



Затверджено
рішенням Покровської селищної ради
від _____ № _____

Муніципальний енергетичний план Покровської селищної територіальної громади на період до 2030 року



Україна
Покровське
2025 рік



Муниципальный энергетический план Покровської селищної територіальної громади на період до 2030 року підготовлений в рамках проєкту «Підтримка 20 муніципалітетів у розробці муніципальних енергетичних планів (МЕП)», що реалізується проєктом «Просування енергоефективності та імплементації Директиви ЄС про енергоефективність в Україні» та впроваджується в Україні компанією «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH» за дорученням урядів Німеччини та Швейцарії.

МЕП розроблений на виконання вимог Закону України «Про енергетичну ефективність», який передбачає запровадження систем енергетичного менеджменту в громадах та розроблення муніципальних енергетичних планів. Протягом найближчих трьох років з моменту прийняття цього Закону, органи місцевого самоврядування мають прийняти місцеві енергетичні плани, цільові енергетичні програми, враховуючи питання підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії.

При розробці МЕП громада керувалася позицією Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, яким з метою систематизації та створення комплексного підходу до планування сталого енергетичного розвитку територіальних громад, міст Києва та Севастополя та областей, видано відповідний наказ від 21.12.2023 року № 1163 «Про затвердження Методики розроблення місцевих енергетичних планів», що зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.02.2024 року за № 245/41590.

Відповідно до зазначеного наказу розроблення проєкту місцевого енергетичного плану взаємо узгоджується з містобудівною документацією, яка визначає планування територій на державному, регіональному та місцевому рівнях.

Місцеві енергетичні плани розробляються на період 10 років. Перший місцевий енергетичний план розробляється щонайменше на період до 2030 року включно і може переглядатися та коригуватися на основі результатів реалізованих проєктів розвитку економіки громади, зміни державної політики та інших факторів.



ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	6
НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ, ВИКОРИСТАНІ ПРИ РОЗРОБЦІ МЕП	7
ВСТУП	12
1. РЕЗЮМЕ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ	13
2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	19
2.1. Загальна характеристика Покровської селищної громади	19
<i>2.1.1. Історична довідка про громаду</i>	22
<i>2.1.2. Географічне розташування громади</i>	23
<i>2.1.3 Основні характеристики земельного фонду територіальної громади</i>	25
<i>2.1.4. Інформація про склад населення територіальної громади</i>	28
<i>2.1.5. Внутрішньо-переміщені особи, що проживають на території громади</i>	30
2.2. Клімат і тенденції зміни клімату	33
<i>2.2.1. Екологічна мережа</i>	37
<i>2.2.2. Забруднення довкілля: повітря, вода, ґрунти</i>	37
<i>2.2.3. Корисні копалини і альтернативна енергетика</i>	38
2.3. Загальна оцінка економічного потенціалу громади	39
<i>2.3.1. Інформація про основні галузі економіки на території громади</i> .	39
<i>2.3.2. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади</i>	41
<i>2.3.3 Результат SWOT- аналізу енергетичного розвитку території Покровської селищної територіальної громади</i>	44
<i>2.3.4. Результати аналізу впливу органу місцевого самоврядування на сектори енергетичного планування та визначення секторів</i>	46
2.4. Основні характеристики секторів енергетичного планування	47
<i>2.4.1. Сектор «Громадські будівлі»</i>	47
<i>2.4.2. Сектор «Житлові будівлі»</i>	51

2.4.3. Сектор «Водопостачання та водовідведення».....	61
2.4.4. Сектор «Управління твердими побутовими відходами»	68
2.4.5. Сектор «Зовнішнє освітлення»	73
2.5. Річний енергетичний баланс	76
2.5.1. Річний енергетичний баланс у формі діаграми Сенкі.....	81
2.6. Аналіз результатів бенчмаркінгу ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території громади	83
2.7. Система муніципального енергетичного менеджменту	86
3. ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	92
3.1 Побудова базової лінії споживання енергії.....	92
3.1.1. Визначення базової лінії у секторі «Громадські будівлі».....	93
3.1.2. Визначення базової лінії у секторі «Багатоквартирні будинки» ...	94
3.1.3. Визначення базової лінії у секторі «Одно- та двоквартирні будинки»	95
3.1.4. Визначення базової лінії у секторі «Житлові будинки»	96
3.1.5. Визначення базової лінії у секторі «Об'єкти водопостачання і водовідведення»	96
3.1.6. Визначення базової лінії за сектором «Об'єкти зовнішнього освітлення».....	97
3.1.7. Визначення базової лінії за сектором «Об'єкти з управління побутовими відходами».....	98
3.1.8. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану	99
3.2. Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території Покровської селищної територіальної громади	101
4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	106
5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ	112
5.1. Організація виконання МЕРП	112
5.2. Джерела фінансування.....	115
5.3. Огляд бюджету громади. Визначення фінансової рамки	117
5.4. Календарний план реалізації проєктів на період 2025-2030 років	124
5.5. Основні потенційні внутрішні і зовнішні ризики при виконанні МЕРП та реалізації муніципальних проєктів, а також можливих дій щодо зниження визначених ризиків	127

5.6. Організація моніторингу, аналізу та оцінки ефективності МЕР в цілому та на рівні муніципальних проєктів	130
6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕР	133
6.1. Кількісні та якісні показники очікуваних результатів станом на 2030 рік	133
6.2. Зведені енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси станом на 2030 рік.....	135



ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

LNG – зріджений природний газ
LPG – зріджений нафтовий газ
АЗС – автозаправна станція
АТ – акціонерне товариство
БКУ – бюджетний кодекс України
ВВП – валовий внутрішній продукт
ВДЕ – відновлювані джерела енергії
ВЕС – вітрова електростанція
ГВП – гаряче водопостачання
ГЕС – гідроелектростанція
ГРМ – газорозподільна система
ГТС – газотранспортна система
ГРП – газорозподільчий пункт
ГРС – газорозподільна станція
ДБН – державні будівельні норми
ДВН- двигун внутрішнього згорання
ДПП – державно-приватне партнерство
ЕСКО – енергосервісна компанія
ЄБРР – Європейський банк реконструкції та розвитку
ІЕП НАНУ – ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
ЖКГ – житлово-комунальне господарство
КВВП – коефіцієнт використання встановленої потужності
КЕВП – коефіцієнт ефективності використання палива
ЛЕП – лінія електропередачі
МЕА – міжнародне енергетичне агентство
МЕП – місцевий енергетичний план, муниципальный энергетический план
МТГ/ТГ – міська територіальна громада/територіальна громада
НЕС – Національна економічна стратегія на період до 2030 року
НКРЕКП – Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг
НПЕК – національний план з енергетики та клімату на період до 2030 року
НВВ – національно визначений внесок України
ОМС – орган місцевого самоврядування
ОЕС – об'єднана енергетична система України
ПВ – побутові відходи
ПГ – парникові гази
ПДВ – податок на додану вартість
ПДСЕРК – план дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату
ПЕР – паливно-енергетичні ресурси
СЕС – сонячна електростанція станція
СЦТ – система централізованого теплопостачання
ТЕС – тепла електростанція
ТЕЦ – теплоелектроцентрально
т.н.е – тонна нафтового еквіваленту
т.у.п. – тонна умовного палива
ТД – теплові джерела
ТЕ – тепла енергія
ТМ – теплові мережі
ТПВ – тверді побутові відходи
ШРП – шафові регуляторні пункти



НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ, ВИКОРИСТАНІ ПРИ РОЗРОБЦІ МЕП

Муниципальный энергетический план Покровської селищної територіальної громади на період до 2030 року розробляється з урахуванням:



-законодавства України, державних та регіональних стратегій:

- ✓ 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-р;
- ✓ [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 тепlopостачання](#), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 569-р;
- ✓ [Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року](#), затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 року № 1803-р;

- ✓ Національного плану з енергетики та клімату (НПЕК) на період до 2030 року, схваленого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 червня 2024 року № 587-р;
- ✓ [Національного плану дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року та плану заходів його виконання](#), затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13 серпня 2024 року № 761-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 р. № 868-р;
- ✓ [Плану заходів з реалізації кліматичної політики України в рамках участі в глобальній ініціативі із скорочення викидів метану “Global Methane Pledge”](#), затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 липня 2023 р. № 607;
- ✓ [Цілей сталого розвитку України до 2030 року](#), затверджених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019;
- ✓ Постанови КМУ від 23.12.2021 року № 1460 “Про впровадження систем енергетичного менеджменту”;
- ✓ [Стратегії формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року](#), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2024 р. № 483-р;
- ✓ інших програмних документів, схвалених (затверджених) Кабінетом Міністрів України, у сферах забезпечення енергетичної ефективності, розвитку енергетики (у тому числі відновлюваної енергетики), економіки, сталого розвитку та охорони навколишнього природного середовища;
- ✓ Стратегії регіонального розвитку Дніпропетровської області на період до 2027 року, затвердженої рішенням Дніпропетровської обласної ради від 07.08.2020 року № 624-24/VII;
- ✓ Дніпропетровської обласної комплексної програми (стратегії) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016 – 2025 роки (зі змінами), затвердженої рішенням Дніпропетровської обласної ради від 21.10.2015 року № 680-34/VI;
- ✓ Програми створення та ведення містобудівного кадастру Дніпропетровської області на 2013 – 2027 роки (зі змінами), затвердженої в новій редакції рішенням Дніпропетровської обласної ради від 03.02.2023 року № 263-15/VIII;
- ✓ Програми термомодернізації об’єктів комунальної сфери у Дніпропетровській області на 2015 – 2038 роки, затвердженої рішенням Дніпропетровської обласної ради від 23.01.2015 року № 610-29/VI;



-Місцевих стратегій та програм:

- ✓ Стратегії розвитку Покровської селищної територіальної громади на період до 2027 року, затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 04.07.2025 року № Р-4588-73/VIII;
- ✓ Плану Дій зі Сталого Енергетичного Розвитку та Клімату Покровської об'єднаної територіальної громади на 2019-2030 роки, затвердженого рішенням Покровської селищної ради від 01.07.2019 року № Р-928-40/VII;
- ✓ Програми енергозбереження та енергоефективності Покровської селищної територіальної громади на 2023-2025 роки (зі змінами), затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 16.12.2022 року № Р-3253-39/VIII;
- ✓ Програми “Питна вода населених пунктів Покровської селищної територіальної громади на 2023-2025 роки” (зі змінами), затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 16.12.2022 року № Р-3251-39/VIII;
- ✓ Програми поводження з твердими побутовими відходами на території Покровської селищної територіальної громади на 2023-2025 роки (зі змінами), затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 16.12.2022 року № Р-3252-39/VIII;
- ✓ Програми управління комунальним майном Покровської селищної територіальної громади на 2024-2025 роки, затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 14.03.2024 року № Р-3836-56/VIII;
- ✓ Програми розвитку земельних відносин і охорони земель по Покровській територіальній громаді на 2024-2029 роки (зі змінами), затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 21.12.2023 року № Р-3736-53/VIII;
- ✓ Програми комплексного відновлення території Покровської селищної територіальної громади Синельниківського району Дніпропетровської області, затвердженої рішенням Покровської селищної ради від 05.06.2024 року № Р-3952-60/VIII;



- Генеральних планів та проєктів планування:

- ✓ Генерального плану смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області, затвердженого рішенням Покровської селищної ради від 12.05.2017 року № 179-6/VII;

- ✓ Генерального плану села Гай Покровського району Дніпропетровської області, затвердженого рішенням Олександрівської сільської ради від 25.07.2016 р. № 133-09/VII;
- ✓ Генерального плану села Коломійці (центральна частина) Покровського району Дніпропетровської області, затвердженого рішенням Олександрівської сільської ради від 15.12.2016 р. № 196-14/VII;
- ✓ Генерального плану с. Зелена Долина, 1981 рік;
- ✓ Генерального плану с. Водяне, 1967 рік;
- ✓ Генерального плану с. Романки, 1976 рік;
- ✓ Генерального плану с. Отрішки, 1971 рік;
- ✓ Генерального плану с. Братське, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Катеринівка, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Данилівка, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Вишневе, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Вербове, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Новоолександрівка, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Привілля, 1970 рік;
- ✓ Генерального плану с. Левадне, 1974 рік;
- ✓ розроблених проєктів планування та забудови сіл Левадне, Романки, Водяне, Отрішки, Зелена Долина, Олександрівка, Олексіївка, Червоний Лиман (Добропасове), Коломійці, терміни дії яких подовжено рішенням Покровської селищної ради від 08.10.2012 р. № 462-18/VI;



- Технічних звітів з енергетичних аудитів та енергетичних сертифікатів 16-ти будівель 13-ти закладів комунальної власності, підготовлені відповідно до грантової угоди між компанією «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH», що діє за дорученням урядів Німеччини та Швейцарії, та Міжнародною громадською організацією «Центр Сприяння Житловим та Муніципальним Реформам» (МГО ЦСЖМР) в рамках проєкту «Енергоефективність в громадах II» для реалізації «Механізму підтримки послуг з підвищення енергоефективності в громадських будівлях» від 2020 року:

- ✓ КЗО «Покровська ЗОШ I-III ступенів № 2» Покровської селищної ради Дніпропетровської області (майновий комплекс) (нині КЗО «Покровська гімназія № 2» Покровської селищної ради Дніпропетровської області);
- ✓ КЗО «Братський НВК «ЗОШ I-III ступенів- ДНЗ» Покровської селищної ради Дніпропетровської області (майновий комплекс) (нині КЗО «Братська гімназія» Покровської селищної ради Дніпропетровської області);
- ✓ КЗО «Коломійцівська ЗОШ I-III ступенів» Покровської селищної ради Дніпропетровської області (майновий комплекс) (нині КЗО «Коломійцівська гімназія» Покровської селищної ради Дніпропетровської області);

- ✓ КЗО «НВК «ЗОШ I-II ступенів № 1 –Покровська гімназія» Покровської селищної ради Дніпропетровської області (майновий комплекс) (нині КЗО «Покровська гімназія № 1» Покровської селищної ради Дніпропетровської області);
- ✓ Комунальний заклад дошкільної освіти «Ясла-садок №1 «Орлятко» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області» (майновий комплекс)
- ✓ Комунальний заклад дошкільної освіти «Ясла-садок №2 «Казка» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області» (майновий комплекс)
- ✓ Комунальний заклад дошкільної освіти «Ясла-садок №3 «Теремок» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області» (майновий комплекс) (нині КЗДО «Ясла-садок №3 «Дивосвіт» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області»);
- ✓ Комунальний заклад дошкільної освіти «Коломійцівський ясла-садок «Вишенька» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області» (майновий комплекс);
- ✓ Комунальний заклад дошкільної освіти «Олександрівський ясла-садок «Барвінок» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області» (майновий комплекс);
- ✓ Нежитлова будівля (майновий комплекс КЗ «Дитячо-юнацька спортивна школа» Покровської селищної ради Дніпропетровської області);
- ✓ КЗК «Покровська дитяча музична школа» Покровської селищної ради Дніпропетровської області (нині КЗК «Покровська школа мистецтв» Покровської селищної ради Дніпропетровської області);
- ✓ Філія № 1 - Покровська дитяча бібліотека КЗК «Покровська бібліотека» Покровської селищної ради Дніпропетровської області;
- ✓ КЗК «Покровська бібліотека» (відділ комплектування, організації та використання бібліотечного фонду, обмінно-резервний фонд).



ВСТУП



Муніципальний енергетичний план Покровської селищної територіальної громади розроблено з метою, підвищення її енергетичної безпеки, оптимізації витрат селищного бюджету на оплату енергоносіїв, покращення якості життя мешканців, скорочення викидів парникових газів, впровадження альтернативних джерел енергії та

“зеленої” трансформації громади.

Даний документ передбачає модернізацію інфраструктури та громадських будівель для зменшення споживання енергетичних ресурсів та викидів забруднюючих речовин та відповідає пріоритетам, визначеним у Плані Дій зі Сталого Енергетичного Розвитку та Клімату Покровської об'єднаної територіальної громади на 2019-2030 роки, затвердженому рішенням Покровської селищної ради в 2019 році.

11 липня 2017 року на пленарному засіданні дев'ятої сесії селищної ради VII скликання прийнято рішення “Про приєднання до Європейської ініціативи “Угода мерів” з метою забезпечення сталого розвитку територіальної громади. Селищна територіальна громада взяла на себе зобов'язання скоротити на своїй території викиди CO₂ (та, за можливості, інших парникових газів) щонайменше на 30% до 2030 року за рахунок заходів з підвищення енергоефективності та росту використання відновлювальних джерел енергії, а також підвищувати стійкість за рахунок адаптації до наслідків зміни клімату.

Муніципальний енергетичний план розкриває перелік середньострокових і довгострокових цілей енергетичної політики громади та описує організаційно-фінансовий механізм їх досягнення, відповідає заходам, зазначеним в Національному Плані Дій з енергоефективності на період до 2030 року, спрямованим на сприяння створенню об'єднань співвласників багатоквартирних будинків, стимулювання їх до реалізації енергоефективних заходів в багатоквартирних будинках; стимулювання підприємств до впровадження енергоефективних технологій; запровадження моніторингу результативності та ефективності

Стрімке зростання вартості енергетичних ресурсів призвело до збільшення витрат бюджетних установ та домогосподарств, а тому нагальною стала необхідність проведення масштабних заходів з підвищення енергоефективності та посилення місцевої політики енергетичного планування. Муніципальний енергетичний план охоплює проекти з управління використання енергетичних ресурсів будівлями бюджетних установ, житловими будинками та у сфері відновлюваної енергетики.

Дані проекти є складовою Плану Дій зі Сталого Енергетичного Розвитку та Клімату Покровської об'єднаної територіальної громади на 2019 — 2030 роки.

Муніципальний енергетичний план Покровської селищної територіальної громади може переглядатися та коригуватися на основі результатів реалізованих проектів, розвитку економіки громади, зміни державної політики та інших факторів.



1. РЕЗЮМЕ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ

Розробка та реалізація Муниципального енергетического плану спрямована на системне запровадження нових енергоефективних заходів та проєктів, які спрямовані на підвищення енергонезалежності Покровської селищної територіальної громади та покращення комфорту життя мешканців та мешканок.

Прийняття Муниципального енергетического плану забезпечить стратегічне бачення подальшого розвитку та планування капіталовкладень, можливість залучення додаткових позабюджетних інвестицій та стимулювання енергоефективності у всіх секторах громади.



Цілями сталого енергетического розвитку території Покровської громади є:

- **Підвищення енергоефективності:** зменшення енергоспоживання в будівлях, транспорті та комунальному господарстві на 15–25%;
- **Розвиток джерел відновлюваної енергії (ДВЕ):** досягнення частки ВДЕ в загальному енергоспоживанні на рівні 17%;
- **Підвищення свідомості мешканців та мешканок** щодо раціонального використання енергії;
- **Зменшення викидів парникових газів:** досягнення скорочення CO₂ на 30-50% до кінця планового періоду.
- **Підвищення якості життя:** створення енергоефективної інфраструктури для населення з дотриманням екологічних стандартів.
- **Залучення інвестицій** у проєкти з питань енергоефективності та відновлюваної енергетики.

Відповідно до проведеного аналізу **пріоритетними секторами енергетического планування є:**

1. **Громадські будівлі:** енергетический аудит і впровадження енергозберігаючих заходів у школах, садочках, лікарнях, адміністративних будівлях.
2. **Житлові будівлі:** впровадження енергозберігаючих технологій, модернізація систем опалення, термомодернізація будівель.
3. **Сфера водопостачання, водовідведення:** впровадження енергоефективних технологій.
4. **Сфера управління побутовими відходами:** модернізація системи управління ТПВ, налагодження логістичних процесів.
5. **Зовнішнє освітлення:** підвищення енергоефективності вуличного освітлення.

6. **Транспорт:** розвиток громадського транспорту, електротранспорт, впровадження екологічно чистих видів пального.
7. **Відновлювані джерела енергії:** встановлення сонячних панелей, біогазових установок та теплових насосів.

При розробленні муніципального енергетичного плану застосовуються принципи просторового планування та «енергоефективність передусім» з метою врахування:

- майбутнього виробництва та/або генерації енергії на території територіальної громади;
- планів щодо розвитку інфраструктури;
- майбутнього зонування території територіальної громади та використання енергії у кожній з зон;
- потенційних та наявних джерел енергії (в тому числі відновлюваних джерел енергії, скидного тепла тощо) на території територіальної громади;
- майбутнього попиту на енергію з урахуванням демографічних тенденцій, потенціалу та швидкості термомодернізації будівель, прогнозів щодо зміни клімату тощо;
- узгодження попиту на енергію з можливостями її виробництва та/або генерації.

Основні результати виконання муніципального енергетичного плану Покровської селищної громади можна поділити на наступні категорії:

Політичні:

- зниження залежності громади від імпортного природного газу;
- підвищення енергетичної безпеки громади;
- удосконалення системи управління енергоспоживанням в комунальних установах громади.

Економічні:

- зниження платежів на оплату паливно-енергетичних ресурсів в витратній частині бюджету громади;
- стабілізація темпів зростання для всіх категорій споживачів;
- збільшення приватних інвестицій в модернізацію комунальної інфраструктури громади.

Екологічні:

- зниження викидів парникових газів;
- зниження забруднення повітря.

Соціальні:

- покращення якості послуг для споживачів;
- підвищення рівня кліматичного комфорту в громадських та житлових будівлях;
- подовження строку експлуатації будівель громади;
- покращення зовнішнього вигляду громадських та житлових будівель громади
- збільшення кількості робочих місць;

- формування ощадливого відношення споживачів до споживання енергоресурсів.

Ці заходи спрямовані на забезпечення екологічної та енергетичної безпеки громади, зростання її економічної стійкості та покращення умов життя мешканців.

«Енергоефективність не зупинити!» - таку тезу висловила Марія Малая, перший заступник Голови Держенергефективності, під час відкриття Національного проєкту «Тиждень Енергоефективності 2024».

Структура МЕРу відповідає Методиці розробки МЕР, затвердженій наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21.12.2023 року № 1163 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. Окремо проаналізовано кожен з секторів енергетичного планування.

На підставі зібраних даних підготовлено енергетичні та вартісні баланси минулих періодів за категоріями кінцевих споживачів і видами енергії з відображенням відповідних трендів, та основних висновків до них.

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів

Сектори	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Громадські будівлі	МВт*год	2 578	6 691	6 309	5 681	7 012	8 074	6 383
Житлові будівлі	МВт*год	232807	237946	225732	235732	223540	211907	209761
Багатоквартирні будинки	МВт*год	4 104	4 115	4 098	4 196	4 269	3 640	3 585
Одно- та двоквартирні будинки	МВт*год	228 703	233 831	221 634	231 536	219 271	208 267	206 176
Водопостачання та водовідведення	МВт*год	320	345	473	469	448	464	487
Управління побутовими відходами	МВт*год	197	188	182	187	196	210	264
Зовнішнє освітлення	МВт*год	230	245	303	319	365	47	18
Всього	МВт*год	236 133	245 416	232 999	242 388	231 561	220 702	216 912

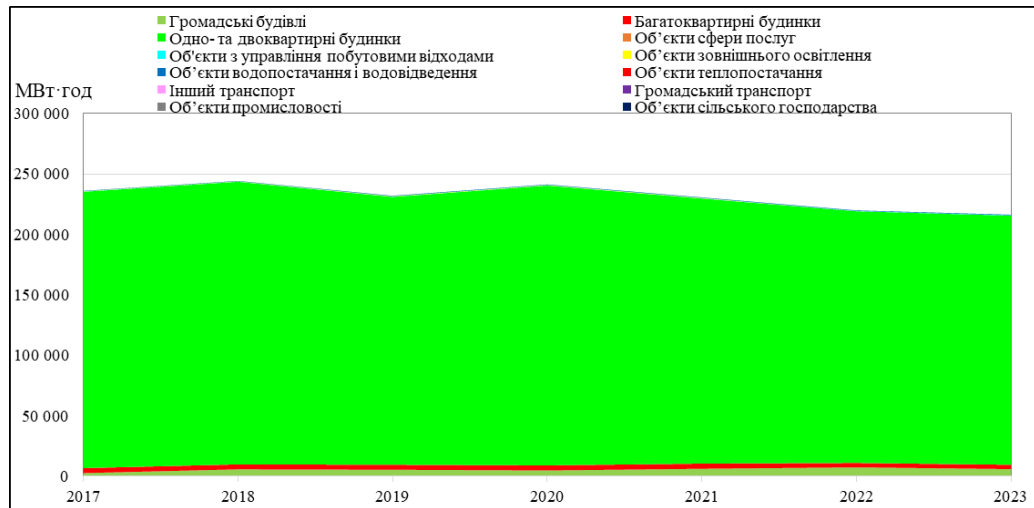


Рис. 1.1 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів, МВт*год



Рис. 1.2 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів, МВт*год

Станом на 2023 рік загальний обсяг енергії, спожитої на території Покровської селищної територіальної громади в обраних секторах становить **216 912 МВт*год/рік**, при цьому частка енергії, виробленої з відновлюваних джерел досягала рівня 45,3%.

Окремо на підставі зібраних та верифікованих даних проведено бенчмаркінг ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території територіальної громади. Зібрані та верифіковані дані, та результати бенчмаркінгу наведені у відповідних додатках до МЕРу.

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, таких як рівень дотримання повітряно-теплого 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. Визначення базової лінії проведено як для кожного сектору зокрема, так і для муніципального енергетичного плану загалом.

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.

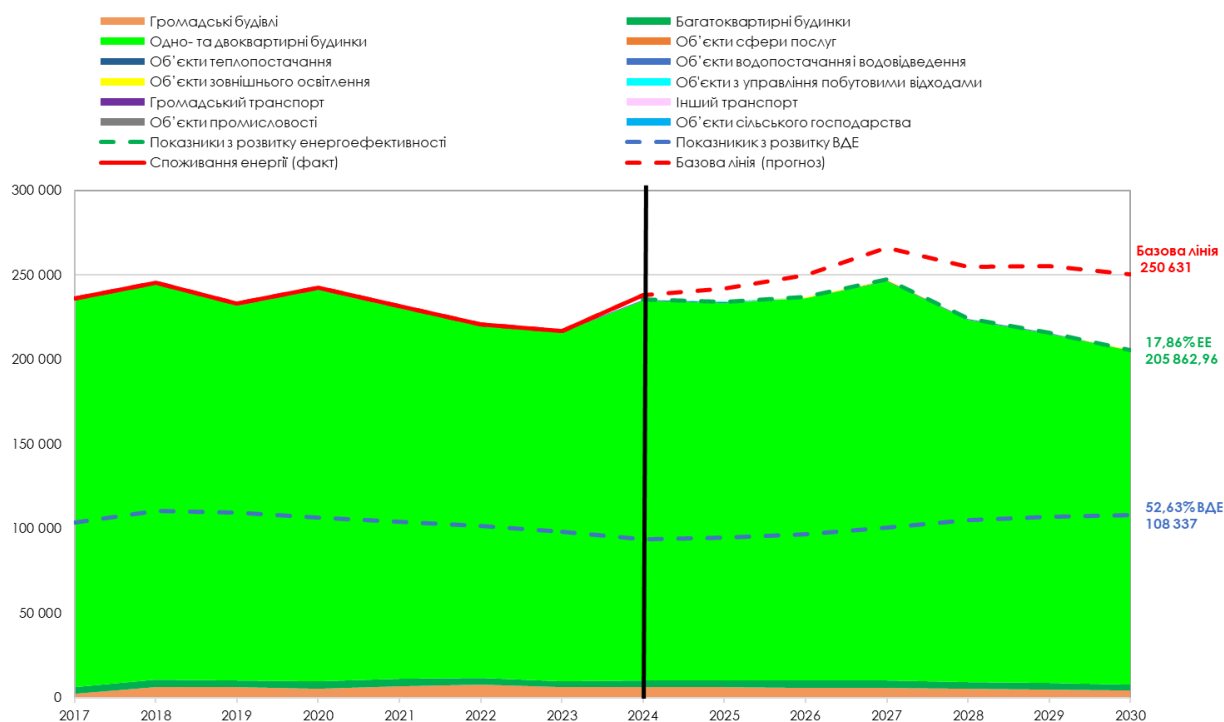


Рис. 1.1. Базова лінія та цільові показники сталого енергетичного розвитку громади, $MWh \cdot год$

Основні цільові показники сталого енергетичного розвитку Покровської селищної територіальної громади становлять:

підвищення енергетичної ефективності: зниження кінцевого споживання енергії на **17,86%** або **44 767,56 $MWh \cdot год/рік$** у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території громади;

розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки ВДЕ до **52,63%** в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади (щонайменше **108 337 $MWh \cdot год/рік$** енергії споживатиметься з відновлюваних джерел енергії у 2030 році).

Окрім стратегічних цілей сталого енергетичного розвитку території громади розраховано секторальні цілі, котрі будуть операційними цілями для основних стратегічних цілей.

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

Таблиця 1.2

Зведена інформація щодо заходів муніципального енергетичного плану, млн. грн.

Назва проекту	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Обсяг заміщення ВДЕ, МВт-год/рік
1. Громадські будівлі	663,50	2 051,52	413,02
2. Житлові будівлі	1 130,66	36 546,83	11 591,37
3. Об'єкти водопостачання і водовідведення	76,60	85,00	130,00
4. Об'єкти зовнішнього освітлення	19,93	102,17	84,57
5. Об'єкти з управління побутовими відходами	43,00	23,00	189,75
Разом	1 933,69	38 808,52	12 408,71

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів, необхідних на їх реалізацію розглянуто можливості селищного бюджету Покровської селищної громади щодо фінансування (співфінансування) заходів.

Фінансовий план МЕП у розрізі секторів та джерел фінансування приведено у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн. грн.

Назва сектору	Селищний бюджет	Державний, обласний бюджет	Грант	Позика бюджету	Еско контракт	Фонд ЕЕ	Кошти мешканців	Кошти підприємств	Всього
1. Громадські будівлі	182,03	187,26	275,31		18,35			0,56	663,51
2. Житлові будівлі	8,88			73,71		131,01	917,06		1130,66
3. Об'єкти водопостачання і водовідведення	7,25	29,00	26,08					14,27	76,60
4. Об'єкти зовнішнього освітлення	3,00		12,40	1,93	2,60				19,93
5. Об'єкти з управління побутовими відходами	6,04	6,04	9,06					21,86	43,00
Разом	207,20	222,30	322,85	75,64	20,95	131,01	917,06	36,69	1933,69

Загальний бюджет МЕПу, в цінах 2023 року становить **1 933,69** млн. грн.

Досягнення очікуваних результатів можливе за умови успішної реалізації запланованих проектів, а також залучення необхідних інвестицій.



2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. Загальна характеристика Покровської селищної громади

З метою поліпшення умов для соціально-економічного розвитку, підвищення якості та доступності надання публічних послуг відповідно до законів України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про добровільне об'єднання територіальних громад» в червні 2016 року започатковано процедуру добровільного об'єднання трьох суміжних громад: Покровської селищної, Андріївської та Олександрівської сільських громад.

Під час виборів, проведених 18.12.2016 року селищним головою об'єднаної громади обрано Світлану Спажеву, колишню голову громади Покровського.

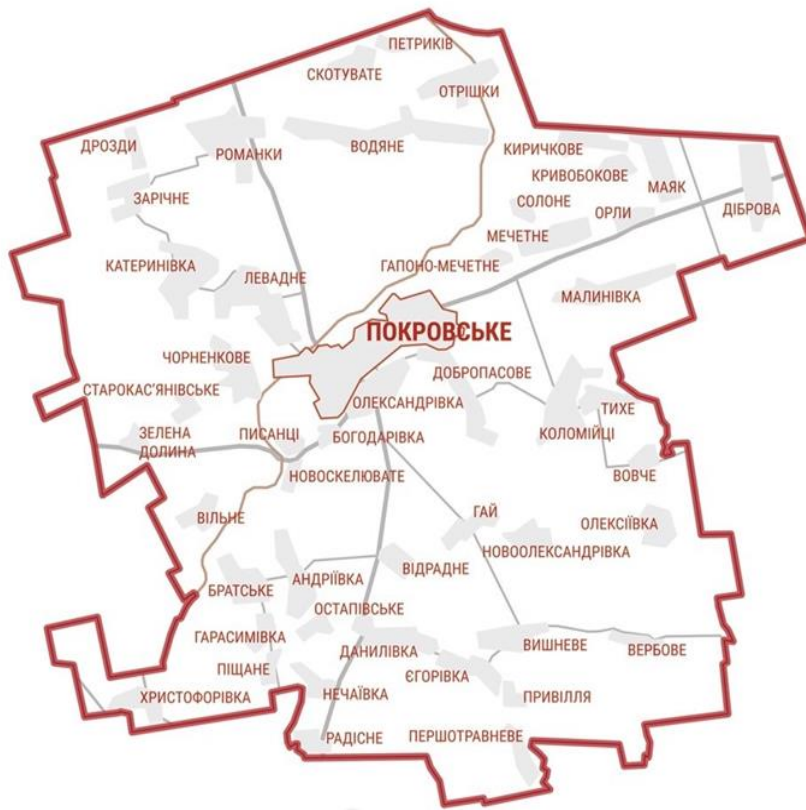
Перша установча сесія новоствореної Покровської селищної об'єднаної територіальної громади, до складу якої ввійшло 36 населених пунктів, відбулася 23.12.2016 року.

В результаті зміни адміністративно-територіального устрою України відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 року №709-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Дніпропетровської області» в 2020 році до Покровської селищної об'єднаної територіальної громади приєдналися суміжні Вишнівська, Катеринівська, Орлівська сільські громади, утворивши Покровську селищну територіальну громаду з кількістю населених пунктів – 50 (1 селище і 49 сіл) та чисельністю населення близько 20 000 осіб (Децентралізація – шлях до кращих результатів та ефективності (DOBRE) 66 громада).

Чергові місцеві вибори відбулися 25 жовтня 2020 року, на яких головою Покровської селищної територіальної громади було обрано Світлану Спажеву.

Таблиця 2.1

Область	Дніпропетровська
Район	Синельниківський
Назва ТГ	Покровська
Тип ТГ	селищна
КОАТУУ	1224284500
КАТОТТГ	UA12140250000015858
Кількість населених пунктів, що входять до складу ТГ	50 (п'ятдесят)



До складу громади входять 50 сільських населених пунктів:

1 селище і 49 сіл.

Адміністративний центр громади – селище Покровське.

Територія Покровської селищної громади поділяється на сім старостинських округів: Андріївський, Вишнівський, Катеринівський, Коломійцівський, Олександрівський, Орлівський, Романківський. Розподіл населених пунктів за старостинськими округами зазначений в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Основні характеристики населених пунктів ТГ

№ з/п	Назва	Тип	КАТОТТГ	Назва старост. округу	Площа (га)	Кількість домогосподарств	Відстань до адм. центру ТГ, км
1	Покровське	селище	UA12140250010057863		1356,0	3868/35*	-
2	Андріївка	село	UA12140250020066759	Андріївський	245,2	269	15
3	Братське	село	UA12140250040033714		108,8	166	16
4	Вільне	село	UA12140250080016771		33,4	28	20
5	Герасимівка	село	UA12140250130017944		38,1	31	18
6	Христоворівка	село	UA12140250490076703		63,92	58	30
7	Нечаївка	село	UA12140250300025916		43,62	46	15
8	Остapівське	село	UA12140250360080577		36,2	46	15
9	Піщане	село	UA12140250410034356		25,6	9	20
10	Радісне	село	UA12140250430073872		65,9	74	20
11	Вишневе	село	UA12140250060087445		Вишнівський	196,3	316/2*
12	Вербове	село	UA12140250050024256	57,5		65	22
13	Данилівка	село	UA12140250140078690	95,0		132	13
14	Єгорівка	село	UA12140250180091713	75,4		76	16
15	Кирпичне	село	UA12140250230043262	5,00		2	19
16	Новоолександрівка	село	UA12140250310027991	88,9		108	15

17	Злагода	село	UA12140250380025561	Катеринівський	37,4	39	23
18	Привілля	село	UA12140250420078477		23,4	13	19
19	Катеринівка	село	UA12140250210070089		200,1	474	11
20	Зарічне	село	UA12140250190080970		76,3	78	16
21	Дрозди	село	UA12140250170037054		36,7	38	18
22	Коломійці	село	UA12140250240067012	Коломійцівський	163,9	272/2*	15
23	Вовче	село	UA12140250090081234		28,4	16	22,5
24	Тихе	село	UA12140250480058033		31,2	48	19,5
25	Олексіївка	село	UA12140250340052738		88,0	103	24,5
26	Зелена Долина	село	UA12140250200034208	Олександрівський	44,5	52	17
27	Старокасянівське	село	UA12140250470075319		29,2	32	9
28	Олександрівка	село	UA12140250330083280		212,1	702	0,5
29	Богодарівка	село	UA12140250030041935		18,8	31	2
30	Відрадне	село	UA12140250070084662		60,3	68	9
31	Гай	село	UA12140250110096261		41,8	31	7
32	Новоскеловате	село	UA12140250320037674		13,7	22	6,5
33	Писанці	село	UA12140250400016915		23,6	45	6
34	Добропасове	село	UA12140250160030521		97,2	178	2
35	Гапоно-Мечетне	село	UA12140250120083091		13,4	1	7
36	Орли	село	UA12140250350012469	Орлівський	98,9	152	14
37	Діброва	село	UA12140250150071495		152,00	81	19
38	Киричкове	село	UA12140250220036942		50,3	42	19
39	Кривобокове	село	UA12140250250051030		33,3	34	17
40	Малинівка	село	UA12140250270088215		162,3	133	13
41	Маяк	село	UA12140250280047545		74,9	41	16
42	Мечетне	село	UA12140250290060133		99,7	75	14
43	Солоне	село	UA12140250460083402		22,6	10	19
44	Водяне	село	UA12140250100043588	Романківський	231,4	178	20
45	Отрішки	село	UA12140250370092832		96,0	118	25
46	Петриків	село	UA12140250390091772		7,1	4	25
47	Романки	село	UA12140250440065121		362,2	332	10
48	Скотувате	село	UA12140250450031407		44,2	48	25
49	Левадне	село	UA12140250260037413		163,6	358	6
50	Чорненкове	село	UA12140250500021100	154,8	150	6	

*Примітка – кількість багатоквартирних будинків

Кількість домогосподарств садибного типу є сталою для громади з року в рік. Будівництво нових будинків відбувається на території вже існуючих домогосподарств.



