роки в млн грн та в тис. євро приведені на рис Д-2.38, рис Д-2.39.



Рис. Д-2.38 Інвестиційний баланс сектору зовнішнє освітлення, млн грн

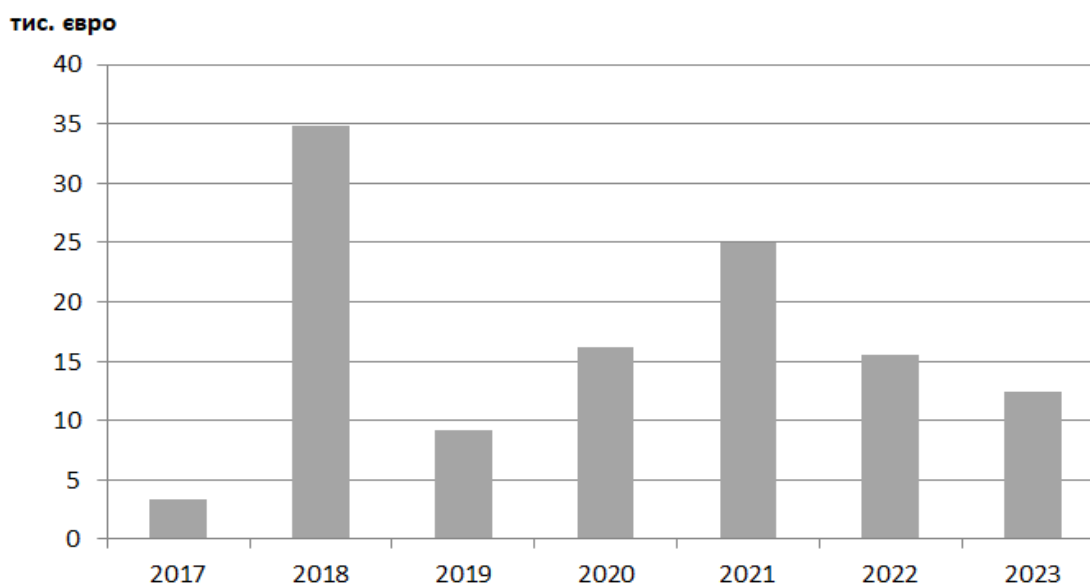


Рис. Д-2.39 Інвестиційний баланс сектору зовнішнє освітлення, тис. євро

Сфера управління побутовими відходами

Збирання та вивезення твердих побутових відходів на території громади здійснює ПП «Еко Транс Слав». Існуючий полігон розміщений на земельній ділянці площею 8,7 га, яка перебуває у постійному користуванні Комунального підприємства «Житлово-комунальний центр». Основні нормативні відстані, включаючи санітарно-захисну зону 500 м, від земельної ділянки до інших об'єктів та територій витримані згідно вимог ДБН В.2.4-2 та відповідають генеральному плану міста (у т.ч. плану зонування). Найближчим об'єктом до

полігону, який розташований на відстані 360 м в межах міста, є міські очисні споруди. Безпосередньо сама ділянка полігону розміщена за межами міста, а до неї прокладена автомобільна дорога з твердим покриттям.

Для побудови балансу споживання енергії було переведено у МВт*год. Енергетичний баланс в даному секторі представлений на рис. Д-2.40

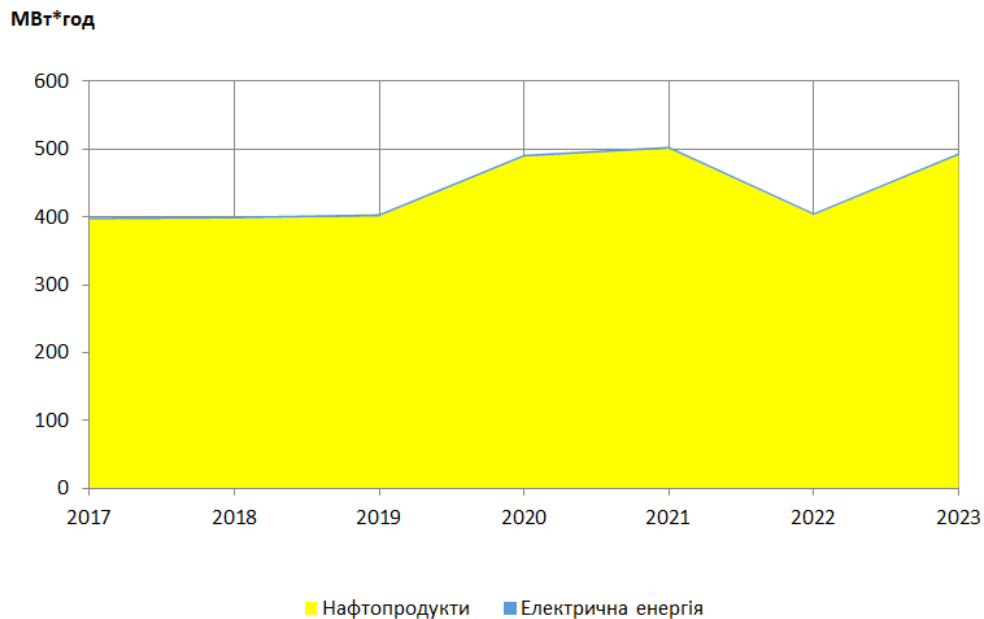


Рис. Д-2.40 Енергетичний баланс сектору управління побутовими відходами, МВт*год



Рис. Д-2.41 Вартісний баланс сектору управління побутовими відходами, млн грн

Протягом 2017 року в секторі управління побутовими відходами було успішно впроваджено проєкт Розвиток роздільного збору сміття та його повторного використання. Енергоефективні заходи: влаштування майданчиків для роздільного збору сміття, покращення інфраструктури полігону побутових відходів

Вартість: 2800,7 тис.грн.

Фінансування: кошти комунального підприємства та місцевого бюджету.

Інвестиційні баланси сектору за 2017- 2023 роки в млн грн та в тис. євро приведені на рис Д-2.42, рис Д-2.43.

Управління побутовими відходами

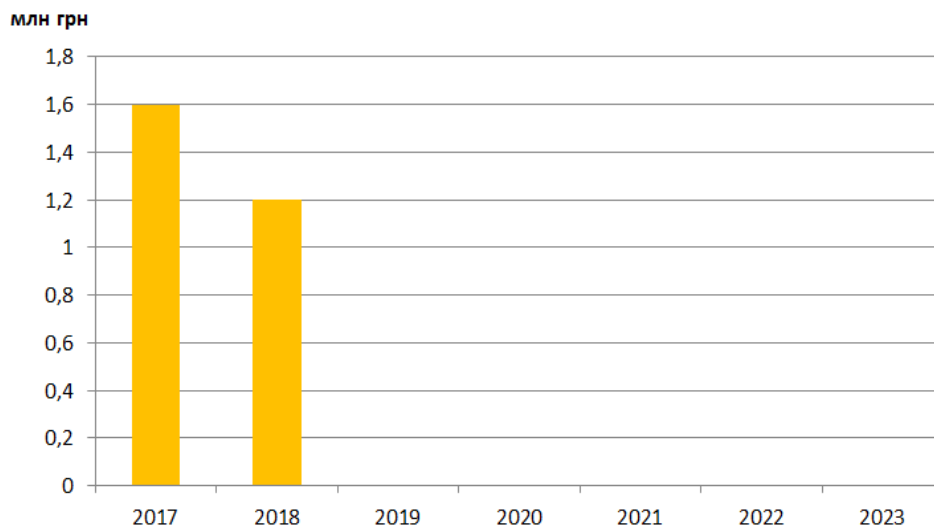


Рис. Д-2.42 Інвестиційний баланс сектору управління побутовими відходами, млн грн

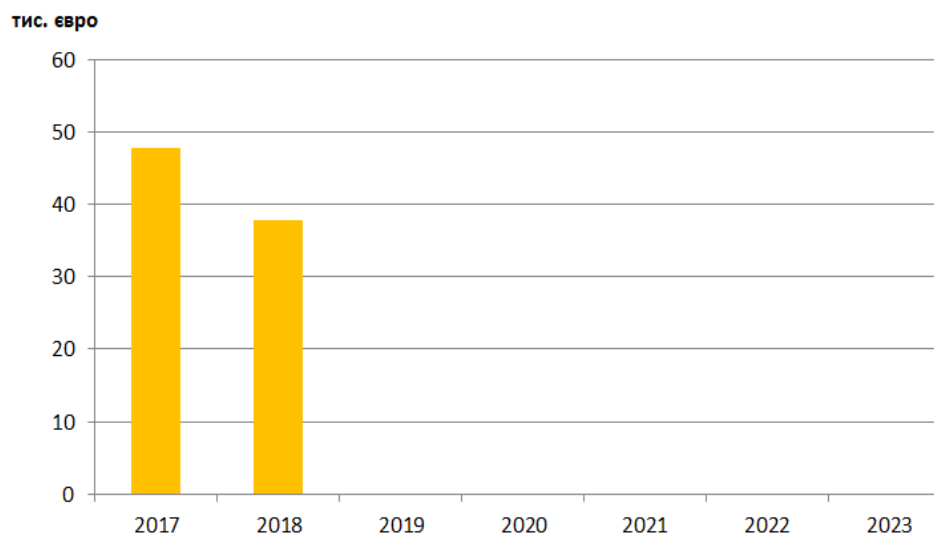


Рис. Д-2.43 Інвестиційний баланс сектору управління побутовими відходами, тис. євро

Електропостачання

Особливістю громади є те, що у місті всі системи життєзабезпечення залежать від електропостачання. В житлових будинках, зокрема в багатоквартирних, для господарських потреб (приготування їжі) використовуються електроплити. Від стабільного електропостачання залежить робота водогону, каналізації, централізованого опалення, мобільного зв'язку та Інтернету.

У місті Славутичі існує декілька постачальників електричної енергії, таких як: ТОВ «Київська обласна енергопостачальна компанія», ТОВ «ЕНЕРА ЧЕРНІГІВ», ТОВ «Миколаївська енергопостачальна компанія», ПП «ЕНЕРГОТРАНСЗАХІД», ТОВ «СК-ЕНЕРДЖІ ГРУП». Проте функції оператора системи розподілу електричної енергії для споживачів у місті Славутичі виконує виключно АТ «ЧЕРНІГІВ ОБЛ ЕНЕРГО», оскільки територіально місто знаходиться в Чернігівській області.

Електричні мережі міста Славутича належать громаді міста і знаходяться на балансі КП «СЛАВУТИЧ-ТЕПЛОМЕРЕЖІ».

Споживачі громади отримують електроенергію по мережах 10 кВт та 0,4 кВт, які виконані підземними кабельними лініями від трансформаторних підстанцій ТП-10/04кВ.

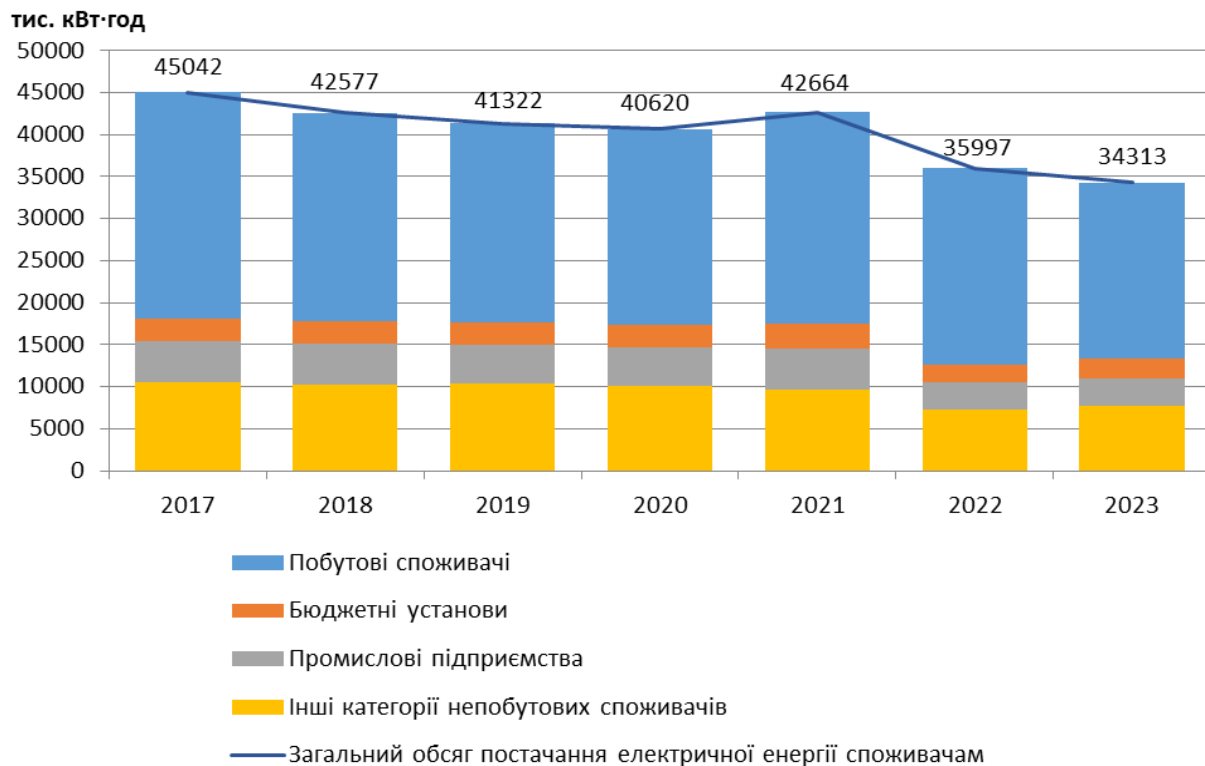


Рис. Д-2.44 Споживання електричної енергії за категоріями споживачів, тис. кВт·год

Для побудови енергетичного балансу за категоріями кінцевих споживачів споживання енергії переведено у МВт*год.

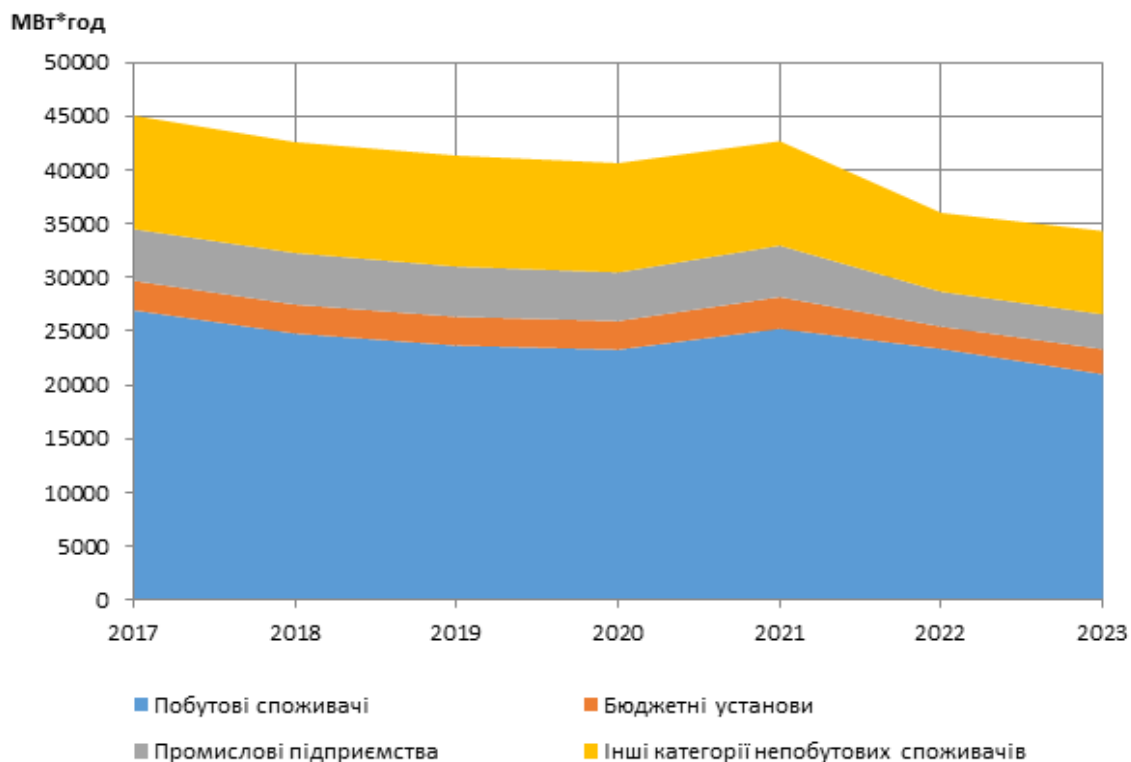


Рис. Д-2.45. Енергетичний баланс сектору електроенергетики за категоріями споживачів, МВт*год

Вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро.