Громада має власний логотип, брендбук та слоган «Позначені долею», що розроблені за підтримки Програми DOBRE та затверджені рішенням виконавчого комітету від 10.11.2020 року №315/0/9-20 «Про затвердження логотипу Покровської територіальної громади та Порядку використання зображення логотипу».

Логотип виконано у стилі козацького бароко. За основу взято народне декоративно-прикладне мистецтво, але осучаснене. У ідею логотипу закладено: літеру П (першу літеру назви громади); печатку Війська Запорозького (як козацького краю), з якої взято образ козака; перші 100 гривень Української Децентралізація – шлях до кращих результатів та ефективності (DOBRE) 67 Народної Республіки, 1918 року (як символ достатку), з яких взято

образ української жінки; Січову ікону «Покров Богородиці» (образ Божої Матері, яка тримає покров, омофор як символ заступництва), з якої взято всесвітньовідомий образ Покрови. У слоган «Позначені долею» вкладено осмислення того, що наша громада захищена небесним омофором і таким чином позначена долею під заступництвом Божої Матерії, Божої любові. Візуальний образ логотипу створив український художник Андрій Іванович Єрмоленко.

Слоган бренду громади є надихаючим до позитивних змін та просування ідей відновлення громади на значно вищому соціальному рівні.

2.1.1. Історична довідка про громаду

Покровська селищна територіальна громада розташована у південно-східній частині Дніпропетровської області у Придніпровській низовині, в помірно-континентальній кліматичній зоні. Адміністративний центр громади – селище Покровське.

Історія селища Покровське починається з 1779 року. Назва селища та й громади в цілому пов'язана з ім'ям прославленого сина українського народу кошового отамана війська запорізького Івана Дмитровича Сірка. Кошовий отаман з своїм військом часто робив походи через Муравський шлях на Крим, громив татар і турків, які своїми наскоками спустошували поселення українців, не давали спокою співвітчизникам.

Восени 1673 року Іван Сірко зустрівся на Муравському шляху з великим загоном татар, розгромив їх, взяв багато в полон, після чого повернувся на Січ. Ця битва відбулася в районі Покровського в день Покрови Пресвятої Богородиці. На знак пам'яті про цю перемогу пізніше слободу й назвали Покровською.

Як пам'ять про Івана Сірка західна частина селища, на околиці якої колись відбулась битва, й досі у народі зветься Сірківкою. Східну частину селища, де стояв табором кіш Головка, донедавна ще називали Головківкою.

З іншого народного переказу відомо, що засновником майбутньої слободи Покровське був апшетований (відставний) осавул Головка, який мав тут зимівник. Про це, зокрема, свідчить Літопис Самарського монастиря, що знаходиться поблизу Новомосковська. Під час нападів турків і татар Головка нібито неодноразово переховувався в стінах монастиря. Генерал-губернатор новоствореної Азовської губернії В.А. Чертков проводив ревізію земель по річці Вовча, в тім числі на території нинішньої Покровщини. Згідно з його указом в 1779 році на місці зимівника Головка, було засновано військову слободу Покровську. Звідси й починається офіційна історія становлення Покровщини.

Слобода Покровська, що виникла на колишньому козацькому зимівнику, швидко росла. Згідно з переписом 1782 року в ній постійно проживали 305 чоловіків і 238 жінок. За документами того часу за родом занять місцеві жителі розподілялися так: «козацьких поселень, які



займалися хліборобством, — 534, які займалися ремеслом — 5, у батраках — 19, церковнослужителів — 2».

У слободі було 94 хати-мазанки, стайня з шелугу для мариупольського легкокінного полку, що утримувалася коштом слободян. В 1816 населення становило понад 1200 чоловік, в 1859 — близько 4 тисяч, які належали до категорії державних селян.

У 1859 році в Покровському нараховувалося 605 дворів з населенням 3585 чоловік. У ньому вже були: волосне управління, церква, училище, богодільня.

А в 1885 році в Покровському відкрито «станцію прийому і видачі всіякого роду кореспонденції» — пошту. Поштовий тракт мав віддаль у 28 кілометрів, на станції налічувалося 16 коней.

Слобода швидко зростала. Цьому сприяло її вигідне географічне положення. Щонеділі тут збиралися базари, а тричі на рік — ярмарки.

2.1.2. Географічне розташування громади

Покровська селищна територіальна громада розташована у південно-східній частині Дніпропетровської області у Придніпровській низовині, у верхній течії річки Вовча, лівій притоці річки Дніпро та знаходиться в зоні степової рівнини.

Громада є однією з найбільш віддалених від центру області місто Дніпро (127 км).



В адміністративному центрі громади розташована залізнична станція Мечетна, яка відноситься до Запорізької дирекції Придніпровської залізниці та знаходиться на перегоні Чаплине – Пологи меридіональної гілки Бердянськ - Чаплине, що з'єднує портове місто зі станцією на широтній магістральній лінії Донецьк – Дніпро.

Громада має оптимальне розташування стосовно великих промислових центрів - Дніпро (127 км), Запоріжжя (95 км), Донецьк (136 км): достатньо близько, щоб бажаючі могли доїхати навіть на нетривалий відпочинок, а виробники довести до міст екологічно чисті продукти харчування, і достатньо далеко, щоб не відчувати екологічних наслідків великої промисловості.



Рис. 2.1 Розташування селища Покровське відносно обласних адміністративних центрів



В селищі Покровське працює автостанція, яка обслуговує приміські та міжміські сполучення.

Зовнішній та внутрішній транспортні зв'язки здійснюються виключно приватним автомобільним транспортом.

Територією громади проходять дві автомобільні дороги загального користування державного значення Н-15 «Запоріжжя – Донецьк» та Р-85 «Дніпро – Васильківка – Покровське -

Гуляйполе – Пологи – Мелітополь», які перетинаються в селищі Покровське. Населенні пункти громади з'єднують автомобільні дороги загального користування місцевого значення (4 обласних та 25 районних).

Покровська селищна громада межує з 5-ма громадами двох областей:

- Гуляйпільська міська територіальна громада Пологівського району Запорізької області, адміністративний центр громади – м. Гуляйполе, $S=676,75$ км², населення – 18 937 осіб, до складу громади входить 31 населений пункт;

- Новомиколаївська селищна територіальна громада Запорізького району Запорізької області, адміністративний центр громади – селище Новомиколаївка, $S= 659,3$ км²., населення – 11 208 осіб, до складу громади входить 53 населених пунктів;

- Великомихайлівська сільська територіальна громада Синельниківського району Дніпропетровської області, адміністративний центр громади – село Великомихайлівка, $S=271, 2$ кв.км., населення – 3695 осіб, до складу громади входить 16 населених пунктів;

- Маломихайлівська сільська територіальна громада Синельниківського району Дніпропетровської області, адміністративний центр громади – село Маломихайлівка, $S= 243.7$ км², населення – 9147 осіб, до складу громади входить 5 населених пунктів;

- Васильківська селищна територіальна громада Синельниківського району Дніпропетровської області, адміністративний центр громади – селище Васильківка, $S= 880,87$ км²., населення – 20 583 осіб, до складу громади входить 55 населених пунктів.

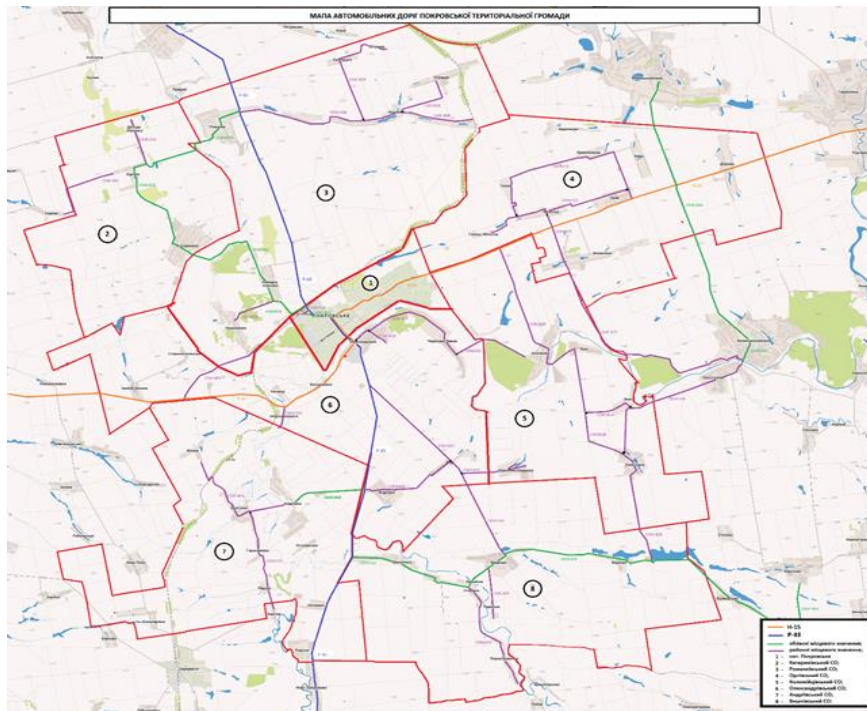


Рис. 2.2 Схема меж старостинських округів, розташування населених пунктів та автомобільних доріг загального користування Покровської селищної територіальної громади

2.1.3 Основні характеристики земельного фонду територіальної громади

Площа території Покровської територіальної громади складає 69698,9 га, левова частка яких становить землі сільськогосподарського призначення.

Таблиця 2.3

Площа та характеристики земель ТГ	Одиниця виміру - га
Площа території територіальної громади, всього:	69698,9
<i>у тому числі:</i>	
В межах населених пунктів:	
- комунальні	352,9
- виробничі	29,4
- сільськогосподарські	3344,56
- природоохоронні та ландшафтно-рекреаційні, всього:	51,6
<i>у тому числі:</i>	
- рекреаційно-туристичні	0,00
- лісів	0,00
- озеленені	26,8
- водні поверхні/об'єкти	24,8
За межами населених пунктів:	
- виробничі	328,99
- сільськогосподарські	59936,0
- природоохоронні та ландшафтно-рекреаційні, всього:	1604,92
<i>у тому числі:</i>	
- лісів	1022,0
- водні поверхні/об'єкти	582,92

Землі під водними об'єктами представлені річками, струмками, ставками та іншими водоймами.

В Державному земельному кадастрі в цій категорії зареєстровано 31 земельна ділянка, площею 283,33 га. для рибогосподарських потреб.

Землі сільськогосподарського призначення складають 63202,0 га, із них використовуються для:

- для ведення товарного сільськогосподарського виробництва – 38436,05 га, ці землі в більшості використовуються сільськогосподарськими підприємствами;
- для ведення фермерського господарства – 8243,90 га, використовуються селянськими (фермерськими) господарствами;
- для ведення особистого селянського господарства – 1996,60 га;
- для ведення підсобного сільського господарства – 855,69 га;
- для індивідуального садівництва – 4,17 га;
- для городництва – 7,90 га.

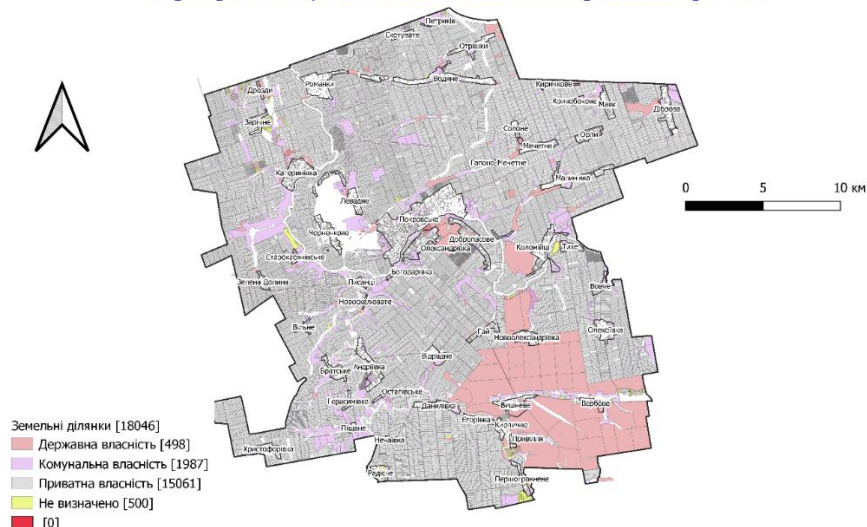
На рис. 2.3 представлено розподіл земель громади, з якого видно, що основний потенціал громади – це землі за межами населених пунктів, що в більшості своїй відносяться до земель сільськогосподарського призначення.



Рис. 2.3. Розподіл земель по територіям

Так, на території громади землі приватної форми власності складають 43608,5633 га (63%), землі комунальної форми власності – 16160,4778 га (23%), землі державної форми власності 9929,8589 га (14%).

Карта розподілу земельних ділянок Покровської громади



На рис. 2.4 представлено у частковому відношенні розподіл земель за формами власності.

Розподіл земель за формами власності



Рис. 2.4. Розподіл земель за формами власності

В межах населених пунктів в садибній забудові переважають землі сільськогосподарського призначення та становлять 79%.



Рис. 2.5. Розподіл земель в межах населених пунктів

За межами населених пунктів 90,7% земель становлять землі сільськогосподарського призначення, які знаходяться в використанні за цільовим призначенням.

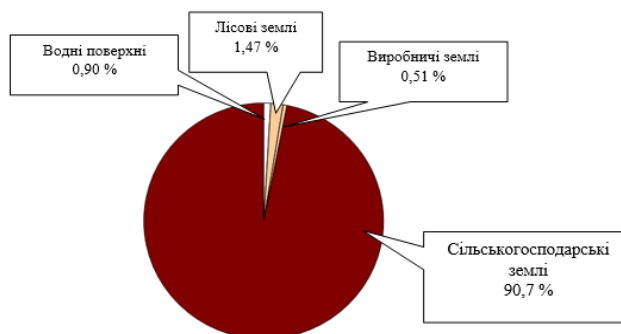


Рис. 2.6 Розподіл земель за межами населених пунктів

Як видно з аналізу земельного фонду, на території громади переважають землі сільськогосподарського призначення, також слід виділити частку земель, що належать селянським (фермерським) господарствам, та землі приватної форми власності за межами населених пунктів – землі товарного

сільськогосподарського виробництва, що використовують товариства, а також обробляються одноосібно громадянами.

Ці фактори, у поєднанні з гарною доступністю до обласних центрів, підкреслюють доцільність розвитку галузі переробки сільськогосподарської продукції та формування напрямку переробної промисловості.

Але, враховуючи кліматичні зміни останніх років та існуючу інфраструктуру сільського господарства, територія Покровської громади відноситься до зони ризикованого землеробства. І тому є доцільним розглядати можливість використання земельних ділянок з метою розвитку відновлюваної енергетики.

2.1.4. Інформація про склад населення територіальної громади

Станом на 01.01.2023 року за даними Реєстру територіальної громади загальна кількість постійного населення Покровської територіальної громади становила 19563 осіб.

Таблиця 2.4

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
1	Чисельність населення	тис. осіб				20,008	19,89	19,61	19,563	19,666
 в розрізі населених пунктів, станом на 01.01. поточного року									
1.1	Покровське	тис. осіб				10,232	10,155	9,934	9,889	9,994
1.2	Андріївка	тис. осіб				0,607	0,606	0,594	0,588	0,588
1.3	Богодарівка	тис. осіб				0,058	0,058	0,052	0,053	0,055
1.4	Братське	тис. осіб				0,305	0,299	0,306	0,304	0,302
1.5	Вербове	тис. осіб				0,149	0,141	0,143	0,146	0,139
1.6	Вишневе	тис. осіб				0,679	0,673	0,671	0,669	0,666
1.7	Відрадне	тис. осіб				0,09	0,088	0,091	0,092	0,094
1.8	Вільне	тис. осіб				0,02	0,016	0,016	0,016	0,017
1.9	Вовче	тис. осіб				0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1.10	Водяне	тис. осіб				0,217	0,218	0,213	0,208	0,202
1.11	Гай	тис. осіб				0,023	0,022	0,022	0,021	0,02
1.12	Гапоно-Мечетне	тис. осіб				0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1.13	Герасимівка	тис. осіб				0,035	0,033	0,033	0,032	0,031
1.14	Данилівка	тис. осіб				0,239	0,237	0,231	0,231	0,23
1.15	Діброва	тис. осіб				0,076	0,076	0,077	0,08	0,081
1.16	Добропасове	тис. осіб				0,369	0,369	0,371	0,377	0,377
1.17	Дрозди	тис. осіб				0,058	0,058	0,059	0,059	0,06
1.18	Єгорівка	тис. осіб				0,067	0,066	0,067	0,07	0,073
1.19	Зарічне	тис. осіб				0,113	0,115	0,112	0,122	0,133
1.20	Зелена Долина	тис. осіб				0,067	0,061	0,066	0,066	0,074
1.21	Катеринівка	тис. осіб				0,952	0,969	0,961	0,974	0,991
1.22	Киричкове	тис. осіб				0,039	0,036	0,038	0,038	0,034
1.23	Кирпичне	тис. осіб				0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
1.24	Коломійці	тис. осіб				0,777	0,785	0,764	0,764	0,753
1.25	Кривобокове	тис. осіб				0,054	0,049	0,05	0,055	0,055
1.26	Левадне	тис. осіб				0,756	0,764	0,764	0,749	0,743
1.27	Малинівка	тис. осіб				0,084	0,085	0,085	0,083	0,081
1.28	Маяк	тис. осіб				0,054	0,057	0,055	0,053	0,053
1.29	Мечетне	тис. осіб				0,116	0,111	0,114	0,114	0,118
1.30	Нечаївка	тис. осіб				0,059	0,058	0,058	0,055	0,052
1.31	Новоолександрівка	тис. осіб				0,147	0,144	0,144	0,142	0,144

1.32	Новоскеловате	тис. осіб				0,028	0,029	0,031	0,031	0,03
1.33	Олександрівка	тис. осіб				1,602	1,612	1,598	1,599	1,591
1.34	Олексіївка	тис. осіб				0,085	0,083	0,079	0,076	0,074
1.35	Орли	тис. осіб				0,311	0,297	0,299	0,299	0,302
1.36	Остапівське	тис. осіб				0,09	0,087	0,09	0,088	0,088
1.37	Отрیشки	тис. осіб				0,099	0,098	0,095	0,093	0,093
1.38	Першотравневе	тис. осіб				0,054	0,051	0,053	0,053	0,056
1.39	Петриків	тис. осіб				0,003	0,003	0,003	0,003	0,002
1.40	Писанці	тис. осіб				0,078	0,076	0,079	0,079	0,084
1.41	Піщане	тис. осіб				0,007	0,005	0,005	0,005	0,006
1.42	Привілля	тис. осіб				0,016	0,015	0,015	0,015	0,014
1.43	Радісне	тис. осіб				0,083	0,083	0,081	0,081	0,078
1.44	Романки	тис. осіб				0,619	0,612	0,608	0,609	0,611
1.45	Скотувате	тис. осіб				0,019	0,016	0,015	0,015	0,016
1.46	Солоне	тис. осіб				0,005	0,005	0,004	0,003	0,002
1.47	Старокасянівське	тис. осіб				0,015	0,013	0,014	0,014	0,013
1.48	Тихе	тис. осіб				0,094	0,097	0,096	0,096	0,096
1.49	Христофорівка	тис. осіб				0,042	0,039	0,039	0,038	0,036
1.50	Чорненкове	тис. осіб				0,311	0,315	0,31	0,311	0,309

**дані станом на червень 2024 року*

Таблиця 2.5

Динаміка частки вікових груп населення ТГ у порівнянні по роках

Осіб віком	2021 рік	2022 рік	2023 рік
0—14 років	2460	2334	2038
15—59 років	12537	12026	11957
понад 60 років	4893	5250	5568
ВСЬОГО	19890	19610	19563

Динаміка частки вікових груп свідчить про загальне зменшення населення у громаді, при цьому спостерігається зменшення кількості населення вікової групи 0-59 років та збільшення вікової групи 60+ років.

Така динаміка свідчить про зменшення народжуваності, зменшення кількості працездатного населення та збільшення у громаді частки людей поважного віку.

За таких умов виникає необхідність у короткостроковій перспективі змінювати обсяг та види публічних послуг чи інфраструктуру ТГ під обслуговування населення з такою віковою динамікою, оскільки у громаді збільшилася кількість населення поважного віку, яка потребує перегляду переліку та кількості соціальних послуг, що надаються в громаді.

Одночасно зміни у вікових групах зумовлюють вжиття заходів, які б сприяли підвищенню народжуваності, омолодженню населення.

Таблиця 2.6

Динаміка частки вікових груп населення громади за статевим розподілом

Осіб віком	2021 рік		2022 рік		2023 рік	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
0—14 років	1245	1215	1176	1158	1043	995
15—59 років	6208	6329	5974	6052	5927	6030

понад 60 років	2121	2772	2284	2966	2262	3306
ВСЬОГО	9574	10316	9434	10176	9232	10331

Статевий розподіл вікових груп серед постійного населення свідчить про незначне зменшення кількості чоловіків, що в цілому не впливає на розвиток громади та відповідає загально статистичним даним щодо вікового розподілу по Україні.

Розподіл місцевого населення по старостинських округах та адміністративному центру громади

селище Покровське –	9994 особи	або 51%	всього населення громади
Андріївський старостинський округ -	1198 осіб	(6 %)	
Вишнівський старостинський округ –	1323 осіб	(7 %)	
Катеринівський старостинський округ –	1184 осіб	(6 %)	
Коломійцівський старостинський округ –	925 осіб	(5 %)	
Олександрівський старостинський округ –	2338 особи	(12%)	
Орлівський старостинський округ -	728 осіб	(4 %)	
Романківський старостинський округ –	1976 особи	(10%)	

Розподіл населення по старостинських округах та адміністративному центру громади свідчить про зменшення кількості сільського населення і переміщення його або в сам адміністративний центр громади або в наближені до нього села.

Це вказує на доцільність розвитку соціально-економічних магнітів саме на території адміністративного центру або у найближчій доступності до його меж, а також на необхідність розвитку транспортного сполучення для забезпечення мешканцям інших населених пунктів ТГ кращого доступу до послуг.

2.1.5. Внутрішньо-переміщені особи, що проживають на території громади

Територія Покровської громади географічно наближена до зони бойових дій.

Громада з перших днів війни прийняла і продовжує приймати значну чисельність внутрішньо переміщених осіб.

Станом на листопад 2024 року на території громади постійно проживає 3278 внутрішньо-переміщених осіб (далі – ВПО), що становить 16,7 % від загальної кількості постійного населення.

Таблиця 2.7

Динаміка частки вікових груп ВПО у порівнянні по роках

Осіб, віком	2022 рік	2023 рік	2024 рік
0—14 років	527	1378	480
15—59 років	1567	1692	902
понад 60 років	1395	3312	1896
ВСЬОГО	3489	6382	3278

Динаміка частки вікових груп ВПО свідчить про переважну кількість осіб вікової групи 60+ років та значне зростання навантаження з надання комунальних послуг у врахуванням особливостей потреб ВПО.

З числа ВПО 2,3 % становлять маломобільні особи (74 особи).

Більшість ВПО розмістилися по території громади у приватному секторі (винаймають житло). Відповідно до проведеного опитування серед ВПО:

- 84,4 % планують залишитись на території нашої громади на непевний період;

- 24 % мають проблеми із житлом;

- 29 % прийняли для себе рішення залишитись постійно проживати в громаді.

Однак, часто переселенці не відчують впевненості через невирішеність житлових питань. Забезпечення житлом внутрішньо переміщених осіб є наразі актуальним для громади. З цією метою планується реконструкція нежитлової будівлі колишнього дошкільного навчального закладу в с. Олександрівка під житло для тимчасового проживання ВПО та будівництво модульного гуртожитку в селищі Покровське.

Тенденція до наявності ВПО на території громади зберігається. Таким чином, потреба в енергоресурсах зростатиме.

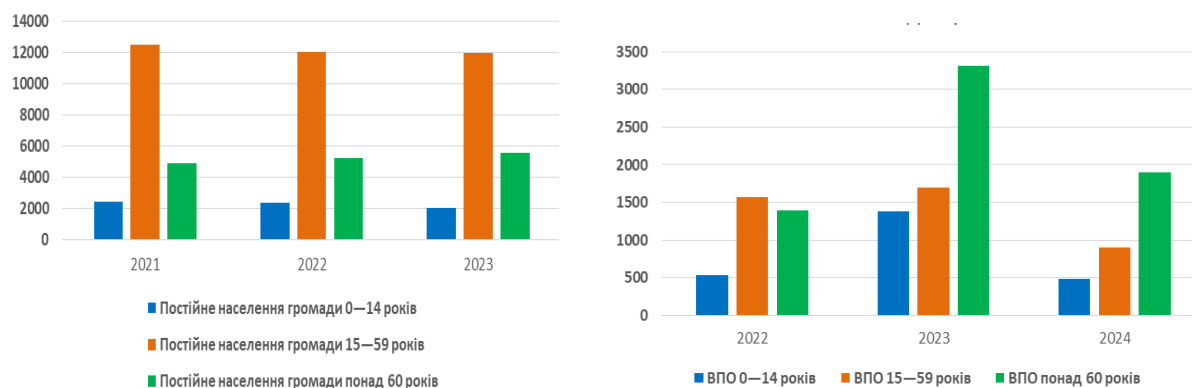


Рис. 2.7 Динаміка зміни чисельності вікових груп постійного населення та ВПО на території громади за 2021-2024 роки, осіб

Громада характеризується тим, що протягом 2022-2024 року на її території постійно відбувається міграція населення. Переважна частина місцевих жителів, що виїхали на більш безпечні території в 2022 році, впродовж 2023-2024 років повернулися назад. Але події останніх часів змушують місцеве населення змінювати місце проживання на більш безпечне. Значна частина внутрішньо переміщених осіб, що знайшла тимчасовий прихисток в громаді, планує та залишається на постійне проживання.

Таким чином, загальна чисельність населення протягом 2023-2024 років була більш-менш стабільною, зважаючи на природні процеси смертності та народжуваності.

Експрес прогнозування чисельності населення громади за оптимістичним прогнозом базується на припущенні, що після настання миру, відновлення безпечних умов життя та інфраструктури, громада втрачатиме мешканців на

рівні довоєнної негативної демографічної тенденції. При цьому з громади може виїхати певна частина ВПО, повертаючись додому. Тобто, на початок 2026 року населення громади становитиме 22660 осіб.

Песимістичний сценарій припускає, що безпекова ситуація погіршиться, частина мешканців, що повернулись у 2023 році, знову виїдуть. Також можуть покинути громаду частина ВПО. Водночас, до громади можуть приїхати переселенці з громад, на які поширяться бойові дії. В такому випадку загальний негативний міграційний рух протягом наступних 12 місяців може становити 1500 осіб на додаток до оптимістичного прогнозу. В результаті кількість населення складе 21000 осіб.

Таблиця 2.8

**Прогноз загальної чисельності населення
Покровської громади до 2030 року, осіб**

№	Категорія	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність постійного населення	19890	19610	19563	19666	19502	19430	19358	19286	19214	18762
2	Чисельність внутрішньо переміщених осіб	548**	3489*	6382*	3278*	3261	3234	3222	3185	3042	3036
3	Чисельність населення всього	20438	23099	25945	22944	22763	22664	22580	22471	22256	21798

*Чисельність ВПО, що проживали в громаді протягом року, користувалися побутовими, соціальними послугами, частина з яких виїжджала з громади на інші території, осіб

** Чисельність ВПО, що постійно проживають на території громади, осіб

Діаграма прогнозу населення до 2030 року

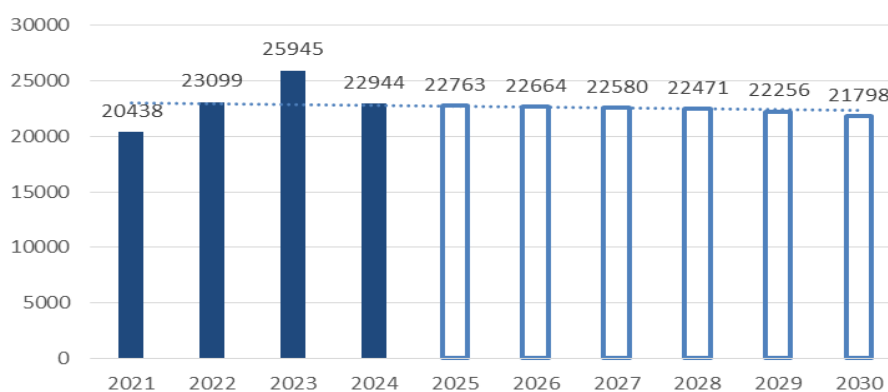


Рис. 2.8. Динаміка загальної чисельності населення Покровської громади, в тому числі ВПО, за період 2021-2024 роки та прогноз до 2030 року, осіб

Уточнений прогноз доцільно підготувати після суттєвих змін у безпековій ситуації, за оптимістичного сценарію - завершення бойових дій на території України.

2.2. Клімат і тенденції зміни клімату

Територія Покровської селищної громади відноситься до степової зони, відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій" – IV кліматичного району (північностепова підзона).

Згідно з фізико-географічним районуванням клімат території континентальний з м'якою малосніжною зимою і тривалим засушливим літом. Кліматичні умови сприятливі для вирощування зернових, технічних та плодово-ягідних культур.

Характерною особливістю клімату кліматичного району є сильне коливання випадних опадів по місяцях.

Стійкого сніжного покриву на даній території не утворюється. Зима супроводжується частою відлигою і руйнуванням сніжного покриву.

Сніговий район – 4 (1400 Па). Вітровий район – 4 (550Па).

Клімат.

Помірно-континентальний. Середньорічна кількість опадів – 490 мм, середньорічні температури липня +32°, січня -6°.

Особливістю клімату селища є значні коливання погодних умов з року в рік. Помірно-вологі роки змінюються різко посушливими, а посушливість нерідко підсилюється суховіями.

Максимальні температури повітря, зафіксовані у липні-серпні сягають +39°, в січні-лютому -27...28°.

Рекреаційні умови в теплий період (квітень-жовтень) характеризуються значним терміном сонячного сяйва – 1660 годин, період середньодобової температури повітря вище 15° спостерігається з 7 травня до 19 вересня.

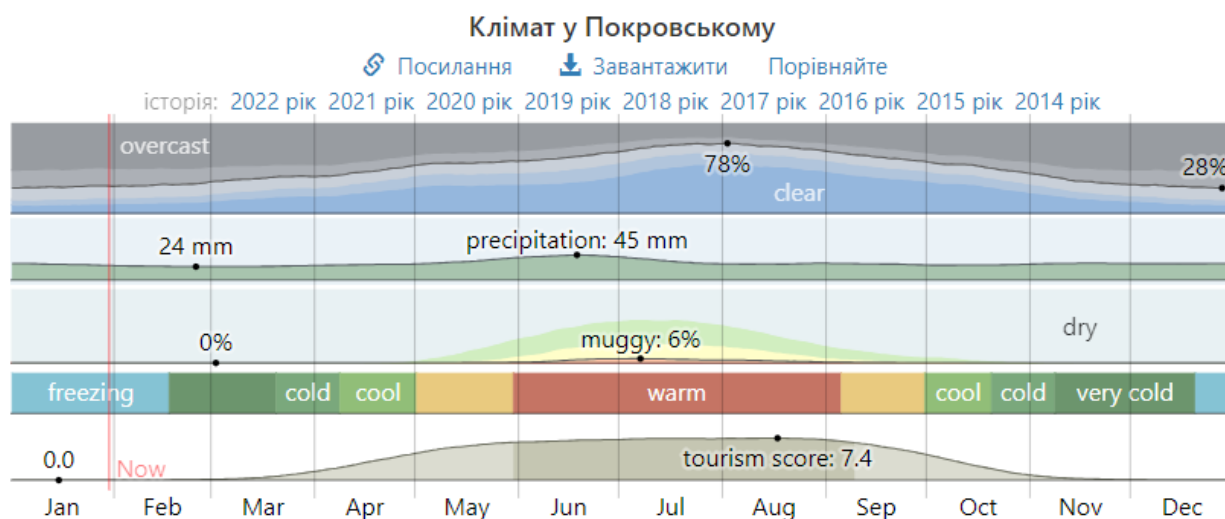


Рис. 2.9 Клімат в селищі Покровське

Теплий сезон триває 3,5 місяці, з 23 травня по 9 вересня, із середньодобовою максимальною температурою вище 23°C. Найспекотніший

місяць року в селищі Покровське – липень із середньою температурою повітря 28°C і мінімально 16°C .

Холодний сезон триває 3,8 місяця, з 18 листопада по 11 березня, із середньодобовою високою температурою нижче 5°C . Найхолодніший місяць року в Покровське – січень із середньою мінімальною температурою -7°C та максимальною -1°C.

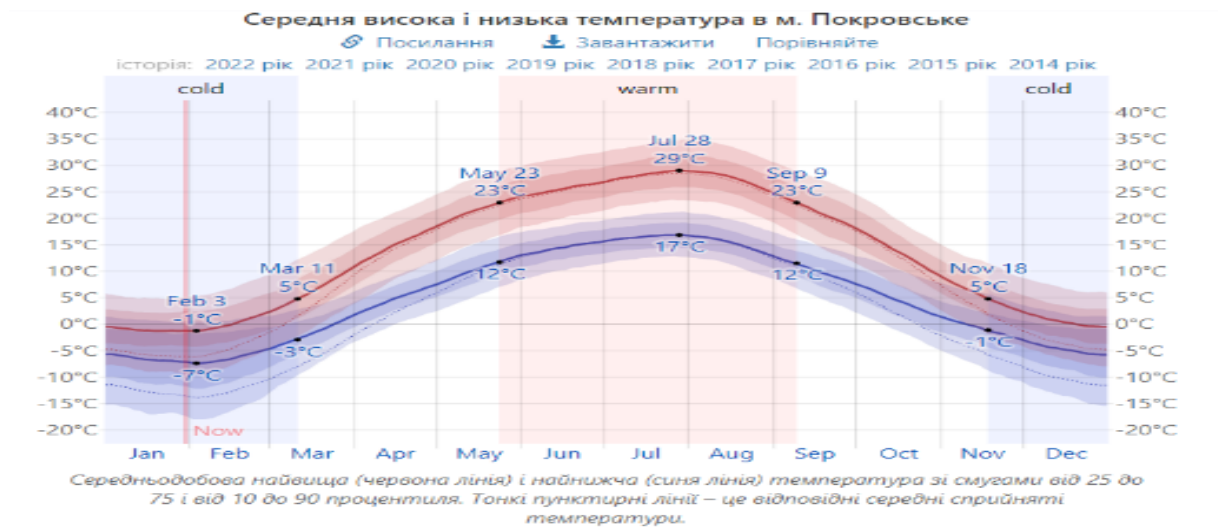


Рис. 2.10 Середньодобова найвища (червона лінія) і найнижча (синя лінія) температура зі смугами від 25 до 75 і від 10 до 90 відсотків. Тонкі пунктирні лінії – це відповідні середні сприйняті температури.

Прогнозні моделі зміни клімату згідно чотирьох соціально-економічних сценаріїв управління викидами парникових газів показують зростання середньої річної температури у перспективі до 2050 року. Для регіону це означає наростання посушливості клімату, більша потреба у водних ресурсах, зокрема, для забезпечення сільського господарства.



Рис. 2.11 – Середньорічна зміна температури для Регіону селища Покровське, тенденція та аномалії, 1979 – 2023 роки

Пунктирна синя лінія — лінійна тенденція зміни клімату.
З аналізу 1979-2023 років температурний тренд позитивний і в Покровському через зміну клімату стає тепліше.
У нижній частині графіка зображені так звані смуги зігрівання. Кожна кольорова смуга

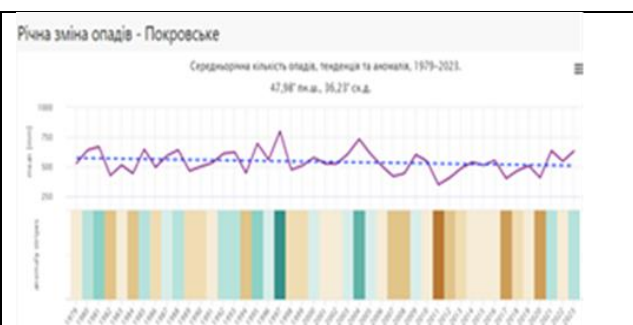


Рис. 2.12– Середньорічна кількість атмосферних опадів, тенденція та аномалії для регіону селища Покровське, 1979 – 2023 роки

Графік показує оцінку середньої загальної кількості опадів для регіону Покровське.
Пунктирна синя лінія — лінійна тенденція зміни клімату.
Тренд опадів за останні п'ять років у Покровському позитивний і через зміну клімату став підвищуватися, але це спостерігається виключно в зимово-осінній період.

представляє середню температуру за рік - синя для холодніших і червона для теплих років.

У нижній частині графіка зображено так звані смуги опадів. Кожна кольорова смуга позначає загальну кількість опадів за рік: зелена для вологих років і коричнева для більш сухих років.

2023 - 2024 роки на території Покровської громади відзначилися надмірно спекотним літом (температура перевищували попередні середньостатистичні дані та сягала +41°C), а також повною відсутністю протягом чотирьох місяців – травень-вересень, опадів. Це спонукає до прийняття рішень та впровадження заходів з адаптації до зміни клімату з використанням природоорієнтованих підходів.

З метою нормування умов зовнішнього середовища доцільно розрахувати градусо-дні опалювального періоду минулих та майбутніх періодів. Такий розрахунок приведено у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

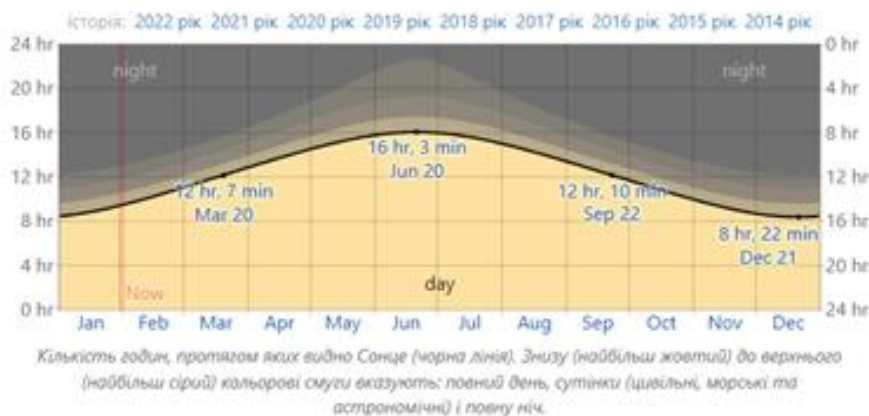
Розрахунок градусо-днів опалювального періоду минулих та майбутніх періодів

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Тривалість опалювального періоду	днів	149	157	169	156	166	154	145	150	152	157	168	159	158	156
2	Середня зовнішня температура в опалювальний сезон	°C	-0,2	1,2	1,9	3,2	1,8	1,9	1,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,0	0,1
3	Внутрішня температура	°C	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
4	Кількість градусо-днів опалення	°C·до ба	3 010	2 952	3 059	2 621	3 021	2 787	2 639	2 910	2 964	3 077	3 310	3 148	3 160	3 104

Сонячна активність

Тривалість дня в селищі Покровське протягом року сильно коливається.

У 2023 році найкоротший день — 21 грудня, тривалість світлового дня становить 8 годин 22 хвилини, найдовший день - 20 червня, 16 годин 3 хвилини світлового дня.



Найраніший схід сонця – о 4:35 ранку 16 червня, а найпізніший – о 7:24 ранку 2 січня.
Найраніший захід сонця – о 15:41 10 грудня, а найпізніший — о 20:38 25 червня

Рис. 2.13 Години денного і сутінкового світла в селищі Покровське

Середньодобова короткохвильова сонячна енергія зазнає екстремальних сезонних коливань протягом року.

Яскравіший період року триває 3,6 місяця, з 4 травня по 22 серпня, із середньодобовою падаючою короткохвильовою енергією на квадратний метр понад 5,7 кВт/год.

Найяскравіший місяць року в Покровському - липень, в середньому 6,8 кВт/год.

Темний період року триває 3,6 місяця, з 29 жовтня по 17 лютого, із середньодобовою падаючою короткохвильовою енергією на квадратний метр нижче 2,1 кВт/год.

Найтемніший місяць року в селищі Покровське - грудень, в середньому 1,0 кВт/год.



Середня добова короткохвильова сонячна енергія, що досягає землі на квадратний метр (помаранчева лінія), із смугами від 25 до 75 і від 10 до 90 відсотків.

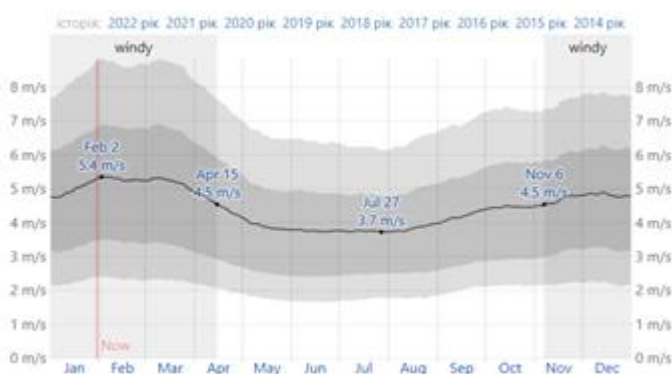
Рис. 2.14 Середньодобовий інцидент короткохвильової сонячної енергії в Покровському

Вітер

Середньогодинна швидкість вітру в селищі Покровське на висоті 10 м. зазнає значних сезонних коливань протягом року.

Вітряніша частина року триває 5,3 місяця, з 6 листопада по 15 квітня, із середньою швидкістю вітру понад 4,5 метра за секунду. Найвітряніший місяць року – лютий із середньогодинною швидкістю вітру 5,3 метра за секунду.

Більш спокійна пора року триває 6,7 місяця, з 15 квітня по 6 листопада. Найспокійніший місяць року – липень із середньогодинною швидкістю вітру 3,8 метрів за секунду.



Середня середньогодинна швидкість вітру (темно-сіра лінія) із смугами від 25 до 75 і від 10 до 90 відсотків.

Переважаючий середньогодинний напрям вітру в селищі Покровське змінюється протягом року.

Рис. 2.15 Середня швидкість вітру в селищі Покровське

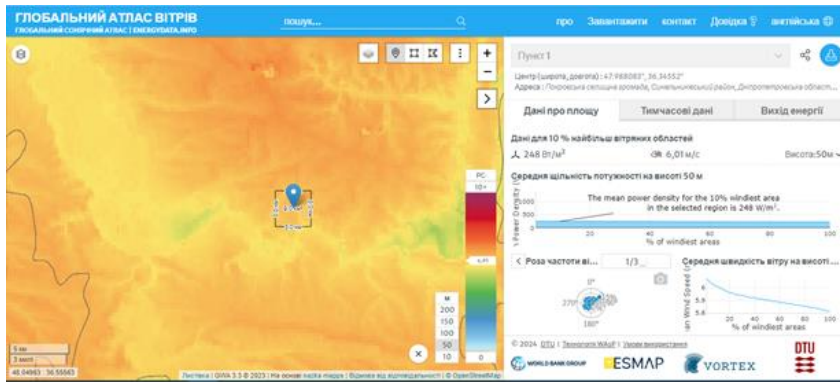


Рис. 2.16 Для центру Покровської громади на висоті 50 м: щільність потужності вітру становить 248 Вт/м² та середня швидкість вітру становить 6,01 м/с.

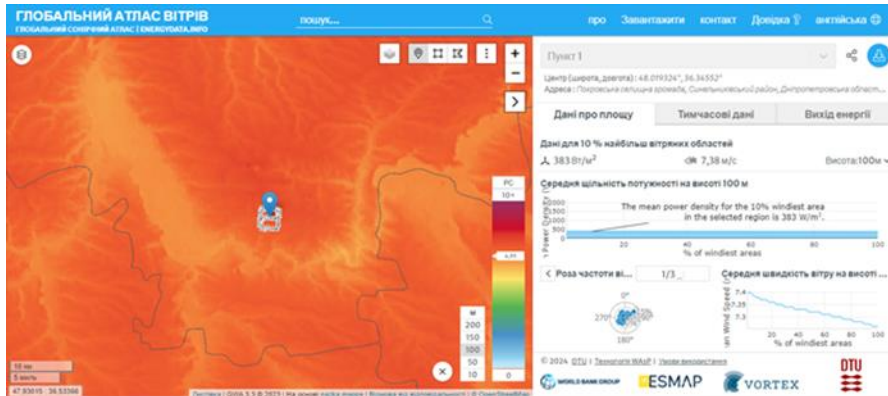


Рис. 2.17 Для центру Покровської громади на висоті 100 м: щільність потужності вітру становить 383 Вт/м² та середня швидкість вітру – 7,38 м/с.

Таблиця 2.10

Потенціал сонячної та вітрової енергетики Покровської громади

Потенціал сонячної енергії потенційне виробництво фотоелектричної електроенергії (PVOUT), кВт*г/ м ²	Потенціал вітрової енергії	
	Щільність потужності вітру (Wind Power Density (WPD) Вт/ м ²)	Середня швидкість вітру, м/с
945 - 1050	на висоті 50 м: 200 - 250; на висоті 100 м: 340 - 360	на висоті 50 м: 6,01; на висоті 100 м: 7,38

2.2.1. Екологічна мережа

В межах Покровської громади знаходяться ключові території регіонального значення екомережі Синельниківського району: «Річка Гайчур», «Річка Янчур», «Березово-Вишневецький» (відповідно до Дніпропетровської обласної комплексної програми (стратегії) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016-2025 роки, затвердженої рішенням Дніпропетровської обласної ради від 21.10.2015 року № 680-34/VI, та рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 року № 176-8/VII «Про затвердження проєкту схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області».

2.2.2. Забруднення довкілля: повітря, вода, ґрунти

Стан атмосферного повітря Покровської громади визначається викидами забруднюючих речовин від пересувних та стаціонарних джерел забруднення по території громади.

Основним джерелом забруднення в громаді є автотранспорт. Територією громади проходять дві автомобільні дороги загального користування державного значення Н-15 «Запоріжжя – Донецьк» та Р-85 «Дніпро – Васильківка – Покровське – Гуляйполе – Пологи – Мелітополь». До складу викидів пересувних джерел забруднення входять оксид вуглецю, легкі органічні сполуки, оксиди азоту, сірчистий ангідрид, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок.

Громадою в співпраці з ГО «Арніка» (Чехія) в рамках проєкту «Чисте повітря для України» запроваджено моніторинг якості атмосферного повітря шляхом отримання та накопичення даних із 4-ох стаціонарних станцій моніторингу повітря. Дані станції окрім вимірювання температури, атмосферного тиску та радіаційного фону відстежують рівні вмісту фракцій пилу PM_{2.5}, PM₁₀, аміаку NH₃, монооксиду вуглецю CO, діоксиду азоту NO₂. Заходи із захисту атмосферного повітря можна формувати на підставі актуальних даних.

Також суттєвий вплив на екологічний стан громади має незадовільний стан річок, що пов'язано з зарегульованістю русел, осадом мулових часток, засміченням русел сухими гілками дерев та самими деревами, а також пластиковим посудом та побутовим сміттям. Одним із найвагоміших чинників антропогенного впливу на стан річок загалом є надходження до них неочищеного поверхневого стоку з території громади. Це призводить до замулювання русел, забруднення вод, порушення гідрологічного режиму та технічного стану річок.

Більшість домогосподарств мають вигрібні ями, які є джерелом нітратного та бактеріологічного забруднення водоносних горизонтів шляхом їх інфільтрації. Тому заходи із забезпечення системи очищення стічних вод є надзвичайно актуальними для громади.

Значимою екологічною проблемою Покровської громади є зниження родючості ґрунтів. Характерною особливістю ґрунтового покриву є значне поширення сухих ґрунтів, які формуються на схилах і мають погіршене вологозабезпечення внаслідок втрати вологи через поверхневий стік та вітрову ерозію. Як наслідок, ці ґрунти мають зменшену на 15-50% потужність профілю, знижений орієнтовно на 30% вміст гумусу і, відповідно, нижчий рівень родючості ґрунтів. Реалізація заходів з озеленення міських територій, застосування сучасних урбаністичних рішень, відновлення зелених насаджень за межами населених пунктів здатні суттєво покращити існуючу ситуацію та вплинути на можливість адаптації до зміни клімату.

2.2.3. Корисні копалини і альтернативна енергетика

За даними Державної служби геології та надр України, на території громади розміщені родовища корисних копалин: граніту, піску для силікатної цегли, суглинку, які на даний час не розробляються. Запаси корисних копалин

заявлені в обсягах: граніт - 1887 тис. м³, пісок для силікатної цегли – 1915 тис. м³, суглинок - 1255 тис.м³.

Серед головних пріоритетів розвитку громади визначено підвищення ефективності енергоспоживання, здійснення заходів з енергозбереження в усіх галузях і сферах діяльності, перехід на альтернативні види палива, створення сприятливого інвестиційного клімату з метою залучення додаткових коштів в економіку громади.

Протягом останніх років вартість будівництва сонячних електростанцій в Україні значно скоротилася, а подорожчання газу і перебої з електроенергією призвели до збільшення попиту на альтернативні джерела енергозабезпечення та енергонезалежності. В світлі цього, досить актуальним і інвестиційно привабливим є розміщення сонячних електростанцій на території громади.

Покровська селищна рада має гарне географічне положення для роботи сонячних електростанцій з досить високим рівнем сонячної генерації та інші передумови, необхідні для розвитку сонячної енергетики. Умови географічного ландшафту громади не сприяють розвитку вітрової енергетики.

2.3. Загальна оцінка економічного потенціалу громади

2.3.1. Інформація про основні галузі економіки на території громади

Економічний розвиток громади ґрунтується на сільському господарстві. На території громади функціонують 55 агроформувань, які спеціалізуються на вирощуванні зернових (озима та яра пшениця, ячмінь, горох, соя, кукурудза, просо) та технічних (соняшник, ріпак озимий, нут) культур, близько 1000 малих та середніх особистих селянських господарств, які займаються вирощуванням овочів (огірок, помідор, капуста, перець) в тепличних господарствах. Понад 500 одноосібників вирощують на власних ділянках зернові культури.

Головною проблемою, як для великих сільськогосподарських підприємств так і для особистих селянських господарств є відсутність ринків збуту сільськогосподарської продукції, нестабільність цін на сільгосппродукцію, зростання цін на пально-мастильні матеріали, добрива, засоби захисту рослин, що ставить під загрозу стабільний розвиток агробізнесу. Дане питання можливо вирішити лише на державному рівні встановленням чітких закупівельних сум для кожного виду продукції та вирішення логістичних маршрутів збуту зернових.

На території Покровської ОТГ працюють два сільськогосподарські кооперативи.

СОК «Добробут Андріївки» за добу збирає понад 6 т молока. На демонстраційній фермі СП «Молочарське» добовий надій молока «екстра» класу становить понад 5 т.

В 2018 році зареєстрований сільськогосподарський обслуговуючий кооператив «Медок», який надає послуги з заготівлі та переробки меду. За сезон цей кооператив може збирати 100 т меду від пасічників громади.

В громаді зареєстровано 815 суб'єктів підприємницької діяльності, з яких 637 - фізичні особи-підприємці, 178 юридичних осіб.

На території громади функціонують заклади роздрібної та оптової торгівлі, об'єкти сфери побутових послуг, ресторанного господарства та громадського харчування, які забезпечують населення продуктами харчування та промисловими товарами.

Потребують окремого вивчення питання структури малого та мікробізнесу, пошук шляхів для стимулювання обсягів виробництва та створення нових робочих місць.

Перший рік війни характеризувався певним зменшенням кількості зайнятих мешканців громади. Проте у 2023 році ситуація майже відновила довоєнний стан.

Очевидно, що планування економічного розвитку Покровської громади має враховувати та використовувати певні сприятливі умови та місцеві традиції підприємництва у поєднанні з вигідним географічним положенням, наявністю залізничного сполучення. Громада має певний потенціал залучення інвестицій, визначені вільні земельні ділянки, розташовані у привабливих місцях, які можуть стати інвестиційними майданчиками. Генеральний план селища Покровське передбачає території для промислового розвитку. Зокрема, для будівництва переробних підприємств та розміщення об'єктів відновлювальної енергетики.

Таблиця 2.11

Території інвестиційних ділянок Покровської громади

Адреса, стислий опис	Цільове призначення	Форма власності	Власник (власники)	Площа, га
За межами селища Покровське, для виробництва	землі запасу	комунальна	селищна рада	18,7658
Село Чорненкове, для центру переробки овочевої продукції	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	комунальна	селищна рада	2,0978
За межами селища Покровське, для будівництва заводу залізобетонних та керамічних виробів	землі запасу	комунальна	селищна рада	7,9618
За межами селища Покровське, для будівництва лінії переробки молока	землі запасу	комунальна	селищна рада	6,6489
За межами села Андріївка, для будівництва туристично-оздоровчого комплексу	землі запасу	комунальна	селищна рада	2,4039
За межами села Старокасянівське, для розвитку рибогосподарський потреб	землі запасу	комунальна	селищна рада	9,6433
За межами села Остапівське, для розвитку садівничого господарства	землі запасу	комунальна	селищна рада	10,7454
За межами села Герасимівка, для розвитку садівничого господарства	землі запасу	комунальна	селищна рада	15,4966
За межами села Левадне, для розвитку садівничого господарства	землі запасу	комунальна	селищна рада	22,9715
За межами села Радісне, для виробництва паливної продукції	землі запасу	комунальна	селищна рада	7,6138
За межами села Андріївка, для розміщення об'єктів сонячної або вітрової енергетики	землі запасу	комунальна	селищна рада	12,3783
За межами села Відрадне, для виробництва паливної продукції	землі запасу	комунальна	селищна рада	13,0638

Загалом можна зробити висновок, що економічний розвиток Покровської громади як сільськогосподарської агломерації після завершення бойових дій матиме тенденцію для розширення та стабілізації, а відповідно, і до збільшення використання енергоресурсів.

2.3.2. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку територій територіальної громади

Сталий енергетичний розвиток громади можливий в разі врахування існуючих обмежень та передбачення шляхів їх подолання.

Енергетичне планування — це складний процес, в якому враховуються різноманітні фактори, що можуть створювати обмеження.

У відповідності до Методики розроблення МЕПів під час аналізу обмежень для сталого розвитку територій територіальної громади визначаються:

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

Нормативно-правові обмеження, особливо на державному рівні, полягають у постійній зміні законодавства України. Розвиток законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігається з тенденціями розвитку ринку, що призводить до виникнення непослідовностей 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 паливо та комунальні послуги у майбутні періоди, це створює невизначеність на період дії проєктів. У разі залучення інвестицій громадою або комунальним підприємством зростає активність з боку державних контролюючих органів, що в значній мірі обмежує ОМС, та відволікає людські та часові ресурси на задоволення вимог цих органів.

Фінансові обмеження базуються на неспроможності селищної ради реалізовувати проєкти за рахунок коштів власного бюджету. Міські ради, згідно Бюджетного Кодексу України, обмежені щодо залучення позик в розмірі не більше 200% середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку на наступні за планом два бюджетні періоди. 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 один раз на рік, що унеможливує реалізацію довгострокових інвестиційних проєктів без додаткових гарантій з боку місцевого або державного бюджетів. Бюджетний Кодекс України не передбачає можливості залишення коштів, зекономлених в наслідок реалізації енергоефективних проєктів на рахунку розпорядників коштів

або у місцевому бюджеті. Внаслідок чого, ані міські ради, ані бюджетні установи не мають змоги залучати інвестиції та розраховуватись із фактичної економії.

Економічні обмеження - висока залежність від традиційних джерел енергії, високі витрати на енергію, а також відсутність економічного стимулювання обмежують розвиток в цьому напрямку. Строки окупності інвестиційних проєктів на пряму впливають на рішення потенційних інвесторів вкладати кошти в їх реалізацію. В той же час окупність проєктів залежить від багатьох зовнішніх факторів, які неможливо точно спрогнозувати і які змінюються з часом. До таких факторів належать: тарифи на енергоносії (економічна обґрунтованість тарифів), умови та ставки кредитування банківськими установами, курс гривні, законодавчі зміни у сфері оподаткування.

Людські обмеження - місцеві будівельні та інжинірингові компанії не мають достатню кількість кваліфікованих спеціалістів, і достатній досвід у виконанні енергоефективних проєктів. Крім того населення громади проявляє недостатню активність у питаннях енергоефективності. На даний час рівень усвідомлення важливості впровадження енергоефективних заходів, використання альтернативних видів енергії, енергоощадної поведінки серед мешканців доволі низький і, зазвичай, пояснюється фінансовою спроможністю пересічних громадян. Монетизація субсидій на короткий період (6 місяців) не достатньо стимулює населення до реалізації енергоефективних проєктів.

Матеріально-технічні та ринкові обмеження можуть виникати через недостатнє технічне забезпечення, сезонність характеру виконання деяких проєктів, застосування в проєктах обладнання та матеріалів з низькими експлуатаційними показниками (що в майбутньому призводить до зменшення економічного ефекту). Виконавці робіт (проєктувальники, будівельники, монтажники) за часту не мають достатнього досвіду та ресурсів.

Ось кілька основних обмежень, які можуть виникати саме при енергетичному плануванні:

1. Технічні обмеження

Наявність інфраструктури: Відсутність необхідної інфраструктури для розподілу та передачі енергії (наприклад, лінії електропередач, енергетичні станції) може суттєво обмежувати можливості розширення енергетичних мереж.

Обмеження потужностей: Установлені потужності енергетичних об'єктів можуть бути недостатніми для задоволення зростаючого попиту на енергію, особливо в періоди пікового навантаження.

Залежність від природних ресурсів: Для відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова, гідро) технологічні обмеження можуть залежати від природних умов, таких як сонячна радіація або сила вітру.

2. Економічні обмеження

Фінансові витрати: Інвестиції в нові технології, модернізацію енергетичних об'єктів та створення нової інфраструктури можуть бути надзвичайно дорогими, що обмежує можливість розширення або оновлення енергетичної системи.

Ціни на енергоресурси: Коливання цін на нафту, газ, вугілля та інші енергоресурси можуть ускладнювати довгострокове планування енергетичних потреб.

Субсидії та державна політика: Залежність від державних субсидій або підтримки може впливати на економічну життєздатність проєктів, особливо якщо такі програми змінюються або скасовуються.

3. Екологічні обмеження

Вплив на навколишнє середовище: Багато традиційних джерел енергії, таких як вугілля, нафта чи газ, призводять до забруднення атмосфери та змін клімату. Потрібно враховувати екологічні стандарти та зобов'язання щодо скорочення викидів парникових газів.

Обмеження на використання природних ресурсів: Видобуток корисних копалин, води або використання земельних ресурсів для встановлення енергетичних об'єктів може бути обмежено екологічними нормами та правилами.

4. Політичні та правові обмеження

Зміни в законодавстві: Зміни в енергетичній політиці, регулюванні енергетичних ринків чи екологічних стандартах можуть суттєво впливати на стратегії енергетичного планування.

Міжнародні зобов'язання та угоди: Країни, що підписали міжнародні угоди щодо кліматичних змін (наприклад, Паризьку угоду), мають обмеження на розвиток енергетичних секторів, які сильно впливають на планування енергетичних систем.

5. Соціальні обмеження

Протестні рухи та опір громади: Локальні громади можуть протестувати проти будівництва нових енергетичних об'єктів (наприклад, вітрових або сонячних ферм), що призводить до затримок або скасування проєктів.

Соціальні потреби та рівень споживання: Зміни в структурі споживання енергії або соціальні потреби (наприклад, в умовах економічної кризи чи підвищення тарифів) можуть створювати нові вимоги до енергетичного планування.

6. Часові обмеження

Швидкість впровадження проєктів: Енергетичні проєкти часто вимагають тривалого часу для проектування, погоджень, будівництва та запуску, що може не відповідати швидко змінюваним потребам енергетичного ринку.

Перехідний період: Переходи від традиційних джерел енергії до відновлювальних можуть вимагати часу на адаптацію технологій, перепідготовку кадрів та зміну інфраструктури.

7. Ризики та невизначеність

Прогнозування попиту: Труднощі в точному прогнозуванні майбутніх потреб у енергії через зміни в економічному зростанні, технологічні інновації, демографічні зміни та інші фактори.

Техногенні та природні катастрофи: Пожежі, повені, землетруси або інші природні катастрофи, а також техногенні аварії можуть впливати на стабільність енергетичних систем.

8. Виклики у сфері технологій

Інновації та нові технології: Застосування новітніх технологій, таких як енергетичні зберігачі, розумні мережі або ядерна енергетика, може бути обмежене недостатньою зрілістю технологій або їх високою вартістю.

Інтероперабельність: Важливо, щоб нові технології енергетичного виробництва могли інтегруватися в існуючі енергомережі, що може бути технічно складним і дорогим.

Ці обмеження можуть значною мірою впливати на ефективність та життєздатність енергетичних планів і стратегій, тому при їх розробці потрібно враховувати ці фактори.

Загалом аналіз показує, що певні обмеження створюють перепони щодо реалізації проектів, але мають тимчасовий характер. Завершення війни, розвиток ринку дозволить знівелювати вплив даних обмежень (людських та матеріально-технічних). Розвиток законодавства створює не тільки перепони через прийняття нових законодавчих норм, а й враховує практику реалізації прийнятих норм. Курс України на членство в Європейському Союзі дозволить удосконалити законодавство, та застосовувати дієві норми запозичені з європейського права.

Складніша ситуація з фінансовими обмеженнями. Без суттєвого розширення можливостей місцевого бюджету реалізувати більшість проектів місцевим радами буде складно.

2.3.3 Результат SWOT- аналізу енергетичного розвитку території Покровської селищної територіальної громади

SWOT-аналіз сильних, слабких сторін, можливостей і загроз сталого енергетичного розвитку виконується на основі визначення внутрішніх і зовнішніх факторів впливу на сталий енергетичний розвиток території Покровської селищної територіальної громади за формою згідно з додатком 3 до Методики, а саме:

Таблиця 2.12

Внутрішні фактори	Сильні сторони	Слабкі сторони
	Зручне адміністративне та географічне та розташування в екологічно сприятливій зоні. Перетин державних автомагістралей.	Демографічні проблеми: перевага смертності над народжуваністю, міграція та еміграція найбільш активних громадян, відсутність мотивації до повернення молоді після закінчення навчання, високий рівень бідності, що змушує населення залишати громаду.
	Відсутність великих промислових підприємств, що складають загрозу довкіллю та створюють обмеження в використанні територій.	Зменшення потреби в "робочих руках" в віддалених населених пунктах. викликане підвищенням механізації сільськогосподарської праці. "старішення" населення. викликане цим переміщення до адміністративного центру призводять до спустошення віддалених населених пунктів. набуття ними статусу "інвестиційно непривабливих"
	Наявність стратегічних документів, що мають стати основою енергетичної політики громади, як то: ПДСЕРК, Програми комплексного відновлення громади.	Віддаленість адміністративного центру громади від обласних центрів. Нерозвинена транспортна інфраструктура між населеними пунктами. Транспортні сполучення державного значення проходять через центр адміністративного центру громади. Поганий стан дорожнього покриття, непередбачення мережі тротуарів як в населених пунктах так і в адміністративному центрі, неготовність дорожньої мережі до зростання транспортного потоку. Відсутність засобів регулювання транспортними потоками. Все це призводить до

		збільшення використання палива та паливно-мастильних матеріалів і, як наслідок, збільшення викидів CO ₂
	Покращено рівень безпеки в громаді шляхом підвищення рівня «безбар'єрності» та доступності до послуг, створення системи "поліцейський громади"	Відсутність централізованих пасажирських перевезень призводить до збільшення використання індивідуального автомобільного транспорту
	Розвинена система об'єктів дозвілля та відпочинку (парків, ігрових майданчиків, спортивних залів, пов'язана з ними спортивна активність, організована система просвітницьких заходів, що гуртує населення, допомагає просувати ідеї екологічного спрямування, формувати соціальну поведінку, що підтримує екологічність та енергоефективність	Зменшення водного балансу в громаді, зношеність та недостатня кількість мереж водопостачання призводять до низької якості питної води; відсутність повноцінної каналізації та очисних споруд на водовідведенні - до засмічення навколишнього середовища
	Розвинена та доступна мережа закладів шкільної, дошкільної освіти з якісним навчанням та комфортними умовами перебування.	Монополізм енергопостачальників, відсутність конкуренції в енергопостачанні
	Високий кадровий потенціал в напрямку проєктного менеджменту, співпраця з державними, міжнародними фондами та інституціями	Низький рівень екологічної свідомості населення та відсутність чіткої системи збору та утилізації відходів створюють загрозу для здоров'я мешканців
	Енергоефективна мережа вуличного освітлення (освітлені вулиці як у адміністративному центрі, так і у віддалених населених пунктах), модернізація якої стала вагомим важелем в залученні прихильності мешканців	Високий рівень енергетичної бідності серед місцевого населення. Тільки 65 % домогосподарств мають доступ до централізованого газопостачання та можливість змінювати джерела теплопостачання. Високий рівень енергоспоживання в бюджетних та житлових будівлях.
	Порівняно високий рівень капіталовкладень в модернізацію закладів комунальної класності, впровадження системи муніципального енергоменеджменту, розробка та фінансування програм, спрямованих на захист різних категорій населення та відбудову території громади, цілеспрямованість кроків та дій стають прийнятними міжнародними партнерами та такими, що підтримуються міжнародними інституціями	Підвищена вразливість до зміни клімату, пов'язана з зменшенням водних ресурсів та обсягів природного рослинного покриву
	Високий потенціал впровадження відновлювальних джерел енергії, пов'язаний з географічним розташуванням та середньорічним рівнем інсоляції.	Низький рівень місцевого підприємництва, зокрема у сфері надання комунальних послуг, послуг з обслуговування та переробної промисловості. Незнання фінансових можливостей та неввіра з боку населення в перспективність розвитку бізнесу, що могло б стати "стрижнем" балансування потреб та можливостей громади, а також створення бізнесово-громадського партнерства у розвитку енергетичного потенціалу. Дефіцит кваліфікованих кадрів, здатних надавати населенню та установам професійні послуги з обслуговування електричного та енергетичного обладнання
	Досвід у реалізації проєктів, налагоджена співпраця з українськими муніципалітетами та міжнародними інституціями.	Зношена інфраструктура, застарілі технології як бюджетних будівлях, так і в житловому фонді
		Недостатність даних для формування вихідного аналізу Муніципального плану. Надзвичайна зарегульованість діяльності постачальників енергетичних послуг.
Зовнішні фактори	Можливості	Загрози
	Громада позиціонує себе як ОМС, що готовий до впровадження ініціатив, новацій, навчання кадрів та інвестування в сталий розвиток. Налагоджені міжнародні зв'язки та міжмуніципальне співробітництво спрямовані на розвиток громади. Політична воля вдало поєднується з кваліфікаційними можливостями кадрового потенціалу ОМС та сприяє емоційній прихильності мешканців до виконавчих органів	Підвищення рівня небезпеки населення, об'єктів нерухомості та екосистеми, пов'язане з безпосередньою близькістю до лінії розмежування
	Громада має достатні для будівництва земельні та сировинні ресурси. Родючі чорноземи сприятливі для ведення сільського господарства і є основним фактором розвитку для громади. Можливий видобуток корисних копалин: піску, гравію, глини, граніту	Недосконалість державного законодавства. Особливо обтяжливими є: <ul style="list-style-type: none"> • Постійні зміни до Податкового кодексу, які найчастіше вносяться під кінець року, хоча вже до 25 грудня повинні бути затверджені місцеві бюджети; • Відсутність механізмів (правових актів), що регулювали б виконання органами місцевого самоврядування повноважень, визначених в Законі "Про місцеве самоврядування в Україні"
	Вигідне розташування біля дороги Н 15 між Запоріжжям та Донецьком, досить близько, щоб легко добратися та достатньо далеко, щоб не відчувати екологічних наслідків функціонування великої промисловості.	Невдало прорахована та нестабільна система фінансів місцевого самоврядування спричиняє величезну диспропорцію між доходами громади та витратами на виконання взятих на себе повноважень
	Близькість до лісового заказника загальнодержавного значення «Дібрівський ліс», лісів у селах Коломійці, Добропасове, Левадне, Чорненкове та чисельність місць, що нагадують давню історію, створюють можливість для організації сучасних форм зеленого туризму із застосуванням сучасних екологічних технологій та	Недосконалі державні реформи регулювання відносин в галузі енергетики, екології, управління ТПВ, охорони здоров'я, освіти, соціального забезпечення, культури ускладнюють або унеможливають ефективне та результативне управління у громадах

	потребу в впровадженні прородоорієнтованих рішень	
	Потенційне відкриття європейського ринку для застосування сучасного обладнання та інноваційних технологій в галузі енергетики. Розширення доступу до програм підтримки країн-кандидатів до ЄС, зовнішнього міжнародного фінансування.	Банківські кредити надаються під дуже високі відсотки, що обмежує можливості розвитку малого та середнього бізнесу з надання послуг, залучення бізнесу до співпраці з ОМС в напрямку створення механізмів регулювання локального енергетичного середовища
	Формування прозорого інформаційного простору в Україні, до якого може бути приєднана спільнота громади. Підтримка та впровадження екологічної політики відповідно до міжнародних стандартів.	Постійне зростання цін на комунальні послуги (газ, електроенергія, тепло), паливо, мінеральні добрива, вироби з металу, комплектуючі
	Великі можливості використання джерел альтернативної енергії. Декарбонізація всіх сфер життя та діяльності як пріоритету громади та тренду розвитку.	Відсутність налагоджених комунікацій з підприємствами-постачальниками енергоресурсів, що унеможливує розроблення спільних стратегічних документів щодо формування ринку розподіленої генерації енергії

Із даних, зазначених в SWOT-аналізі, можна зробити **висновок**, що Покровська селищна територіальна громада має достатній потенціал для сталого економічного та енергетичного розвитку своєї території, впровадження альтернативних джерел енергії, створення умов для циркулярної економіки, зменшення обсягів споживання енергоресурсів, реалізації прородоорієнтованих рішень, підвищення стійкості до змін клімату з певними обмеженнями, викликаними демографічною ситуацією та низьким рівнем фінансової самодостатності.

2.3.4. Результати аналізу впливу органу місцевого самоврядування на сектори енергетичного планування та визначення секторів

В своїй діяльності ОМС – Покровська селищна рада, відповідно до затвердженої Стратегії та Програми соціально-економічного розвитку охоплює різні сектори громади, маючи на них прямий, опосередкований або відсутній вплив.

Проаналізувавши можливості впливу Покровської громади на визначений Методикою перелік секторів з урахуванням створених ресурсів та важелів, маємо наступну картину:

Таблиця 2.13

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

Таким чином, для розробки енергетичної політики громади доцільно обрати наступні пріоритетні сектори, на базі яких будуть формуватися цілі сталого енергетичного розвитку з урахуванням їх ранжування:

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

2.4. Основні характеристики секторів енергетичного планування

2.4.1. Сектор «Громадські будівлі»



Громадські (бюджетні) будівлі Покровської громади 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 35 установ, котрі включають 85 будівель загальною площею 61,867 тис. м².