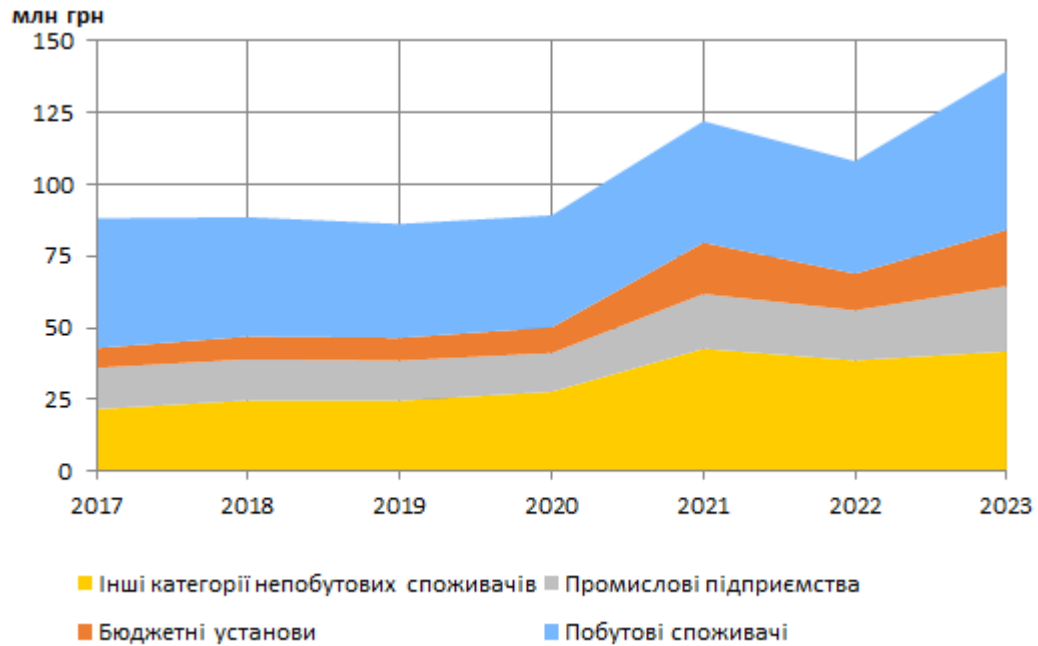


Рис. Д-2.46 Вартісний баланс за категоріями кінцевих споживачів сектору електропостачання, млн. грн

Для визначення суми в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України.

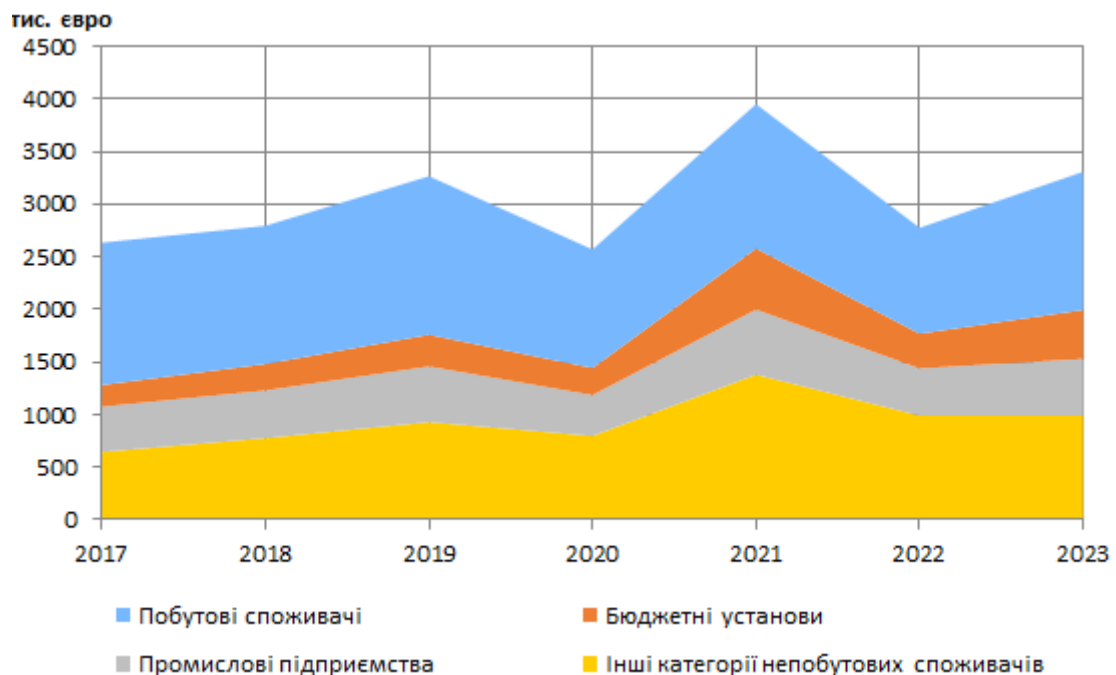


Рис. Д-2.47 Вартісний баланс за категоріями кінцевих споживачів сектору електропостачання, тис. євро

Житлові будівлі

Станом на 01.01.2024 року житловий фонд Славутицької територіальної громади налічує 525 житлових будівель: 110 багатоквартирних та 415 одноквартирних та двоквартирних будинків. Загальна площа багатоквартирного житла становить 454,4 тис. м², а одноквартирного та двоквартирного 80,7 тис. м².

Майже всі будинки підключені до системи централізованого теплопостачання, більшість – до систем гарячого водопостачання. Натомість, 42 житлові будівлі мають систему індивідуального опалення на електричних або твердопаливних котлах. Серед

будинків котеджної забудови - 131 додатково обладнані твердопаливними котлами, ще 67 електричними. В сукупності 48% проживаючих в котеджній забудові, мають можливість користуватися за потреби індивідуальним опаленням.

Більшість житлового фонду збудовано в період з 1988 по 2003 рік і має низькі теплозахисні характеристики, що не відповідають сучасним енергоефективним стандартам. Практично всі будинки потребують поточних або капітальних ремонтів.

На сьогодні, серед багатоквартирних будинків лише в одному створене ОСББ. Енергетичну сертифікацію проведено також тільки в одному будинку. Така ситуація унеможливорює на даному етапі участь співвласників багатоквартирних будинків у державних і грантових Програмах з енергоефективності.

Натомість, за рахунок власників квартир та коштів державної і місцевої програм «Теплих кредитів», що були запроваджені з 2014 року, майже у всьому місті замінено вікна на сучасні склопакети, подекуди проведено утеплення будинків, квартир.

Наразі всі багатоквартирні будинки міста оснащені вузлами комерційного обліку теплової енергії, придбання яких профінансовано з міського бюджету.

Попри виклики, пов'язані з енергетичною безпекою під час воєнного стану, серед власників приватних будинків не спостерігається масової зацікавленості у впровадженні сучасних енергоефективних та енергоощадних рішень із використанням відновлюваних джерел енергії. Станом на 01.01.2024 року лише 3 будинки мають встановлені сонячні електростанції, один має сонячний водонагрівач, та ще в одному встановлений тепловий насос.

Для побудови енергетичного балансу сектору, споживання енергії було переведено у МВт*год.

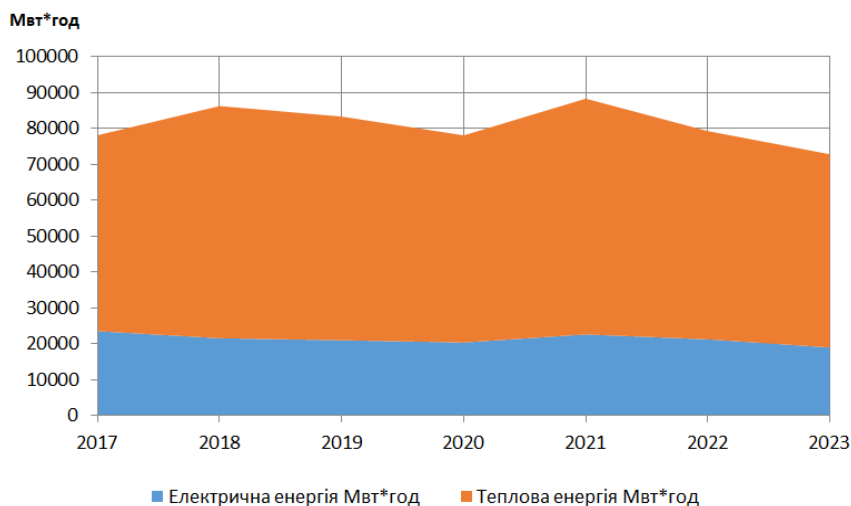


Рис. Д-2.48 Енергетичний баланс сектору житлові будівлі - багатоквартирні будинки, МВт*год

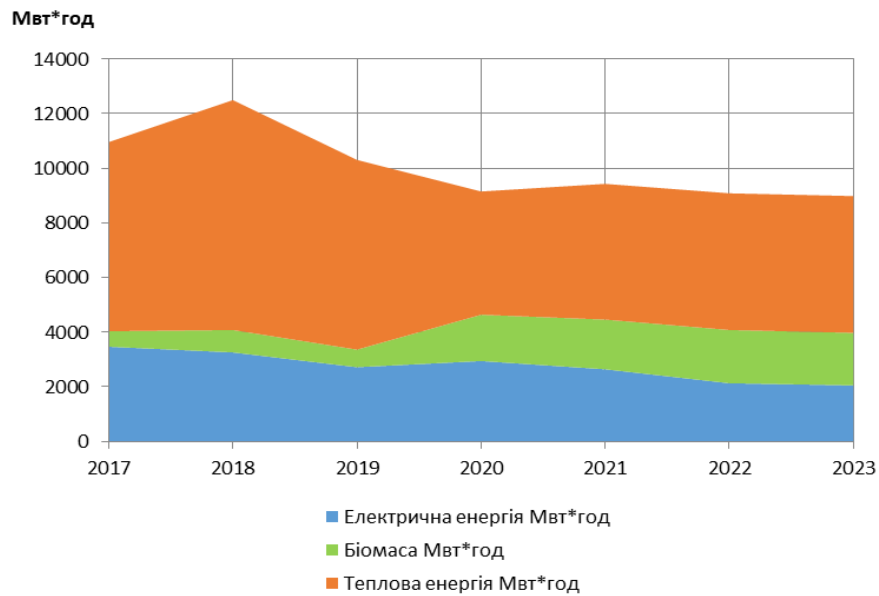


Рис. Д-2.49 Енергетичний баланс сектору житлові будівлі – одно- та двоквартирні будинки
МВт*год

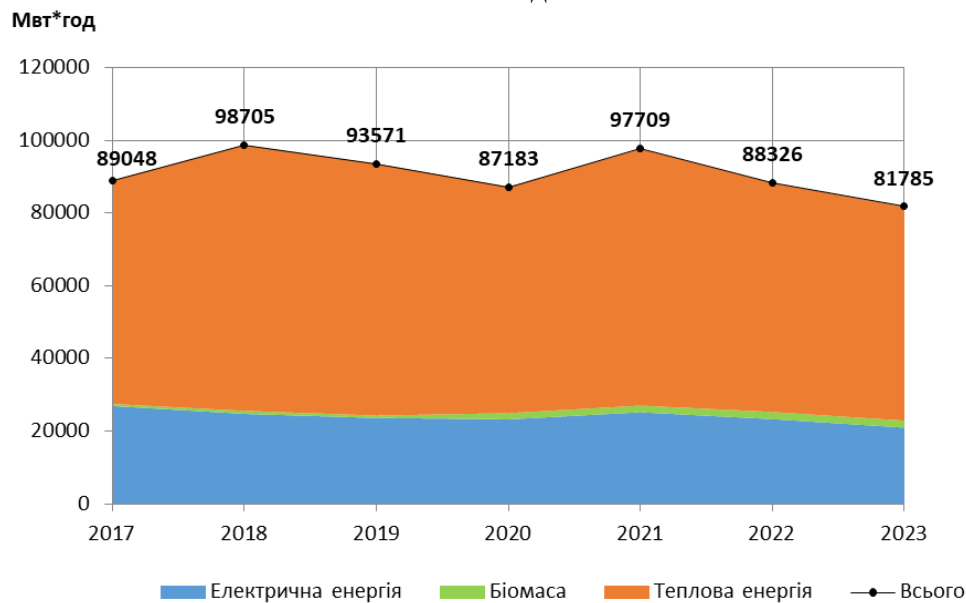


Рис. Д-2.50 Зведений енергетичний баланс сектору житлові будівлі, МВт*год

Вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро.

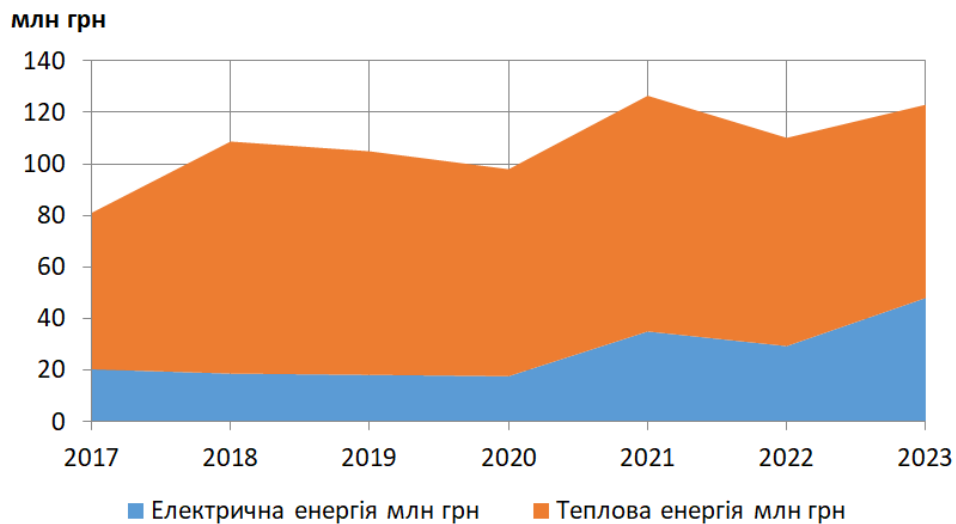


Рис. Д-2.51 Вартісний баланс багатоквартирні будинки, млн грн

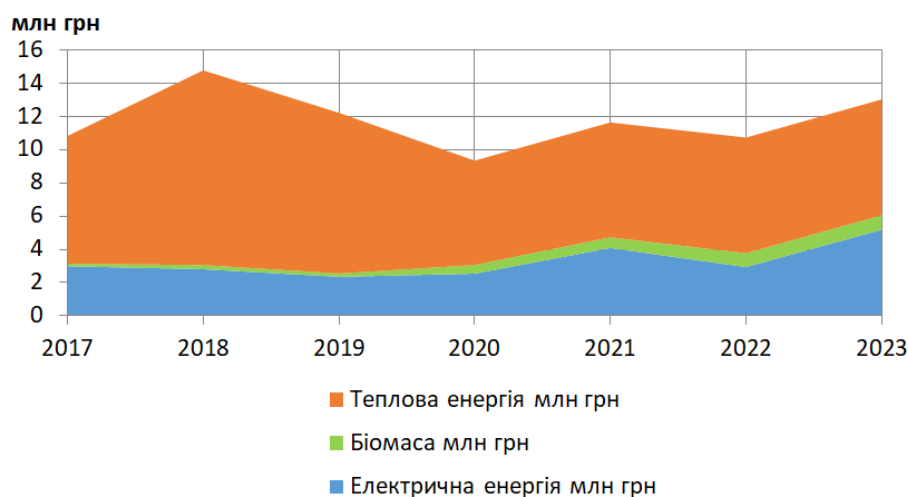


Рис. Д-2.52 Вартісний баланс одно- та двоквартирні будинки, млн грн

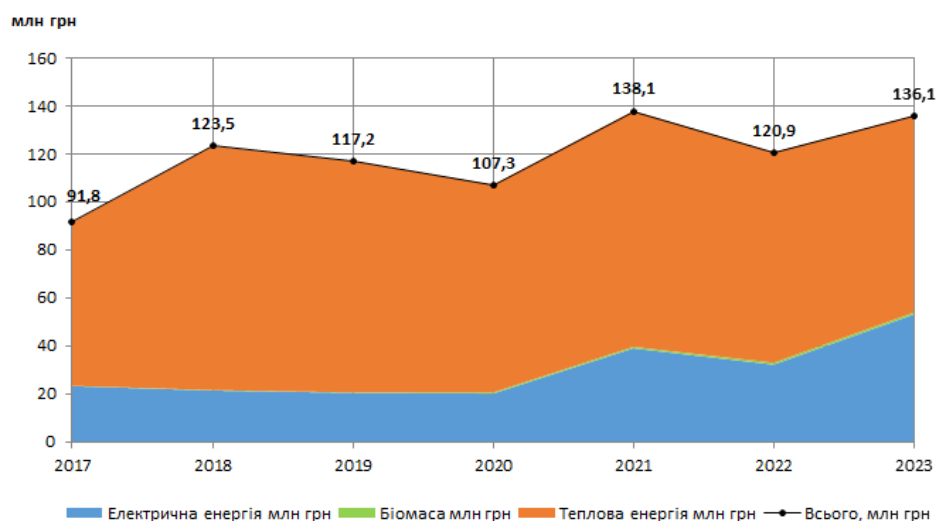


Рис. Д-2.53 Зведений вартісний баланс сектору житлові будівлі, млн грн

Для визначення суми в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України.

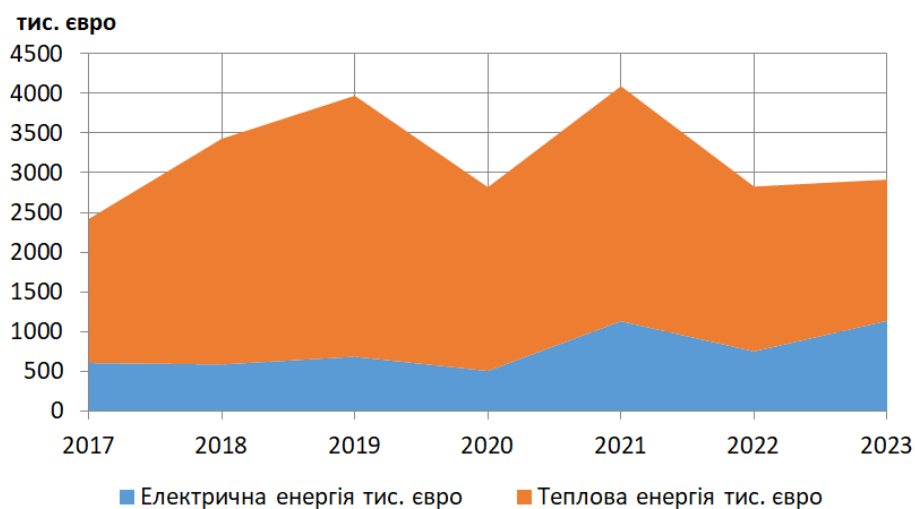


Рис. Д-2.54 Вартісний баланс багатоквартирні будинки, тис. євро

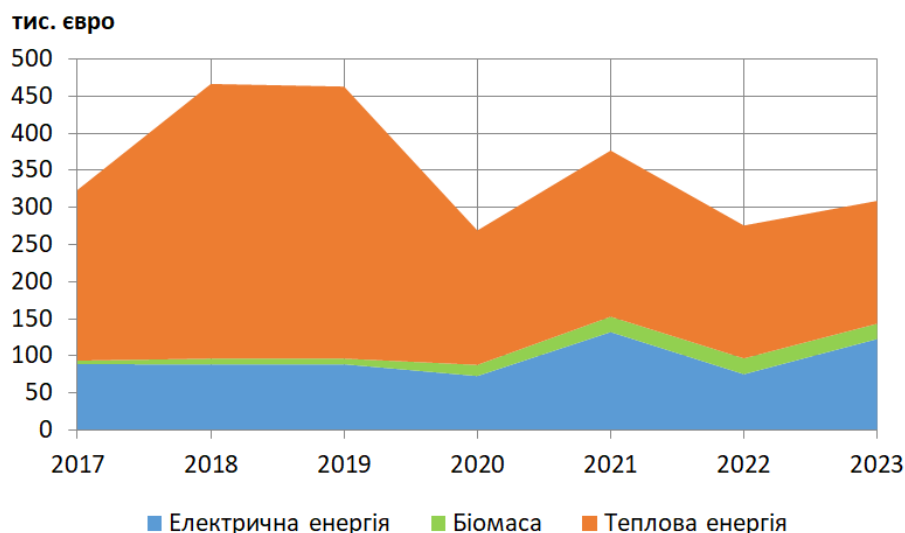


Рис. Д-2.55 Вартісний баланс одно- та двоквартирні будинки, тис. євро

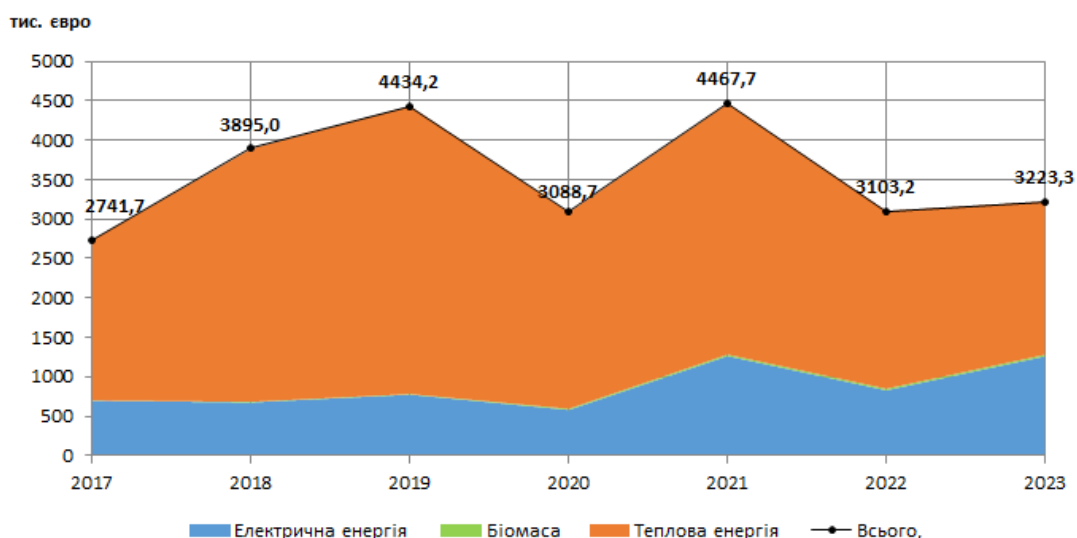


Рис. Д-2.56 Зведений вартісний баланс сектору житлові будівлі, тис. євро

Протягом 2017-2023 років в секторі житлові будівлі були успішно впроваджені наступні проекти сталого енергетичного розвитку:

1. Покращення енергоефективності житлових багатоквартирних будинків міста
Енергоефективні заходи: утеплення технічних поверхів та заміна вікон 1817,4 кв.м. (не ОСББ).

Вартість: 979,0 тис.грн.

Фінансування: кошти мешканців.

2. Впровадження енергоефективних заходів у житлових будинках міста Славутич
Енергоефективні заходи: розробка ТЕО для встановлення 270 ІТП у житлових багатоквартирних будинках.

Фінансування: грант.

Обсяги капітальних витрат за рахунок коштів мешканців багатоквартирних будинків, залучених на реалізацію проектів з підвищення енергетичної ефективності житлових будинків склали 979,0 тис. грн.

Інвестиційні баланси сектору за 2017- 2023 роки в млн грн та в тис. євро приведені на Рис. Д-2.57 та Рис. Д-2.58

Житлові будинки

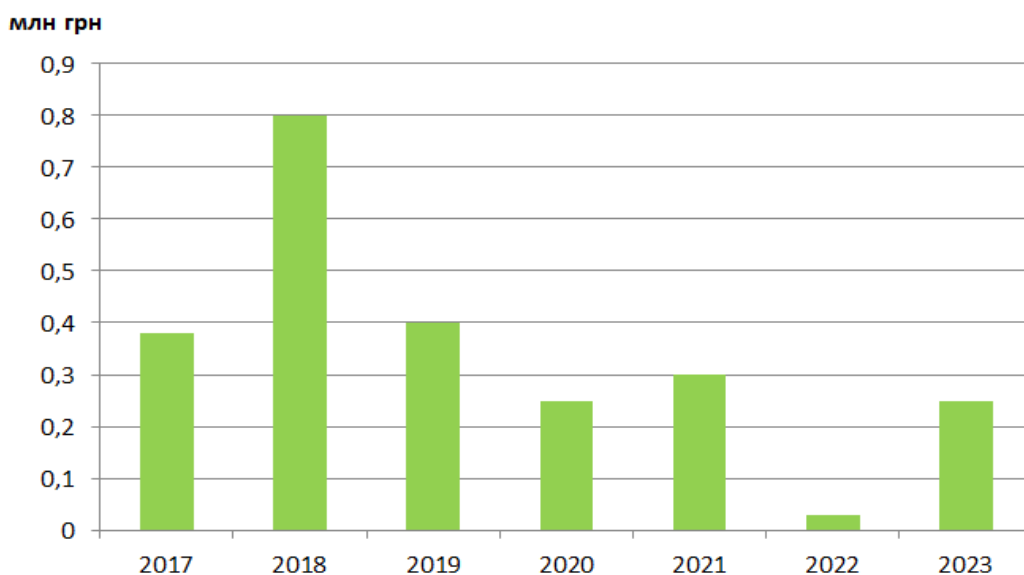


Рис. Д-2.57 Інвестиційний баланс сектору житлові будівлі, млн грн

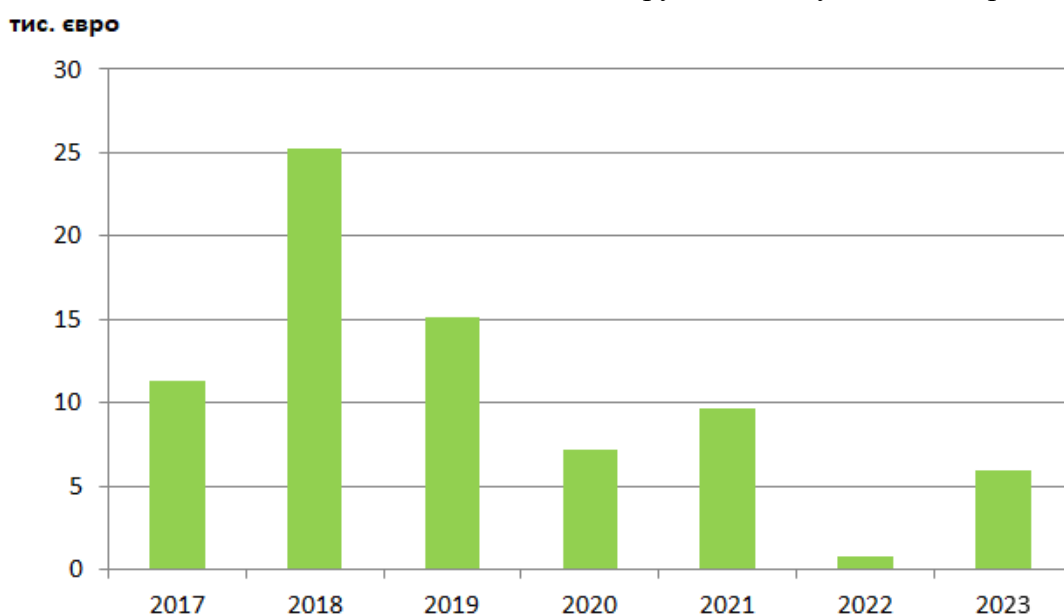


Рис. Д-2.58 Інвестиційний баланс сектору житлові будівлі, млн грн

Інші сфери послуг

Інші сфери послуг (далі – сфера послуг) у м. Славутичі розміщується у приватних та муніципальних будівлях міста, з орієнтовним розподілом 50/50 відсотків. Послуги з надання в оренду й експлуатації комунального нерухомого майна надається КП «Агенція регіонального розвитку» (далі КП «АРР») м. Славутич. Оскільки, дані по споживанню енергоресурсів в приватних будівлях сфери послуг відсутні, для опису даного сектору МЕП використовуємо дані споживання енергоресурсів надані КП «АРР» м. Славутич.

Для побудови енергетичного балансу сектору, споживання енергії було переведено у Мвт*год.