Зведена інформація щодо громадських будівель наведено у таблиці 2.14 Загальні характеристики будівель бюджетної сфери (станом 01.01 2024)

Таблиця 2.14

Загальні характеристики будівель бюджетної сфери (станом 01.01 2024)

№	Показник	Од. вим.	Заклади освіти	Заклади охорони здоров'я	Заклади культури, молоді, спорт	Заклади соціального захисту населення	Інші бюджетні установи	РАЗОМ
1	Кількість установ (закладів), що фінансуються з місцевого бюджету*	од.	15	2	5	2	11	35
2	Кількість будівель*	од.	28	16	24	1	14	83
3	Загальна площа*	тис. м ²	27,304	9,638	18,8	1,832	4,293	61,867
4	Опалювана площа	тис. м ²	26,185	8,985	14,804	0,902	5,402	56,278
5	Опалюваний об'єм	тис. м ³	87,323	31,45	46,629	3,155	16,236	184,793

6	Кількість будівель, включених до системи енергетичного моніторингу ОМС	од.	28	12	17	1	8	66
7	Кількість будівель, включених до системи автоматичного (дистанційного) збору інформації ОМС про енергоспоживання будівель	од.	0	0	0	0	0	0
8	Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	15	0	2	0	0	17
9	Загальна площа термомодернізованих громадських будівель	м ²	870	0	0	0	540	1380
10	Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого тепlopостачання	од.	4	7	2	0	2	0
11	Кількість будівель з системою автономного тепlopостачання	од.	21	0	0	1	6	28
12	Кількість будівель, приєднаних до мереж газопостачання	од.	14	0	0	1	5	20
13	Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водопостачання	од.	7	7	3	0	5	22
14	Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водовідведення	од.	7	7	3	0	5	22

Мережа закладів загальної середньої освіти громади становить 7 закладів. З них: ліцей – 1 (головний корпус якого зруйнований в наслідок збройної агресії) з двома філіями; гімназій – 6, в яких у 2023/2024 навчальному році здобувало освіту 1774 учнів та учениць. Перевезення дошкільнят та здобувачів середньої освіти здійснюється спеціальним автотранспортом відділу освіти.

У Покровській селищній територіальній громаді функціонує 7 закладів дошкільної освіти, які охоплюють своїми послугами 508 дітей.

До мережі позашкільної освіти громади входить КЗ «Дитячо-юнацька спортивна школа» та інші заклади.

Станом на 01 січня 2024 року сфера охорони здоров'я на території громади представлена КНП «Покровський ЦПМСД», до складу якого входять 4 амбулаторії загальної практики сімейної медицини (1 селищна та 3 сільські), 5 фельдшерських пунктів.

Послуги охорони здоров'я другого рівня надає КНП «Покровська лікарня», яка входить до Дніпропетровського госпітального округу як лікарня загального типу та надає стаціонарну допомогу на 140 ліжках у 6 відділеннях і, амбулаторно, в консультативно – діагностичному центрі з розвиненою мережею реабілітаційних послуг. Лікарня утримується на умовах міжмуніципального співробітництва трьома громадами: Покровською селищною, Маломихайлівською та Великомихайлівською сільськими, і надає медичні

послуги для пацієнтів ще трьох суміжних громад Донецької та Запорізької областей.

Мережа закладів культури територіальної громади складається з: КЗК «Покровський центр дозвілля» з двома філіями; 15 клубних закладів; двох бібліотек з 11-ма філіями; КЗК «Покровський історико-краєзнавчий музей»; КЗК «Покровська школа мистецтв».

Соціальні послуги в громаді надає Покровський територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг), що має в своєму складі відділення стаціонарного догляду для постійного або тимчасового проживання.

Перелік громадських будівель та їх технічні характеристики наведено у додатку 2, споживання енергетичних ресурсів громадськими будівлями наведено у табл. 2.15

Таблиця 2.15

Обсяги споживання енергоресурсів загалом по всіх громадських будівлях за період 2017–2023 рр.

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	тис. кВт*год	149,816	577,320	582,114	647,489	883,391	1667,698	1565,759
	МВт*год	150	577	582	647	883	1 668	1 566
Природний газ	тис. м3	94,184	289,651	224,398	194,703	305,080	265,562	190,946
	МВт*год	879	2 702	2 094	1 817	2 846	2 478	1 782
Теплова енергія на опалення	Гкал	739,688	1112,651	1033,630	1110,444	1188,450	2185,584	1785,520
	МВт*год	860	1 294	1 202	1 291	1 382	2 542	2 077
Пелети з деревини	тис. тон	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	43,500	10,0
Всього біопаливо	тис. тон	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	43,500	10,0
	МВт*год	54	54	54	54	54	182	42
Вугілля	т.	-	87,000	84,40	77,20	74,60	45,710	31,000
	МВт*год	0	1 416	1 729	1 257	1 214	757	505
Бензин	тис. л	21,03	21,535	21,14	20,91	20,155	16,595	18,355
	МВт*год	190,11	194,68	191,06	189,03	182,20	150,02	165,94
Дизель	тис. л.	43,3	44	44,5	41,4	43,701	29	24
	МВт*год	445,08	452,28	457,42	425,55	449,19	298,09	246,7
Газ	тис. л.	-	-	-	-	-	-	-
Всього нафтопродукти	МВт*год	635	647	648	615	631	448	413
Всього	МВт*год	2 578	6 691	6 309	5 681	7 012	8 074	6 383

Енергетичний баланс сектору «Громадські будівлі» представлений наступними діаграмами:

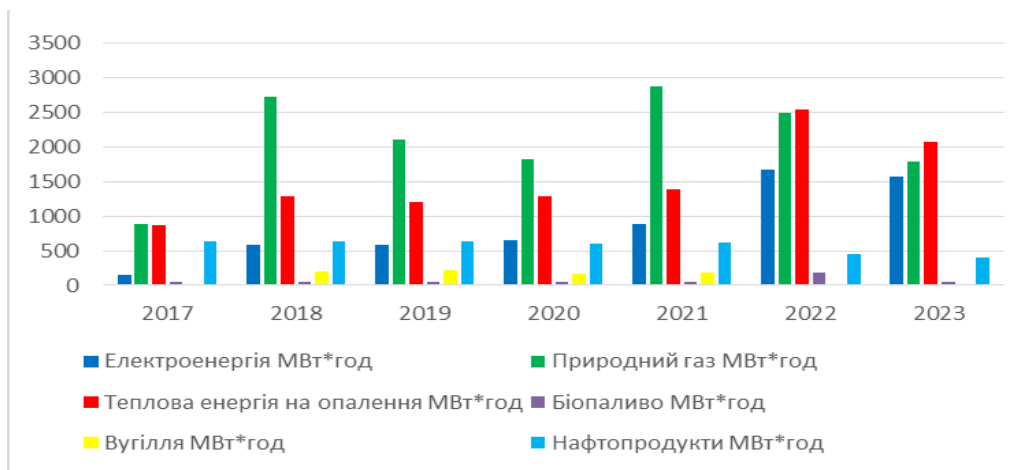


Рис. 2.18 Енергетичний баланс сектору «Громадські будівлі», МВт*год

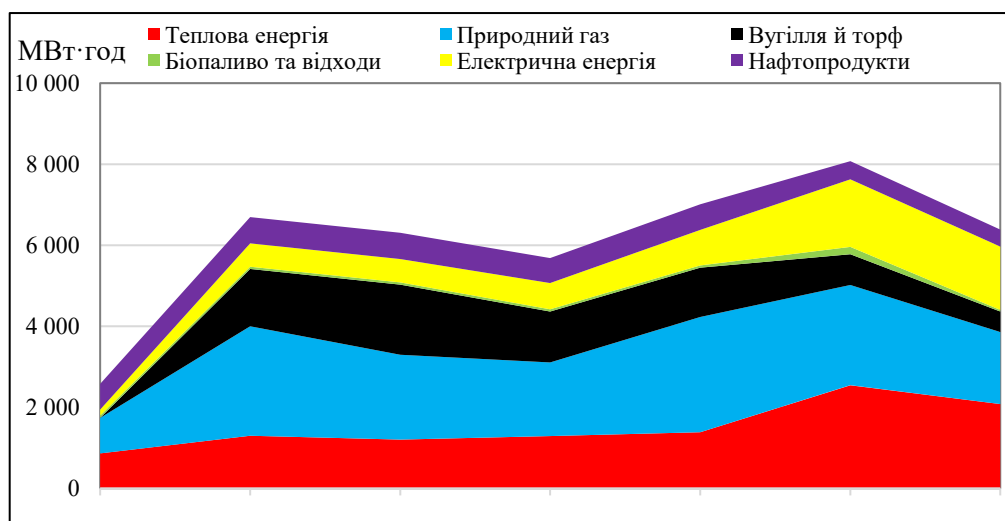


Рис. 2.19 Енергетичний баланс сектору «Громадські будівлі», МВт*год

Вартісний баланс сектору "Громадські будівлі" залежить від різних економічних, соціальних та екологічних факторів, які впливають на витрати і вигоди від будівництва, експлуатації та обслуговування таких об'єктів, але в першу чергу залежать від тарифів на енергоносії.

Вартісні баланси розраховано в грн. та євро за курсом Національного банку України.

Таблиця 2.16

Обсяги витрат коштів на оплату енергоносіїв та комунальних послуг в секторі «Громадські будівлі»

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	0,3	1,3	1,5	1,6	3,2	6,9	11,8
		тис.євро	10	41	53	51	98	204	298
2	Природний газ	млн грн	0,9	3,2	2,4	1,8	4,3	4,8	3,5
		тис.євро	31	98	83	59	134	141	88
3	Біопаливо та відходи	млн грн	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1
		тис.євро	4	3	4	4	5	15	4
4	Вугілля й торф	млн грн	0,0	0,2	0,3	0,2	0,3	0,8	0,6
		тис.євро	0	6	10	6	9	25	16
5	Теплова енергія	млн грн	2,2	3,9	3,8	4,0	5,1	12,2	10,0

		тис.євро	73	123	130	130	157	360	253
6	Нафтопродукти	млн грн	1,5	1,9	1,9	1,5	1,6	2,1	2,0
		тис.євро	50	58	65	50	51	63	50
	Разом	млн грн	5,0	10,6	10,0	9,2	14,6	26,6	27,4
		тис. євро	167,92	329,37	344,66	299,98	453,22	808,99	708,45

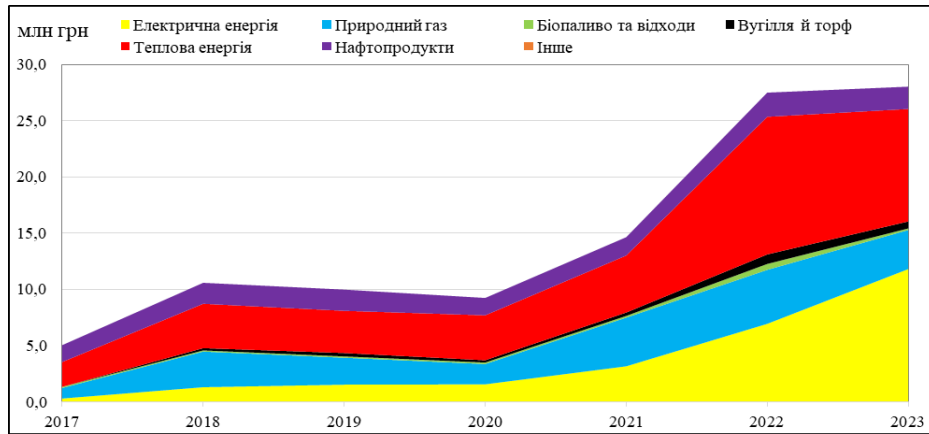


Рис.2.20 Вартісний баланс сектору «Громадські будівлі», млн.грн.

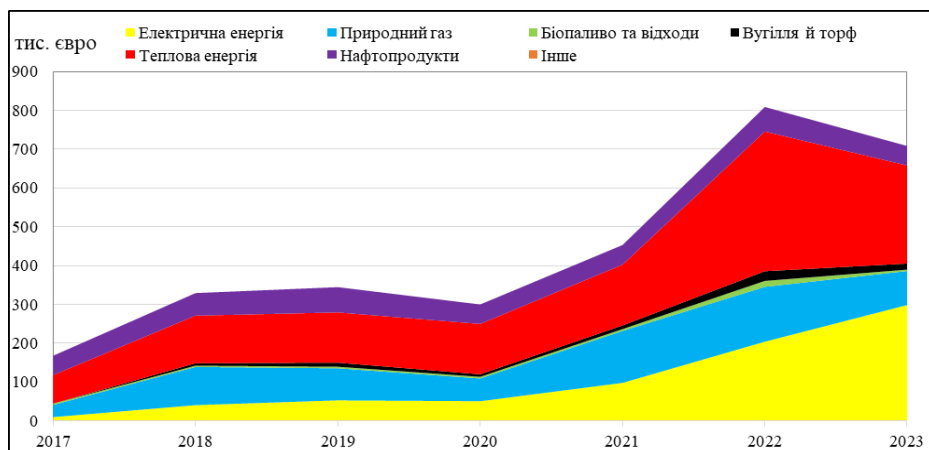


Рис.2.21 Вартісний баланс сектору «Громадські будівлі», тис.євро

2.4.2. Сектор «Житлові будівлі»



Переважає більшість житла в громаді збудована у період з 1950 по 1990 роки, тому будинки мають низькі за сучасними вимірами теплозахисні властивості і потребують поточного або капітального ремонту. Велика кількість індивідуальних житлових будинків мають рік побудови до 50-х років минулого сторіччя.

Станом на 01.01.2024 року на території Покровської громади розташовані 39 багатоквартирних будинків, з них 29 двоповерхових і 10 п'ятиповерхових.

Загальна площа багатоквартирних будинків становить 30,49 тис. м². Всі квартири в багатоквартирних будинках мають індивідуальне опалення газовими котлами, лише деякі облаштовані електричними котлами опалення. Гаряче водопостачання переважно забезпечується електричними бойлерами і в деяких випадках – газовими колонками.

Загальна кількість одноквартирних індивідуальних будинків – 9292, їх загальна площа становить 685,75 тис.м². Більшість будинків опалюється газовими котлами, але виключно пічне опалення присутнє в 18-ти селах громади, які не були свого часу газифіковані.

Житловий фонд є одним із найбільш енергозатратних секторів. Тому одним із пріоритетних завдань громади є зменшення енергоспоживання будівлями житлового сектору та підтримка мешканців у впровадженні енергоефективних заходів.

В двох багатоквартирних будинках селища Покровське створені ОСББ. Однак механізм управління не сприймається активно жителями будинків, оскільки переважна чисельність проживаючих в них - пенсіонери з низьким рівнем соціальної активності. Спеціалісти виконкому Покровської селищної ради постійно проводять інформаційну роботу щодо заохочення до розвитку мережі ОСББ з залученням в подальшому до державних програм підтримки: «Енергодім», «Гріндім».

Програмою енергозбереження та енергоефективності Покровської селищної територіальної громади на 2023-2025 роки, затвердженої рішенням селищної ради від 16.12.2022 року № Р-3253-39/VIII передбачено Порядок відшкодування частини суми кредитів, отриманих ОСББ, які беруть участь у «Програмі підтримки енергомодернізації багатоквартирних будинків «ЕНЕРГОДІМ» ДУ «Фонд енергоефективності» та зареєстровані на території Покровської селищної територіальної громади, на впровадження енергоефективних заходів.

Приватний житловий сектор в громаді переважно споживає такі види енергоносіїв:

- **Електроенергія:** для освітлення, роботи побутової техніки, систем кондиціонування та частково для опалення.
- **Природний газ:** найпоширеніше джерело для опалення, приготування їжі та нагріву води.
- **Тверде паливо (дрова, вугілля, пелети):** використовується переважно в сільських населених пунктах та населених пунктах без газифікації.
- **Рідке паливо (дизель):** як паливо для резервних джерел живлення – генераторів.
- **Альтернативні джерела енергії (сонячні ЕС).**

Тенденція на встановлення СЕС в індивідуальних домоволодіннях швидко зростає. Цьому сприяв механізм «зеленого тарифу». На даний час в населених пунктах громади встановлено близько 200 індивідуальних сонячних електричних станцій.

Найбільш популярними серед населення через простоту установки, доступність технологій і економічну доцільність під "зеленим тарифом" стали мережеві СЕС на прилеглих територіях та покрівельні системи.

Ситуація з регулярними блекаутами, викликаними військовими діями, ставить під загрозу ефективність роботи таких станцій.

Приватні мережеві СЕС працюють у синхронізації з електромережею за допомогою інверторів-перетворювачів параметрів струму. Під час відключення електричної мережі такі станції зупиняють свою роботу, припиняють виробництво електричної енергії навіть якщо є сонячне світло, і нездатні забезпечувати навіть власних потреб домогосподарства без застосування додаткового накопичувального обладнання.

Постійний перезапуск інверторів впливає на продуктивність мережевої СЕС і призводить до передчасного зносу обладнання.

Виходом із подібної ситуації може стати створення енергетичного кооперативу із використанням акумуляційних установок.

Споживання енергоносіїв в багатоквартирних та одноквартирних (садибних) будинках різняться за видами та обсягами спожитих ресурсів.

А саме:

Таблиця 2.17

Споживання ПЕР житловими будинками громади за 2017-2023 роки

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	МВт*год	26773,6	26871,1	27207,5	27244,9	29160,9	25164,8	22603,5
<i>Багатоквартирні будинки</i>	МВт*год	742,6	739,1	751,5	772,9	794,9	763,8	775,5
<i>Одноквартирні будинки</i>	МВт*год	26031,0	26132,0	26456,0	26472,0	28366,0	24401,0	21828,0
Природний газ	тис.м ³	14051,8	13892,2	12397,3	13303,1	11524,9	10355,8	9675,5
<i>Багатоквартирні будинки</i>	тис.м ³	360,23	361,8	358,7	366,9	372,5	308,3	301,1
<i>Одноквартирні будинки</i>	тис.м ³	13691,5	13530,3	12038,6	12936,2	11152,5	10047,6	9374,5
Біопаливо (Дрова)	тис.т.	32,6	35,7	37,13	37,8	39,4	42,1	45,4
<i>Багатоквартирні будинки</i>	тис.т.	0	0	0	0	0	0	0
<i>Одноквартирні будинки</i>	тис.т.	32,6	35,7	37,1	37,9	39,4	42,1	45,4
Вугілля	тис.т.	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,2	0,2
<i>Багатоквартирні будинки</i>	тис.т.	0	0	0	0	0	0	0
<i>Одноквартирні будинки</i>	тис.т.	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,2	0,2

Для побудови енергетичного балансу сектору «Житлові будівлі» необхідно споживання енергії відобразити у МВт*год. Для цього ми використовуємо перевідні коефіцієнти (додаток 1 Методики).

Загалом енергетичний баланс в даному секторі з розподілом за категорійністю будівель наведений у таблиці 2.18 та на рис. 2.22. та 2.23.

Таблиця 2.18

Енергетичний баланс сектору житлові будівлі, МВт*год

Найменування	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	26773,6	26871,1	27207,5	27244,9	29160,9	25164,8	22603,5
Багатоквартирні будинки	742,6	739,1	751,5	772,9	794,9	763,8	775,5
Одноквартирні будинки	26031,0	26132,0	26456,0	26472,0	28366,0	24401,0	21828,0
Природний газ	131103	129614	115667	124118	107527	96620	90273
Багатоквартирні будинки	3 361	3 376	3 346	3 423	3 474	2 876	2 809
Одноквартирні будинки	127 742	126 238	112 321	120 695	104 053	93 744	87 464
Біомаса (дрова)	68 418	74 949	77 973	79 485	82 782	88 494	95 256
Багатоквартирні будинки	0	0	0	0	0	0	0
Одноквартирні будинки	68 418	74 949	77 973	79 485	82 782	88 494	95 256
Вугілля й торф	6 512	6 512	4 884	4 884	4 070	1 628	1 628
Багатоквартирні будинки	0	0	0	0	0	0	0
Одноквартирні будинки	6 512	6 512	4 884	4 884	4 070	1 628	1 628
Разом	232 807	237 946	225 732	235 732	223 540	211 907	209 761
Багатоквартирні будинки	4 104	4 115	4 098	4 196	4 269	3 640	3 585
Одноквартирні будинки	228 703	233 831	221 634	231 536	219 271	208 267	206 176

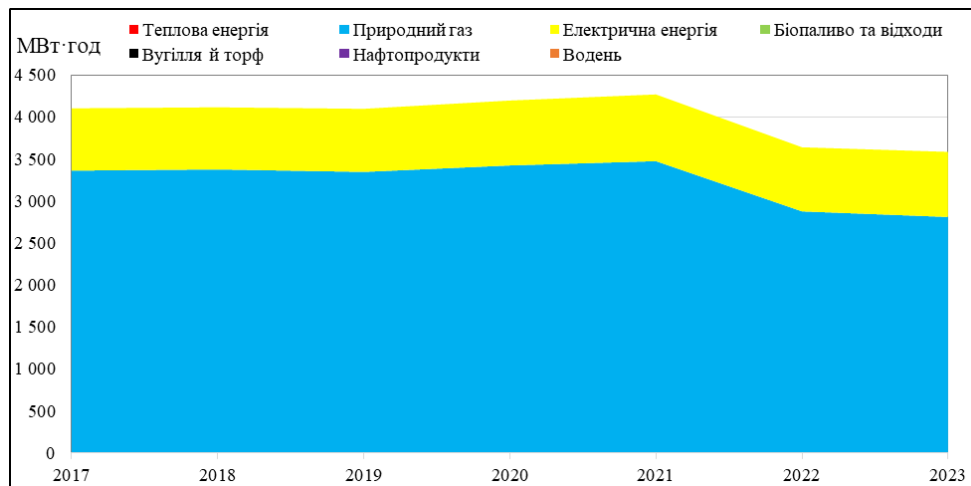


Рис. 2.22 Енергетичний баланс багатоквартирних будинків, МВт*год

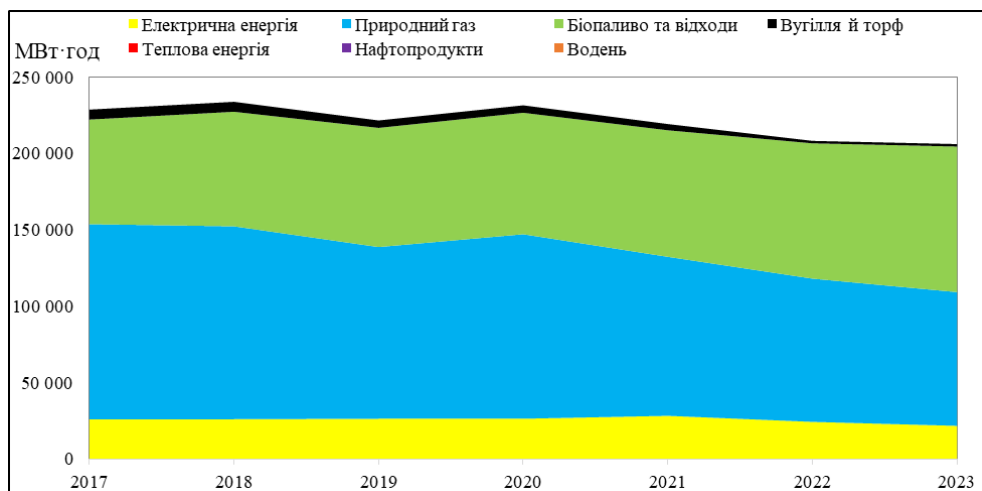


Рис. 2.23 Енергетичний баланс одноквартирних (садибних) будинків, МВт*год

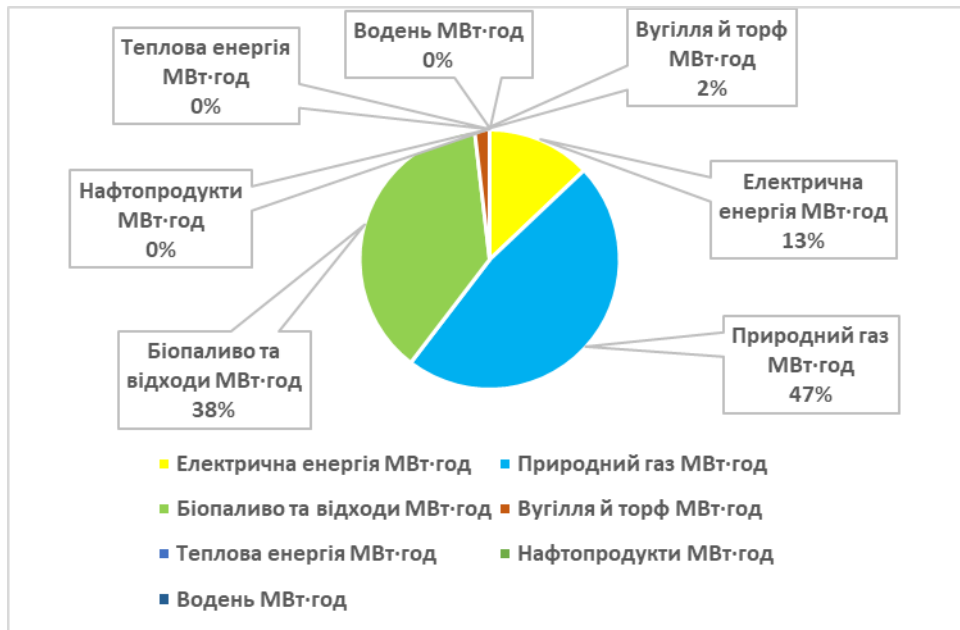


Рис. 2.23.1 Структура енергетичного балансу одноквартирних (садибних) будинків за 2021 рік, МВт*год

Таблиця 2.19

Споживання енергоносіїв в секторі «Житлові будівлі», МВт*год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	26774	26871	27208	27245	29161	25165	22604
2	Природний газ	131103	129614	115667	124118	107527	96620	90273
3	Біомаса (дрова)	68 418	74 949	77 973	79 485	82 782	88 494	95 256
4	Вугілля й торф	6 512	6 512	4 884	4 884	4 070	1 628	1 628
	Всього	232807	237946	225732	235732	223540	211907	209762

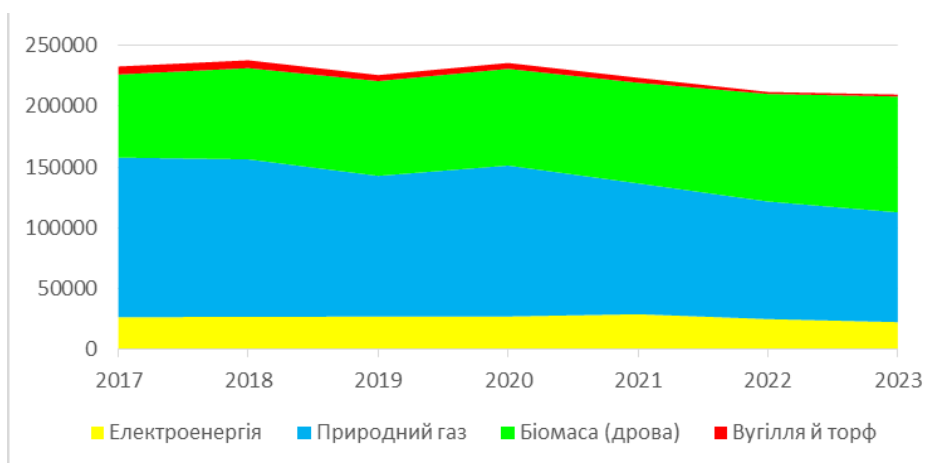


Рис. 2.24 Енергетичний баланс сектору «Житлові будівлі», МВт*год

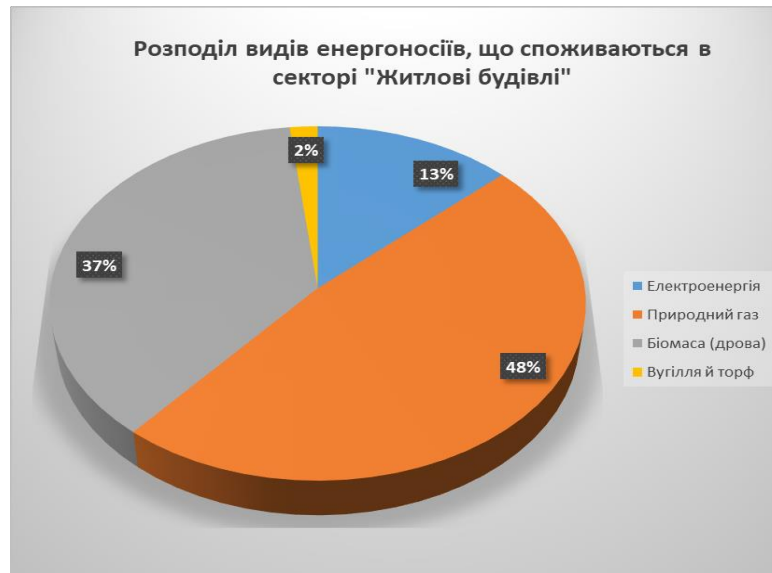


Рис. 2.25 Структура енергетичного балансу сектору «Житлові будівлі» за 2021 рік, МВт·год

Аналіз споживання енергоносіїв у приватному житловому секторі дає розуміння структури енергоспоживання, виявляє неефективності та допомагає розробляти заходи для підвищення енергоефективності.

Як видно з попередніх рисунків та діаграм основним видом енергії, що споживається в житловому секторі є природний газ, залежність від якого формує напрямки розвитку енергетичної політики громади.

Важливою складовою тенденції використання різних енергоносіїв в одноквартирному (садибному) житловому секторі є вартість ресурсу.

Вартісні баланси споживання енергоресурсів побудовані із урахуванням середньорічного тарифу на відповідні види енергії.

Таблиця 2.20

Вартісний баланс спожитих енергоносіїв для багатоквартирних будинків

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	<i>Річне споживання енергії (палива)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Електрична енергія	тис. кВт*год	743	739	752	773	795	764	776
2	Природний газ	тис. м ³	360	362	359	367	372	308	301
	<i>Середньорічний тариф на енергію (з ПДВ)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Електрична енергія	грн/кВт*год	1,42	1,42	1,42	1,42	1,68	1,52	2,08
2	Природний газ	грн/м ³	6,94	7,22	6,63	9,318	9,064	9,482	9,472
	<i>Річна вартість енергії (з ПДВ)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Електрична енергія	млн грн	1,1	1,0	1,1	1,1	1,3	1,2	1,6
2	Природний газ	млн грн	2,5	2,6	2,4	3,4	3,4	2,9	2,9
	Середньорічний курс євро (НБУ)	грн/євро	30,00	32,14	28,95	30,79	32,31	33,98	39,56
1	Електрична енергія	тис. євро	37	31	38	36	40	35	40
2	Природний газ	тис. євро	83	81	83	110	105	85	73

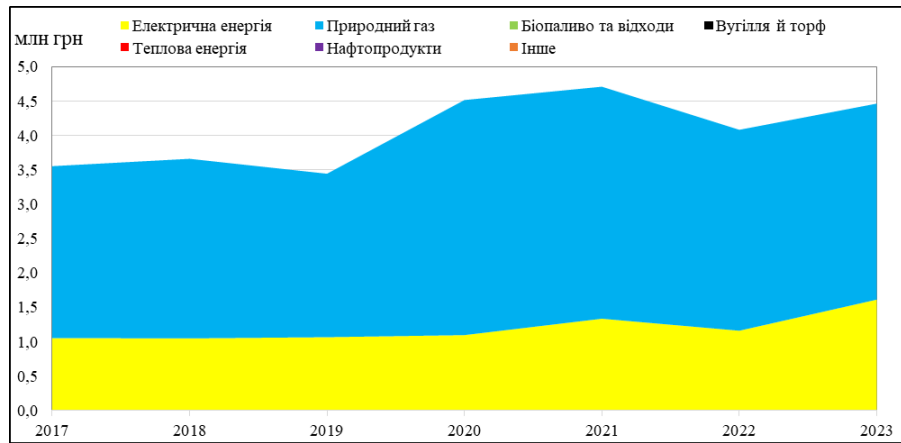


Рис. 2.26 Вартісний баланс спожитих енергоносіїв в багатоквартирних будинках, млн.грн.

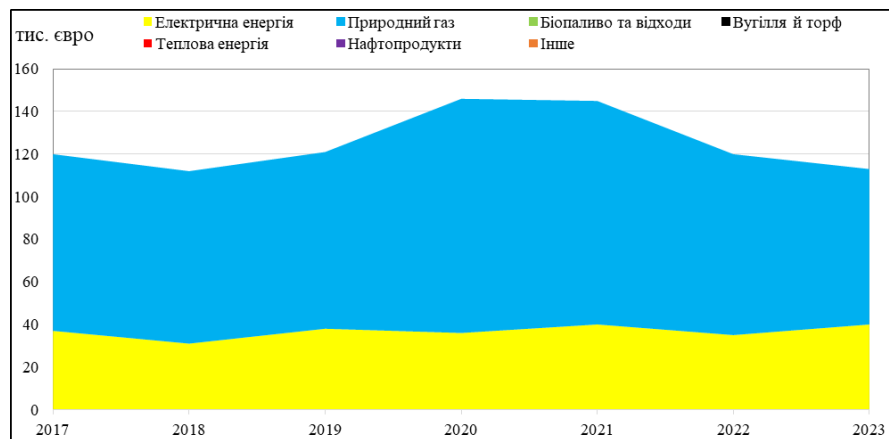


Рис. 2.27 Вартісний баланс спожитих енергоносіїв в багатоквартирних будинках, тис.євро.

Таблиця 2.21

**Вартісний баланс спожитих енергоносіїв
для одно- двоквартирних будинків**

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	<i>Річне споживання енергії (палива)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Електрична енергія	тис. кВт*год	26 031	26 132	26 456	26 472	28 366	24 401	21 828
2	Природний газ	тис. м ³	13 692	13 530	12 039	12 936	11 153	10 048	9 374
3	Біопаливо <i>дрова (45% вологості)</i>	т	32 580	35 690	37 130	37 850	39 420	42 140	45 360
4	Вугілля <i>Кам'яне</i>	т	800	800	600	600	500	200	200
	<i>Середньорічний тариф на енергію (з ПДВ)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Електрична енергія	грн /кВт*год	1,42	1,42	1,42	1,42	1,68	1,52	2,08
2	Природний газ	грн/м ³	6,94	7,22	6,63	9,32	9,06	9,48	9,47
3	Біопаливо <i>дрова (45% вологості)</i>	грн/т	1 800	1 800	2000	2100	2500	2700	3900
4	Вугілля <i>Кам'яне</i>	грн/т	11 476	14 100	13 315	10 768	11 529	15 000	15 000
	<i>Річна вартість енергії (з ПДВ)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Електрична енергія	млн грн	37,0	37,1	37,6	37,6	47,7	37,1	45,4
2	Природний газ	млн грн	95,0	97,7	79,8	120,5	101,1	95,3	88,8
3	Біопаливо (дрова)	млн грн	58,6	64,2	74,3	79,5	98,6	113,8	176,9

4	Вугілля й торф	млн грн	9,2	11,3	8,0	6,5	5,8	3,0	3,0
	Середньорічний курс євро (НБУ)	грн/євро	30,00	32,14	28,95	30,79	32,31	33,98	39,56
1	Електрична енергія	тис. євро	1232	1 154	1 298	1 221	1 475	1 091	1 148
2	Природний газ	тис. євро	2850	3 039	2 757	3 915	3 129	2 804	2 245
3	Біопаливо (дрова)	тис. євро	1953	1997	2 565	2 582	3 050	3 348	4 472
4	Вугілля й торф	тис. євро	306	351	276	210	178	88	76

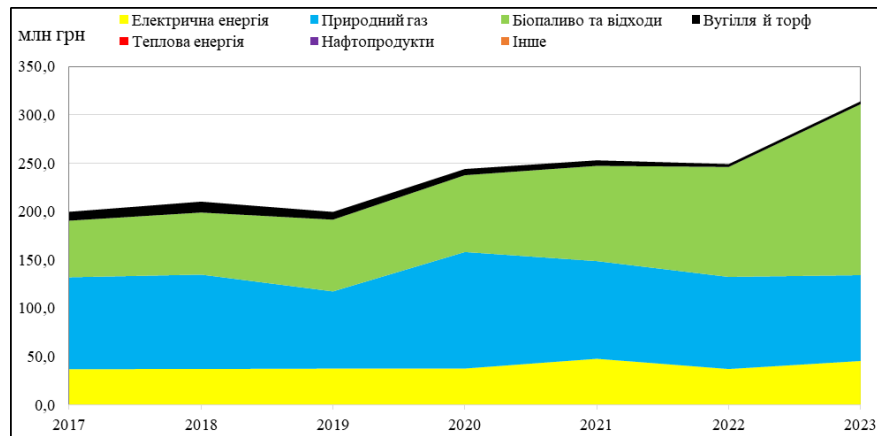


Рис. 2.28 Вартісний баланс спожитих енергоносіїв в одно- двоквартирних будинках, млн.грн.

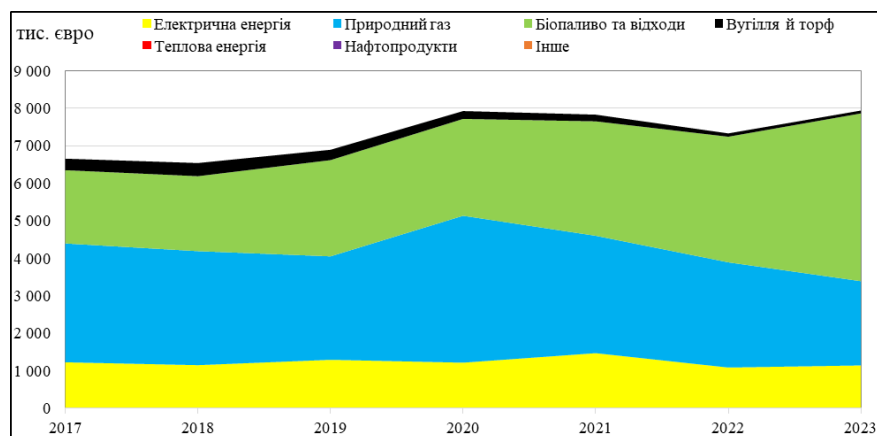


Рис. 2.29 Вартісний баланс спожитих енергоносіїв в одно- двоквартирних будинках, тис.євро.