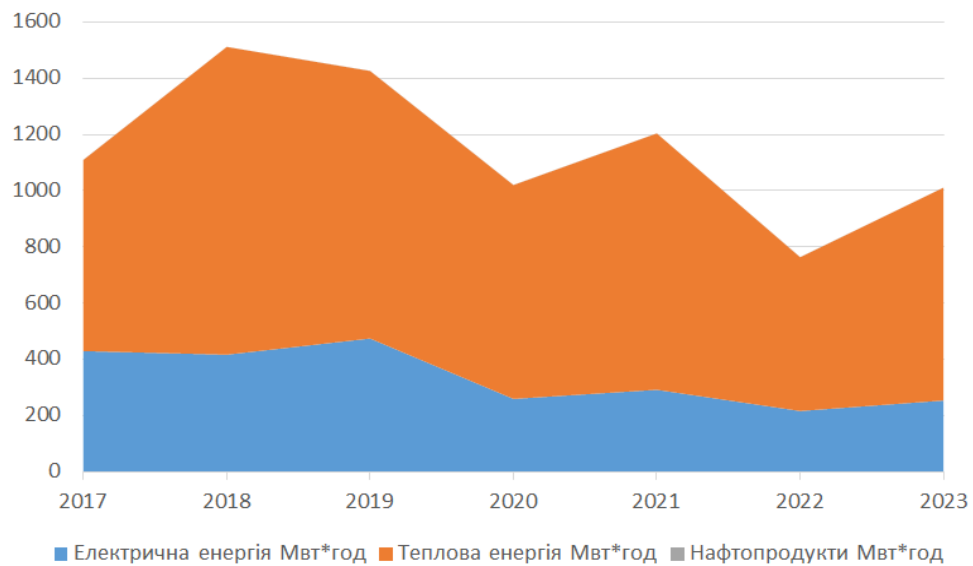


Рис. Д-2.59 Енергетичний баланс сектору послуг, МВт*год

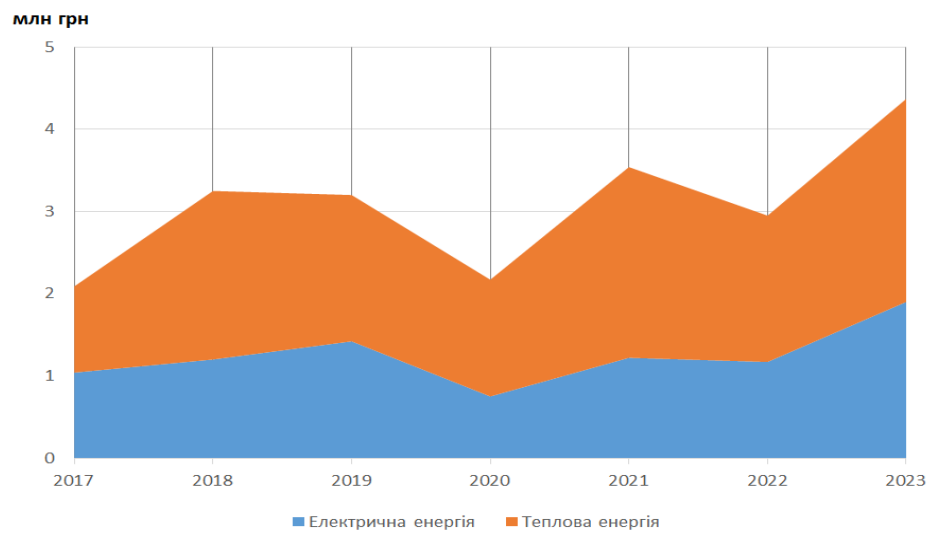
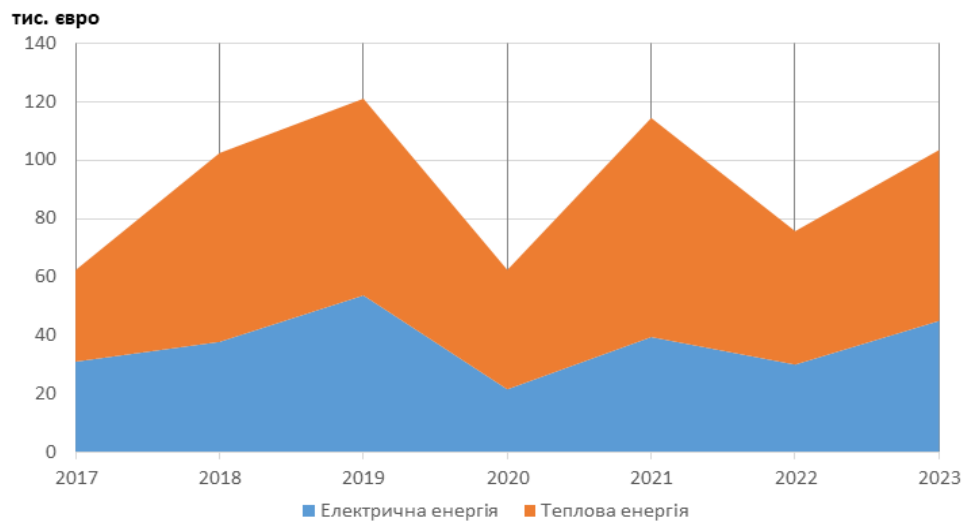


Рис. Д-2.60 Вартісний баланс сфери послуг, млн. грн

Для визначення суми в євро використано курс на відповідний рік Національного банку України.



Д-2.61 Вартісний баланс сфери послуг, тис. євро

Протягом 2017-2023 років в сфері послуг були успішно впроваджені наступні проєкти сталого енергетичного розвитку:

1. Створення муніципального енергокооперативу

Енергоефективні заходи: організація енергетичного кооперативу «Сонячне Місто» та будівництво сонячних електростанцій на 3-х дахах муніципальних будівель з максимальною потужністю генерації 218кВт.

Вартість: 5700,0 тис.грн.

Фінансування: кошти мешканців.

2. Встановлення системи управління тепловою енергією

Енергоефективні заходи: встановлення Індивідуального теплового пункту в будівлі «Центр професійного розвитку.

Вартість: 278,8 тис.грн.

Фінансування: кошти комунального підприємства.

3. Впровадження енергоефективних заходів в комерційних будівлях

Енергоефективні заходи: заміна вікон та дверей на енергоефективні, утеплення труб, заміна світильників на LED.

Вартість: 806,3 тис.грн.

Фінансування: кошти комунального підприємства, кошти місцевого бюджету.

4. Впровадження системи автоматизованого енергомоніторингу ЕМенеджмент24 у будівлях сфери послуг по проєкту «Зовнішній енергетичний менеджмент для українських громад»

Вартість: 28000,00 тис.грн.

Фінансування: грант.

Обсяги капітальних витрат, залучених на реалізацію проєктів з підвищення енергетичної ефективності комерційних будівель склали 6785,1 тис. грн., з них:

- кошти місцевого бюджету – 485,0 тис.грн.
- кошти мешканців – 5700,0 тис.грн.
- кошти комунального підприємства – 600,07 тис.грн.

Інвестиційні баланси сектору за 2017- 2023 роки в млн грн та тис. євро приведені на рис. Д-2.62 та Д-2.63.

Інші сфери послуг

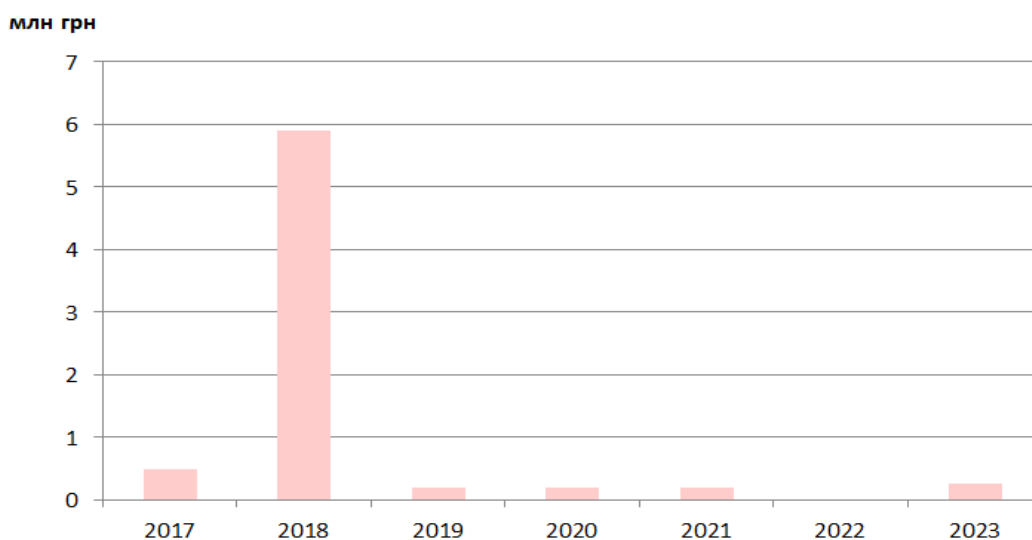


Рис. Д-2.62 Інвестиційний баланс сектору послуг, млн грн

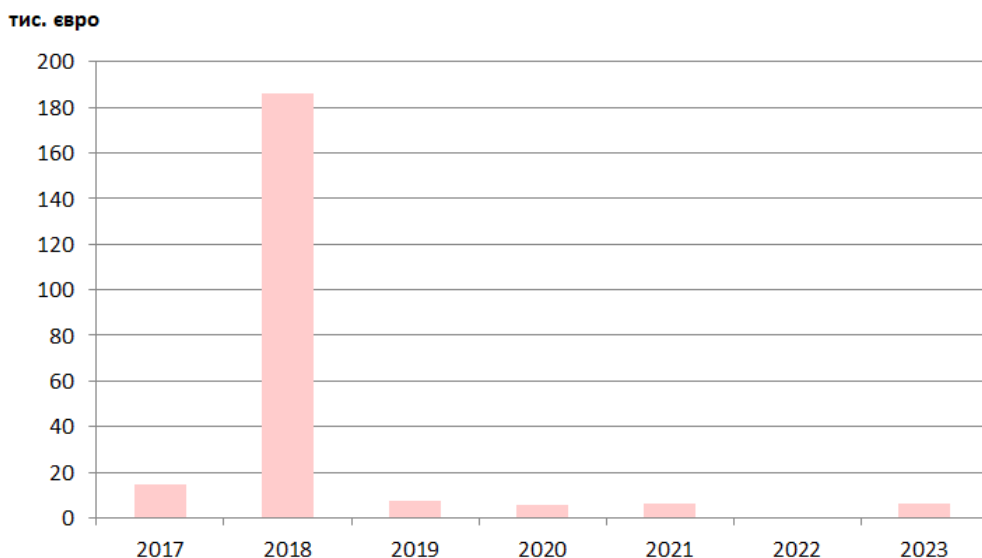


Рис. Д-2.63 Інвестиційний баланс сектору послуг, тис. євро

Газова інфраструктура

Місто Славутич є кінцевим споживачем на лінії газопостачання.

Природний газ використовується для виробництва теплової енергії і не надається напряму споживачам міста. Всі побутові потреби, які зазвичай покриваються споживанням природного газу, реалізуються за рахунок споживання електроенергії. В житлових будинках, зокрема в багатоквартирних, для господарських потреб (приготування їжі) використовуються електроплити.

Єдиним споживачем є центральна котельня КП УЖКГ, що забезпечує тепlopостачання для житлової, соціальної та частини виробничої забудови міста.

Джерелом газопостачання є газорозподільна станція «Славутич», від якої газ високого тиску (6 кг/см²) по магістральному газопроводу поступає на газорозподільний пункт (ГРП) та знижується до середнього тиску (3 кг/см²) для роботи центральної міської котельні.

Схема газопостачання тупикова, в якій функціонує один ГРП. Тобто в м. Славутич відсутня розвинена (закільцьована) схема газопостачання.

Споживання природного газу центральною котельнею міста Славутич за період 2017-2023 рр. приведено на рисунку Д-2.64



Рис. Д-2.64 Споживання природного газу КП «Управління житлово-комунального господарства» м. Славутич

Додаток 3 «Ключові енергетичні показники для виконання бенчмаркінгу»

Таблиця Д 3.1

Мінімальний перелік ключових енергетичних показників для виконання бенчмаркінгу

№	Ключові енергетичні показники	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4
	Рік застосування показників		2021
	Найменування області		Київська
	Найменування територіальної громади		Славутицька міська територіальна громада
	Характер рельєфу (вказати: рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	24464
	Кількість домогосподарств	од.	8568
1	Загальні дані		
1.1.	Питома кількість штатних одиниць структурного підрозділу енергоменеджменту (енергоменеджерів) на 10000 населення	‰	0,409
1.2.	Відношення витрат з місцевого бюджету на оплату комунальних послуг та енергоносіїв до фактичних поточних видатків місцевого бюджету, всього, у тому числі:	%	4,69%
	оплата теплопостачання	%	3,31%
	оплата водопостачання та водовідведення	%	0,25%
	оплата електроенергії	%	0,83%
	оплата природного газу	%	0,00%
	оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	%	0,00%
	оплата енергосервісу	%	0,30%
1.3.	Загальне кінцеве споживання енергії на особу	кВт·год/ос.	4865,43
1.4.	Частка відновлювальної енергії в загальному кінцевому споживанні енергії	%	0
2	Громадські будівлі		
2.1.	Структура громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100
	будівлі закладів дошкільної освіти	%	12
	будівлі закладів освіти	%	12
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	30
	будівлі закладів культури, молоді, спорту	%	34
	будівлі закладів соціального захисту населення	%	4
	будівлі інших бюджетних установ	%	8
2.2.	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	35
2.3.	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	0
2.4.	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	5
2.5.	Частка термомодернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	24,94
2.6.	Частка громадських будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,00
2.7.	Питоме фактичне енергоспоживання при опаленні громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	36,06
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м³	41,93
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м³	25,14
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м³	170,84
	будівлі закладів культури, молоді, спорту	кВт·год/м³	17,40

	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м ³	18,75
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м ³	19,47
2.8.	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м ²	13,11
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м ²	23,34
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м ²	9,19
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м ²	15,69
	будівлі закладів культури, молоді, спорту	кВт·год/м ²	9,48
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м ²	8,03
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м ²	29,86
3	Житлові будівлі		
3.1.	Частка домогосподарств у багатоквартирних будинках	%	93,25
3.2.	Структура житлових будівель (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,00
	будівлі одноквартирні	%	7,86
	будівлі двоквартирні	%	7,81
	будівлі багатоквартирні	%	83,93
	будівлі для колективного проживання	%	0,40
3.3.	Питоме фактичне енергоспоживання на опалення житлових будівель, всього, у тому числі:	кВт·год/м ²	134,50
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м ²	80,39
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м ²	80,39
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м ²	144,55
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м ²	144,55
3.4.	Питоме фактичне споживання електроенергії в житлових будівлях, всього, у тому числі:	кВт·год/м ²	46,83
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м ²	31,27
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м ²	31,27
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м ²	49,72
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м ²	49,72
3.5.	Частка житлових будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,00
4	Зовнішнє освітлення		
4.1.	Структура системи зовнішнього освітлення (за кількістю світлоточок), всього, у тому числі:	%	100,00
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	94,11
	в паркових зонах	%	5,89
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,00
4.2.	Частка непрацюючих світлоточок, всього, у тому числі:	%	32,96
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	92,71
	в паркових зонах	%	7,29
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,00
4.3.	Питома електрична потужність однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	Вт/од.	48,83
	на дорогах поза меж населених пунктів	Вт/од.	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	Вт/од.	50,00
	в паркових зонах	Вт/од.	30,00
	в інших зонах, ділянках, територіях	Вт/од.	0,00
4.4.	Питоме річне споживання електричної енергії на роботу однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	кВт·год/од.	175,12
	на дорогах поза меж населених пунктів	кВт·год/од.	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт·год/од.	179,30
	в паркових зонах	кВт·год/од.	107,58
	в інших зонах, ділянках, територіях	кВт·год/од.	0,00
4.5.	Частка світлоточок оснащених світлодіодними джерелами світла (за загальною кількістю працюючих і непрацюючих світлоточок)	%	99,55
5	Сфера теплопостачання		

5.1.	Частка централізованого теплопостачання (за опалюваною площею будівель)	%	98,49
5.2.	Частка домогосподарств, приєднаних до систем централізованого теплопостачання	%	98,50
5.3.	Частка теплової енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії в системах централізованого теплопостачання	%	8,58
5.4.	Частка теплової енергії, виробленої з використанням скидної теплової енергії в системах централізованого теплопостачання	%	1,86
5.5.	Частка теплової енергії, виробленої в результаті комбінованого виробництва теплової та електричної енергії в системах централізованого теплопостачання	%	2,74
5.6.	Питомі витрати умовного палива на виробництво теплової енергії	кг у.п./Гкал	86,82
5.7.	Питомі витрати електроенергії при виробництві 1 Гкал теплової енергії	кВт·год/Гкал	6,81
5.8.	Питомі витрати електроенергії на транспортування теплової енергії	кВт·год/Гкал	16,06
5.9.	Частка втрати теплової енергії в теплових мережах	%	25,60
5.10.	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	0,91
5.11.	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	100,00
5.12.	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	%	100,00
5.13.	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	%	2,73
5.14.	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	44,00
5.15.	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	100,00
6	Сфера водопостачання і водовідведення		
6.1.	Структура системи питного водопостачання (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,00
	централізованого	%	80,90
	нецентралізованого	%	19,10
6.2.	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водопостачання, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	0,96
	на виробництво (забір і фільтрацію) води	кВт·год/м³	0,59
	на транспортування води	кВт·год/м³	0,37
6.3.	Лінійний коефіцієнт втрат води	тис. м³/км	1,95
6.4.	Частка виробничих витрат води	%	0,01
6.5.	Частка втрат води в мережах централізованого водопостачання	%	17,74
6.6.	Структура системи водовідведення (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,00
	централізованого	%	80,65
	нецентралізованого	%	19,35
6.7.	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водовідведення, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	0,26
	на збирання та транспортування стічних вод	кВт·год/м³	немає інформації
	на очищення та скидання стічних вод	кВт·год/м³	немає інформації
6.8.	Частка утилізації осадів стічних вод (за об'ємом в абсолютно сухій речовині)	%	0,00
6.9.	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю об'єму (в абсолютно сухій речовині) осадів стічних вод	кВт·год/м³	0,00
6.10.	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод в абсолютно сухій речовині	кВт·год/м³	0,00