Таблиця 2.22

Вартісні баланси сектору «Житлові будівлі»

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	38,1	38,1	38,7	38,7	49	38,3	47
		тис.євро	1269	1185	1 336	1 257	1 515	1 126	1 351
2	Природний газ	млн грн	98	100	82	124	105	98	92
		тис.євро	2 933	3 120	2 840	4 025	3 234	2 889	2 028
3	Біопаливо	млн грн	58,6	64,2	74,3	79,5	98,6	113,8	176,9
		тис.євро	1953	1997	2 565	2 582	3 050	3 348	4 472
4	Вугілля	млн грн	9,2	11,3	8	6,5	5,8	3	3
		тис.євро	306	351	276	210	178	88	76
	Разом	млн грн	203,4	213,9	203,2	248,6	257,9	253,3	318,6
		тис.євро	6 461	6 653	7 017	8 074	7 977	7 451	7 927

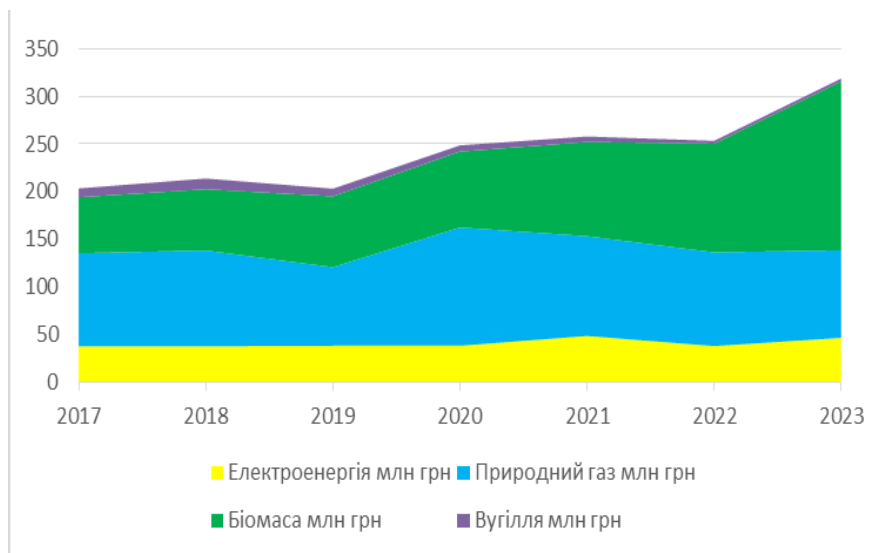


Рис. 2.30 Вартісний баланс спожитих енергоресурсів сектору «Житлові будівлі», млн.грн.

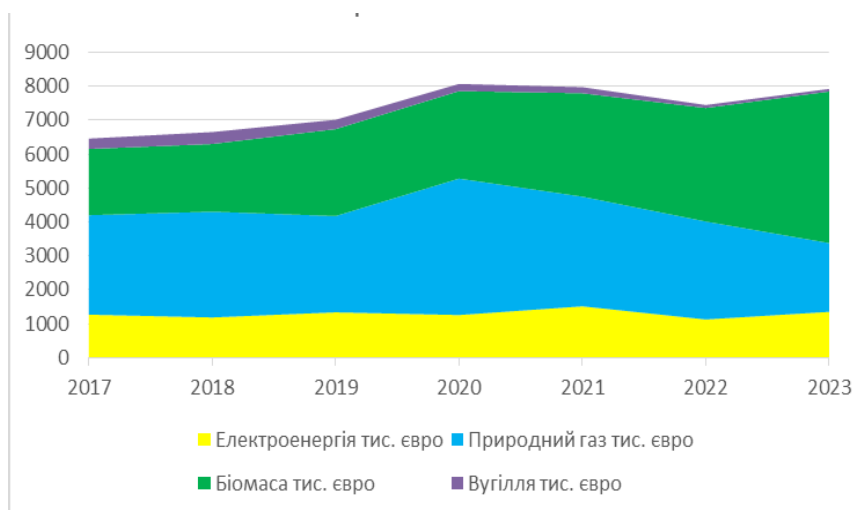


Рис. 2.31 Вартісний баланс спожитих енергоресурсів сектору «Житлові будівлі», тис.євро.

Таблиця 2.23

Середньорічна структура споживання домогосподарствами видів енергоносіїв за цілями призначення*

Джерела енергії	Призначення						
	Усього, %	Опалення житлових приміщень, %	Кондиціонування (охолодження) житлових приміщень, %	Підігрів води, %	Приготування їжі, %	Освітлення та живлення побутових пристроїв, %	Інше, %
Електроенергія	100,0	5,2	2,8	10,3	8,5	73,0	0,2
Природний газ	100,0	57,5	-	12,5	30,0	-	-
Тверде паливо	100,0	94,0	-	5,6	0,4	-	-
Нафтопродукти	100,0	10,0	-	11,1	78,9	-	-
Біопаливо та відходи	100,0	97,1	-	2,9	-	-	-
Усього	100,0	52,76	0,6	8,48	23,56	14,6	0,0

*Дані Держстату України

Як видно з таблиці 2.21 основними напрямками енергоспоживання в домогосподарствах є:

- Опалення: найбільший споживач енергії (до 50-70% загального споживання в оселях).
- Нагрівання води: 10-15% від загального споживання.
- Освітлення та побутова техніка: до 15-20%.
- Кухонні потреби (приготування їжі): до 15-20%.

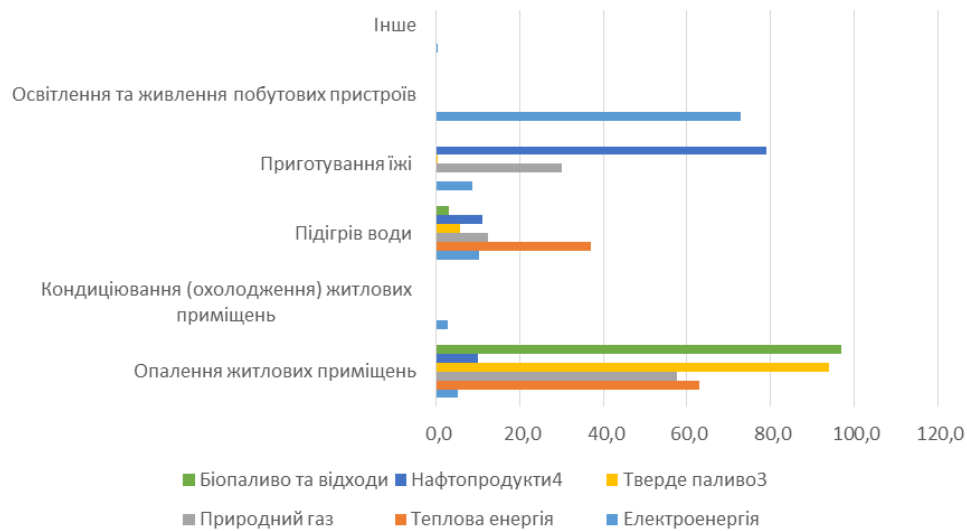


Рис. 2.32 Розподіл споживання домогосподарствами енергоносіїв за видами призначення.

Виклики та проблеми, що стоять в даний час перед житловим сектором:

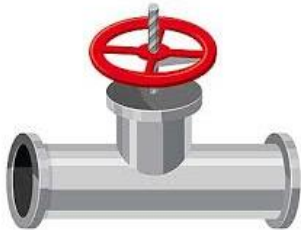
- Залежність від газу: більшість приватних будинків опалюються газом, що створює ризики при його подорожчанні чи дефіциті.
- Високі енергетичні витрати: через застаріле обладнання та будівельні конструкції.
- Слабке впровадження альтернативних джерел: незважаючи на їх економічну доцільність у довгостроковій перспективі.

Заходи для покращення енергоефективності, що можуть бути використані в приватному житловому секторі:

1. Теплоізоляція будинків:
 - Утеплення стін, дахів, підлоги.
 - Замінення вікон на енергоефективні.
2. Встановлення сучасного опалювального обладнання:
 - Конденсаційні газові котли, теплові насоси.
3. Перехід на альтернативні джерела енергії:
 - Сонячні панелі, геліосистеми для нагріву води.
4. Енергоефективне освітлення:
 - Перехід на LED-лампи.
5. Державна підтримка:
 - Участь у програмах енергоефективності.

Аналіз споживання енергоносіїв в приватному житловому секторі доводить, що рекомендовані заходи з впровадження енергоефективності, спрямовані на оптимізацію витрат енергії, зменшення енергозалежності, підвищення комфорту проживання та скорочення впливу на довкілля повинні враховувати як технологічні так і поведінкові аспекти.

2.4.3. Сектор «Водопостачання та водовідведення»



Рішенням Покровської селищної ради від 16.12.2022 р. № Р-3251-39/VIII затверджена Програма «Питна вода населених пунктів Покровської об'єднаної територіальної громади на 2023-2025 роки», яка спрямована на реалізацію державної політики щодо забезпечення населення якісною питною водою, відповідно до Закону України "Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення" та Стратегії розвитку Покровської територіальної громади на 2017-2025 роки.

Послуги з водопостачання та водовідведення на території Покровської громади здійснює комунальне підприємство «Покровське водопровідно-каналізаційне господарство» (КП «Покровське ВКГ», 35160531), яке проводить свою діяльність на підставі ліцензії на господарську діяльність з централізованого водопостачання та водовідведення № 601275 серія АВ, від 24.01.2013 року № 123. Згідно з довідкою Департаменту житлово-комунального господарства та будівництва Дніпропетровської обласної державної адміністрації від 26.10.2017 року № 4011/0/112-17 дана ліцензія є безстроковою.

В комунальну власність Покровської селищної ради КП «Покровське ВКГ» передано в 2017 році з комунальної власності територіальних громад сіл, селищ Покровського району відповідно до рішення Покровської селищної ради від 30.10.2017 року № 323-14/VII «Про прийняття в комунальну власність Покровської територіальної громади комунального підприємства "Покровське водопровідно-каналізаційне господарство"».

КП «Покровське ВКГ» забезпечує питною водою населення трьох населених пунктів: селища Покровське, села Олександрівка, села Коломійці. Рік будівництва першої, Покровської насосної станції - 1957, рік будівництва останньої, Коломійцівської насосної станції – 2008.

На балансі підприємства перебуває 18 діючих свердловин підземних джерел, глибина яких в залежності від природнього ландшафту становить від 14,0 м. до 65,0 м.

Питна вода за допомогою глибинних насосів поступає в резервуари чистої води ємністю 495,0 м.куб.; 151,0 м.куб.; 15 м.куб.; потім мережевими насосами подається в розподільчу мережу до споживачів.

Загальна протяжність водопровідних мереж становить 111,8 км. (з них по селищу Покровське – 82,391 км; с. Олександрівка – 17,51 км.; с. Коломійці – 11,899 км. В резерві знаходиться насос на дизельному паливі на випадок виникнення надзвичайних ситуацій.

Загальна інформація про систему централізованого водопостачання та водовідведення в Покровській громаді

№	Показник	Од. вим.	Значення
1	Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водопостачання	осіб	9077
2	Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водовідведення	осіб	1392
3	Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання	шт.	4454
	- побутові споживачі	шт.	4307
	- бюджетні установи	шт.	24
	- інші споживачі	шт.	123
4	Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення	шт.	695
	- побутові споживачі	шт.	629
	- бюджетні установи	шт.	11
	- інші споживачі	шт.	55
5	Кількість споживачів, які мають комерційні вузли обліку води	шт.	0
	- побутові споживачі	шт.	0
	- бюджетні установи	шт.	0
	- інші споживачі	шт.	0
6	Кількість водозабірних споруд з поверхневих джерел водопостачання	шт.	0
7	Середньодобовий дебіт (продуктивність) поверхневих джерел водопостачання	м ³ /год	0
8	Кількість водозабірних споруд з підземних джерел водопостачання (свердловин)	шт.	18
9	Середньодобовий дебіт свердловин	м ³ /год	145,4
10	Загальна кількість насосних станцій, всього в т.ч:	шт.	21
11	- насосні станції першого підйому	шт.	18
12	- насосні станції другого підйому	шт.	3
13	- насосні станції третього підйому	шт.	0
14	Кількість водонапірних башт	шт.	0
15	Довжина мереж централізованого водопостачання	км	111,8
16	Довжина мереж централізованого водопостачання, які потребують заміни	км	10
17	Кількість очисних споруд централізованого водовідведення	шт.	1
18	Виробнича потужність очисних споруд водовідведення	м ³ /добу	50
19	Кількість насосних станцій водовідведення	шт.	1
20	Довжина мереж централізованого водовідведення	км	11,7
21	Довжина мереж централізованого водовідведення, які потребують заміни	км	11,7

В вересні 2020 року завершена реконструкція водопровідно-насосних станцій (Покровський водозабір та Олександрівський водозабір) з встановленням резервуарів чистої води і заміною двох глибинних насосів та одного мережевого насосу.

Технічний стан водопровідних мереж відносно задовільний, що досягається регулярним періодичним ремонтом та реконструкцією водопровідної мережі.

КП «Покровське ВКГ» має дві одиниці спецавтотранспорту для перевезення питної води, обладнано майданчик для промивки та дезінфекції спецавтотранспорту.

Організацією виробничого контролю за якістю питної води передбачено проведення щорічного дослідження на дотримання вимог санітарно-бактеріологічного та фізико-хімічного стану якості.

Таблиця 2.25

**Обсяги використання води
у системі централізованого водопостачання та водовідведення**

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Річний обсяг виробництва питної води	тис. м ³	316,9	311,1	298,5	303,1	303,3	267,8	314,5
2	Річний обсяг втрат води	тис. м ³	22,7	26,3	28,6	29,6	27,5	27,8	30,1
3	Річний обсяг питного водопостачання споживачам	тис. м ³	294,2	284,8	269,9	273,5	275,8	240	284,4
4	Річний обсяг водовідведення	тис. м ³	45,8	43,9	41,4	40,2	40,9	40,4	46,7

Обсяги виробництва питної води, втрат та обсяги водовідведення представлені на діаграмах:



Рис. 2.33 Річний обсяг виробництва води, втрат води та річний обсяг водовідведення

Кількість споживачів послуги централізованого водопостачання становить 4454 абонентів, з яких 4307 - побутових споживачів, 24 - бюджетні установи, 123 - інших споживачів. Послугою охоплено 9077 осіб.

Таблиця 2.26

Споживання води різними категоріями споживачів

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	тис. м ³	263	258,5	242,4	247	250	206,6	247,9
2	Бюджетні установи	тис. м ³	20,1	17,9	17,4	15,3	13,9	23,8	22,8
3	Інші споживачі	тис. м ³	11,1	8,4	10,1	11,2	11,9	9,6	13,7
4	Промислові підприємства	тис. м ³	0	0	0	0	0	0	0
5	Загальний обсяг водопостачання	тис. м ³	294,2	284,8	269,9	273,5	275,8	240	284,4

Розподіл споживання води за різними категоріями споживачів представлені на діаграмі:

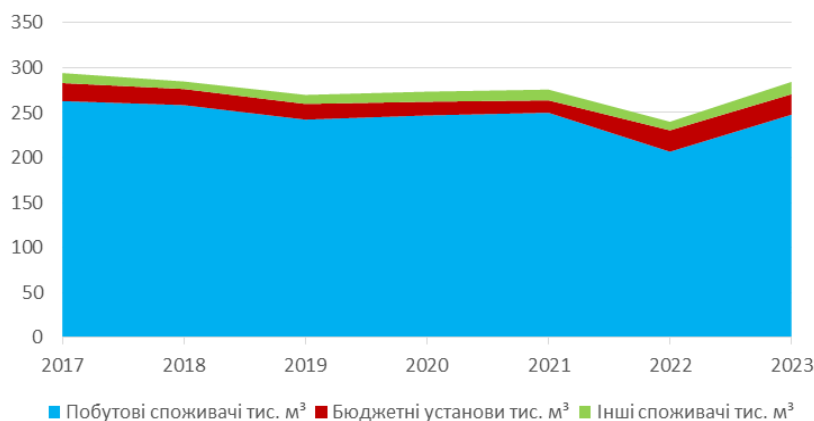


Рис. 2.34 Річне споживання води різними категоріями споживачів

Мережа централізованого водовідведення охоплює центральну частину адміністративного центру громади – селища Покровське. Протяжність мережі водовідведення становить 11,7 км. Очисні споруди Покровської громади представлені полями фільтрації 1957 року будівництва в межах селища Покровське.

У додатку 2 наведено перелік насосних станцій централізованого водопостачання та їх характеристик, а також характеристик свердловин у системі централізованого водопостачання та характеристики водонапірних башт у системах централізованого водопостачання. Дана інформація повинна бути використана при розрахунку проектів сталого енергетичного розвитку.

Таблиця 2.27

Річні обсяги водовідведення

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Річний обсяг водовідведення	тис. м³	45,8	43,9	41,4	40,2	40,9	40,4	46,7

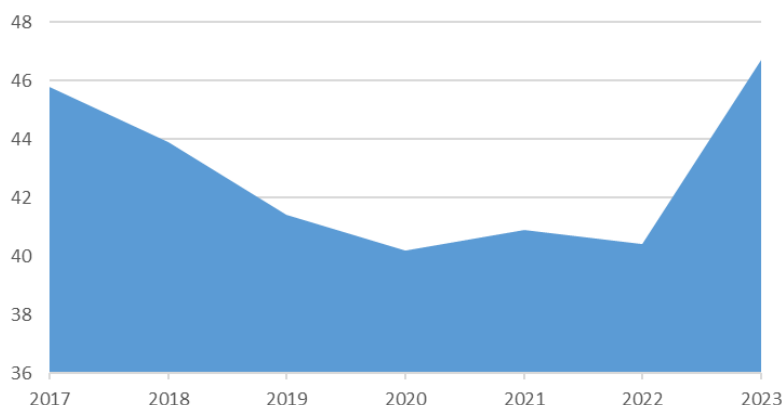


Рис. 2.35 Річний обсяг водовідведення, тис. м.куб.

Чисельність споживачів послуги централізованого водовідведення – 695 абонентів, серед яких побутових споживачів – 629, бюджетні установи – 11, інші

споживачі – 55. При цьому обсяги водовідведення розподіляються наступним чином:

Таблиця 2.28

Розподіл обсягів водовідведення за категоріями споживачів

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	тис. м ³	27,3	27,3	25,6	25,1	26,5	19,2	23,7
2	Бюджетні установи	тис. м ³	13,7	12,3	11,4	10,1	9,1	16,7	17,1
3	Інші споживачі	тис. м ³	4,8	4,3	4,4	5	5,3	4,5	5,9
4	Промислові підприємства	тис. м ³	0	0	0	0	0	0	0
5	Загальний обсяг водовідведення	тис. м ³	45,8	43,9	41,4	40,2	40,9	40,4	46,7

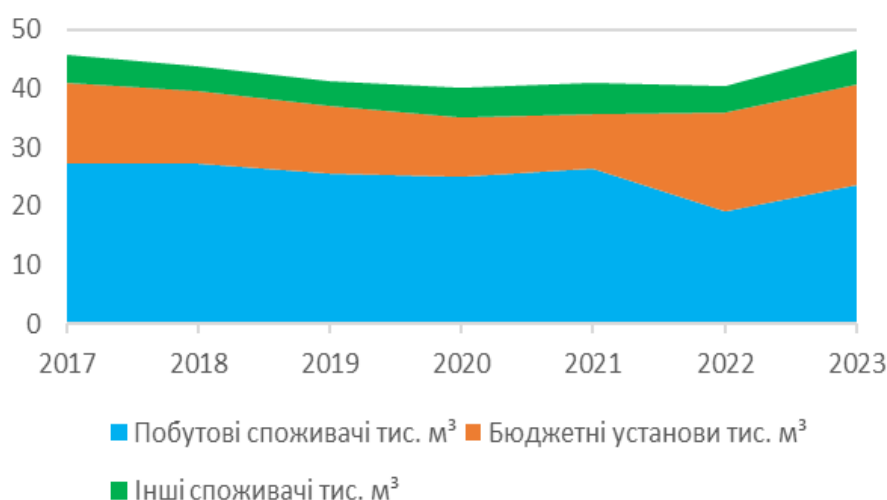


Рис. 2.36 Розподіл обсягів водовідведення по категоріях споживачів, тис. м.куб.

Потреба в сучасних очисних спорудах на водовідведенні для Покровської громади є на сьогодні дуже актуальною, оскільки буде можливість охопити не тільки стоки централізованого водовідведення, а і значні об'єми від вивезення нечистот та стічних вод.

Енергетичний баланс сектору «Водопостачання та водовідведення» складається з витрат електроенергії на підйом, доставку води до споживачів та роботу системи водовідведення.

Таблиця 2.29

Енергетичний баланс сектору «Водопостачання та водовідведення»

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія, спожита в системі водопостачання, всього	тис. кВт·год	304,12	326,23	448,98	450,07	429,02	445,63	464,28
2	Електрична енергія, спожита в системі водовідведення та водоочистки, всього	тис. кВт·год	16,28	18,61	24,51	18,88	18,54	18,79	22,44

3	Загальне споживання електричної енергії на водопостачання, водовідведення та водоочистку	тис. кВт*год	320,40	344,84	473,49	468,95	447,56	464,42	486,72
---	------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

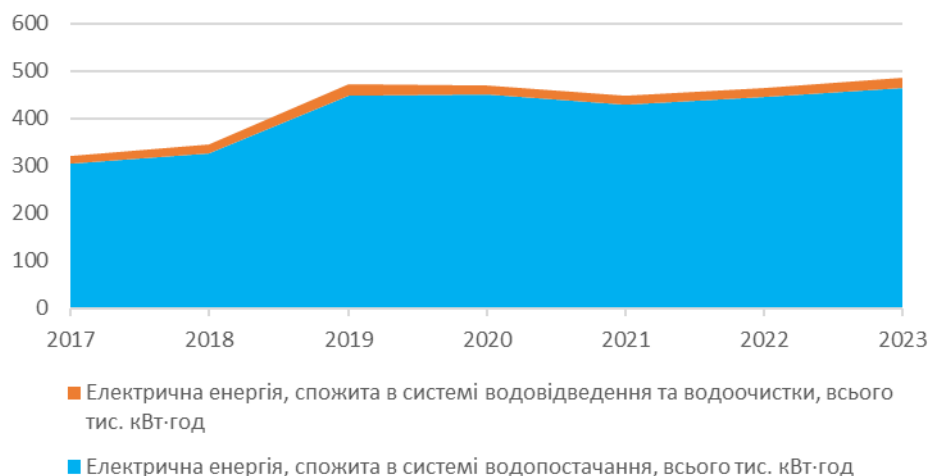


Рис. 2.37 Енергетичний баланс сектору «Водопостачання та водовідведення», МВт*год

Питомий рівень енергоспоживання для централізованого водопостачання КП «Покровське ВКГ» в 2023 році становить 1,47 кВт*год/м.куб. піднятої води, що свідчить про відносну ефективність енергоспоживання в процесі підйому та подачі води.

Питомі витрати електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2017-2023 роки приведено у табл. 2.30.

Таблиця 2.30

Питомі витрати електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2021-2023 роки, МВт*год/тис. м³

№	Найменування	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Питомі витрати електроенергії на водопостачання	0,96	1,05	1,5	1,48	1,41	1,66	1,47
2	Питомі витрати електроенергії на водовідведення	0,36	0,42	0,59	0,47	0,45	0,47	0,48

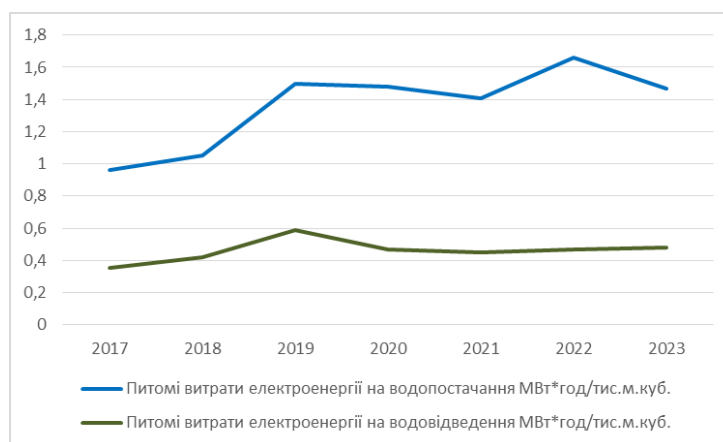


Рис. 2.38 Питомі витрати електроенергії на водопостачання та водовідведення, кВт*год/м³

Для порівняння, у високоефективних системах водопостачання цей показник може становити близько 0,8–1,2 кВт*год/м³.

Це підкреслює потребу модернізації систем водопостачання КП «Покровське ВКГ», включаючи заміну насосів, оновлення мереж, оптимізацію енергоспоживання, впровадження енергоефективних заходів та новітніх технологій.

Дотримання встановлених норм та регулярний моніторинг питомих витрат електроенергії сприяють підвищенню енергоефективності та зниженню експлуатаційних витрат підприємства водопостачання і водовідведення КП «Покровське ВКГ».

Вартісний баланс сектору «Водопостачання та водовідведення» з урахуванням зростання тарифу на електроенергію представлені таблицею 2.30 та діаграмами 2.38, 2.39

Таблиця 2.30

Обсяги витрат на електричну енергію при наданні послуг з централізованого водопостачання та водовідведення

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія на питне водопостачання	тис.грн.	833,32	845,36	1229,18	1250,43	1617,01	2132,71	2890,78
2	Електрична енергія на водовідведення та водоочистку	тис.грн.	44,61	48,26	67,18	52,46	69,87	89,98	139,73
3	Загальні витрати на електроенергію	тис.грн.	877,93	893,62	1296,36	1302,89	1686,88	2222,69	3030,51
4	Загальні витрати по сектору «Водопостачання та водовідведення»	млн,грн.	0,9	0,9	1,3	1,3	1,7	2,2	3,0
		тис.євро	29	28	45	42	52	65	77

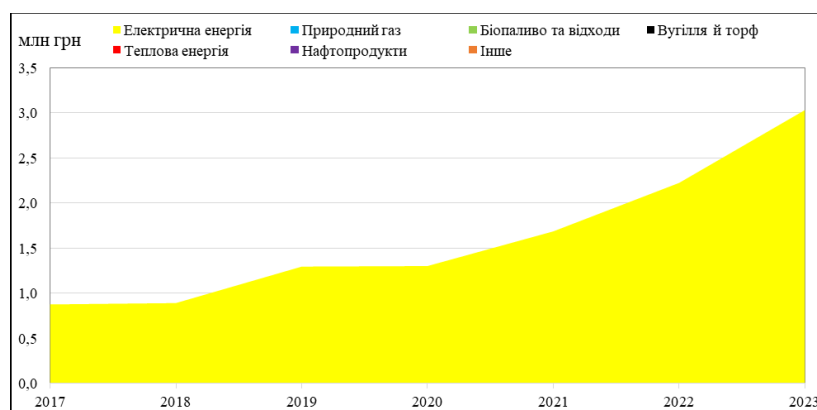


Рис. 2.38 Вартісний баланс сектору «Водопостачання та водовідведення», млн.грн.

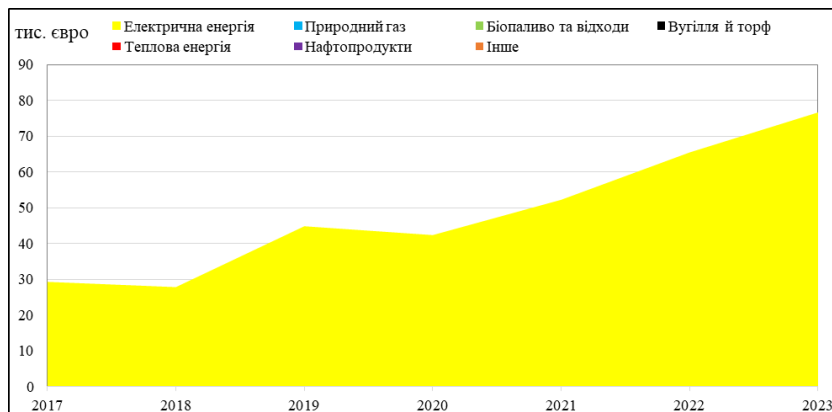


Рис. 2.39 Вартісний баланс сектору «Водопостачання та водовідведення», тис.євро

Основною складовою тарифу на водопостачання, а відповідно, і водовідведення є тариф на електричну енергію, який постійно зростає, що призводить до необхідності підвищення даного тарифу.

Таким чином, враховуючи зменшення обсягів централізованого водопостачання та водовідведення і зростання тарифу на електричну енергію, динаміка зміни нарахувань на послугу з централізованого водопостачання та водовідведення представлена на діаграмі 2.40.

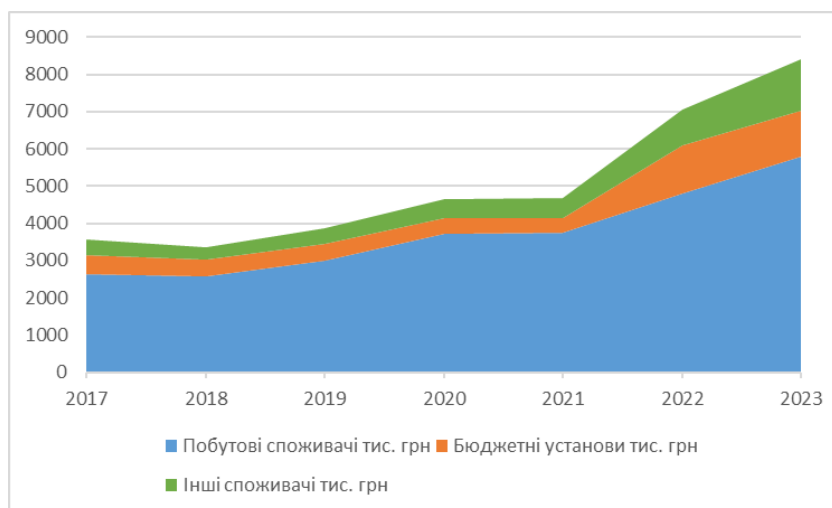


Рис. 2.40 Обсяги нарахувань коштів на послугу централізованого водопостачання.

2.4.4. Сектор «Управління твердими побутовими відходами»



Покровською радою затверджена Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Покровської селищної громади на 2023-2025 роки від 16.12.2022 року № 3252-39/VIII, яка передбачає низку заходів управління відходами, процес їх перевезення та формування екологічної свідомості серед населення громади.

Послугу з перевезення твердих побутових відходів на території Покровської селищної громади здійснює комунальне підприємство «Покровське водопровідно-каналізаційне господарство» (КП «Покровське ВКГ»).

Вивезення ТПВ здійснюється на сміттєзвалище, розташоване поблизу села Скелювате, створене в 1966 році, загальною площею 48 175 м².

Послугою з вивезення ТПВ охоплено населення 7-ми населених пунктів, географія яких щороку розширюється.

Чисельність населення, охоплена послугою з вивезення ТПВ на умовах укладених договорів в 2023 році в порівнянні з 2021 роком зменшилася на 8,4 %. Це пов'язано, в першу чергу, з вимушеною міграцією місцевого населення, викликаною військовим станом.

Таблиця 2.31

Загальна інформація про стан управління побутовими відходами

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Чисельність населення, яке охоплене послугами вивезення побутових відходів	тис. осіб	11,6	10,9	10,5	10,1	9,6	8,9	8,8
Об'єм утворених побутових відходів	м ³	31484	21234	23151	22730	22088	22758	22707



Рис. 2.41 Динаміка кількості абонентів, що користуються послугою вивезення ТПВ

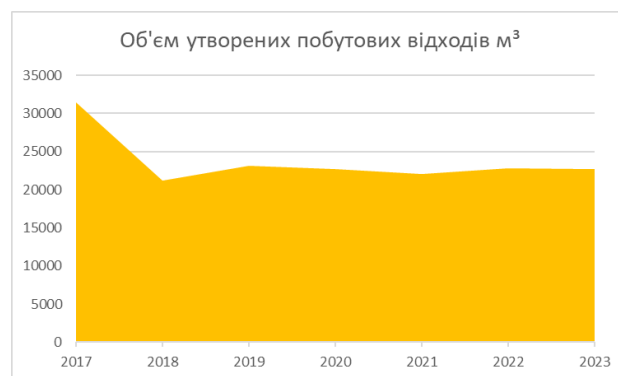


Рис. 2.42 Об'єми утворених ТПВ, м.куб.

Матеріальна база КП «Покровське ВКГ» оновлюється коштом селищного бюджету та за рахунок міжнародної технічної допомоги.

Технічна база комунального підприємства – перевізника ТПВ оснащена 3-ма сміттєвозами-збирачами з ущільненням сміття та одним трактором, для яких паливом є дизель.

Один сучасний сміттєвоз об'ємом 10 м.куб. з заднім завантаженням, коефіцієнтом ущільнення – 6, отриманий в 2024 році за підтримки програми DOBRE.

Енергетичний баланс сектору представлений таблицею 2.32 та діаграмою 2.43:

Таблиця 2.32

Енергетичний баланс сектору «Управління побутовими відходами»

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Бензин	тис. л							4,9
		МВт*год							44,296

2	Дизель	тис. л	19,2	18,3	17,7	18,2	19,1	20,4	21,4
		МВт*год	194,304	185,196	179,124	184,184	193,292	206,448	216,568
	Всього нафтопродукти	МВт*год	194,304	185,196	179,124	184,184	193,292	206,448	260,864

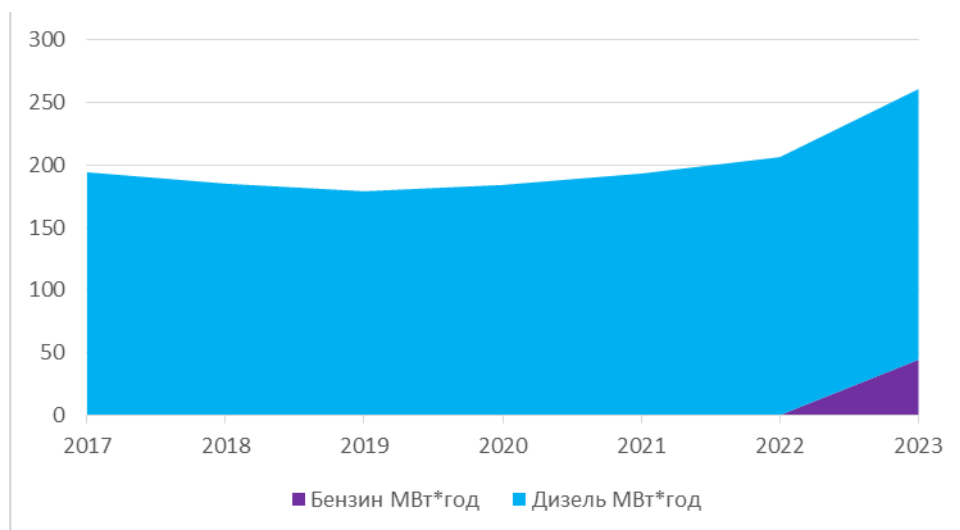


Рис. 2.43 Енергетичний баланс сектору «Управління ТПВ», МВт*год

Вартісний баланс сектору «Управління ТПВ» представлений таблицею 2.33 та діаграмами 2.44, 2.45, 2.46.

Таблиця 2.33

Вартість палива, спожитого спецавтотранспортом підприємства – перевізника ТПВ

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Бензин	тис. грн							232,3
2	Дизель	тис. грн	380,3	511,1	490,7	363,2	451,3	918,5	1010,4
3	Всього нафтопродукти	тис. грн	380,3	511,1	490,7	363,2	451,3	918,5	1242,7
4	Загальні витрати по сектору «Управління ТПВ»	млн.грн.	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	1,0	1,2
		тис.євро	15	16	17	14	15	29	31



Рис.2.44 Вартісний баланс сектору «Управління ТПВ» за видами палива, млн.грн.

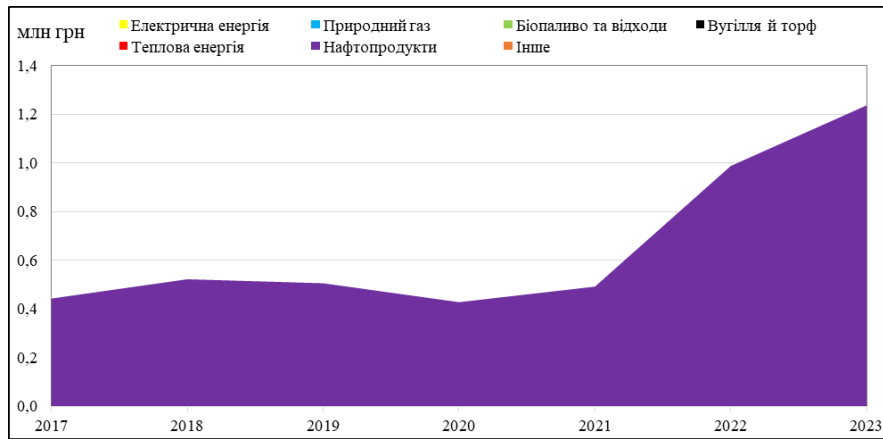


Рис.2.45 Загальний вартісний баланс сектору «Управління ТПВ», млн.грн.