7	Сфера управління побутовими відходами		
7.1	Частка населення, охоплена послугами з вивезення побутових відходів	%	99
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
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

Додаток 4 «Вихідні дані, що
використовувалися для розроблення
муніципального енергетичного плану»

Таблиця Д-2.1

Загальні характеристики будівель бюджетної сфери

Показник	Од. вим.	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта	Заклади охорони здоров'я	Заклади культури, молоді, спорт	Заклади соціального захисту населення	Інші бюджетні установи, в т. ч. адміністративні будівлі	РАЗОМ
Кількість установ (закладів), що фінансуються з місцевого бюджету*	од.	13	2	4	2	4	25
Кількість будівель*	од.	12	15	17	2	4	50
Загальна площа*	тис. м ²	72,5233	54,2538	23,2359	4,4981	5,61129	160,12239
Опалювана площа	тис. м ²	66,9462	25,3686	22,09311	3,5808	4,91999	122,9087
Опалюваний об'єм	тис. м ³	240,1056	39,0998	151,567	13,28945	30,466	474,52785
Кількість будівель, включених до системи енергетичного моніторингу ОМС	од.	12	7	13	2	1	35
Кількість будівель, включених до системи автоматичного (дистанційного) збору інформації ОМС про енергоспоживання	од.	0	0	0	0	0	0
Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	2	1	2	0	0	5
Загальна площа термомодернізованих громадських будівель	м ²	37309,1	0	2631,3	0	0	39940,4
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого теплопостачання	од.	12	10	14	2	3	41
Кількість будівель з системою автономного теплопостачання	од.	0	0	0	0	0	0
Кількість будівель, приєднаних до мереж газопостачання	од.	0	0	0	0	0	0
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водопостачання	од.	12	10	14	2	3	41
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водовідведення	од.	12	10	14	2	3	41

Характеристики громадських будівель, що утримуються за рахунок бюджету місцевого самоврядування

№	Назва і адреса бюджетної установи	Кількість будівель, шт.*	Вбудована чи окремо розташована	Рік прийняття в експлуатацію, (вказати)	Кількість поверхів, шт.	Площа основи будівлі, * м ²	Опалювана площа, м ²	Опалюваний об'єм, м ³	Клас енергетичної ефективності (вказується за наявності сертифікату)	Вид теплозабезпечення (централізоване, автономне)	Кількість теплових вводів в будівлю, шт.	Кількість індивідуальних теплових пунктів, шт.
1	Будівлі закладів освіти, в т.ч позашкільна освіта											
1.1	Славутицька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №1	1	окремо розташована	1988	3	4843,3	9860	36317		централізоване	1	3
1.2	Славутицька гімназія "КрОКУс" (ЗОШ № 2)	1	окремо розташована	1988	4	2640,13	7891,9	38461		централізоване	1	2
1.3	Славутицька загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 3	1	окремо розташована	1990	3	4127,14	8998,9	36167		централізоване	2	3
1.4	Славутицький ліцей "БезМеж" (ЗОШ №4) та Комунальна установа «Інклюзивно-ресурсний центр»	1	окремо розташована	1998	3	4378	12067	34975,2	С	централізоване	2	3
1.5	Славутицький ліцей	1	окремо розташована	2000	3	2914,2	8710,4	34118	С	централізоване	1	1
1.6	Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 1 "Калинка"	1	окремо розташована	1988	2	1701,1	2621	9613		централізоване	1	2
1.7	Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) комбінованого типу "Центр розвитку дитини"	1	окремо розташована	1987	2	1447	2656,9	10908	С	централізоване	1	1
1.8	Дошкільний навчальний заклад	1	окремо розташована	1988	2	1445,8	2138,7	6630		централізоване	1	1

	(ясла-садок) № 4 "Марите" компенсуючого (санаторного) типу											
1.9	Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 5 "Джерельце"	1	окремо розташована	1988	2	2342,3	3030	7821	В	централізоване	1	1
1.10	Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 6 "Крунк" комбінованого типу	1	окремо розташована	1988	2	1482,4	2370,4	7822,4		централізоване	1	1
1.11	Дошкільний навчальний заклад (ясла-садок) № 8 "Теремок"	1	окремо розташована	1990	2	2039,2	3528	11643		централізоване	1	1
1.12	Палац дітей та молоді	1	окремо розташована	1991	3	1738,2	3073	5630		централізоване	1	1
2	Будівлі закладів охорони здоров'я											
2.1	КНП "Славутицька міська лікарня"											
2.1.1	Головний корпус	1	окремо розташована	1993	6	6262	26 639,30	83 158,60	Г	централізоване, від окремої приватної котельні на дровах	1	0
2.1.2	Інфекційний корпус	1	окремо розташована	1989	2	1598	2821,5	8881,2	В	централізоване, від окремої приватної котельні на дровах	1	0
2.1.3	Споруда станції швидкої допомоги	1	окремо розташована	1989	2	807	997,3	3291,1		централізоване, від окремої приватної котельні на дровах	1	0
2.1.4	Патологоанатомічний корпус	1	окремо розташована	1990	2	536	978	3227,4		централізоване, від окремої приватної котельні на дровах	1	0
2.1.5	Харчоблок	1	окремо розташована	1989	2	930	1949,6	6900,3		централізоване, від окремої	1	0

										приватної котельні на дровах		
2.1.6	Господарський корпус з очисними спорудами	1	окремо розташована	1989	2	2242	2426,3	8006,8		централізоване, від окремої приватної котельні на дровах	1	0
2.1.7	Поліклініка, вулиця Збройних сил України, 5	1	окремо розташована	1990	4	3345	9236			не опалюється	1	0
2.1.8	Будівля прохідної, вулиця Збройних сил України, 7	1	окремо розташована	1992	1	20	10,8			не опалюється	0	0
2.1.9	Будівля акушерського корпусу, вулиця Збройних сил України, 7/6	1	окремо розташована	1989	2	1811	3507			не опалюється	1	0
2.1.10	Будівля архіву зберігання рентгенограм, вулиця Збройних сил України, 7	1	окремо розташована	1989	1	89	73,4			не опалюється	0	0
2.1.11	Споруда Дизельної, вулиця Збройних сил України, 7	1	окремо розташована	1999	1	588,8	439,8			не опалюється	0	0
2.1.12	Споруда насосної станції, вулиця Збройних сил України, 7	1	окремо розташована	1999	1	21	16,6			не опалюється	0	0
2.1.13	Споруда Киснево - газофікованої станції, вулиця Збройних сил України, 7	1	окремо розташована	1989	1	74	0			не опалюється	0	0
2.1.14	Споруда Підземний перехід, вулиця Збройних сил України, 7	1	окремо розташована	1989	1	4560	0			не опалюється	0	0
2.2	КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги»	1	окремо розташована	1990	2	1090	2912,3	8793		централізоване, від окремої приватної котельні на дровах	1	0

3	Будівлі закладів культури, молоді та спорту											
3.1	Дитяча школа мистецтв, корпус 1	1	окремо розташована	1997	2	2504	2504	11697,6		централізоване	1	1
3.2	Дитяча школа мистецтв, корпус 2	1	окремо розташована	1994	2	1111	1111	4394,5		централізоване	1	1
3.3	Загальноміський бібліотечно-інформаційний центр	1	окремо розташована	1988	2	2324,3	2238,4	11221		централізоване	1	1
3.4	Клубний заклад "Кіноконцертний комплекс"	1	окремо розташована	1988	2	3468,1	3592,3	30120,6		централізоване	1	0
3.5	Частина Будинку культури на 300 місць «Енергія» - Молодіжний простір	1	вбудована	1992	2	154,6	154,6	1262,8		централізоване	1	0
3.6	Частина Будинку культури на 300 місць «Енергія» - Краєзнавчий музей м.Славутич та Галерея мистецтв	1	вбудована	1992	2	1154,1	1154,1	2885,25		централізоване	1	0
3.7	Басейн "Дельфін"	1	окремо розташована	1989	2	1558,2	1245,3	7904	С	централізоване	1	1
3.8	Басейн "Лазурний"	1	окремо розташована	1996	2	1666,3	1385,7	14549,8		централізоване	1	1
3.9	Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Грація"	1	окремо розташована	1989	1	1094,6	1102,7	8709,5		централізоване	1	0
3.10	Спортивний комплекс "Олімпієць"	1	окремо розташована	1999	1	2123,3	2123,3	21093,9		централізоване	1	0
3.11	Стадіон "Каскад"	1	окремо розташована	1994	1	2175,1	983,8	2862,3		не опалюється	1	0
3.12	Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Богатир"	1	окремо розташована	1989	1	1122,6	1150,81	8772,02	В	централізоване	1	0
3.13	Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Динамовець"	1	окремо розташована	1989	1	1136,5	1102,7	8709,5		централізоване	1	0
3.14	Фізкультурно-оздоровчий комплекс	1	окремо розташована	1989	1	1120,2	1120,8	8661,5		централізоване	1	0

	"Олімп"											
3.15	Фізкультурно-оздоровчий комплекс "Чемпіон"	1	окремо розташована	1989	1	1123,6	1123,6	8723		централізоване	1	0
3.16	Яхт-Клуб, вулиця Лісна(с.Лісне),1	1	окремо розташована	2001	1	2206,6	0	0		не опалюється	0	0
3.17	Причал пасажирський, вулиця Лісна (с.Лісне),3	1	окремо розташована	2001	1	1864,8	0	0		не опалюється	0	0
3.18	Кінно - спортивна база, м.Славутич	1	окремо розташована	2001	1	1204,9	0	0		централізоване	0	0
4	Будівлі закладів соціального захисту населення											
4.1	Центр соціально-психологічної реабілітації дітей "Родинний затишок"	1	окремо розташована	1989	2	2051,2	2049,6	8675		централізоване	1	2
4.2	Центр комплексної реабілітації дітей з інвалідністю та осіб з інвалідністю "БлагоДар"	1	окремо розташована	1996	2	982,6	1531,2	4614,45		централізоване	1	1
5	Будівлі інших бюджетних установ											
5.1	Будівля міської ради, Центральна площа,7	1	окремо розташована	2001	4	1024,1	3415,7	10245		централізоване	1	2
5.2	Частина будівлі Міжнародного центру розвитку бізнесу - ЦНАП	1	вбудована	2001	2	474,9	474,9	3751,7		централізоване		
5.3	Частина будівлі Центру професійного розвитку	1	вбудована	1990	3	939,7	939,7	16021		централізоване	1	0
5.4	Частина Будинку культури на 300 місць «Енергія»)- СМФПП	1	вбудована	1992	2	89,69	89,69	448,74		централізоване		

Таблиця Д-2.3

Річне споживання енергії (палива) сектором громадські будівлі

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт*год	1578,63	1577,45	1704,09	1445,3	1611,32	1072,39	1238,56
Теплова енергія	Гкал	12511,52	12972,63	13179,74	11429,58	14711,72	11967,76	11857,56
Бензин	тис.л.	27,2	25,87	27,67	27,54	21,7	12,73	18,35
Дизель	тис.л.	0,8	1	1,1	2,5	3,6	1,9	2,1

Таблиця Д-2.4

Енергетичний баланс сектору громадські будівлі, МВт*год

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт*год	1578,63	1577,45	1704,085	1445,3	1611,324	1072,385	1238,56
Теплова енергія	МВт*год	14550,9	15087,17	15328,04	13292,6	17109,72	13918,51	13790,35
Нафтопродукти	МВт*год	253,98	243,98	261,27	274,26	232,6	134,31	187,14
Всього	МВт*год	16383,51	16908,6	17293,4	15012,16	18953,64	15125,21	15216,05

Таблиця Д-2.5

Тарифи на основні види палива та ресурси (без ПДВ) для бюджетних будівель

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	грн/Квт*год	2,436	2,868	2,856	3,276	6,18	5,388	8,508
Теплова енергія	грн/Гкал	2173,42	2173,42	2173,42	2173,42	4143,68	4143,68	4149,92
Бензин	грн./літр	24,95	30,2	30,2	23,8	31,1	48,7	49,4

Таблиця Д-2.6

Вартісний баланс сектору громадські будівлі, млн грн

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	3,99	4,66	5,07	4,84	9,80	6,60	10,38
Теплова енергія	млн грн	25,34	26,36	28	23,99	48,81	46,18	46,36
Нафтопродукти	млн грн	0,59	0,64	0,74	0,61	0,57	0,52	1
Всього	млн грн	29,92	31,66	33,81	29,44	59,18	53,30	57,74

Таблиця Д-2.7

Курс євро на відповідний рік Національного банку України

Рік	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Курс Євро	33,49	31,71	26,42	34,74	30,92	38,95	42,21

Таблиця Д-2.8

Вартісний баланс сектору громадські будівлі, тис. євро

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. євро	119,03	147,06	192,00	139,39	316,80	169,50	245,95
Теплова енергія	тис. євро	756,64	831,28	1059,80	690,56	1578,59	1185,62	1098,32
Нафтопродукти	тис. євро	17,62	20,18	28,01	17,56	18,43	13,35	23,69
Всього	тис. євро	893,29	998,52	1279,81	847,51	1913,82	1368,47	1367,96

Таблиця Д-2.9

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення

Показник	Од. вим.	Всього
Кількість опор зовнішнього освітлення	шт.	1742
Кількість світлоточок (світильників) зовнішнього освітлення	шт.	1790
Кількість ламп	шт.	1300
Довжина лінії електропередач зовнішнього освітлення, всього	км	85
- повітряних ліній	км	0
- кабельних ліній	км	85
Кількість електричних лічильників	шт.	35
Кількість шаф управління зовнішнім освітленням	шт.	35

Таблиця Д-2.10

Загальна інформація про кількість світлоточок

Показник	Од. вим.	Кількість працюючих світлоточок	Кількість непрацюючих світлоточок
На дорогах поза меж населених пунктів	шт.	0	0
На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	шт.	1130	547
В паркових зонах	шт.	70	43
В інших зонах, ділянках, територіях	шт.	0	0
Кількість світлоточок, всього	шт.	1200	590

Таблиця Д-2.11

Річне споживання енергії об'єктами зовнішнього освітлення

Показник	Од.вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·год	861,983	619,583	548,383	484,628	406,281	112,122	121,403
Бензин	тис. л.	7,905	8,345	4,38	1	0	0,24	0,26
Дизель	тис. л.	11,408	11,765	6,975	0,36	0,47	0,03	0,035
Газ (скраплений)	тис. л.	0,273	0,09	0,273	0	0	0	0

Таблиця Д-2.12

Енергетичний баланс сектору зовнішнє освітлення, МВт*год

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт*год	861,983	619,583	548,383	484,628	406,281	112,122	121,403
Нафтопродукти	МВт*год	188,77	195,12	112,05	12,68	4,76	2,47	2,7
Всього	МВт*год	1050,75	814,7	660,43	497,31	411,04	114,59	124,1

Таблиця Д-2.13

Вартісний баланс сектору зовнішнє освітлення, млн грн

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	2,09	1,75	1,47	1,47	1,71	0,65	0,89
Нафтопродукти	млн грн	0,41	0,45	0,27	0,03	0,01	0,01	0,01
Всього	млн грн	2,5	2,2	1,74	1,5	1,72	0,66	0,91

Таблиця Д-2.14

Вартісний баланс сектору зовнішнє освітлення, тис. євро

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. євро	62,46	55,05	55,60	42,35	55,41	16,80	21,32
Нафтопродукти	тис. євро	12,11	14,26	10,29	0,75	0,41	0,38	0,28
Всього	тис. євро	74,57	69,31	65,89	43,10	55,82	17,18	21,60

Таблиця Д-2.15

Характеристики Центральної міської котельні

Назва теплопостачальної (теплогенеруючої) організації	КП УЖКГ
Кількість котлів, шт.	5
Встановлена теплова потужність котельні, Гкал/год	162
Загальне приєднане теплове навантаження котельні, Гкал/год	52,018
Приєднане теплове навантаження на опалення, Гкал/год	46,691
Приєднане теплове навантаження на ГВП, Гкал/год	5,327
Тип котла (вказати для кожного котла)	Всі котли водогрійні : 1. ДЕВ-10-14ГМ 2. ДЕВ-10-14ГМ 3. КВГМ-50-150 4. КВГМ-50-150 5. КВГМ-50-150
Одинична теплова потужність кожного котла, Гкал/год	2 котли по 6 Гкал/год, 3 котли по 50 Гкал/год
ККД кожного котла, %	1. 93,49%, 2. 93,25%, 3. 93,79%, 4. 93,24%, 5. 93,99%
Наявність утилізатора тепла вихідних газів	ні
Наявність баків-акумуляторів	ні
Наявність обліку відпущеної з котельні теплової енергії	так
Річний відпуск теплової енергії з котельні, Гкал	85199
Річний відпуск теплової енергії на опалення, Гкал	59001
Річний відпуск теплової енергії на ГВП, Гкал	4903
Річне споживання води на підживлення мереж, тис. м³	24,601
Річне споживання електричної енергії, тис. кВт·год	2105,349

Таблиця Д-2.16

Характеристика існуючих теплових мереж опалення

Назва котельні/ТЕЦ	Центральна міська котельня
Тип системи теплопостачання (відкрита, замкнута)	замкнута

Температурний графік (95/70 °С і т.д.)	115/70
Вид прокладання трубопроводів (підземна/ надземна, канална/ безканална)	підземна/не прохідні канали
Найбільший умовний діаметр трубопроводу Ду (DN), мм	600
Загальна протяжність теплової мережі у двотрубному обчисленні, м	69332,6
Протяжність магістральних теплових мереж, м	15513
Протяжність розподільчих теплових мереж, м	53819,6
Експлуатаційні (фактичні) втрати теплової енергії в мережах, %	24,99
Загальна протяжність аварійних ділянок труб теплових мереж, м	0
Протяжність аварійних ділянок магістральних теплових мереж, м	0
Протяжність аварійних ділянок розподільчих теплових мереж, м	0
Загальна протяжність ділянок теплових мереж, які замінені на попередньо-ізольовані трубопроводи, м	8002,4
Протяжність ділянок магістральних теплових мереж, які замінені на попередньо-ізольовані трубопроводи, м	0
Протяжність ділянок розподільчих теплових мереж, які замінені на попередньо-ізольовані трубопроводи, м	8002,4
Кількість підвищувальних насосних станцій (НС), шт.	0
Річне споживання електричної енергії НС, тис. кВт·год	0
Кількість ЦТП, шт.	9
Кількість ЦТП з вузлами обліку теплової енергії, шт.	0
Річне споживання електричної енергії ЦТП, тис. кВт·год	352,02
Кількість приєднаних будівель до теплових мереж, шт.	600
Кількість приєднаних будівель з ІТП, шт.	20

Таблиця Д-2.17

Характеристика існуючих теплових мереж гарячого водопостачання

Назва котельні/ТЕЦ	Центральна міська котельня
Тип системи теплопостачання (відкрита, замкнута)	замкнута
Вид прокладання трубопроводів (підземна/ надземна, канална/ безканална)	підземна/не прохідні канали
Найбільший умовний діаметр трубопроводу Ду (DN), мм	200
Загальна протяжність теплової мережі у однострубному обчисленні, м	49545
Протяжність розподільчих теплових мереж, м	49545
Експлуатаційні (фактичні) втрати теплової енергії в мережах, %	24,99
Загальна протяжність ділянок теплових мереж, які замінені на попередньо-ізольовані трубопроводи, м	41,5
Протяжність ділянок розподільчих теплових мереж, які замінені на попередньо-ізольовані трубопроводи, м	41,5
Кількість підвищувальних насосних станцій (НС), шт.	0
Кількість приєднаних будівель до теплових мереж, шт.	602

Таблиця Д-2.18

Загальна інформація про будівлі, які приєднані до централізованого теплопостачання

Показник	Од. вим.	Житлові будівлі, всього	Багатоквартирні будинки	Бюджетні установи	Інші побутові споживачі
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, всього	шт.	602,00	483,00	41,00	78,00
Кількість домогосподарств, приєднаних до систем централізованого теплопостачання	од.	8 619,00	8 543,00	14,00	62,00
Опалювана площа	тис. м²	687,05	497,81	119,90	69,34
Кількість теплових вводів в будівлі	шт.	785,00	666,00	41,00	78,00

Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	шт.	600,00	481,00	41,00	78,00
Опалювана площа будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	тис. м²	685,54	496,30	119,90	69,34
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	шт.	490,00	371,00	41,00	78,00
Опалювана площа будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	тис. м²	250,56	61,33	119,90	69,34
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	шт.	2,00	2,00	0,00	0,00
Опалювана площа будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	тис. м²	12,19	12,19	0,00	0,00
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	шт.	20,00	2,00	18,00	0,00
Опалювана площ будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	тис. м²	93,04	12,19	80,85	0,00
Теплове навантаження будівель на опалення	Гкал/год	46,69	35,38	8,32	3,00
Теплове навантаження будівель на ГВП	Гкал/год	5,33	5,00	0,29	0,03

Таблиця Д-2.19

Зведені дані щодо системи теплопостачання КП «УЖКГ»

Найменування	од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Виробництво теплової енергії всього	Гкал	95352	113637	106649	103678	107968	89706	86888
Витрати на власні потреби	Гкал	1856	1838	1835	2229	2291	1847	1689
Відпуск теплової енергії з колекторів	Гкал	93496	111799	104814	101449	105677	87859	85199
Втрати в мережах	Гкал	24696	31732	26511	30508	27641	18239	21295
Корисний відпуск теплової енергії, в	Гкал	68800	80067	78303	70941	78036	69620	63904

т.ч.: Реалізована								
Населення	Гкал	52906	61719	61162	56945	61854	54704	51042
Бюджетна сфера	Гкал	11482	12461	11942	9502	11219	11305	10300
Інші споживачі (не промислові)	Гкал	4412	5887	5199	4494	4963	3611	2562
Приєднане теплове навантаження	Гкал/год	52,018	52,018	52,018	52,018	52,018	52,018	52,018
Споживання газу	т.м3	11591,65	11565,85	11760,63	14304,08	14646,74	11753,89	10873,53
Споживання електроенергії	т.кВт*год	2740,44	2233,57	2687,91	3042,32	2469,78	1927,22	2105,35
Споживання води на підживлення мереж	м3	19348	31908	32899	19456	31674	28629	24601
Бензин	тис. л.	14,229	15,021	9,381	1,22	0,31	0,145	0,13
Дизель	тис. л.	20,534	21,177	16,014	3,055	3,595	2,785	2,326
Газ (скраплений)	тис. л.	0,491	0,162	0,491	0	0	0	0

Таблиця Д-2.20

Вартість ресурсів, спожитих на потреби теплопостачального (теплогенеруючого) підприємства (з ПДВ)

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. грн	3 816,63	2 912,79	2 381,54	6 928,73	9 377,79	14 050,32	10 831,02
Природний газ	тис. грн	77 804,61	80 885,33	85 163,69	85 861,71	147 363,49	127 787,46	100 610,97
Вода	тис. грн	1 559,13	2 507,78	3 192,21	3 653,91	3 165,79	2 339,55	4 038,54
Покупне скидне тепло технологічних процесів	тис. грн	14 493,32	38 572,46	21 509,58	0,000	3 959,98	10 384,23	17 213,37
Вартість енергоресурсів, всього	тис. грн	97 673,68	124 878,36	112 247,02	96 444,35	163 867,05	154 561,56	132 693,89

Таблиця Д-2.21

Енергетичний баланс сектору теплопостачання, МВт*год

Показник	од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Природний газ	МВт*год	30309,51	32083,00	29351,54	42410,97	38128,28	24712,69	27008,65
Електроенергія	МВт*год	763,11	659,83	714,41	960,64	684,7	431,52	556,92
Нафтопродукти	МВт*год	339,79	351,21	250,22	41,95	39,18	29,5	24,71
Всього	МВт*год	31412,41	33094,04	30316,17	43413,56	38852,16	25173,72	27590,27

Таблиця Д-2.22

Вартісний баланс сектору теплопостачання, млн. грн

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Природний газ	млн грн	32,27	30,36	20,96	24,93	36,58	26,59	23,31
Електроенергія	млн грн	2,33	1,14	0,27	0,55	0,79	0,99	1,4
Нафтопродукти	млн грн	0,73	0,81	0,61	0,09	0,1	0,17	0,12
Всього	млн грн	35,33	32,31	21,84	25,57	37,47	27,75	24,83

Таблиця Д-2.23

Вартісний баланс сектору теплопостачання, тис. євро

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Природний газ	тис. євро	963,57	957,43	793,34	717,62	1183,05	682,67	552,26
Електроенергія	тис. євро	69,57	35,95	10,22	15,83	25,55	25,42	33,17
Нафтопродукти	тис. євро	21,8	25,54	23,09	2,59	3,23	4,36	2,84
Всього	тис. євро	1054,94	1018,92	826,65	736,04	1211,84	712,45	588,28

Таблиця Д-2.24

Вартість ресурсів (з ПДВ), спожитих на потреби КП «УЖКГ», тис. грн

Показник	Од.вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. грн	3816,63	2912,79	2381,54	6928,73	9377,79	14050,32	10831,02
Природний газ	тис. грн	77804,61	80885,33	85163,69	85861,71	147363,5	127787,5	100611
Вода	тис. грн	1559,13	2507,78	3192,21	3653,91	3165,79	2339,55	4038,54
Покупне скидне тепло технологічних процесів	тис. грн	14493,32	38572,46	21509,58	0	3959,98	10384,23	17213,37
Вартість енергоресурсів, всього	тис. грн	97673,69	124878,4	112247	96444,35	163867,1	154561,6	132693,9

Таблиця Д-2.25

Загальна інформація про систему централізованого водопостачання і водовідведення

Показник	Од. вим.	Значення
Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водопостачання	чол.	19 792
Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водовідведення	чол.	19 731
Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання	шт.	8 743
- побутові споживачі	шт.	8 544
- бюджетні установи	шт.	20
- інші споживачі	шт.	179
Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення	шт.	8 695
- побутові споживачі	шт.	8 513
- бюджетні установи	шт.	20
- інші споживачі	шт.	162
Кількість споживачів, які мають комерційні вузли обліку води	шт.	198
- побутові споживачі	шт.	0
- бюджетні установи	шт.	20
- інші споживачі	шт.	178
Кількість водозабірних споруд з поверхневих джерел водопостачання	шт.	0
Середньодобовий дебіт (продуктивність) поверхневих джерел водопостачання	м³/год	0
Кількість водозабірних споруд з підземних джерел водопостачання (свердловин)	шт.	30
Середньодобовий дебіт свердловин	м³/год	896
Загальна кількість насосних станцій, всього в т.ч:	шт.	3
- насосні станції першого підйому	шт.	1
- насосні станції другого підйому	шт.	1
- насосні станції третього підйому	шт.	1

Кількість водонапірних башт	шт.	1
Довжина мереж централізованого водопостачання	км	97,3
Довжина мереж централізованого водопостачання, які потребують заміни	км	0
Кількість очисних споруд централізованого водовідведення	шт.	1
Виробнича потужність очисних споруд водовідведення	м³/добу	15 113
Кількість насосних станцій водовідведення	шт.	1
Довжина мереж централізованого водовідведення	км	127,7
Довжина мереж централізованого водовідведення, які потребують заміни	км	0

Таблиця Д-2.26

Обсяги використання води у системі централізованого водопостачання та водовідведення

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Річний обсяг виробництва питної води	тис. м³	1189,3	1113,6	1140,4	1062,6	1010,2	815,6	766,5
Річний обсяг втрат води								
- при виробництві питної води	тис. м³	12,9	12,01	12,08	11,4	10,9	5,6	2,1
- при транспортуванні питної води	тис. м³	212,9	211,7	211,5	188,3	179,2	126,8	97,3
Річний обсяг питного водопостачання споживачам	тис. м³	976,4	921,9	921,9	867,1	823,9	682,2	664,5
Річний обсяг водовідведення	тис. м³	988,9	948,5	941,5	886,1	832,7	674	640,4
Річний обсяг скидання очищених стічних вод	тис. м³	988,9	948,5	941,5	886,1	832,7	674	640,4

Таблиця Д-2.27

Споживання води споживачами всіх категорій

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	тис. м³	796,74	740,057	776,91	760,447	666,555	525,824	499,035
Бюджетні установи	тис. м³	80,683	78,116	70,867	45,035	54,91	36,527	37,022
Інші споживачі	тис. м³	98,956	83,753	74,185	61,632	102,435	119,91	128,47
Промислові підприємства	тис. м³							
Загальний обсяг водопостачання	тис. м³	976,38	901,926	921,862	867,114	823,9	682,261	664,527

Таблиця Д-2.28

Водовідведення з розподілом за категоріями споживачів

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	тис. м³	785,29	728,907	760,463	727,416	675,423	571,783	554,719
Бюджетні установи	тис. м³	74,13	70,903	65,121	50,846	51,217	36,92	37,225
Інші споживачі	тис. м³	137,96	131,968	40,443	32,38	33,778	25,411	31,337
Промислові підприємства	тис. м³							
Загальний обсяг водовідведення	тис. м³	997,38	931,778	866,027	810,642	760,418	634,114	623,281

Таблиця Д-2.29

Річне споживання енергії будівлями водопостачання і водовідведення

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·год	1244,68	1231,89	1196,05	1182,35	1184,71	941,6	816,44
Теплова енергія	Гкал	240,01	238,14	240,25	219,43	232,32	213	246,63

Таблиця Д-2.30

Енергетичний баланс сектору водопостачання, МВт*год

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт*год	1244,68	1 231,89	1 196,05	1 182,35	1 184,71	941,6	816,44
Теплова енергія	МВт*год	279,13	276,96	279,41	255,2	270,19	247,72	286,83
Нафтопродукти	МВт*год	226,52	234,14	155,48	61,52	47,49	46,9	57,57
Всього	МВт*год	1750,33	1742,99	1630,94	1499,07	1502,39	1236,22	1160,84

Таблиця Д-2.31

Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водопостачання (з ПДВ)

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	млн грн	9,87	11,64	15,36	15,36	14,84	12,94	20,27
Бюджетні установи	млн грн	1,28	1,48	1,71	1,11	1,28	0,9	1,18
Інші споживачі	млн грн	1,53	1,63	1,78	1,51	2,58	2,95	5,54
Загальний обсяг нарахувань (водопостачання)	млн грн	12,68	14,76	18,85	17,97	18,69	16,78	26,99

Таблиця Д-2.32

Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водовідведення (з ПДВ)

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	млн грн	9,05	10,78	14,63	14,5	15,06	13,76	21,97
Бюджетні установи	млн грн	1,05	1,26	1,49	1,19	1,21	0,89	1,47
Інші споживачі	млн грн	1,7	2,11	0,93	0,76	0,8	0,61	1,24
Загальний обсяг нарахувань (водопостачання)	млн грн	11,8	14,15	17,05	16,44	17,07	15,26	24,68

Таблиця Д-2.33

Вартісний баланс сектору водопостачання, млн грн

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	2,56	3,13	2,95	4,02	6,95	5,5	6,57
Теплова енергія	млн грн	0,52	0,52	0,52	0,48	0,96	0,88	1,02
Нафтопродукти	млн грн	0,49	0,54	0,38	0,14	0,13	0,26	0,28
Всього	млн грн	3,57	4,19	3,85	4,64	8,04	6,64	7,87

Таблиця Д-2.34

Вартісний баланс сектору водопостачання, тис. євро

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. євро	76,44	98,71	111,66	115,72	224,77	141,21	155,66
Теплова енергія	тис. євро	15,53	16,4	19,68	13,82	31,05	22,59	24,17
Нафтопродукти	тис. євро	14,63	17,03	14,38	4,03	4,2	6,68	6,63
Всього	тис. євро	106,6	132,14	145,72	133,57	260,02	170,48	186,46

Таблиця Д-2.35

Загальна інформація про управління побутовими відходами на території громади

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність населення, яке охоплене послугами вивезення побутових відходів	тис. чол.	24,936	24,784	24,685	24,848	24,464	21,385	21,604
Вага утворених побутових відходів	тонн	8647,01	8704,90	9100,64	9252,69	9262,06	5111,79	4583,67
Об'єм утворених побутових відходів	м³	39304,60	39567,72	41366,53	42057,66	43119,96	43878,06	32845,96

Таблиця Д-2.36

Характеристики полігонів побутових відходів територіальної громади

Назва (місцезнаходження) полігону	Полігон ТПВ м. Славутич (Чернігівська область, Чернігівський район, тг Любецька, комплекс будівель та споруд № 1, будинок 1)
Рік прийняття в експлуатацію	1991
Стан експлуатації, (діючий/закритий)	діючий
Площа полігону, м²	8,7
Розрахунковий обсяг полігону, тис. м³	1,5 млн
Обсяг заповнення полігону, тис. м³	1 396 186,29
Підприємства, що надають послуги з вивезення побутових відходів	ПП "ЕкоТрансСлав"
Річний обсяг видобутку звалищного газу, тис. м³	0
Річний обсяг виробництва теплової енергії зі звалищного газу, Гкал	0
Річний обсяг виробництва електричної енергії зі звалищного газу, тис. кВт·год	0

Таблиця Д-2.37

Склад автопарку в сфері управління відходами

Показник	Од. вим.	Значення
Сміттевози-збирачі без ущільненням відходів	шт.	2
Сміттевози-збирачі з ущільненням відходів	шт.	2
Транспортні сміттевози	шт.	0
Трактори	шт.	0
Бульдозери (на полігонах)	шт.	0
Інші транспортні засоби (вказати)	шт.	0

Таблиця Д-2.38

Обсяги споживання енергетичних ресурсів загалом по сектору управління побутовими відходами за період 2017-2023 рр.