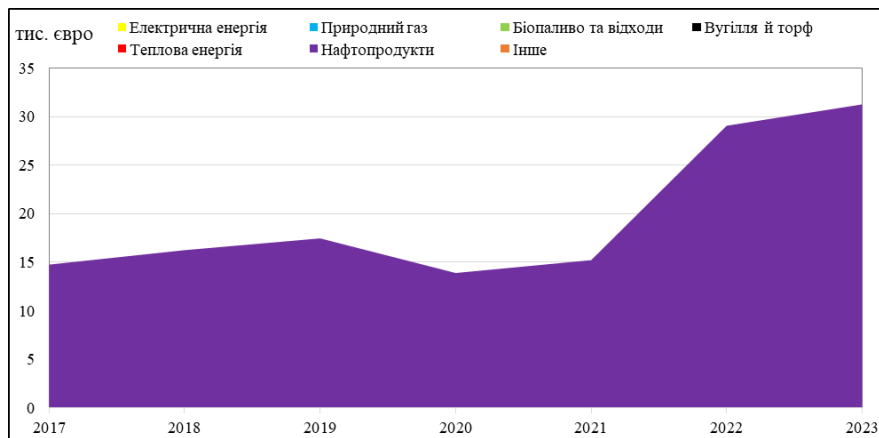


Рис.2.46 Загальний вартісний баланс сектору «Управління ТПВ», тис.євро.

Тариф на вивезення ТПВ напряму залежить від зростання вартості паливно-мастильних матеріалів і становить для відповідних категорій абонентів:

Таблиця 2.34

Тарифи на вивезення ТПВ для різних категорій абонентів

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Населення	грн	7,2	16/18	16/18	16/18	28	28	38
2	Бюджетні установи	грн	52,44	109,22	109,22	109,22	195	195	234
3	Інші підприємства, установи, організації	грн	68,4	142,48	142,48	142,48	282	282	312

Тарифи на вивезення ТПВ представлені в діаграмах:



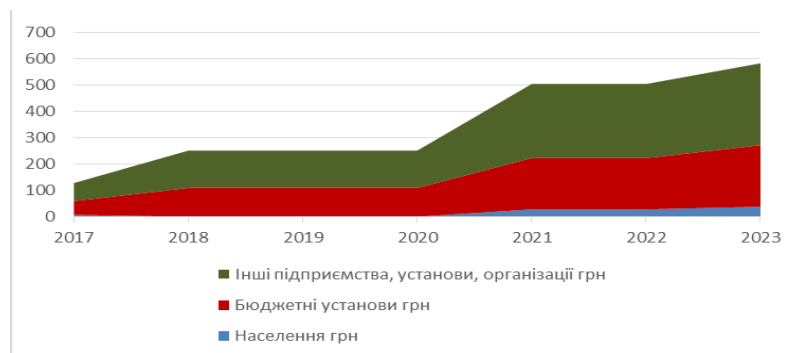


Рис. 2.47 Тарифи на перевезення ТПВ для різних категорій споживачів

В 2023 році розроблено містобудівну документацію з подальшим розробленням проектно-кошторисної документації «Будівництво перевантажувальної станції з сортувальною лінією», які призвані зменшити накопичення відходів на існуючих сміттєзвалищах, покращити процес управління ТПВ та створити умови для подальшого перероблення сортованих ТПВ на території громади.

Як було зазначено вище інвестиції в сектор «Управління ТПВ» склали 197,5 тис.грн. в 2020 році; 412,8 тис.грн. в 2023 році за рахунок коштів селищного бюджету.

В 2024 році за рахунок фінансування програми DOBRE придбано сміттєвоз вартістю 4 540 тис.грн.

Таблиця 2.35

Інвестиційний баланс сектору «Управління ТПВ»

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	З власних коштів підприємства	тис. грн								
2	З місцевого бюджету (бюджету місцевого самоврядування)	тис. грн				197,5			412,8	
3	З інших бюджетів (державний, обласний бюджети)	тис. грн								
4	За рахунок зовнішніх запозичень і грантів (МФО, донорські установи, уряди іноземних держав тощо)	тис. грн								4540,0



Рис. 2.48 Загальні розміри капіталовкладень в сектор «Управління ТПВ», тис.грн.

2.4.5. Сектор «Зовнішнє освітлення»

Сектор «зовнішнє освітлення» є критично важливим для сучасного життя, адже він поєднує комфорт, безпеку та ефективність, формуючи нічний вигляд населених пунктів і забезпечуючи їхню функціональність.



Законом України "Про благоустрій населених пунктів" врегульовано порядок утримання об'єктів благоустрою, включаючи зовнішнє освітлення.

Методичні рекомендації з утримання об'єктів зовнішнього освітлення населених пунктів, затверджені наказом Міністерства ЖКГ України від 21.08.2008 №253 встановлюють вимоги до технічного обслуговування, ремонту та модернізації освітлення, а також впровадження енергоефективних технологій.

Керуючись цими нормативними документами та рішенням Покровської селищної ради від 24.02.2017 року № 107-4/VII «Про затвердження Переліку об'єктів комунальної власності Покровської територіальної громади» (зі змінами), до якого внесена мережа ліній електропередач вуличного освітлення на території населених пунктів Покровської територіальної громади, здійснюється утримання, реконструкція та модернізація зовнішнього освітлення.

Основні завдання та функції зовнішнього освітлення:

- **Безпека:**
 - Освітлення доріг і перехресть для зниження ризику ДТП.
 - Освітлення пішохідних зон для запобігання злочинам і створення комфортного середовища.
- **Функціональність:**
 - Освітлення транспортної інфраструктури (паркінги, зупинки).
 - Підтримка нічних видів діяльності (торгівля, розваги, транспорт).
- **Естетика:**
 - Архітектурне освітлення для підкреслення краси пам'яток, будівель.
 - Ландшафтне освітлення для парків, фонтанів і скверів.
- **Енергоефективність і екологічність:**
 - Мінімізація світлового забруднення.
 - Зменшення споживання енергії за рахунок сучасних технологій.

До основних складових об'єктів зовнішнього освітлення комунальної власності на території громади відносяться:

- Вулиці, дороги (в межах населених пунктів).
- Парки, сквери, пішохідні зони.
- Архітектурні пам'ятки, фасади будівель.
- Площі, зупинки.
- Спортивні майданчики, стадіони.
- Зони навколо об'єктів критичної інфраструктури.

Мережа вуличного освітлення утримується за кошти селищного бюджету, в даний час обслуговується фізичною особою - підприємцем Іващенко А. на підставі договорів надання послуг.

Протяжність мережі вуличного освітлення в межах населених пунктів Покровської громади становить 175,0 км, яка представлена виключно повітряними лініями, та охоплює 31-н населений пункт.

Типи джерел світла, що використовуються в зовнішньому освітленні громади виконані з використанням «зелених» рішень: 100 % LED (світлодіоди) ліхтарі в кількості 2570 одиниць потужністю 20 Вт (з них 2555 на дорогах, вулицях, майданах, 15 – в паркових зонах) найпоширеніші завдяки енергоефективності та довговічності.

Системи управління зовнішнім освітленням автоматична, представлена таймерами, робота яких регулюється в залежності від часу доби та погодних умов. Кількість шаф управління становить 127.

Таблиця 2.36

Обсяги споживання електричної енергії зовнішнім освітленням

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	На вулицях, дорогах, площах, паркових зонах в межах населених пунктів	МВт·год	230,026	245,370	302,596	319,136	364,885	46,783	18,098

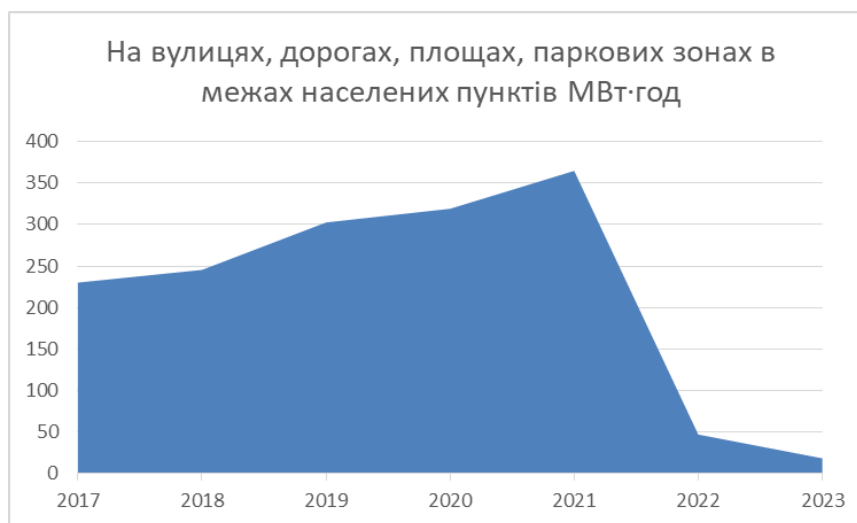


Рис. 2.49 Обсяги споживання електричної енергії об'єктами зовнішнього освітлення, МВт*год

Пік споживання електроенергії зовнішнім освітленням в діаграмі викликаний розширенням мережі вуличного освітлення в зв'язку з приєднанням нових населених пунктів в 2020 році. Спад споживання – обмеженням роботи мережі вуличного освітлення в період дії військового стану.

Енергетичний баланс сектору «Зовнішнє освітлення» складається з витрат електричної енергії на об'єктах освітлення:

Таблиця 2.37

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	МВт·год	230,026	245,370	302,596	319,136	364,885	46,783	18,098

Витрати нафтопродуктів на обслуговування об'єктів зовнішнього освітлення закладені підрядником в вартість послуги в складі машино*годин.

Вартісний баланс сектору «Зовнішнє освітлення» представлений таблицею 2.38 та діаграмами 2.47, 2.48

Таблиця 2.38

Витрати коштів на зовнішнє освітлення

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Вартість електроенергії на освітлення на вулицях, дорогах, площах, паркових зонах в межах населених пунктів	тис. грн	448,432	553,657	763,107	781,454	1385,11	243,993	122,128
2	Загальні витрати в секторі «Зовнішнє освітлення»	млн. грн	0,4	0,5	0,8	0,8	1,4	0,2	0,1
		тис. євро	12	14	26	26	43	6	2

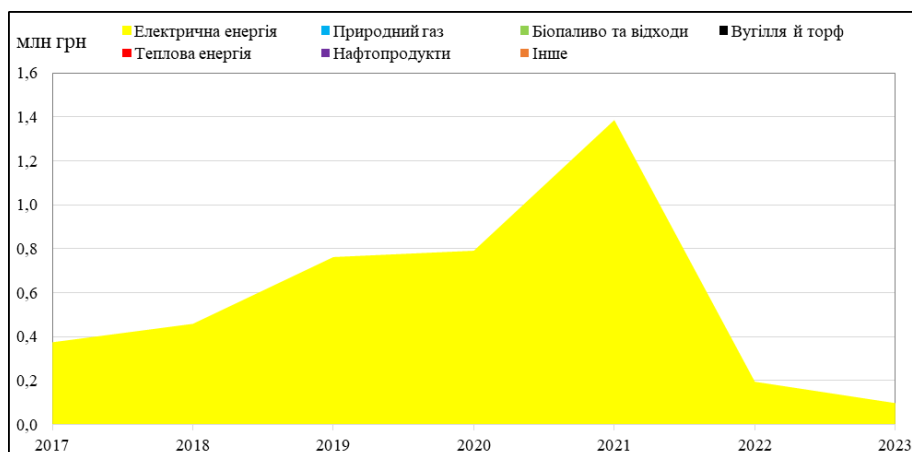


Рис. 2.50 Вартісний баланс сектору «Зовнішнє освітлення», млн.грн.

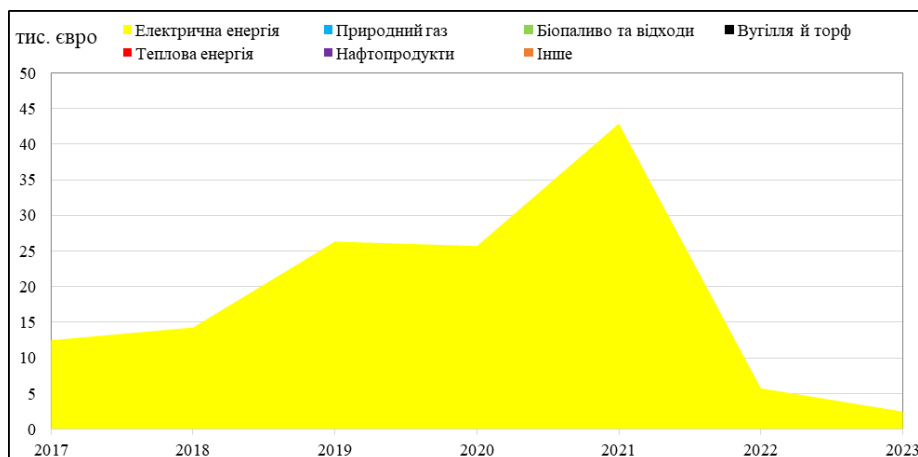


Рис. 2.51 Вартісний баланс сектору «Зовнішнє освітлення», тис.євро.

Попри виконане, перед громадою стоять завдання для покращення ситуації у сфері зовнішнього освітлення, спрямовані на:

- підвищення безпеки;
- енергоефективності;
- якості послуг та дотримання екологічних стандартів;
- визначення доцільності використання сонячних або інших відновлювальних джерел енергії;
- встановлення «розумних» систем освітлення, інтегрованих у концепцію Smart City;
- урахування сучасних урбаністичних рішень;
- залучення громадськості;
- залучення інвесторів;
- навчання персоналу та підвищення кваліфікації;
- моніторинг ефективності впроваджених заходів.

Виконання цих дій сприятиме покращенню безпеки, зниженню витрат на електроенергію, покращенню міської інфраструктури та підвищенню задоволеності мешканців.

2.5. Річний енергетичний баланс

У відповідності до Методики побудови енергетичних, вартісних та інвестиційних балансів для минулих періодів включають побудову балансів для кожного з секторів окремо (далі – секторальні баланси) та зведених балансів (сукупно для всіх секторів).

Кількісні значення показників енергетичних, вартісних та інвестиційних балансів за категоріями кінцевих споживачів, видами енергії та за роками наводяться в додатку до муніципального енергетичного плану.

Секторальні енергетичні баланси побудовано на основі аналізу секторів та витрат паливно енергетичних ресурсів. Зведений енергетичний баланс (2017-2023 роки) за секторами приведено у таблиці 2.39. Аналіз зведеного енергетичного балансу за 2021-2023 роки наведено на рис. 2.52 та на рис. 2.53 наведено енергетичний баланс за 2021 рік.

Таблиця 2.39

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	МВт·год	2 578	6 691	6 309	5 681	7 012	8 074	6 383
2	Багатоквартирні будинки	МВт·год	4 104	4 115	4 098	4 196	4 269	3 640	3 585
3	Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год	228 703	233 831	221 634	231 536	219 271	208 267	206 176
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	МВт·год	320	345	473	469	448	464	487
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт·год	230	245	303	319	365	47	18
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт·год	197	188	182	187	196	210	264
	РАЗОМ	МВт·год	236 133	245 416	232 999	242 388	231 561	220 702	216 912

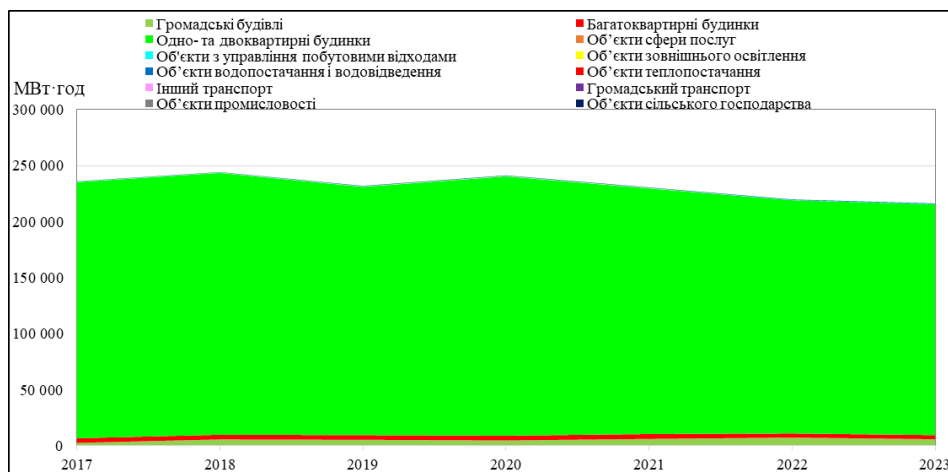


Рис. 2.52 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2017-2023 роки, МВт*год



Рис. 2.53 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2021 рік

Аналіз енергетичного балансу показує, що основними споживачами енергетичних ресурсів є одноквартирні (садибні) будинки.

У відповідності з Методикою необхідно провести аналіз та сформувавши енергетичний баланс за видами енергії, який представлений таблицею 2.40 та діаграмою 2.54.

Таблиця 2.40

Зведений енергетичний баланс за видами енергії, МВт*год

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	МВт·год	860	1 294	1 202	1 291	1 382	2 542	2 077
2	Природний газ	МВт·год	131 982	132 316	117 760	125 934	110 374	99 098	92 054
3	Електрична енергія	МВт·год	27 474	28 039	28 566	28 680	30 857	27 344	24 674
4	Біопаливо та відходи	МВт·год	68 472	75 003	78 027	79 539	82 836	88 676	95 298
5	Нафтопродукти	МВт·год	833	835	830	802	828	658	677
6	Вугілля й торф	МВт·год	6 512	7 928	6 613	6 141	5 284	2 385	2 133
7	Водень	МВт·год	0	0	0	0	0	0	0
	РАЗОМ	МВт·год	236 133	245 416	232 999	242 388	231 561	220 702	216 912

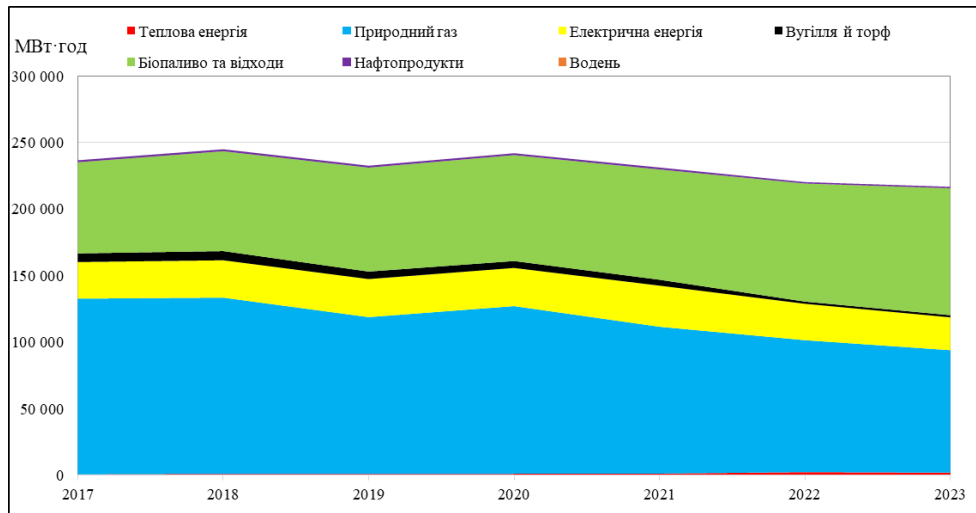


Рис. 2.54 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2017-2023 роки, МВт*год

Для більш детального аналізу порівняємо структуру енергетичного балансу за видами енергії за 2021 і 2023 роки.

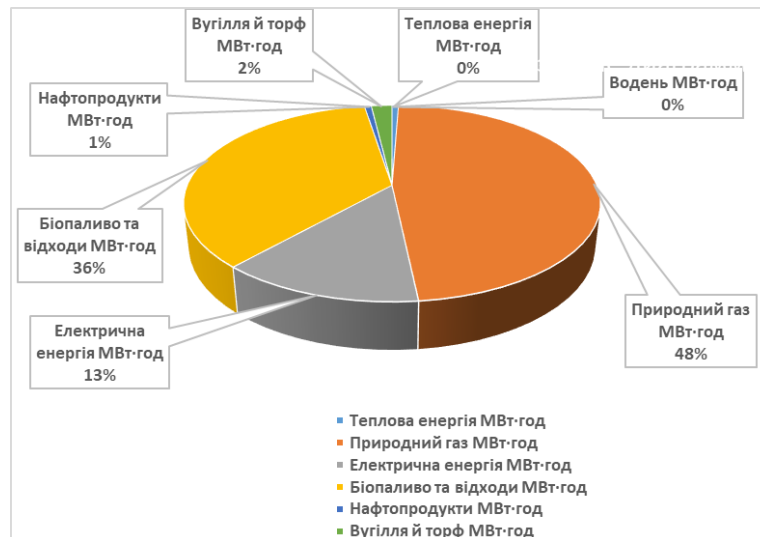


Рис. 2.55 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2021 рік, МВт*год

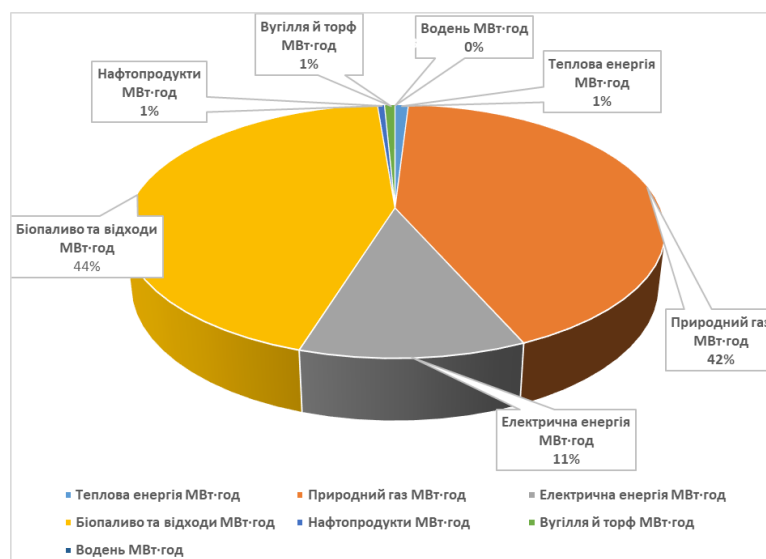


Рис. 2.56 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2023 рік, МВт*год

Аналіз даних показує, що в основним джерелом енергії є природній газ та біопаливо, що найбільше використовується в секторі житлових будинків.

Одночасно, в порівнянні 2021 та 2023 років спостерігається зменшення обсягу використання природного газу (на 6 %) на користь збільшення використання біопалива (на 8%).

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

Таблиця 2.41

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн.грн.

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	млн грн	5,0	10,6	10,0	9,2	14,6	26,6	27,4
2	Багатоквартирні будинки	млн грн	3,6	3,7	3,4	4,5	4,7	4,1	4,5
3	Одно- та двоквартирні будинки	млн грн	199,8	210,3	199,6	244,1	253,1	249,1	314,1
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	млн грн	0,9	0,9	1,3	1,3	1,7	2,2	3,0
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	млн грн	0,4	0,5	0,8	0,8	1,4	0,2	0,1
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	млн грн	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	1,0	1,2
	РАЗОМ	млн грн	211,5	228,2	217,5	261,8	277,7	285,6	352,5

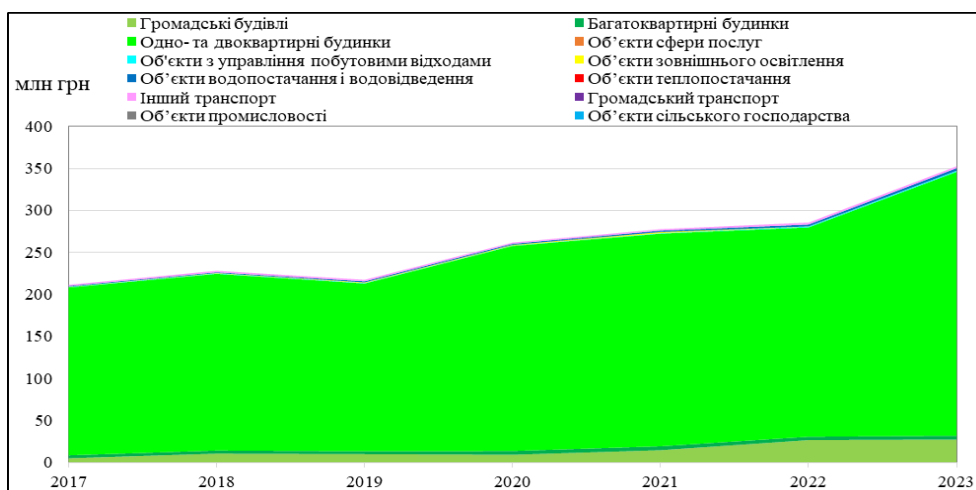


Рис. 2.57 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, 2017-2023 роки, млн.грн.

Таблиця 2.42

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис.євро

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	тис.євро	168	329	345	300	453	809	708
2	Багатоквартирні будинки	тис.євро	118	114	119	147	146	120	113
3	Одно- та двоквартирні будинки	тис.євро	6 658	6 542	6 895	7 928	7 832	7 331	7 940
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	тис.євро	29	28	45	42	52	65	77
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	тис.євро	12	14	26	26	43	6	2
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	тис.євро	15	16	17	14	15	29	31
	РАЗОМ	тис.євро	7 001	7 044	7 448	8 456	8 542	8 361	8 872

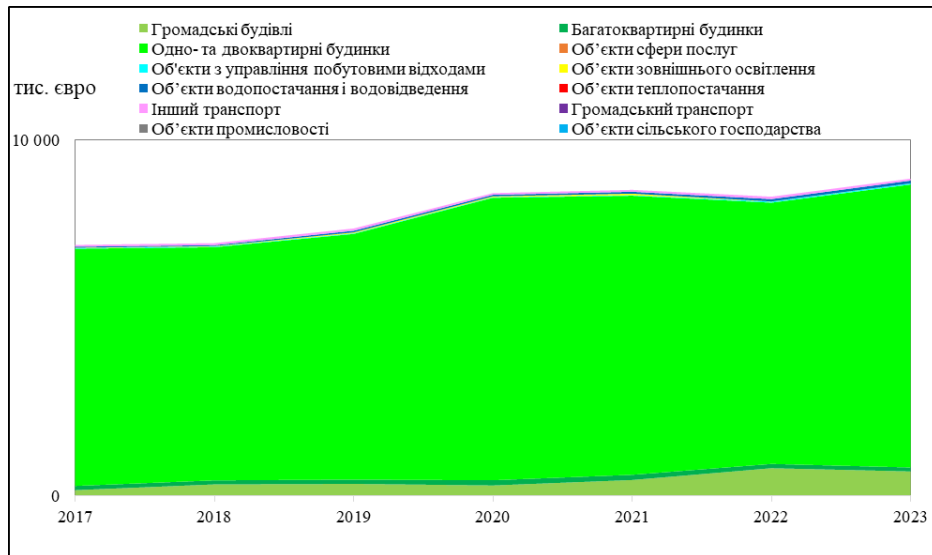


Рис. 2.58 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, 2017-2023 роки, тис.євро.

Зведені баланси повинні бути сформовані як за категоріями кінцевих споживачів, так і за видами енергії. Аналогічно як і до балансів за категоріями кінцевих споживачів, вартісні баланси за видами енергії формуються у гривнях та євро. Для розрахунку у євро необхідно використовувати курс обміну НБУ.

Таблиця 2.43

Зведений баланс витрат за видами енергії, млн. грн.

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	млн грн	2,2	3,9	3,8	4,0	5,1	12,2	10,0
2	Природний газ	млн грн	98,5	103,5	84,6	125,8	108,8	103,0	95,1
3	Електрична енергія	млн грн	39,6	40,8	42,2	42,3	55,2	47,6	62,0
4	Біопаливо та відходи	млн грн	58,7	64,3	74,4	79,6	98,7	114,3	177,0
5	Нафтопродукти	млн грн	3,4	4,2	4,2	3,4	3,9	5,4	5,4
6	Вугілля й торф	млн грн	9,2	11,5	8,3	6,7	6,1	3,0	3,0
7	Водень	млн грн	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	РАЗОМ	млн грн	211,5	228,2	217,5	261,8	277,7	285,6	352,5

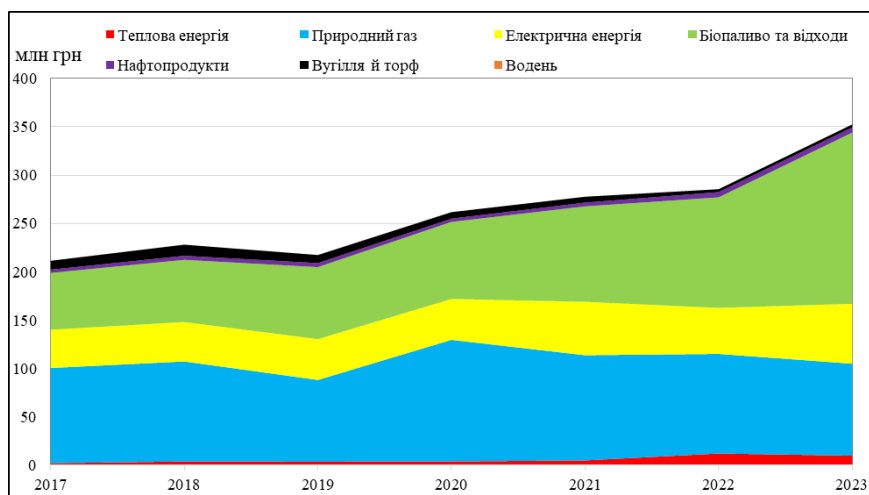


Рис. 2.59 Зведений баланс витрат за видами енергії, 2017-2023 роки, млн.грн.

Зведений баланс витрат за видами енергії, тис.євро

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	тис.євро	73	123	130	130	157	360	253
2	Природний газ	тис.євро	3 282	3 219	2 922	4 085	3 367	3 031	2 404
3	Електрична енергія	тис.євро	1 319	1 270	1 458	1 375	1 709	1 401	1 566
4	Біопаливо та відходи	тис.євро	1 957	2 001	2 569	2 586	3 055	3 364	4 476
5	Нафтопродукти	тис.євро	114	131	147	111	120	160	136
6	Вугілля й торф	тис.євро	306	357	286	216	188	88	76
7	Водень	тис.євро	0	0	0	0	0	0	0
	РАЗОМ	тис.євро	7 050	7 100	7 512	8 504	8 596	8 404	8 911

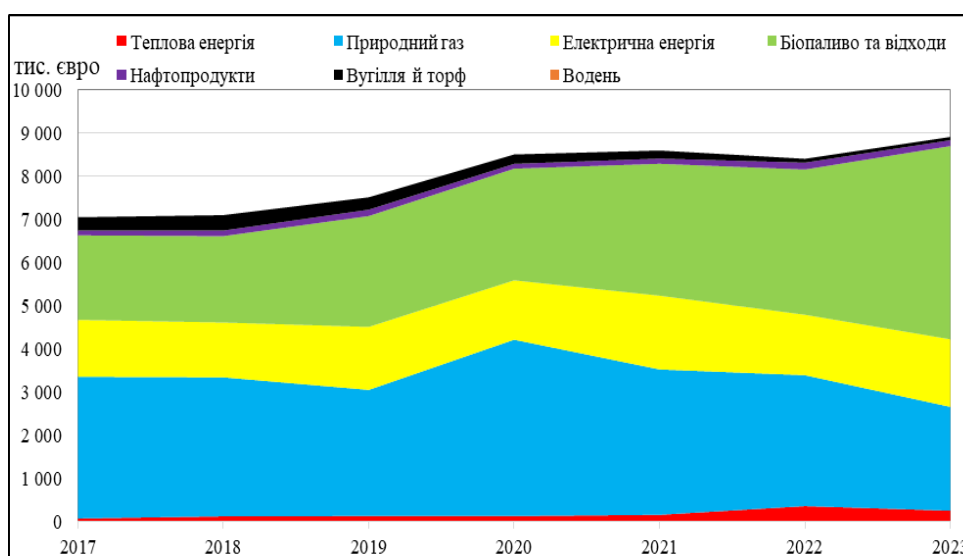


Рис. 2.60 Зведений баланс витрат за видами енергії, 2017-2023 роки, тис.євро.

2.5.1. 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.

Основні елементи річного енергетичного балансу у вигляді діаграми Сенкі:

- Джерела енергії — частини діаграми, що показують джерела первинної енергії (вугілля, нафта, газ, відновлювані джерела тощо).

- Потоки енергії — стрілки, які показують, як енергія переходить з джерел до споживачів і проміжних ланок. Чим більша ширина стрілки, тим більше енергії вона представляє.

- Сфери споживання енергії — розподіл енергії між різними секторами економіки або об'єктами, такими як промисловість, транспорт, житловий сектор тощо.

- Втрати енергії — енергія, що втрачається у процесі перетворень та передачі (наприклад, через теплові втрати). Зазвичай ці потоки показані як стрілки, що йдуть вбік або вниз.

Переваги використання діаграми Сенкі для енергетичного балансу:

- Зручна візуалізація енергетичних потоків, яка наочно показує джерела енергії, її використання та втрати.

- Аналіз ефективності використання енергії у різних секторах, що допомагає визначити ділянки з високими втратами або низькою ефективністю.

- Прийняття рішень для розробки заходів з оптимізації енергетичних процесів, що сприяють економії ресурсів.

Річна діаграма Сенкі енергетичного балансу стає ефективним інструментом для енергоменеджерів, оскільки дозволяє зібрати і зрозуміти складну інформацію про енергоспоживання і спланувати кроки для підвищення ефективності енергетичних процесів.

Для побудови річної діаграми Сенкі енергетичного балансу необхідно зібрати такі основні дані:

1. Джерела енергії:

- Дані про обсяги первинної енергії, які надходять із різних джерел (вугілля, нафта, природний газ, біомаса, сонячна та вітрова енергія тощо).
- Відомості про імпорт і експорт енергетичних ресурсів (якщо враховується національний енергетичний баланс).

2. Енергетичні перетворення:

- Дані про обсяги енергії, що проходять через процеси перетворення, наприклад, виробництво електроенергії з природного газу, нафти, вугілля та інших джерел.
- Втрати енергії при перетворенні (наприклад, теплові втрати на електростанціях).

3. Передача та розподіл енергії:

- Втрати під час передачі та розподілу електроенергії та інших енергетичних ресурсів.
- Обсяги енергії, що досягають кінцевих споживачів після транспортування.

4. Споживання енергії за секторами:

- Дані про обсяги споживання енергії в різних секторах економіки: промисловість, транспорт, житловий сектор, комерційний сектор, сільське господарство тощо.
- Обсяги споживання енергії за типами енергетичних ресурсів для кожного сектора (електроенергія, тепла енергія, паливо тощо).

5. Втрати енергії:

- Втрати під час різних етапів енергетичного циклу (втрати при видобутку, перетворенні, транспортуванні тощо).
 - Дані про невикористану енергію або втрати через неефективне обладнання чи інфраструктуру.
6. Коефіцієнти перетворення енергії (якщо джерела або споживачі енергії вимірюються у різних одиницях) для приведення усіх показників до єдиної одиниці виміру, наприклад, джоулів або мегават-годин (МВт·год).

Ці дані формують основу для побудови діаграми Сенкі, яка допомагає візуалізувати всі потоки енергії, від її надходження до кінцевого споживання та втрат.