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·год	2,95	2,96	2,96	2,99	2,98	2,61	2,97
Нафтопродукти	тис. л	39,15	39,3	39,65	48,31	49,48	39,83	48,54

Таблиця Д-2.39

Енергетичний баланс сектору управління побутовими відходами, МВт*год

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт*год	2,95	2,96	2,96	2,99	2,98	2,61	2,97
Нафтопродукти	МВт*год	396,2	397,72	401,26	488,9	500,74	403,08	491,22
Всього	МВт*год	399,15	400,68	404,22	491,89	503,72	405,69	494,19

Таблиця Д-2.40

Вартісний баланс сектору управління побутовими відходами, млн грн

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Нафтопродукти	млн грн	0,87	1,18	1,12	1,27	1,4	2,13	2,29
Всього	млн грн	0,88	1,19	1,13	1,28	1,41	2,15	2,31

Таблиця Д-2.41

Тарифи на вивіз ТПВ (разом із захороненням) з ПДВ

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Населення	грн/особа							
- одно- та двоквартирні будинки	грн/особа	12,43	12,43	17,13	70,42	70,42	70,42	70,42
- багатоквартирні будинки	грн/особа	11,56	11,56	15,92	47,15	47,15	47,15	47,15
Бюджетні установи	грн/м куб	93,63	93,63	114,46	273,73	273,73	273,73	273,73
Інші підприємства, установи, організації	грн/м куб	101,97	101,97	124,64	273,73	273,73	273,73	273,73

Таблиця Д-2.42

Обсяги нарахування коштів за послуги з управління побутовими відходами (з ПДВ)

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Населення	млн грн	3,48	3,48	4,76	14,47	14,35	12,61	12,73
- в багатоквартирних	млн грн	3,22	3,21	4,39	12,95	12,8	11,07	11,19
- в котеджах	млн грн	0,27	0,27	0,37	1,52	1,55	1,54	1,54
Бюджетні установи	млн грн	0,71	0,72	0,92	2,23	2,28	2,32	1,74
Інші підприємства, установи, організації	млн грн	0,66	0,67	0,85	1,91	1,96	1,99	1,49

Таблиця Д-2.43

Загальна інформація про систему електропостачання на території ТГ

Кількість абонентів електричної енергії	АТ "ЧЕРНІГІВ ОБЛЕНЕРГО"	ТОВ "КИЇВСЬКА ОБЛАСНА ЕК"	ТОВ "ЕНЕРА ЧЕРНІГІВ"
Побутові споживачі	8195	8179	0
Бюджетні установи	18	4	2
Промислові підприємства	35	0	11
Інші категорії непобутових споживачів	214	144	100
Всього	8462	8327	113

Таблиця Д-2.44

Обсяги постачання електричної енергії споживачам на території ТГ

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	тис. кВт·год	26953,30	24785,75	23665,99	23286,74	25233,09	23350,12	20997,84
Бюджетні установи (громадські будівлі)	тис. кВт·год	1578,63	1577,45	1704,09	1445,3	1611,32	1072,39	1238,56
Зовнішнє освітлення	тис. кВт·год	860,98	619,58	548,38	484,63	406,28	112,12	121,40
Комунальні підприємства	тис. кВт·год	5697,15	4540,34	4573,37	4456,78	3649,92	3047,11	2815,60

Промислові підприємства	тис. кВт·год	4261,06	4848,57	5399,72	4502,89	4726,58	2399,24	3050,41
Сільськогосподарські підприємства	тис. кВт·год	9,402	8,834	5,816	10,457	14,868	9,743	2
Інші категорії небутових споживачів	тис. кВт·год	433,21	418,84	476,44	261,02	294,88	218,58	256,53
Загальний обсяг постачання електричної енергії споживачам	тис. кВт·год	29826,13	27401,62	26394,90	25477,69	27545,58	24753,20	22614,33

Таблиця Д-2.45

Загальна інформація про житлові будівлі

Показник	Од. вим.	Будівлі одноквартирні	Будівлі двоквартирні	Будівлі багатоквартирні	Всього
Кількість житлових будівель всього в т.ч.:	од.	248	165	112	525
Загальна площа	тис. м²	42,38	42,07	454,415	538,865
Площа житлових приміщень	тис. м²	15,94	18,18	250,2812	284,4012
Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	0	0	1	1
Кількість будівель, котрі утворили ОСББ	од.	0	0	1	1
Кількість будівель підключених до системи централізованого ТП	од.	234	137	112	483
Кількість будівель підключених до системи централізованого ГВП	од.	234	137	110	481
Кількість квартир (будівель) з системою індивідуального опалення, ВСЬОГО, у т.ч.	од.	14	28	0	42
- з електричними котлами	од.	49	18	0	67
- з твердопаливними котлами	од.	108	23	0	131
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водопостачання	од.	240	157	112	509
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водовідведення	од.	209	157	112	478
Кількість будівель з встановленими домашніми СЕС	од.	3	0	0	3
Кількість будівель з встановленими сонячними водонагрівачами	од.	1	0	0	1
Кількість будівель з встановленими тепловими насосами	од.	1	0	0	1

Таблиця Д-2.46

Споживання енергії житловими багатоквартирними будинками громади

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·год	23487,06	21527,75	20950,54	20345,02	22592,27	21221,82	18948,27
Теплова енергія	Гкал	46948,4	55615,8	53581,5	49603,77	56481,23	49889,46	46306,54

Таблиця Д-2.47

Споживання енергії житловими одно- та двоквартирними будинками громади

Показник	Од. вим	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·год	3466,24	3257,99	2715,46	2941,72	2640,82	2128,3	2049,57
Біомаса	тонн	269	391	307	807	866	929	916
Теплова енергія	Гкал	5957,6	7237,2	5971,5	3879,95	4273,52	4302,09	4306,8

Таблиця Д-2.48

Енергетичний баланс Багатоквартирні будинки, МВт*год

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт*год	23487,06	21527,75	20950,54	20345,02	22592,27	21221,82	18948,27
Теплова енергія	МВт*год	54600,99	64681,18	62315,28	57689,18	65687,67	58021,44	53854,51
Всього	МВт*год	78088,05	86208,93	83265,82	78034,2	88279,94	79243,26	72802,78

Таблиця Д-2.49

Енергетичний баланс одно-, та двоквартирні будинки, МВт*год

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт*год	3466,24	3258	2715,46	2941,72	2640,82	2128,3	2049,57
Біомаса	МВт*год	564,9	821,1	644,7	1694,7	1818,6	1950,9	1923,6
Теплова енергія	МВт*год	6928,69	8416,86	6944,85	4512,38	4970,1	5003,33	5008,81
Всього	МВт*год	10959,83	12495,96	10305,01	9148,8	9429,52	9082,53	8981,98

Таблиця Д-2.50

Тарифи на основні види палива та ресурси для житлових будівель

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Тариф з ПДВ Електрична енергія	грн/ кВт·год	0,864	0,864	0,864	0,864	1,548	1,38	2,532
Тариф з ПДВ теплова енергія	грн/Гкал	1292,64	1620,34	1620,34	1620,34	1620,34	1620,34	1620,34

Таблиця Д-2.51

Вартісний баланс багатоквартирні будинки, млн грн

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	20,29	18,6	18,1	17,58	34,97	29,29	47,98
Теплова енергія	млн грн	60,69	90,12	86,82	80,37	91,52	80,84	75,03
Всього	млн грн	80,98	108,72	104,92	97,95	126,49	110,13	123,01

Таблиця Д-2.52

Вартісний баланс одно- та двоквартирні будинки, млн грн

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	2,99	2,81	2,35	2,54	4,09	2,94	5,19
Біомаса	млн грн	0,15	0,25	0,2	0,52	0,64	0,83	0,87
Теплова енергія	млн грн	7,7	11,73	9,68	6,29	6,92	6,97	6,98
Всього	млн грн	10,84	14,79	12,23	9,35	11,65	10,74	13,04

Таблиця Д-2.53

Вартісний баланс багатоквартирні будинки, тис. євро

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. євро	605,85	586,57	685,09	506,04	1130,98	751,99	1136,75
Теплова енергія	тис. євро	1812,18	2842,01	3286,15	2313,47	2959,9	2075,48	1777,63
Всього	тис. євро	2418,03	3428,58	3971,24	2819,51	4090,88	2827,47	2914,38

Таблиця Д-2.54

Вартісний баланс одно- та двоквартирні будинки, тис. євро

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. євро	89,28	88,62	88,95	73,11	132,28	75,48	122,96
Біомаса	тис. євро	4,48	7,88	7,57	14,97	20,7	21,31	20,61
Теплова енергія	тис. євро	229,92	369,91	366,39	181,06	223,8	178,95	165,37
Всього	тис. євро	323,68	466,41	462,91	269,14	376,78	275,74	308,94

Таблиця Д-2.55

Загальна інформація про комерційні будівлі, що знаходяться на балансі КП «АРР»

Показник	Од. вим.	Показник
Кількість комерційних установ установ (закладів)	од.	152
Кількість будівель	од.	22
Загальна площа	тис. м ²	69,772
Опалювана площа	тис. м ²	15,02
Опалюваний об'єм	тис. м ³	
Кількість будівель, включених до системи енергетичного моніторингу ОМС	од.	11
Кількість будівель, включених до системи автоматичного (дистанційного) збору інформації ОМС про енергоспоживання будівель	од.	0
Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	0
Загальна площа термомодернізованих громадських будівель	м ²	0
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого теплопостачання	од.	12
Кількість будівель з системою автономного теплопостачання	од.	1
Кількість будівель, приєднаних до мереж газопостачання	од.	0
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водопостачання	од.	13
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водовідведення	од.	13
Кількість будівель з встановленими СЕС	од.	0
Кількість будівель з встановленими сонячними водонагрівачами	од.	0
Кількість будівель з встановленими тепловими насосами	од.	0

Таблиця Д-2.56

Перелік об'єктів комунального власності, що знаходяться на балансі КП «АРР»

Найменування	Дата ведення в експлуатацію	Місцезнаходження
БПО «Люкс»	03.03.1988	площа Центральна, буд. 3
Торгівельний центр «Десна»	28.03.1989	площа Центральна, буд. 5
Частина кооперативної будівлі ЗМЦ «Смарт Центр»	08.06.2001	проспект Незалежності, буд. 9
Будівля «Промбудбанк»	15.12.1992	вулиця Героїв Дніпра, буд. 2/А
Будівля «Будинок культури на 300 місць»	18.12.1992	проспект Незалежності, буд. 7
Будівля «Центр професійного розвитку»	30.12.1990	Вулиця Збройних Сил України, буд. 3
Будівля «Інкубатор малого бізнесу»	30.06.1988	квартал Ризький, буд. 3
Автостоянка «Північна»	31.12.1988	квартал Вільнюський
Адміністративно-побутовий корпус бази БМУ Промбуд	31.12.1988	вулиця Будбаза, Залізнична, буд. 6
Частина відкритої стоянки АТП на 400 м	31.12.1988	Будбаза
Частина БПО «Полісся»	16.12.1988	квартал Поліський, буд. 3
Магазин «Паляниця»	01.03.1988	квартал Поліський, буд. 8
Будівля «Міжнародний центр розвитку бізнесу «Славутич ХХІ століття»	19.11.1993	вул. Героїв Дніпра, 2
Арматурна майстерня «Арматурно-опалубного господарства»	31.12.1988	проїзд Будівельний 10 (Будбаза)
Прохідна БМУ «Промбуд»	31.12.1988	вулиця Будбаза, Залізнична, буд. 6/2
Склад матеріалів бази БМУ «Промбуд»	31.12.1988	вулиця Будбаза, Залізнична, буд. 6/1
Склад балонів бази «Південенергомонтаж»	31.12.1988	вулиця Будбаза, Залізнична, буд. 8/1
Полігон збірки залізобетону «Арматурно-опалубного господарства»	31.12.1988	проїзд Будівельний (Будбаза), буд. 12
База ГПЕСІ	31.12.1988	вулиця Енергетична (будбаза), буд. 9
Універсам «Дніпро»	30.12.1988	проспект Незалежності, буд. 5
Нежитлова будівля інженерно-лабораторного корпусу «Абріс»	22.12.1998	вулиця Лісна (Будбаза), 4

Таблиця Д-2.57

Обсяги споживання енергетичних ресурсів у сфері послуг за період 2017-2023 рр.