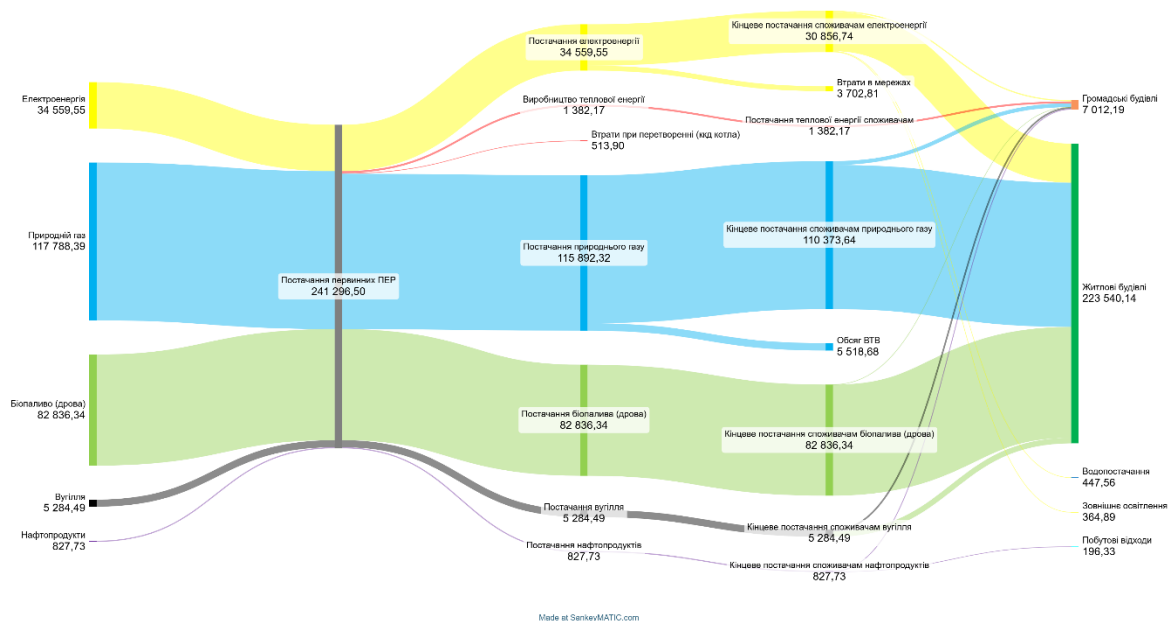


Рис. 2.61. Діаграма Сенкі

2.6 Аналіз результатів бенчмаркінгу ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території громади

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.

Бенчмаркінг є важливим інструментом для муніципалітетів у Європі, оскільки дозволяє оцінювати, порівнювати та покращувати ефективність муніципальних енергетичних планів (МЕП). Завдяки цьому міста та села можуть оцінювати рівень споживання енергії, ефективність запроваджених заходів та ініціативи сталого розвитку, порівнюючи їх з найкращими практиками аналогічних муніципалітетів. Такий процес сприяє прозорості та підзвітності, а також створює платформу для постійного вдосконалення шляхом виявлення

прогалин, встановлення цілей та обміну знаннями між місцевими органами влади.

Типи бенчмаркінгу для управління енергією на місцевому рівні:

1. Внутрішній бенчмаркінг — порівняння показників енергоефективності між однотипними об'єктами в межах однієї громади.
2. Історичний бенчмаркінг — порівняння показників енергоефективності одного об'єкта у різні періоди.
3. Зовнішній бенчмаркінг — порівняння показників енергоефективності між однотипними об'єктами у різних співставимих громадах.

Основні етапи бенчмаркінгу:

1. Визначення об'єктів для порівняння — вибір процесів або показників, які потрібно покращити.
2. Збір інформації — аналіз даних та вивчення кращих практик у галузі.
3. Аналіз результатів — порівняння показників громади з результатами лідерів.
4. Розробка плану дій — створення стратегії для подолання розривів та впровадження змін.
5. Моніторинг та оцінка — перевірка результатів для подальшого вдосконалення.

У межах розробки МЕР бенчмаркінг проводиться для кожного сектора за ключовими енергетичними показниками (перелік яких наведений у додатку 2 до Методики). Очікується, що дані показники оновлюватимуться щороку, що дозволить створити базу даних і виконувати історичний бенчмаркінг.

Для проведення внутрішнього бенчмаркінгу доцільно порівнювати енергетичні показники між подібними будівлями, такими як дитячі садки, школи, лікарні. Також доцільно проводити порівняння показників енергоефективності між співставимими громадами, зокрема для громадських будівель. Співставимі громади обираються за критеріями подібних кліматичних умов, чисельності населення та кількості громадських будівель.

У таблиці 2.6.1 приведено порівняльні дані за двома громадами.

Для аналізу обираємо 2021 рік, як такий, що відповідає умовам штатної роботи всіх закладів та установ.

Таблиця 2.6.1

Бенчмаркінг

№	Ключові енергетичні показники	Одиниця вимірювання	Покровська селищна громада	Новобузька міська громада
1	2	3	4	5
1	Рік застосування показників		2021	2021
	Найменування області		Дніпропетровська	Миколаївська
	Найменування територіальної громади		Покровська селищна	Новобузька міська
	Характер рельєфу (вказати: рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	25 945	18 365
	Кількість домогосподарств, включно з багатоквартирними будинками	од.	10 084	
2	Громадські будівлі	од.	81	

2.1	Структура громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100	100
	будівлі закладів дошкільної освіти	%	13,3%	19,2
	будівлі закладів освіти	%	26,8%	28,8
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	18,7%	28,5
	будівлі закладів соціального захисту населення	%	1,9%	2,7
	будівлі інших бюджетних установ	%	39,2%	20,8
2.2	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	68,8%	0
2.3	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	0,0	0
2.4	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	26,4%	0
2.5	Частка термомодернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	2,0%	0
2.6	Частка громадських будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%	0
2.7	Питоме фактичне енергоспоживання при опаленні громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м ³	22,24	35,28
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м ³	25,99	20,55
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м ³	26,59	20,55
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м ³	29,31	168,32
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м ³	101,29	10,65
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м ³	10,16	15,71
2.8	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м ²	24,29	30,65
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м ²	25,43	24,16
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м ²	21,19	24,16
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м ²	64,43	78,38
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м ²	68,51	10,65
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м ²	40,14	15,71
2.9	Питома загальна площа громадських будівель бюджетних установ, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	м ² /од.	1 193,96	
	будівлі закладів дошкільної освіти	м ² /од.	920,43	
	будівлі закладів освіти	м ² /од.	1 621,71	
	будівлі закладів охорони здоров'я	м ² /од.	1 293,93	
	будівлі закладів соціального захисту населення	м ² /од.	1 832,00	
	будівлі інших бюджетних установ	м ² /од.	1 053,62	

Перелік ключових енергетичних показників для проведення бенчмаркінгу наведено у Додатку 3.

2.7 Система муніципального енергетичного менеджменту



Система муніципального енергоменеджменту — це комплекс заходів і процесів, які застосовуються для ефективного управління енергоспоживанням на рівні місцевих органів влади. Метою такої системи є зниження витрат на енергію, підвищення енергоефективності, зменшення викидів парникових газів та покращення сталого розвитку на території громади.

Основні складові муніципального енергоменеджменту:

1. Аудит енергоспоживання

Першим кроком є проведення енергоаудиту — аналізу енергоспоживання в муніципальних установах, будівлях та на об'єктах інфраструктури. Це дозволяє виявити місця, де можна зменшити споживання енергії або впровадити енергоефективні технології.

2. Моніторинг і аналіз енергоспоживання

Система енергоменеджменту передбачає постійний моніторинг енергоспоживання та його аналіз. Це дає змогу вчасно виявляти неефективні витрати енергії, а також здійснювати планування заходів щодо їх зниження.

3. Стратегії і політики енергетичної ефективності

Розробка стратегічних документів, які визначають пріоритети та напрямки для зниження енергоспоживання та підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів. Це можуть бути програми утеплення будівель, переходу на відновлювальні джерела енергії, впровадження енергоефективного освітлення та інші заходи.

4. Впровадження енергоефективних технологій

Мова йде про модернізацію інфраструктури та установок, використання енергозберігаючих матеріалів і технологій. Наприклад, це можуть бути нові системи опалення, освітлення, теплоізоляції, сонячні панелі чи інші відновлювані джерела енергії.

5. Навчання та підвищення кваліфікації персоналу

Ефективний енергоменеджмент залежить також від професіоналізму команди, яка займається управлінням енергетичними ресурсами на місцевому рівні. Працівники органів місцевого самоврядування та муніципальних підприємств повинні бути навчені сучасним методам енергозбереження, моніторингу та впровадження інновацій.

6. Інформаційні системи для управління енергоспоживанням

Використання сучасних інформаційних технологій для автоматизації моніторингу енергоспоживання, збору даних, управління та звітності. Це включає впровадження "розумних" лічильників, систем для управління освітленням, кондиціонуванням, опаленням тощо.

7. Покращення комунікації з громадськістю

Інформування громадян про заходи енергозбереження, заохочення до участі в програмах енергозбереження. Це можуть бути освітні кампанії, конкурси на найкраще енергозбереження в домогосподарствах або підприємствах, надання рекомендацій для зниження споживання енергії.

8. Інвестиції та фінансування

Муніципальний енергоменеджмент часто вимагає значних фінансових вкладень для впровадження інноваційних технологій та заходів з енергозбереження. Важливими є державні, міжнародні гранти, кредити та інші механізми фінансування таких програм.

9. Визначення та контроль показників ефективності

Завдяки правильному моніторингу енергоспоживання можна визначити ключові показники ефективності (KPI) для оцінки результативності впроваджених заходів і коригування планів дій.

10. Участь у міжнародних ініціативах

Багато муніципалітетів беруть участь у міжнародних програмах та ініціативах з енергетичної ефективності, таких як Covenant of Mayors, де об'єднуються міста для боротьби зі змінами клімату та зниження викидів CO₂.

Переваги муніципального енергоменеджменту:

Економія коштів: За рахунок зниження енергоспоживання та витрат на енергію.

Покращення екології: Зменшення викидів парникових газів і поліпшення якості повітря.

Підвищення комфорту та безпеки для жителів: Наприклад, завдяки більш ефективному освітленню вулиць, енергоефективним будівлям тощо.

Імідж громади: Енергоефективні ініціативи покращують репутацію громади як «зеленого» і екологічно відповідального.

Важливі міжнародні стандарти

Один із основних міжнародних стандартів для муніципальних енергоменеджментів — це ISO 50001, який визначає вимоги до енергетичних систем управління та сприяє зниженню енергетичних витрат і підвищенню ефективності.



Загалом, система муніципального енергоменеджменту є важливим інструментом для сталого розвитку міст і громад, що забезпечує економічну вигоду, покращення екологічної ситуації та підвищення якості життя населення.

Виходячи з розуміння важливості цього процесу свій шлях до формування енергетичної та екологічної політики Покровська селищна територіальна громада розпочала в 2017 році, прийнявши рішення від 11.07.2017 р. № 215-9/VII про приєднання до Європейської ініціативи Угода Мерів, спрямованої на боротьбу зі зміною клімату та забезпечення сталого енергетичного розвитку міст і регіонів.



В серпні 2019 року Покровська громада подала заявку на II етап конкурсу для малих громад України з розробки Плану Дій Сталого Енергетичного Розвитку та Клімату (ПДСЕРК) та була відібрана в якості переможця як найбільш вмотивована до впровадження «зеленого» руху громада.

У взаємодії з Фондом «Регіональний центр економічних досліджень та підтримки бізнесу» на підставі підписаного Меморандуму про співпрацю був розроблений План Дій зі Сталого Енергетичного Розвитку та Клімату Покровської об'єднаної територіальної громади на 2019-2030 роки, який затверджений рішенням Покровської селищної ради від 01.07.2019 року № Р-928-40/VII, опублікований на платформі Covenant of Mayors та погоджений Європейською Комісією.

Будучи відповідальним підписантом Угоди мерів Покровська громада щорічно, не зважаючи на виклики останніх років, проводить Дні Сталої Енергії – інформаційні та мотивуючі кампанії, метою яких є формування екологічної свідомості у населення, просування інноваційних ідей та заохочення до впровадження енергоефективних заходів та природоорієнтованих рішень.

Паралельно Покровська селищна громада в квітні 2019 року прийняла участь в проєкті «SMART ENERGY – безкоштовне впровадження системи енергоменеджменту та інтелектуальної системи енергомоніторингу з внесенням даних до всеукраїнської системи», ініційованим Агенцією інноваційного сталого розвитку та ресурсоефективності. Була відібрана на конкурсних засадах серед 50-ти громад України. В травні 2019 року громадою підписаний Меморандум

про співпрацю з реалізації даного проекту з запровадженням автоматизованої системи енергетичного моніторингу «АІС енергосервіс: облік, контроль, економія» спочатку на 45-ти, після об'єднання громад - на 63-х будівлях комунальної власності Покровської селищної ради.

Розпорядженням селищного голови від 12.06.2019 року № 106аг призначено особу, відповідальну за здійснення заходів із запровадження системи енергетичного менеджменту та енергомоніторингу у виконавчому комітеті Покровської селищної ради.

В 2020 році на підставі поданої грантової заявки Покровська селищна громада відповідно до грантової угоди між компанією «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH», що діє за дорученням Уряду Німеччини, та Міжнародної громадської організації "Центр Сприяння Житловим та Муніципальним Реформам" (МГО ЦСЖМР) в рамках проекту «Енергоефективність у громадах II» для реалізації «Механізму підтримки послуг з підвищення енергоефективності в громадських будівлях» мала можливість отримати звіти з енергетичного аудиту та енергетичні сертифікати для 16-ти будівель 13-ти об'єктів комунальної власності, які в подальшому стали підставою для отримання державної субвенції на проведення капітального ремонту даху загальноосвітнього закладу.



В грудні 2020 року Покровська громада подала заявку на відбір в рамках конкурсу для громад, зацікавлених у впровадженні муніципального енергоменеджменту, оголошеного проектом «Просування енергоефективності та імплементація Директиви ЄС про енергоефективність в Україні», що впроваджується в Україні компанією «Deutsche

Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH» за дорученням урядів Німеччини та Швейцарії.



В лютому 2021 року Покровська громада, одна з 32-ох відібраних громад, підписала Меморандум про взаєморозуміння та стала учасником навчальної програми з залученням міжнародних експертів, розрахованої на 5 років.

Розпорядженням селищного голови від 16.07.2021 року № 120аг впроваджена система муніципального енергетичного менеджменту на об'єктах комунальної власності Покровської територіальної громади в особі Покровської селищної ради.

Рішенням виконавчого комітету Покровської селищної ради від 03.02.2023 року № 21/0/9-23 затверджено Положення про систему муніципального енергетичного менеджменту на об'єктах комунальної власності Покровської територіальної громади, яким визначено етапи впровадження системи МЕМ; організаційну структуру; механізми енергетичного планування; моніторингу та оцінки показників діяльності; формування, ведення звітності на підставі проведеного енергомоніторингу, енергетичних та експлуатаційних характеристик будівель бюджетних установ.

Розпорядженням селищного голови від 04.05.2023 року:

- № 46аг затверджено Декларацію енергетичної політики Покровської селищної територіальної громади;
- № 47аг затверджено План діяльності системи МЕМ на об'єктах комунальної власності Покровської територіальної громади з визначенням відповідальних осіб за впровадження та діяльність системи МЕМ;
- № 48аг призначено відповідальних за технічний стан будівель та обладнання, своєчасне внесення показників приладів обліку енергоносіїв до автоматизованої системи енергомоніторингу в адміністративних будинках Покровської селищної територіальної громади.

Наразі до автоматизованої системи енергомоніторингу «АІС енергосервіс: облік, контроль, економія» підключено 63-и будівлі комунальної власності, по яких ведеться щоденне знімання та фіксація показників приладів обліку електроенергії, газопостачання, теплової енергії, водопостачання.

Всі будівлі комунальної власності, які споживають енергоносії, облаштовані вузлами комерційного обліку.

Рішенням Покровської селищної ради від 16.12.2022 року № Р-3253-39/VIII затверджено Програму енергозбереження та енергоефективності Покровської селищної територіальної громади на 2023-2025 роки, яка передбачає:

- впровадження заходів, спрямованих на ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів;
- реалізацію технічних, інноваційних рішень у бюджетній сфері та житлово-комунальному господарстві, що призводять до зменшення споживання енергоресурсів;
- створення економічно привабливих умов для інвестування в проєкти з енергоефективності;
- сприяння розвитку відновлювальних джерел енергії;
- проведення інформаційної роботи з мешканцями громади;
- налагодження комунікацій з інституціями, напрямок діяльності яких передбачає створення умов для енергонезалежності громади;
- підтримку об'єднань співвласників багатоквартирних будинків в залученні до програм Державної установи «Фонд енергоефективності»;
- партисипацію громадськості до прийняття енергоефективних рішень.

Покровська селищна рада налагоджує партнерства з державними структурами, що координують питання енергоефективності. Так, підписані:

- в 2019 році Меморандум про партнерство у сфері енергоефективності житлових будинків та запровадження енергосервісу та енергоменеджменту для підвищення енергетичної ефективності будівель бюджетних установ з Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності);

- в 2021 році Меморандум про співпрацю з Державною установою «Фонд енергоефективності», метою якого є консолідація зусиль на підтримку ініціатив щодо енергоефективності.

Покровська селищна рада всіляко сприяє підвищенню кваліфікації посадових осіб та співробітників, розвитку їх особистісних якостей, професійних здібностей та навичок, зокрема у напрямку енергетика та екологія, залучаючи до навчальних програм, тренінгів, семінарів, що проводяться державними та міжнародними експертами.

Так, консультантами, колегами та надійними партнерами Покровської громади стали програми Угоди мерів, DOBRE, GIZ, USAID, ULEAD з Європою, ПРООН, Всеукраїнська асоціація об'єднаних територіальних громад, Асоціація «Енергоефективні міста України», Асоціація малих міст України, ГО «Екоклуб», ГО «Екодія», ГО «Офіс сталих рішень», ГО «Центр розвитку та співпраці громад», DIXI Group, Українська кліматична мережа, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» та багато інших.



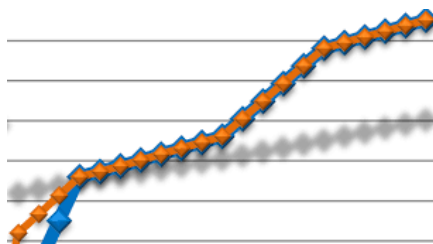
3. ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

До початку повномасштабного вторгнення російської федерації Покровська селищна територіальна громада була однією із найбільш активно зростаючих громад у контексті поліпшення якості життя її мешканців, реалізації проєктів розвитку за рахунок грантових коштів та співфінансування із державним бюджетом.

Через повномасштабне вторгнення РФ в громаді перервалось декілька важливих бізнес-процесів. Внаслідок воєнної агресії різко знизилась дохідна частина бюджету, що ставить під загрозу фінансування програм соціально-економічного розвитку громади.

У зв'язку загостренням загрози енергетичній безпеці Покровська громада змушена терміново шукати альтернативні джерела опалення та електроенергії для мережі комунальних закладів, що є у власності ради.

3.1 Побудова базової лінії споживання енергії



Встановлення цілей сталого енергетичного розвитку території Покровської селищної територіальної 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 муниципальному 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-теплого 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 основних факторів для кожного сектора, що можуть впливати на рівень енергоспоживання.

Це можуть бути:

Демографічні фактори: чисельність населення, структури домогосподарств, міграційні процеси.

Економічні фактори: рівень виробництва, обсяги торгівлі, інвестиції в інфраструктуру.

Технологічні фактори: впровадження нових технологій, рівень енергоефективності обладнання.

Екологічні фактори: вимоги до енергетичної ефективності та зменшення викидів, що регулюються законодавством.

Сезонні та кліматичні фактори: коливання температури, тривалість опалювального сезону, потреба в кондиціонуванні.

Після визначення впливових факторів за допомогою аналізу історичних даних будемо 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»

Факторами впливу на енергоспоживання в даному секторі є зміна чисельності населення та кількість градусо-днів опалення. У таблицях 3.1 та 3.2 приведені дані по фактичному енергоспоживанню та прогноз енергоспоживання за сектором «Громадські будівлі». На рисунку 3.1 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.1

Фактичне споживання енергії у секторі «Громадські будівлі», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3 010	2 952	3 059	2 621	3 021	2 787	2 639
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	2 578	6 691	6 309	5 681	7 012	8 074	6 383

Прогнозне споживання енергії у секторі «Громадські будівлі», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,763	22,664	22,58	22,471	22,256	21,798
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 910	2 964	3 077	3 310	3 148	3 160	3 104
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	6 748	6 732	6 765	6 860	6 755	6 711	6 577

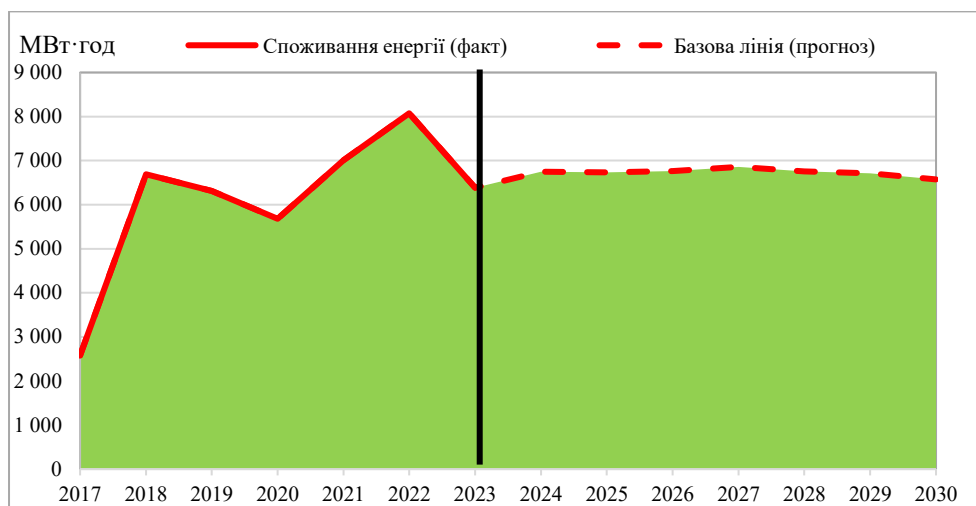


Рис 3.1 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Громадські будівлі», МВт*год

3.1.2. Визначення базової лінії у секторі «Багатоквартирні будинки»

Факторами впливу на енергоспоживання в цьому секторі є зміна чисельності населення та кількість градусо-днів опалення.

У таблиці 3.3 та таблиці 3.4 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню в секторі «Багатоквартирні будинки». На рисунку 3.2 дані щодо фактичного та прогнозованого споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.3

Фактичне споживання енергії у секторі «Багатоквартирні будинки», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3 010	2 952	3 059	2 621	3 021	2 787	2 639
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	4 104	4 115	4 098	4 196	4 269	3 640	3 585

Таблиця 3.4

Прогнозне споживання енергії у секторі «Багатоквартирні будинки», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	21,8
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 910	2 964	3 077	3 310	3 148	3 160	3 104
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	4 064	4 136	4 289	4 604	4 384	4 399	4 321

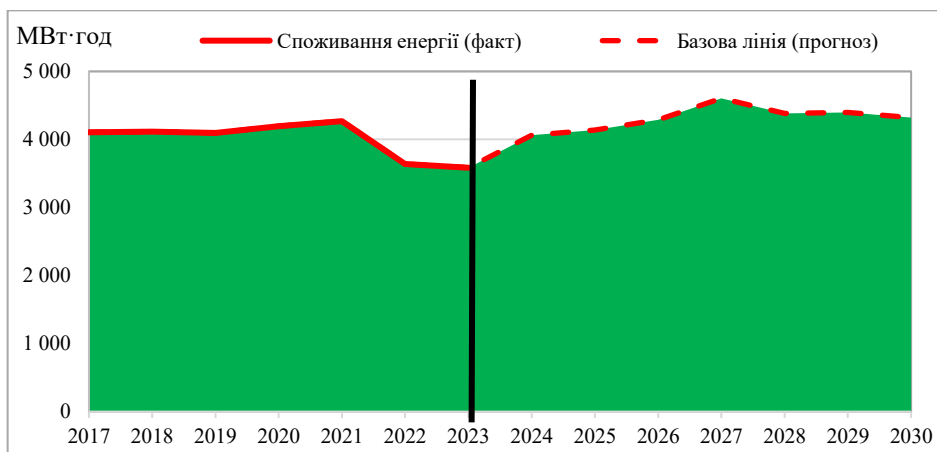


Рис 3.2 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Багатоквартирні будинки», МВт*год

3.1.3. Визначення базової лінії у секторі «Одно- та двоквартирні будинки»

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення та кількість градусо-днів опалення. У таблиці 3.5 та таблиці 3.6 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні в секторі одно- двоквартирні будинки. На рисунку 3.3 дані щодо фактичного та прогнозованого споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.5

Фактичне споживання енергії у секторі «Одно- та двоквартирні будинки», МВт *год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3 010	2 952	3 059	2 621	3 021	2 787	2 639
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	228 703	233 831	221 634	231 536	219 271	208 267	206 176

Таблиця 3.6

Прогнозне споживання енергії у секторі «Одно- та двоквартирні будинки», МВт *год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	21,8
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 910	2 964	3 077	3 310	3 148	3 160	3 104
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	226 551	230 117	237 874	253 995	242 611	243 220	238 843

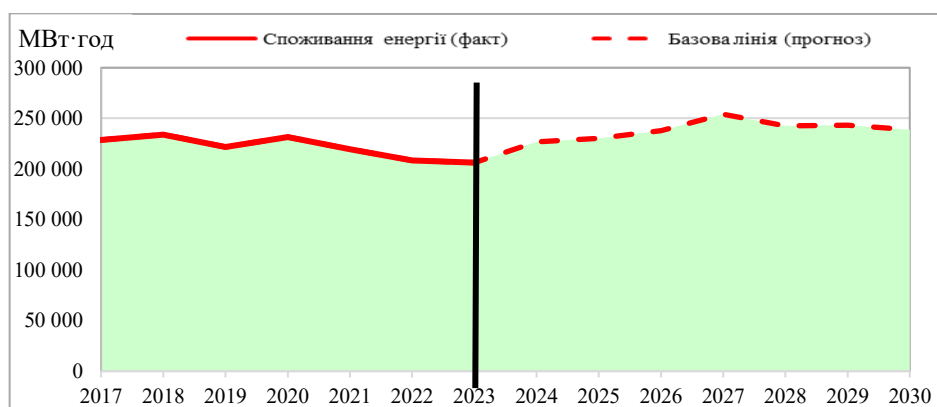


Рис 3.3 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Одно- та двоквартирні будинки», МВт*год

3.1.4. Визначення базової лінії у секторі «Житлові будинки»

З метою визначення цілей сталого енергетичного розвитку доцільно побудувати базову лінію споживання відповідно до визначених секторів місцевого енергетичного планування. Тобто необхідно побудувати базову лінію за сектором «Житлові будинки».

Фактичні показники споживання енергії у секторі «Житлові будинки» (МВт*год). приведені у табл. 3.7, прогнозні - в табл. 3.8.

Прогнозне та фактичне споживання енергії у секторі «Житлові будинки» (МВт*год) приведені в графічній формі на рисунку 3.4.

Таблиця 3.7

Фактичне споживання енергії у секторі «Житлові будинки», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°С·доба	3 010	2 952	3 059	2 621	3 021	2 787	2 639
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	232 806	237 946	225 731	235 732	223 540	211 907	209 760

Таблиця 3.8

Прогнозне споживання енергії у секторі «Житлові будинки», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	21,8
2	Кількість градусо-днів опалення (Tin=20°C)	°С·доба	2 910	2 964	3 077	3 310	3 148	3 160	3 104
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	230 615	234 253	242 163	258 599	246 995	247 619	243 164

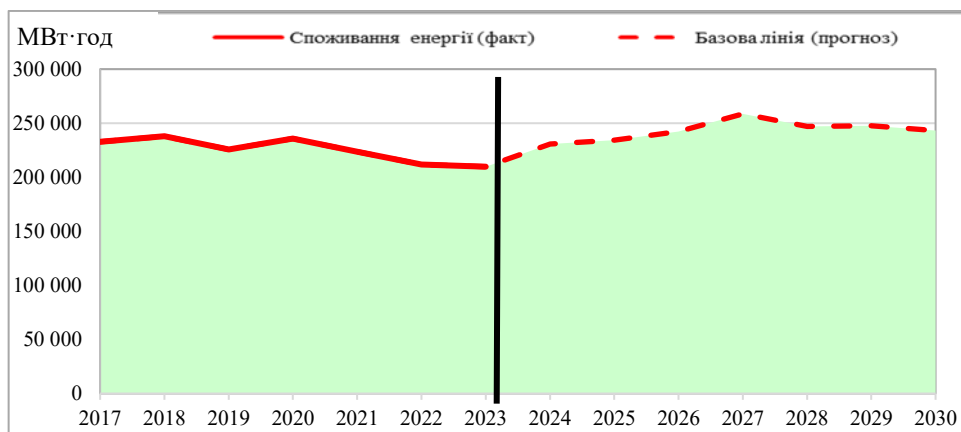


Рис 3.5 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Житлові будинки», МВт*год

3.1.5. Визначення базової лінії у секторі «Об'єкти водопостачання і водовідведення»

Факторами впливу на енергоспоживання в даному секторі є зміна чисельності населення. У таблиці 3.9 та таблиці 3.10 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню за сектором «Об'єкти водопостачання і водовідведення».

На рисунку 3.5 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.9

**Фактичне споживання енергії у секторі
«Об'єкти водопостачання і водовідведення» (МВт*год)**

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	320	345	473	469	448	464	487

Таблиця 3.10

**Прогнозне споживання енергії у секторі
«Об'єкти водопостачання і водовідведення» (МВт*год)**

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	21,8
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	482	478	476	474	472	467	458

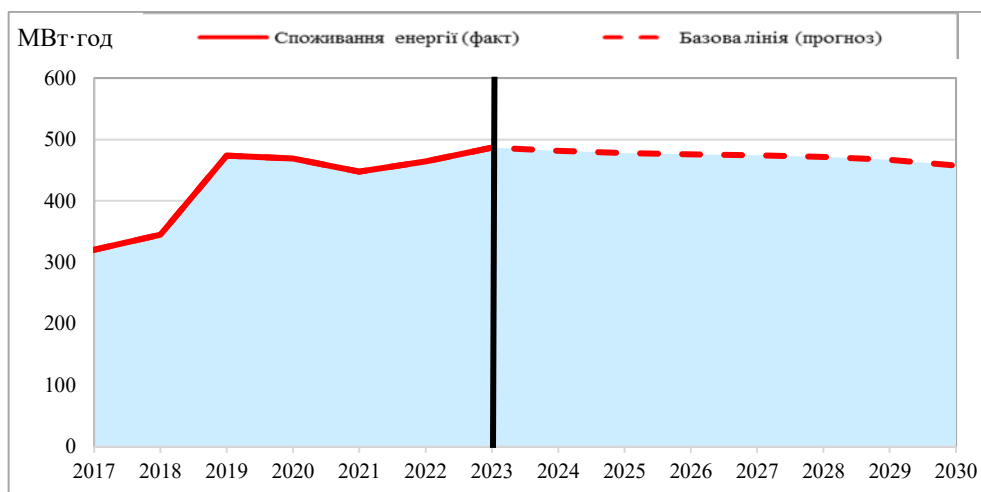


Рис 3.6 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Об'єкти водопостачання і водовідведення», МВт*год

**3.1.6. Визначення базової лінії за сектором
«Об'єкти зовнішнього освітлення»**

Факторами впливу на енергоспоживання даного сектору є зміна чисельності населення. У таблиці 3.11 та таблиці 3.12 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню за сектором «Об'єкти зовнішнього освітлення». На рисунку 3.7 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.11

Фактичне споживання енергії у секторі об'єкти зовнішнього освітлення, МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	230	245	303	319	365	47	18

Таблиця 3.12

Прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти зовнішнього освітлення, МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	21,8
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	226	224	223	223	221	219	215

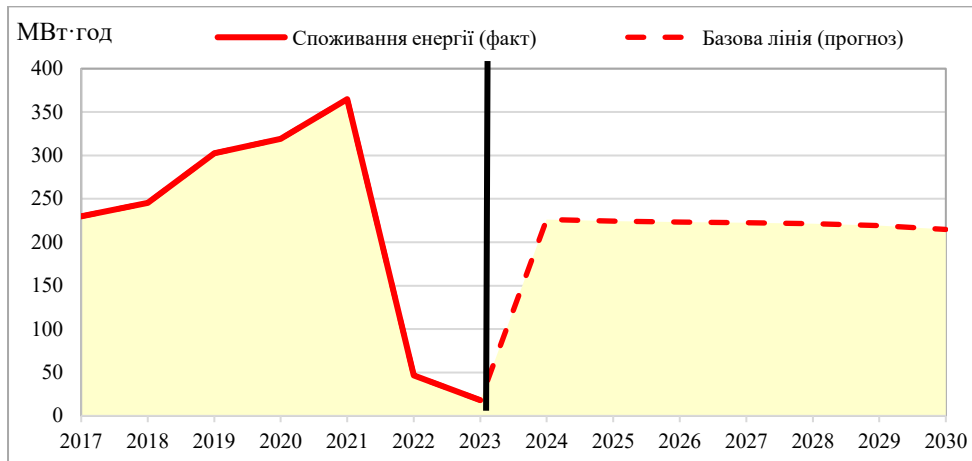


Рис 3.7 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Об'єкти зовнішнього освітлення», МВт*год

3.1.7. Визначення базової лінії за сектором «Об'єкти з управління побутовими відходами»

Факторами впливу на енергоспоживання в даному секторі є зміна чисельності населення. У таблиці 3.13 та таблиці 3.14 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором «Об'єкти з управління побутовими відходами». На рисунку 3.8 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.13

Фактичне споживання енергії у секторі «Об'єкти з управління побутовими відходами», МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	17,3	17,3	17,3	20,6	20,4	23,1	25,9
2	Споживання енергії та прогноз	МВт*год	197	188	182	187	196	210	264

Таблиця 3.14

Прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти з управління побутовими відходами, МВт*год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	22,9	22,8	22,7	22,6	22,5	22,3	21,8
2	Споживання енергії та прогноз	МВт*год	229	227	226	225	224	222	217

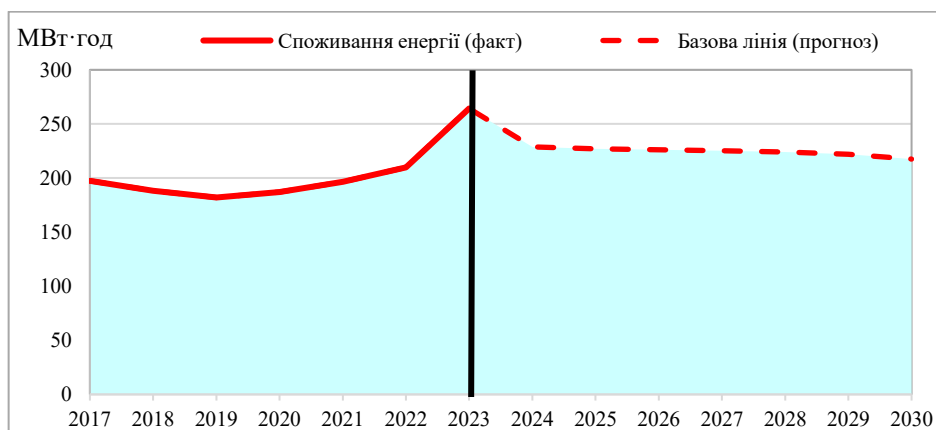


Рис 3.8 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі «Об'єкти з управління побутовими відходами», МВт*год

3.1.8. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану

За результатами базових ліній за секторами визначаємо зведену базову лінію. У таблицях 3.15 та 3.16 наведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню за секторами.

На рисунку 3.9 дані щодо фактичного та прогнозного споживання за секторами приведені у графічній формі.