Показник	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·год	429,62	416,76	474,32	259,62	292,18	216,67	253,93
Теплова енергія	Гкал	584,62	941,1	818,06	653,98	783,73	470,09	651,05
Нафтопродукти	тис.л.	0,04	0,034	0,05	0,04	0,05	0,06	0

Таблиця Д-2.58

Енергетичний баланс сектору послуг, МВт*год

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	Мвт*год	429,62	416,76	474,32	259,62	292,18	216,67	253,93
Теплова енергія	Мвт*год	679,91	1094,5	951,4	760,58	911,48	546,71	757,17
Нафтопродукти	Мвт*год	0,36	0,27	0,45	0,36	0,45	0,54	0
Всього	Мвт*год	1109,89	1511,53	1426,17	1020,56	1204,11	763,92	1011,1

Таблиця Д-2.59

Вартісний баланс сфери послуг, млн. грн

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	1,04	1,2	1,42	0,75	1,22	1,17	1,9
Теплова енергія	млн грн	1,05	2,05	1,78	1,42	2,32	1,78	2,47
Нафтопродукти	млн грн	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всього	млн грн	2,09	3,25	3,20	2,17	3,54	2,95	4,37

Таблиця Д-2.60

Вартісний баланс сфери послуг, тис. євро

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. євро	31,05	37,84	53,75	21,59	39,46	30,04	45,02
Теплова енергія	тис. євро	31,35	64,65	67,37	40,88	75,03	45,7	58,52
Нафтопродукти	тис. євро	0	0	0	0	0	0	0
Всього	тис. євро	62,4	102,49	121,12	62,47	114,49	75,74	103,54

Таблиця Д-2.61

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів (МВт·год)

Показник	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Громадські будівлі	16383,51	16908,6	17293,4	15012,16	18953,64	15125,21	15216,05
Зовнішнє освітлення	1050,75	814,7	660,43	497,31	411,04	114,59	124,1
Сфера теплопостачання	31412,41	33094,04	30316,17	43413,56	38852,16	25173,72	27590,27
Сфера водопостачання і водовідведення	1750,33	1742,99	1630,94	1499,07	1502,39	1236,22	1160,84
Сфера управління побутовими відходами	399,15	400,68	404,22	491,89	503,72	405,69	494,19
Сфера житлові будівлі	89047,88	98704,89	93570,83	87183	97709,46	88325,79	81784,76
- Житлові багатоквартирні будинки	78088,05	86208,93	83265,82	78034,2	88279,94	79243,26	72802,78
- Житлові одно- та двоквартирні будинки	10959,83	12495,96	10305,01	9148,8	9429,52	9082,53	8981,98
Сфера послуг	1109,89	1511,53	1426,17	1020,56	1204,11	763,92	1011,1
Всього	141154	153177	145302	149118	159137	131145	127381

Таблиця Д-2.62

Зведений енергетичний баланс за видами енергії (МВт·год)

Показник	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	31834,27	29294,22	28306,21	27622,27	29415,27	26127,03	23988,06
Теплова енергія	77039,62	89556,67	85818,98	76509,94	88949,16	77737,71	73697,67
Природний газ	30309,512	32083,001	29351,544	42410,968	38128,283	24712,696	27008,645
Нафтопродукти	1405,62	1422,44	1180,73	879,67	825,22	616,8	763,34
Біомаса	564,9	821,1	644,7	1694,7	1818,6	1950,9	1923,6
Всього	141153,92	153177,43	145302,16	149117,55	159136,53	131145,14	127381,31

Таблиця Д-2.63

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн грн

Показник	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Громадські будівлі	29,92	31,66	33,81	29,44	59,18	53,30	57,74
Зовнішнє освітлення	2,5	2,2	1,74	1,5	1,72	0,66	0,91
Сфера теплопостачання	35,33	32,31	21,84	25,57	37,47	27,75	24,83
Сфера водопостачання і водовідведення	3,57	4,19	3,85	4,64	8,04	6,64	7,87
Сфера управління побутовими відходами	0,88	1,19	1,13	1,28	1,41	2,15	2,31
Сфера житлові будинки	91,82	123,51	117,15	107,3	138,14	120,87	136,05
- Житлові багатоквартирні будинки	80,98	108,72	104,92	97,95	126,49	110,13	123,01
- Житлові одно- та двоквартирні будинки	10,84	14,79	12,23	9,35	11,65	10,74	13,04
Сфера послуг	2,09	3,25	3,20	2,17	3,54	2,95	4,37
Всього	166,11	198,31	182,72	171,89	249,50	214,31	234,08

Таблиця Д-2.64

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис. євро

Показник	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Громадські будівлі	893,29	998,52	1279,81	847,51	1913,82	1368,47	1368,02
Зовнішнє освітлення	74,57	69,31	65,89	43,10	55,82	17,18	21,60
Сфера теплопостачання	1054,94	1018,92	826,65	736,04	1211,84	712,45	588,28
Сфера водопостачання і водовідведення	106,60	132,14	145,72	133,57	260,02	170,48	186,46
Сфера управління побутовими відходами	26,28	37,53	42,77	36,85	45,6	55,2	54,73
Сфера житлові будинки	2741,71	3894,99	4434,15	3088,65	4467,66	3103,21	3223,32
- Житлові багатоквартирні будинки	2418,03	3428,58	3971,24	2819,51	4090,88	2827,47	2914,38
- Житлові одно- та двоквартирні будинки	323,68	466,41	462,91	269,14	376,78	275,74	308,94
Сфера послуг	62,40	102,49	121,12	62,47	114,49	75,74	103,54
Всього	4959,79	6253,90	6916,11	4948,19	8069,25	5502,73	5545,95

Таблиця Д-2.65

Зведений баланс витрат за видами енергії, млн грн

Показник	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	35,30	33,30	31,64	31,76	59,54	47,16	74,34
Теплова енергія	95,3	130,78	126,8	112,55	150,53	136,65	131,86
Нафтопродукти	3,09	3,62	3,12	2,14	2,21	3,09	3,70
Біомаса	0,15	0,25	0,2	0,52	0,64	0,83	0,87
Природний газ	32,27	30,36	20,96	24,93	36,58	26,59	23,31
Всього	166,11	198,31	182,72	171,90	249,50	214,32	234,08

Таблиця Д-2.66

Зведений баланс витрат за видами енергії, тис. євро

Показник	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	1053,89	1050,06	1197,57	914,29	1925,66	1210,83	1761,36
Теплова енергія	2845,62	4124,25	4799,39	3239,79	4868,37	3508,34	3124,06
Нафтопродукти	92,25	114,23	118,09	61,36	71,43	79,35	87,67
Біомаса	4,48	7,88	7,57	14,97	20,7	21,31	20,61
Природний газ	963,57	957,43	793,34	717,62	1183,05	682,67	552,26
Всього	4959,81	6253,85	6915,96	4948,03	8069,21	5502,50	5545,96

Таблиця Д-2.67

Основні фактори впливу на енергоспоживання для побудови базових ліній

Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Чисельність населення, всього	тис. осіб	24936	24784	24685	24848	24464	21385	21604	21811	22003	22378	22632	22782	22878	22967
Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3364,9	3508,4	3211,8	3667	3515	3148,6	2978,5	2891,4	2801	2891	2865	2901	2878	2787

Таблиця Д-2.68

Прогнозне споживання енергії за секторами, МВт·год

Назва	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	15 171	15 414	15 637	15 870	15 959	16 059	16 218
Житлові будинки	81 853	81 694	83 407	83 907	84 593	84 681	84 234
Об'єкти сфери послуг	1 178	1 272	1 263	1 320	1 316	1 347	1 426
Об'єкти теплопостачання	30 132	30 373	30 956	31 589	30 959	31 162	30 861
Об'єкти водопостачання і водовідведення	1 383	1 395	1 418	1 435	1 444	1 450	1 456
Об'єкти зовнішнього освітлення	189	241	286	322	345	357	363
Об'єкти з управління побутовими відходами	447	451	459	464	467	469	471
Всього	130 355	130 840	133 427	134 906	135 084	135 527	135 029

Таблиця Д-2.69

Цільові показники сталого енергетичного розвитку громади

Назва пріоритетного сектора	2023 рік		2030 рік	Цілі сталого енергетичного розвитку на 2030 рік			
	Фактичне кінцеве споживання енергії	Фактична частка енергії з ВДЕ	Прогнозне кінцеве споживання енергії	Підвищення енергоефективності		Розвиток ВДЕ	
	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	%
Громадські будівлі	15 216	27,87%	16 218	4 579	28,23%	6 759	58,07%
Об'єкти зовнішнього освітлення	124	0,00%	363	14	3,76%	60	17,19%
Об'єкти теплопостачання	27 590	0,00%	30 861	2 483	8,05%	6 775	23,87%
Об'єкти водопостачання і водовідведення	1 161	0,00%	1 456	216	14,84%	360	29,03%
Об'єкти з управління побутовими відходами	494	0,00%	471	0,15	0,03%	97	20,68%
Житлові будинки	81 785	14,12%	84 234	15 653	18,58%	15 882	23,16%
Всього (обов'язкові сектори)	126 370	12,49%	133 603	22 944	17,17%	29 933	27,05%
Об'єкти сфери послуг	1 011	1,37%	1 426	253	17,72%	377	32,15%
ЗАГАЛОМ	127 381	11,13%	135 029	23 197	17,18%	30 310	27,10%

Таблиця Д-2.70

Зведений енергетичний баланс майбутніх періодів за видами енергії (МВт·год)

Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Електрична енергія	24083	23689	22623	22268	21670	21269	20607
Природний газ	29044	28796	28672	29080	28222	28179	27780
Теплова енергія	72397	71011	67603	66175	64323	62898	60909
нафтопродукти	713	715	717	717	714	709	706
Біопаливо та відходи	2027	2023	1917	1894	1866	1819	1830
Всього	128265	126234	121531	120133	116796	114874	111832

Таблиця Д-2.71

Зведений енергетичний баланс майбутніх періодів за категоріями кінцевих споживачів (МВт·год)

Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	13869	13628	13156	12673	12372	11864	11639
Житлові будинки	81580	79926	75889	74515	72393	71036	68581
Багатоквартирні будинки	72113	70479	66940	65672	63681	62542	60036
Одно- та двоквартирні будинки	9467	9447	8950	8844	8712	8494	8545
Об'єкти теплопостачання	29669	29416	29290	29706	28830	28786	28378
Об'єкти водопостачання і водовідведення	1346	1334	1324	1315	1291	1259	1240
Об'єкти зовнішнього освітлення	189	241	286	320	339	346	349
Об'єкти з управління побутовими відходами	447	451	459	464	467	469	471
Об'єкти сфери послуг	1164	1238	1128	1139	1104	1113	1173
Всього	128265	126234	121531	120133	116796	114874	111832

Таблиця Д-2.72

Вартісний баланс майбутніх періодів за категоріями кінцевих споживачів, млн. грн

Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	59,34	59,07	63,18	71,38	87,12	107,65	140,26
Житлові будинки	173,44	183,26	199,88	232,10	276,73	340,12	421,51
Багатоквартирні будинки	155,40	163,77	178,71	207,49	247,21	304,41	375,80
Одно- та двоквартирні будинки	18,0	19,5	21,2	24,6	29,5	35,7	45,7
Об'єкти теплопостачання	60,68	75,76	88,14	104,70	130,75	158,80	200,15
Об'єкти водопостачання і водовідведення	9,10	11,21	12,22	13,58	15,37	17,45	19,98
Об'єкти зовнішнього освітлення	1,19	1,94	2,72	3,58	4,49	5,37	6,26
Об'єкти з управління побутовими відходами	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
Об'єкти сфери послуг	5,39	6,41	7,53	7,90	9,62	11,56	14,86
Всього	309,18	337,67	373,71	433,27	524,13	641,00	803,08

Таблиця Д-2.73

Прогноз курсу євро до 2030 року

Рік	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Курс євро	43,93	47,5	50,6	52,4	54,1	56,1	58,2

Таблиця Д-2.74

Вартісний баланс за 2024 - 2030 роки, тис. євро

Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	1350,7	1243,6	1248,6	1362,2	1610,4	1918,9	2410,0
Житлові будинки	3948,1	3858,1	3950,2	4429,3	5115,1	6062,7	7242,5
Багатоквартирні будинки	3537,5	3447,7	3531,9	3959,7	4569,6	5426,1	6457,0
Одно- та двоквартирні будинки	410,6	410,4	418,3	469,7	545,5	636,6	785,5
Об'єкти теплопостачання	1381,4	1595,0	1741,9	1998,1	2416,8	2830,7	3439,0
Об'єкти водопостачання і водовідведення	207,2	235,9	241,6	259,1	284,1	311,0	343,4
Об'єкти зовнішнього освітлення	27,1	40,8	53,7	68,3	83,0	95,7	107,6
Об'єкти з управління побутовими відходами	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0
Об'єкти сфери послуг	122,8	134,9	148,9	150,7	177,9	206,1	255,3
Всього	7038,0	7108,9	7385,5	8268,5	9688,2	11426,0	13798,7

Таблиця Д-2.75

Зведений інвестиційний баланс за 2025- 2030 роки, млн грн

Назва сектора	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	129,1	177,7	180,5	265,6	249	202,5	228,9
Зовнішнє освітлення	1	1	2	3,5	18,95	34,05	13,5
Теплопостачання	20	99,32	28	16	16	8,5	8,5
Об'єкти водопостачання і водовідведення	2,5	9,3	15,5	20	32,5	21	29
Об'єкти з управління побутовими відходами	5,5	1,4	34	35,5	28	38	28
Житлові будівлі	0,12	32,02	58,04	20,44	20,44	22,84	22,84
Сфера послуг	0	0	0	14,2	14,2	14,2	14,2
Всього	158,22	320,74	318,04	375,24	379,09	341,09	344,94

Таблиця Д-2.76

Зведений інвестиційний баланс за 2024- 2030 роки, тис. євро

Назва сектора	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	2938,77	3741,05	3567,19	5068,70	4602,59	3609,63	3932,99
Зовнішнє освітлення	22,76	21,05	39,53	66,79	350,28	606,95	231,96
Теплопостачання	455,27	2090,95	553,36	305,34	295,75	151,52	146,05
Об'єкти водопостачання і водовідведення	56,91	195,79	306,32	381,68	600,74	374,33	498,28
Об'єкти з управління побутовими відходами	125,20	29,47	671,94	677,48	517,56	677,36	481,10
Житлові будівлі	2,73	674,11	1147,04	390,08	377,82	407,13	392,44
Сфера послуг	0,00	0,00	0,00	270,99	262,48	253,12	243,99
Всього	3601,64	6752,42	6285,38	7161,07	7007,21	6080,04	5926,80

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

Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги

Таблиця Д-5.1

Показник	Розмірність	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Курс євро/грн		43,93	47,5	50,6	52,4	54,1	56,1	58,2
Зміна тарифів на комунальні послуги для населення (грудень до грудня), зокрема:								
Природний газ	% зростання	0%	0%	15%	20%	24%	25%	27%
	грн/куб м	7,96	7,96	9,15	10,98	13,62	17,03	21,62
Електроенергія	% зростання	61%	15%	18%	18%	19%	20%	22%
	грн/кВт·год	4,32	4,97	5,86	6,92	8,23	9,88	12,05
Постачання теплової енергії та гарячої води	% зростання	0%	0%	11%	19%	28%	32%	36%
	грн/Гкал	1620,33	1620,33	1798,57	2136,70	2734,97	3610,16	4909,82
Комерційні ціна на джерела енергії	Розмірність	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Природний газ	% зростання		17,00%	18,00%	20,00%	24,00%	26,00%	27,00%
	грн/тис куб м	19200,0	22464,0	26507,5	31809,0	39443,2	49698,4	63117,0
Електроенергія	% зростання		7,00%	10,00%	11,00%	12,00%	13,00%	14,00%
	грн/кВт·год	9,8	10,49	11,53	12,80	14,34	16,20	18,47
Постачання теплової енергії та гарячої води	% зростання	0%	0%	11%	19%	28%	32%	36%
	грн/Гкал	4466,47	4466,47	4957,78	5889,84	7539,00	9951,48	13534,01
Біомаса	-		7,00%	8,00%	9,00%	10,00%	11,00%	12,00%
дрова (45% вологості)	грн/т	1400,0	1498,0	1617,8	1763,4	1939,8	2153,2	2411,5
дрова сухі (20% вологості)	грн/т	1554,2	1663,0	1796,0	1957,6	2153,4	2390,3	2677,1
тріска деревна	грн/т	1139,0	1218,7	1316,2	1434,7	1578,2	1751,8	1962,0
пелета з деревини	грн/т	10127,0	10835,9	11702,8	12756,0	14031,6	15575,1	17444,1
пелета з лушпиння соняшникового	грн/т	10127,0	10835,9	11702,8	12756,0	14031,6	15575,1	17444,1
Бензин	% зростання		7,00%	8,00%	9,00%	10,00%	11,00%	12,00%
	грн/л	57,4	61,4	66,4	72,3	79,6	88,3	98,9
Дизель	грн/л	55,6	59,5	64,2	70,0	77,0	85,5	95,7
Скраплений (зріджений) газ	грн/л	32,8	35,1	37,9	41,4	45,5	50,5	56,6
Стиснений газ (метан)	грн/м3	37,4	40,0	43,2	47,1	51,8	57,5	64,4