Таблиця 3.15

Зведена таблиця фактичного енергоспоживання за секторами, МВт*год

№	Назва	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	2 578	6 691	6 309	5 681	7 012	8 074	6 383
2	Багатоквартирні будинки	4 104	4 115	4 098	4 196	4 269	3 640	3 585
3	Одно- та двоквартирні будинки	228 703	233 831	221 634	231 536	219 271	208 267	206 176
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	320	345	473	469	448	464	487
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	230	245	303	319	365	47	18
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	197	188	182	187	196	210	264
РАЗОМ		236 133	245 416	232 999	242 388	231 561	220 702	216 912

Таблиця 3.16

Зведена таблиця прогнозного енергоспоживання за секторами, МВт*год

№	Назва	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	6 748	6 732	6 765	6 860	6 755	6 711	6 577
2	Багатоквартирні будинки	4 064	4 136	4 289	4 604	4 384	4 399	4 321
3	Одно- та двоквартирні будинки	226 551	230 117	237 874	253 995	242 611	243 220	238 843
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	482	478	476	474	472	467	458
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	226	224	223	223	221	219	215
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	229	227	226	225	224	222	217
РАЗОМ		238 299	241 915	249 853	266 381	254 667	255 238	250 631

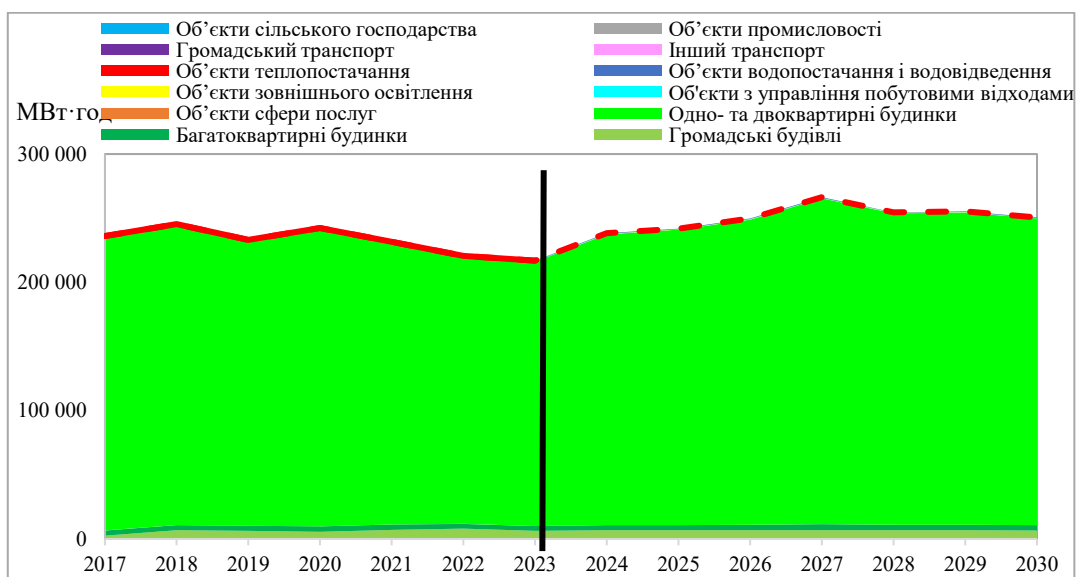


Рис 3.9 Фактичне та прогнозне споживання енергії за секторами, МВт*год

Аналіз даних щодо фактичного енергоспоживання у 2023 році (216 912 МВт*год) та прогнозні значення для 2030 року (250 631 МВт*год) говорить, що

незважаючи на прогнозоване зменшення чисельності населення, коригування відповідно до градусо-днів, впливає на підвищення енергоспоживання в майбутньому. Загалом лінія тренду матиме висхідну точку до 2027 року, та незначне падіння до 2030 року.

Частки секторів у енергоспоживанні 2023 року та прогнозні частки секторів у 2030 році приведені на рис. 3.10 та 3.11.

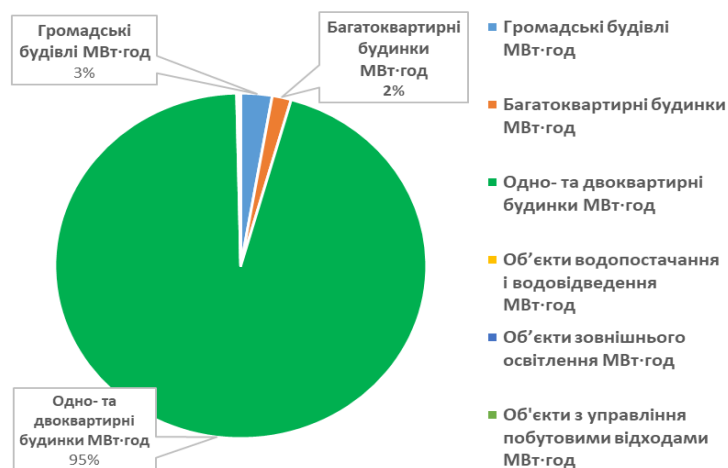


Рис. 3.10. Структура фактичного енергоспоживання по секторах за 2023 рік, МВт*год



Рис. 3.11 Структура прогнозованого енергоспоживання по секторах за 2030 рік, МВт*год

Як видно із діаграм, частка сектору «Одно- та двоквартирні будинки» в загальній структурі енергоспоживання незначно, але зростатиме в прогнозованому періоді. Це говорить про підвищення ролі приватного житлового сектору в енергетичному плануванні громади, на що впливає:

1. Тренд на автономність: більшість таких будинків використовують індивідуальні системи опалення, що призводить до загальної нерегульованості процесів використання енергії.
2. Потреба в покращенні комфорту житла, що пов'язана із використанням більшої кількості електроприладів.

Прогнозований вплив на стратегію розвитку громади:

- зростання частки цього сектору вимагатиме переорієнтації ресурсів для реалізації проєктів енергоефективності, впровадження альтернативних джерел енергії, а також стимулювання населення до раціонального використання енергоресурсів.

3.2 Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території Покровської селищної територіальної громади



Виходячи з матеріалів Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (1992 р.), 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).

Грунтуючись на базовій лінії (базовому сценарії) споживання енергії на території 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.

Окрім стратегічних цілей сталого енергетичного розвитку території громади доцільно розробити секторальні цілі, котрі будуть операційними цілями для основних стратегічних цілей.

Стратегічними цілями з сталого енергетичного розвитку території територіальної громади є:

-
- **СЦ 1: підвищення енергетичної ефективності:** зниження кінцевого споживання енергії на 17,86% (на 44 767,56 МВт·год/рік) у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території територіальної громади;
 - **СЦ 2: розвиток відновлюваних джерел енергії:** збільшення частки ВДЕ з 45,3% до 52,63% в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади (щонайменше 108 337 МВт·год/рік 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;

ОЦ 1.4 Підвищення обізнаності мешканців громади щодо питання енергоефективності.

Щодо стратегічної цілі СЦ2:

ОЦ 2.1 Підвищення енергетичної безпеки громади;

ОЦ 2.2 Збільшення використання «зеленої енергетики»;

ОЦ 2.3 Заміщення традиційних джерел енергії на відновлювані;

ОЦ 2.4 Залучення інвестицій у проєкти з відновлюваної енергетики.

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

Таблиця 3.21

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	%
Обов'язкові сектори							
Громадські будівлі	6 383	3,60%	6 577	2 051,52	31,19%	583	12,89%
Житлові будинки	209 760	46,70%	243 164	42 505,87	17,48%	107 507	53,58%
Багатоквартирні будинки	3 585	2,60%	4 321	708,38	16,39%	190	5,25%
Одно- та двоквартирні будинки	206 176	47,47%	238 843	41 797,49	17,50%	107 318	54,46%
Об'єкти водопостачання і водовідведення	487	12,00%	458	85,00	18,58%	159	42,71%
Об'єкти зовнішнього освітлення	18	12,00%	215	102,17	47,56%	88	78,07%
Об'єкти з управління побутовими відходами	264	0,00%	217	23,00	10,40%	0	0,00%
Громадський транспорт	0	0,00%	0	0,00	0,00%	0	0,00%
Всього (обов'язкові сектори)	216 912	45,30%	250 631	44 767,56	17,86%	108 337	52,63%
Інші сектори	-	-	-	-	-	-	-
ЗАГАЛОМ	2912	45,30%	250 631	44 767,56	17,86%	108 337	52,63%

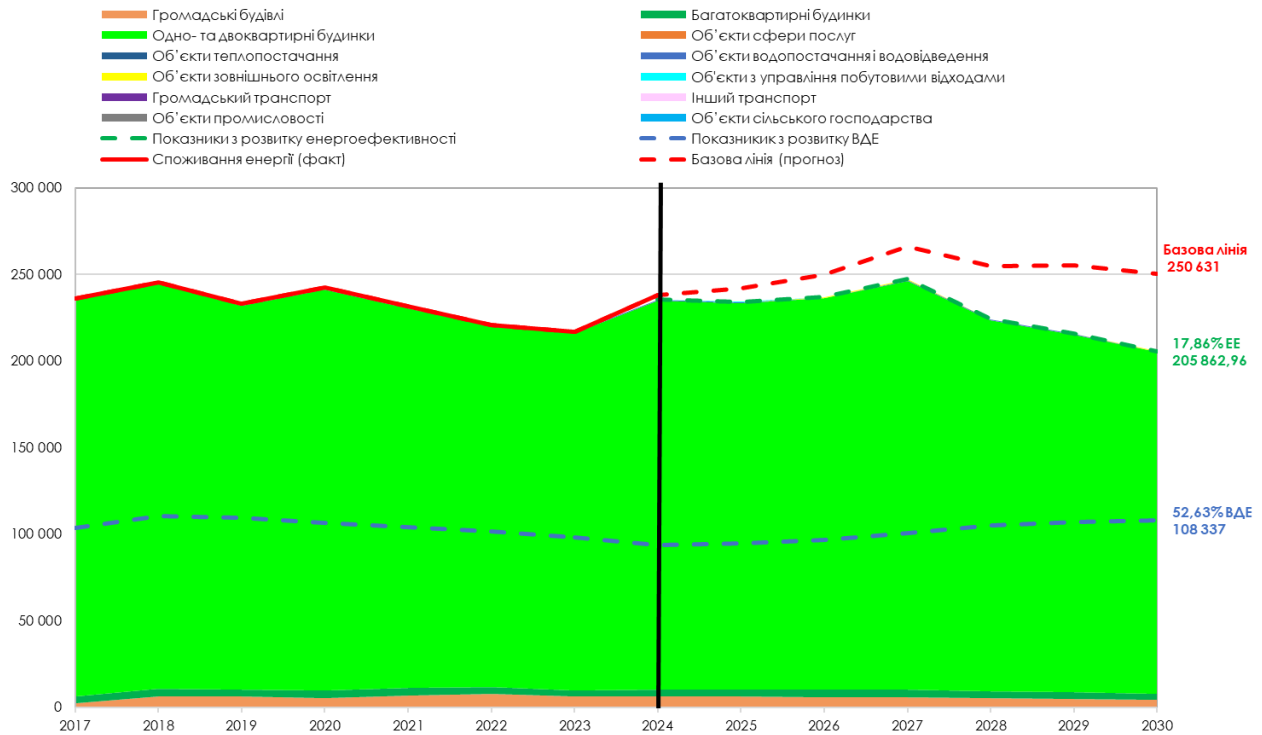


Рисунок 3.12. Базова лінія та цільові показники сталого енергетичного розвитку громади, $MВт*год$

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

Таблиця 3.22

Щорічні індикативні показники підвищення енергоефективності

Назва пріоритетного сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	MВт*год/рік	197	395	592	789	1 184	1 579	2 052
	%	3,00%	6,00%	9,00%	12,00%	18,00%	24,00%	31,19%
Житлові будинки	MВт*год/рік	2 432	7 295	12 158	18 216	29 093	37 582	42 506
	%	1,00%	3,00%	5,00%	7,49%	11,96%	15,46%	17,48%
Багатоквартирні будинки	MВт*год/рік	43	130	216	302	432	562	708
	%	1,00%	3,00%	5,00%	7,00%	10,00%	13,00%	16,39%
Одно- та двоквартирні будинки	MВт*год/рік	2 388	7 165	11 942	17 913	28 661	37 021	41 797
	%	1,00%	3,00%	5,00%	7,50%	12,00%	15,50%	17,50%
Сфера водопостачання і водовідведення	MВт*год/рік	12	23	40	55	68	76	85
	%	2,60%	5,02%	8,64%	11,92%	14,81%	16,62%	18,58%
Об'єкти зовнішнього освітлення	MВт*год/рік	4	11	17	26	47	69	102
	%	2,00%	5,00%	8,00%	12,00%	22,00%	32,00%	47,56%
Об'єкти з управління побутовими відходами	MВт*год/рік	2	4	13	15	17	20	23
	%	1,00%	2,00%	6,00%	7,00%	8,00%	9,00%	10,40%
Громадський транспорт	MВт*год/рік	0	0	0	0	0	0	0
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Всього (обов'язкові сектори)	MВт*год/рік	2 647	7 728	12 820	19 100	30 410	39 325	44 768
	%	1,06%	3,08%	5,12%	7,62%	12,13%	15,69%	17,86%
Інші сектори		-	-	-	-	-	-	-
ЗАГАЛОМ	MВт*год/рік	3 672	6 401	12 820	19 100	30 410	39 325	44 768
	%	1,06%	3,08%	5,12%	7,62%	12,13%	15,69%	17,86%

Щорічні індикативні показники розвитку частки відновлюваних джерел енергії в кінцевому споживанні енергії

Назва пріоритетного сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт*год/рік	163	204	226	272	317	362	583
	%	3,60%	4,50%	5,00%	6,00%	7,00%	8,00%	12,89%
Житлові будинки	МВт*год/рік	93 635	94 676	96 646	100 587	104 530	106 500	107 507
	%	46,70%	47,18%	48,16%	50,13%	52,09%	53,08%	53,58%
Багатоквартирні будинки	МВт*год/рік	94	94	94	94	96	96	190
	%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,65%	2,65%	5,25%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт*год/рік	93 541	94 582	96 552	100 493	104 434	106 404	107 318
	%	47,47%	48,00%	49,00%	51,00%	53,00%	54,00%	54,46%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт*год/рік	45	45	75	97	112	130	159
	%	12,00%	12,00%	20,00%	26,00%	30,00%	35,00%	42,71%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт*год/рік	14	17	21	28	39	56	88
	%	12,00%	15,00%	19,00%	25,00%	35,00%	50,00%	78,07%
Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт*год/рік	0	0	0	0	0	0	0
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Громадський транспорт	МВт*год/рік	0	0	0	0	0	0	0
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Всього (обов'язкові сектори)	МВт*год/рік	93 856	94 941	96 968	100 984	104 998	107 049	108 337
	%	45,59%	46,12%	47,10%	49,05%	51,00%	52,00%	52,63%
Інші сектори		-	-	-	-	-	-	
ЗАГАЛОМ	МВт*год/рік	93 856	94 941	96 968	100 984	104 998	107 049	108 337
	%	45,59%	46,12%	47,10%	49,05%	51,00%	52,00%	52,63%



4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ



Реалізація стратегічної мети формування енергетичної стратегії 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.

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

Громадські будівлі

Житлові будинки

Об'єкти водопостачання і водовідведення

Об'єкти зовнішнього освітлення

Об'єкти з управління побутовими відходами

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.

Сектор «Громадські будівлі».

Бюджетні установи, як споживачі енергетичних ресурсів є найпроблемнішими для громади, адже фінансуються з селищного бюджету. Тому заходи з енергозбереження є одні з найбільш актуальних.

Типові заходи у бюджетних будівлях повинні бути скеровані на наступне:

- *Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:*

Забезпечення ефективної технічної експлуатації, підтримання, відновлення та вдосконалення експлуатаційних якостей будівель;

Удосконалення системи енергетичного менеджменту;

Ведення моніторингу споживання енергоресурсів;

Встановлення та періодична перевірка лічильників обліку ПЕР;

Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній та підвищення мотивації щодо ощадливого використання ПЕР;

Очищення поверхні ламп та світильників;

Заміна ламп розжарювання на енергоефективні;

Заміна застарілих кухонних плит на сучасні;

Встановлення балансувальної апаратури та теплоізоляції трубопроводів.

- *Інвестиційні проєкти у громадських будівлях:*

Встановлення та наладка індивідуальних теплових пунктів, встановлення системи дистанційного моніторингу;

Заміна вікон та дверей на енергоефективні;
Встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією;
Утеплення даху та підвальних приміщень;
Утеплення зовнішніх стін.

Сектор «Житлові будівлі».

Житловий сектор, як вже було вище зазначено, є основним споживачем енергетичних ресурсів. Половина резерву зменшення споживання енергії в житловому фонді пов'язана з тепловою ізоляцією огорожувальних конструкцій житлових будинків.

Основні заходи у житлових будівлях повинні бути скеровані на наступне:

- *Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:*

Популяризація маловартісних енергоефективних заходів серед населення громади;

Забезпечення належної технічної експлуатації будівель;

Встановлення лічильників обліку ПЕР;

Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі та встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення місць загального користування;

Запровадження принципово нових енергозберігаючих підходів при проектуванні, будівництві нового житла та реконструкції існуючого житла у громаді.

- *Інвестиційні проєкти у житлових будівлях:*

Заміна вікон та дверей на енергоефективні;

Утеплення даху та підвальних приміщень;

Утеплення зовнішніх стін.

Модернізація існуючих систем опалення, впровадження інноваційних технологій.

Сектор «Водопостачання і водовідведення».

Типовими заходами у секторі водопостачання та водовідведення є:

Вдосконалення системи енергоменеджменту на водопостачальному підприємстві;

Використання схеми оптимізованого водопостачання та розробка гідравлічної моделі мереж водопостачання;

Встановлення приладів обліку;

Підтримання в належному стані запірної арматури та мереж;

Впровадження сучасних технологій та обладнання для знезараження води;

Підвищення надійності та довговічності системи водопостачання та водовідведення шляхом її модернізації;

Використання ВДЕ на підприємстві, зокрема сонячних електричних станцій

Модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пуско-регулюючого обладнання;

Реконструкція каналізаційного обладнання.

Сектор «Зовнішнє освітлення»

Система зовнішнього освітлення включає об'єкти громадського освітлення: світлофори, підсвітку історичних та громадських будівель, освітлення парків, скверів тощо. Громадське освітлення займає незначну частку у споживанні енергії. Як було вже зазначено, основним ПЕР для вуличного освітлення є електрична енергія та витрати палива для транспорту, що використовується для обслуговування мереж вуличного освітлення.

Основні заходи модернізації вуличного освітлення:

Очищення поверхні світильників та ліхтарів, утримання їх в робочому стані;

Заміна та реконструкція мереж та опор;

Використання засобів дистанційного керування режимами роботи зовнішнього освітлення

Використання ВДЕ як джерела енергії.

Сектор «Громадський транспорт»

У секторі громадського транспорту та транспорту комунальних підприємств типовими заходами мають бути:

Оптимізація чинної або розробка нової схеми руху;

Використання електронних засобів регулювання руху транспорту;

Закупівля нових транспортних засобів, в т.ч. електробусів;

Переведення транспорту на зріджений газ та біопаливо;

Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя;

Перехід транспорту комунальних підприємств, громадського транспорту та автопарку селищної ради на гібридні та електромобілі.

Суттєвим фактором у секторі транспорту є стан дорожнього покриття та організація руху на вулицях населених пунктів громади.

Основні очікувані показники муніципальних проєктів.

Таблиця 4.1. містить стисло інформацію щодо основних очікуваних показників технічних та організаційних муніципальних проєктів.

До основних очікуваних показників технічних проєктів відносяться:

період реалізації проєкту;

кількісні показники (обсяги) реалізації проєкту;

обсяг фінансування (капітальні витрати),

загальний обсяг економії енергії

обсяг заміщення відновлюваними джерелами енергії.

До основних очікуваних показників організаційних проєктів відносяться:

період реалізації проєкту;

кількісні показники (обсяги) реалізації проєкту;

загальний обсяг економії енергії;

обсяг фінансування.

Детальний опис та очікувані техніко-економічні показники муніципальних проєктів наведені у додатку 1 до муніципального енергетичного плану «Каталог проєктів сталого енергетичного розвитку території територіальної громади».

Проекти МЕР

№ з/п	Назва проекту	Зміст заходу та обсяг реалізації	Період реалізації	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Обсяг заміщення ВДЕ, МВт-год/рік	Питомі капітальні витрати	Джерело фінансування, тис грн.
			Дата початку/ Дата завершення	у тис. євро			(грн/ кВт*год)/ (євро/кВт*год)	
1. Громадські будівлі				663,50	2 051,52	413,02		
1.1	Вдосконалення системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях	Удосконалення системи енергоменеджменту, встановлення лімітів споживання ПЕР, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу, проведення інформаційних заходів	2025	1,80	262,20	0,00	6,86	Бюджет громади
			2030	40,00			0,16	
1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (КЗДО)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підвального перекриття, відновлення термоізоляції труб опалення, відновлення системи вентиляції, використання рекуператорів	2026	132,30	237,67	0,00	556,66	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет, грантові кошти
			2028	2 940,00			12,95	
1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (КЗО)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення, відновлення системи вентиляції, використання рекуператорів	2027	189,00	526,37	0,00	359,06	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет, грантові кошти
			2029	4 200,00			8,35	
1.4	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (КЗОЗ- лікарня)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення, заміна кухонного обладнання, капітальний ремонт даху	2028	54,00	267,03	0,00	202,22	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет, грантові кошти
			2030	1 200,00			4,70	
1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ФАП)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги	2027	22,50	58,66		383,59	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет
			2030	500,00			8,92	
1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення, капітальний ремонт даху	2025	207,90	699,58	0,00	297,18	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет, грантові кошти
			2028	4 620,00			6,91	
1.7	Використання ВДЕ в системах опалення в громадських будівлях	Переведення опалення з газових котлів на твердопаливні, використання теплових насосів	2028	40,50	178,15		227,33	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет, ЕСКО контракти
			2030	900,00			5,29	
1.8	Використання відновлюваних джерел енергії в бюджетних будівлях	Впровадження системи ГВП з сонячними колекторами, використання теплових насосів	2026	4,23		78,29	54,00	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет, грантові кошти
			2028	93,95			1,26	
1.9	Використання відновлюваних джерел енергії в бюджетних будівлях	Використання гібридних СЕС у бюджетних будівлях	2026	11,27			72,00	Бюджет громади, Державний, обласний бюджет,
			2028	250,52			1,67	

								грантові кошти, кошти підприємства, ЕСКО контракти
2. Житлові будівлі				1 130,66	42 505,87	10 591,37		
2.1	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи та стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки	Встановлення лічильників комерційного обліку в багатоквартирних будинках, інформаційні кампанії, впровадження маловитратних заходів, заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі на сходових клітках та у власних оселях мешканців будинків	2025	3,10			1,56	Бюджет громади, Власники житла
			2030	68,89	1 986,28	0	0,04	
2.2	Забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинках	Виконання регламентних робіт у багатоквартирних будинках щодо обслуговування конструкцій будинків та інженерних систем	2025	2,50			16,49	Бюджет громади, Власники житла
			2030	55,56	151,60	0	0,38	
2.3.	Впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках	Заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, горища та цоколя.	2026	680,00			17,25	Власники житла
			2030	15 111,11	39 408,97	0	0,40	
2.4	Комплексна термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель (ОСББ)	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон в квартирах, заміна вхідних дверей, заміна вікон на сходових клітинках, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж	2027	167,00			174,14	Власники житла, ФЕЕ, Селищний бюджет
			2030	3 711,11	959,02	0	4,05	
2.5	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Використання гібридних СЕС у житлових багатоквартирних будинках	2026	20,16			175,30	Власники житла ЕСКО компанії
			2030	448,00	0,00	115,00	4,08	
2.6	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Використання гібридних СЕС у житлових одноквартирних будинках	2025	81,90			47,34	Власники житла
			2030	1 820,00	0,00	1 730,00		
2.7	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Заміщення використання газових опалювальних приладів на твердопаливні	2026	176,00			20,12	
			2030	3 911,11	0,00	8 746,37	0,47	
3. Об'єкти водопостачання і водовідведення				76,60	85,00	130,00		
3.1	Удосконалення системи енергоменеджменту на об'єктах водопостачання і водовідведення	Удосконалення системи енергоменеджменту та енергомоніторингу, встановлення лічильників обліку, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу, проведення інформаційних заходів	2025	0,20			16,44	Кошти підприємства, грантові кошти
			2026	0,01	12,17	0,00	0,38	
3.2	Підвищення енергоефективності в системі водопостачання	Заміна існуючого енергообладнання на більш енергоефективне на водопровідних насосних станціях, підвищувальних насосних станціях, водозаборі, впровадження нової схеми водопостачання, підтримання в належному стані запірної арматури	2025	3,50			50,25	Кошти підприємства, державний бюджет, гранти, селищний бюджет
			2027	81,40	69,65	0,00	1,17	
3.3	Підвищення енергоефективності в системі водовідведення	Заміна існуючого енергообладнання на більш енергоефективне на каналізаційних насосних станціях	2026	1,20			1 336,90	Кошти підприємства, державний бюджет, гранти, селищний бюджет
			2028	27,91	0,90	0,00	31,09	
3.4	Зменшення непродуктивних втрат	Реконструкція водопровідних мереж з метою зменшення витоків	2026	63,90			27 903,93	Кошти підприємства, державний бюджет, гранти, селищний бюджет
			2027	1 420,00	2,29	0,00	648,93	
3.5	Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення	Використання гібридних СЕС об'єктах водопостачання і водовідведення	2026	7,80		130,00	60,00	Кошти підприємства, селищний бюджет, державний бюджет, грантові кошти
			2027				1,40	
				173,33				

4. Об'єкти зовнішнього освітлення				19,93	102,17	84,57		
4.1	Реконструкція системи зовнішнього освітлення	Очищення поверхні ламп та світильників, утримання їх в робочому стані, технічне обслуговування світлоточок, заміна та реконструкція мереж та опор	2025	1,20			109,62	Селищний бюджет, грантові кошти
			2030	27,91	10,95	0,00		
4.2	Запровадження системи інтелектуального управління освітленням «Розумне світло»	Створення системи автоматизованого та диспетчерського управління і контролю системою зовнішнім освітленням	2028	14,60			160,05	Кошти підприємства, селищний бюджет, грантові кошти
			2030	339,53	91,22	0,00	3,72	
4.3	Використання ВДЕ у вуличному освітленні	Використання гібридних СЕС на об'єктах зовнішнього освітлення	2027	4,13			48,81	грантові кошти, кредитні кошти
			2028	96,00		84,57	1,14	
5. Об'єкти з управління побутовими відходами				43,00	23,00	189,75		
5.1	Зменшення обсягу побутових відходів, що підлягають захороненню	Придбання та впровадження установок, обладнання та машин для збору та транспортування побутових відходів Впровадження роздільного збору ТПВ; Облаштування, будівництво та капітальний ремонт існуючих контейнерних майданчиків; Встановлення додаткових сучасних урн, спеціалізованих контейнерів для ресурсоцінних відходів; Будівництво сміттесортувальної лінії; Запровадити пункт компостування опалого листя та рослинних рештків; Впровадження поетапного переходу торгівельної мережі на використання паперової тари та біорозкладних матеріалів	2026	30,20			1 313,04	Кошти підприємства, селищний бюджет, державний бюджет, грантові кошти
			2028	671,11	23,00	0,00	30,54	
5.2	Технічне переоснащення парку комунального транспорту	Переведення транспорту на біопаливо	2029	12,80			67,46	Кошти підприємства
			2030	284,44	0,00	189,75	1,57	

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ

5.1. Організація виконання МЕР



Муниципальный энергетический план як кожен стратегічний документ має визначені відповідні етапи виконання, що включають:

- *Вдосконалення системи енергетичного менеджменту*

Основою для розвитку політики сталого енергетичного розвитку громади у секторі будівель бюджетних установ, організацій та комунальних підприємств є функціонування системи муніципального енергетичного менеджменту, основними завданнями якого є:

- Моніторинг енергоспоживання:
 - Регулярний збір та аналіз даних щодо використання енергії у муніципальних будівлях, системах освітлення та комунальних об'єктах.
 - Виявлення джерел перевитрат та можливостей економії.
- Планування енергоефективних заходів:
 - Розробка довгострокових стратегій щодо енергетичної модернізації.
 - Визначення пріоритетних інвестиційних проєктів.
- Оптимізація енергоспоживання:
 - Впровадження сучасних технологій енергозбереження.
 - Використання альтернативних джерел енергії.
- Контроль за витратами та економія ресурсів:
 - Зниження фінансових витрат на енергопостачання через впровадження енергозберігаючих технологій.
 - Запобігання втратам через несправність обладнання або системи постачання.
- Забезпечення відповідності законодавству:
 - Виконання національних і міжнародних зобов'язань щодо клімату та енергоефективності.
 - Підготовка звітів для державних органів і міжнародних партнерів.
- Інформування та підвищення обізнаності:
 - Проведення освітніх кампаній серед населення та працівників установ.
 - Популяризація енергозберігаючих заходів та практик.
- Залучення інвестицій та партнерів:

- Підготовка проєктів для отримання грантового фінансування та інвестицій.
- Співпраця з приватними компаніями, міжнародними організаціями та фондами.

Виконання цих завдань сприятиме реалізації середньо- та довгострокових проєктів з підвищення енергоефективності та поліпшення екологічного стану регіону.

Ефективна система енергетичного моніторингу дозволяє у перспективі досягнути економії від 5% до 15% споживання енергоресурсів.

● *Сприяння реалізації інвестиційних проєктів*

Селищна рада сприяє розвитку інвестиційних проєктів у сфері енергоефективності завдяки наданню всебічної інформації про наявні перспективні проєкти, земельні ділянки та процедури проходження усіх необхідних дозвільних процедур. Інвестиційні пропозиції перспективних проєктів у сфері енергоефективності будуть розміщуватися на єдиному інформаційному інвестиційному порталі DREM. Передбачається формування бази даних об'єктів, на яких можлива реалізація проєктів з підвищення енергоефективності із залученням приватного капіталу на основі енергосервісних договорів. Інформація про проєкти на основі енергосервісних договорів буде розміщена в інформаційній базі потенційних об'єктів енергосервісу, розробленій Держенергоефективності.

● *Інформування населення*

Заходи з інформування населення будуть невід'ємною частиною проєктів з покращення ефективності використання енергетичних ресурсів у всіх секторах. Інформаційні кампанії включатимуть:

- проведення тематичних занять в закладах дошкільної та загальної середньої освіти громади;
- проведення конференцій, семінарів, конкурсів та інших екологічних заходів;
- проведення природоохоронних акцій серед мешканців та мешканок громади.

Основні тематичні напрями заходів з інформування населення включатимуть енергозбереження та ресурсозбереження в побуті, заходи з енергоефективності в будівлях та можливості їх фінансування, використання відновлюваних джерел енергії, роздільний збір відходів, тощо. Поведінкові зміни можуть забезпечити значну економію електроенергії та теплової енергії в будівлях домогосподарств та бюджетних установ. Передбачається функціонування «EcoHouse», який буде надавати консультаційні послуги та популяризувати ідеї ефективного використання енергоресурсів. Проєкт «EcoHouse» створений з метою популяризації ідей ощадного використання енергоресурсів, популяризації заходів з підвищення енергоефективності та енергозбереження, підвищення обізнаності з питань енергоефективних технологій та відновлювальних джерел енергії, створення ОСББ та його переваги, консультування щодо державних програм Держенергоефективності «Енергодім», «ГрінДім», «ВідновиДім» консультування щодо використання зеленого тарифу та енергосервісного

механізму. Консультації надаються енергоменеджером під час особистого прийому, телефоном та через мережу інтернет. Метою проєкту «EcoHouse» є залучення школярів та виховання у них прагнення до економії та небайдужого ставлення до нераціонального використання енергетичних ресурсів. Розвиток загальношкільного підходу до проблем енергоспоживання допоможе змінити світогляд учнів, підвищити рівень комфортності та знизити витрати коштів на експлуатацію шкільної будівлі. Підтримка молодіжної ініціативи «Зелений патруль» та масштабування результатів її діяльності на всі населені пункти громади сприятиме формуванню екологічної свідомості мешканців та мешканок.

- **Навчання**

Фахівці, залучені до реалізації Муніципального енергетичного плану, братимуть участь у навчаннях з питань енергетичного менеджменту, підготовки та оцінки заходів з підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики, написання проєктних пропозицій та заявок відповідно до вимог міжнародних фінансових організацій та інших установ. Місцева влада сприятиме участі енергоменеджера громади та інших фахівців у програмах підвищення кваліфікації спеціалістів органів місцевого самоврядування, навчальних семінарах, тренінгах, вебінарах та інших заходах. Передбачається також налагодження співпраці з іншими містами і участь у міжнародних проєктах обміну досвідом для вивчення кращих практик реалізації проєктів з енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії. Завдяки оволодінню спеціалістами селищної ради методами оцінки, аналізу і планування в енерговикористанні, навичками розробки енергоощадних заходів (проєктів), які враховують технічні, економічні, фінансові та адміністративні чинники, буде підвищено рівень компетентності та незалежності в процесі прийняття рішень з питань енергозбереження.



Рис. 5.1. Адміністративна структура впровадження МЕР

Ця структура дозволяє ефективно розподілити функції між командами, забезпечити належний контроль і своєчасно реагувати на будь-які зміни чи виклики у проєкті.

5.2. Джерела фінансування

Основні потенційні джерела фінансування проєктів, реалізація яких передбачена муніципальним енергетичним планом, включають:

- Кошти селищного бюджету та кошти комунальних підприємств, установ і організацій, засновником яких є Покровська селищна рада:

- фінансування заходів з енергоефективності у будівлях бюджетних установ, що утримуються за рахунок коштів місцевого бюджету;
- підтримка фінансування заходів з енергоефективності у житлових будівлях через часткову компенсацію кредитних коштів чи відсотків за кредитами, залученими населенням на закупівлю енергоефективного обладнання і матеріалів, проведення термомодернізації будівель ОСББ;
- фінансування заходів з енергоефективності у житлових будівлях;
- платежі за енергосервісними контрактами відповідно до укладених договорів для залучення приватного капіталу у фінансування заходів з енергоефективності бюджетних будівель;

- Кошти державного бюджету, включаючи кошти державного фонду регіонального розвитку та фондів енергоефективності та декарбонізації:

- підтримка фінансування заходів з енергоефективності у житлових будівлях через державні програми з підвищення енергоефективності;
- фінансування заходів з енергоефективності у будівлях бюджетних установ, що утримуються за рахунок місцевого бюджету, за рахунок коштів державного фонду регіонального розвитку;

- Пільгові кредити та позики міжнародних фінансових установ (Світовий банк, ЄБРР, ЄІБ, НЕФКО, USAID, SIDA, ПРООН, тощо) та грантові кошти;

- фінансування заходів з енергоефективності у будівлях бюджетних установ, що утримуються за рахунок місцевого бюджету;
- фінансування проєктів з підвищення енергоефективності у сфері теплопостачання;

- Кошти підприємств

Комунальні та приватні підприємства, які здійснюють управління селищною інфраструктурою, інвестуватимуть власні кошти в проєкти з підвищення енергоефективності.

Інвестиційні програми можуть фінансуватися за рахунок амортизаційних відрахувань, виробничих інвестицій з прибутку, позик та інших джерел.

У 2016 році НКРЕКП розпочала підготовчу роботу із запровадження системи регулювання тарифів на принципах стимулюючого регулювання у сфері комунальних послуг, у тому числі у сфері теплопостачання та у сфері централізованого водопостачання та водовідведення. Передбачається, що тарифи встановлюватимуться на основі довгострокової інвестиційної програми на період від 3 до 5 років та враховуватимуть цільові завдання суб'єктів господарювання щодо скорочення втрат в мережах та зменшення витрат електроенергії для технологічних потреб, а також інвестиції для оновлення систем теплопостачання та водопостачання і водовідведення. Запровадження

стимулюючого тарифоутворення дозволить збільшити обсяги інвестицій підприємств у підвищення енергоефективності.

- Механізм енергосервісу

9 квітня 2015 року Верховна рада України прийняла Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації» за механізмом енергосервісу. Концепція енергосервісу полягає в тому, що енергоефективні заходи в будівлях бюджетних установ впроваджуються інвесторами - енергосервісними компаніями (ЕСКО). При цьому, ЕСКО, вкладаючи власні кошти, несе фінансові ризики, бере повну відповідальність за якість робіт та зацікавлена в максимальній економії витрат на оплату комунальних послуг. Оплата енергосервісу здійснюється замовником виключно за рахунок економії енергоресурсів, досягнутої в результаті здійснення такими компаніями енергоефективних заходів. Зазначений механізм дозволить без додаткових витрат з бюджету зменшити споживання енергоресурсів бюджетними установами.

- Програма IQ Energy

Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР) для сприяння удосконаленням у сфері енергоефективності в житловому секторі України у відповідності до європейських стандартів енергоефективності розроблено програму IQ Energy. В рамках цієї програми ЄБРР співпрацює з фінансовими установами в Україні, тому фінансування заходів у сфері енергоефективності буде доступним через кредити кількох українських банків. Кредити можуть бути надані зацікавленим приватним власникам житла, у тому числі окремим власникам житла, групам співвласників, та об'єднанням співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ), та житловим кооперативам. Окрім фінансування, проєкт надає своїм учасникам консультаційні послуги з питань, що стосуються енергозберігаючого обладнання та технологій. Для полегшення пошуку енергоефективного обладнання та матеріалів, які відповідають критеріям такого фінансування, ЄБРР створив бази даних "Перелік прийнятних матеріалів та обладнання" (Каталог Технологій) та "Перелік прийнятних постачальників та монтажних організацій" (Каталог Постачальників). В залежності від кількості обраних заходів енергоефективності в рамках програми надаються гранти у розмірі 15%-20% від суми інвестицій для фізичних осіб та 25%-35% — для ОСББ.

- Програми енергоефективності міжнародних фінансових організацій

Північна екологічна фінансова корпорація (НЕФКО) через Північний фонд екологічного розвитку надає українським містам кредити за програмою "Енергозбереження", призначені для фінансування невеликих енергозберігаючих проєктів на об'єктах соціальної сфери - в школах, дитячих садах, лікарнях, спортивних спорудах. Кредити також можуть використовуватися для заміни світильників вуличного освітлення з ртутними лампами на енергозберігаючі світильники. Основним завданням програми є підвищення енергетичної ефективності та відповідне скорочення шкідливих викидів, в першу чергу, вуглекислого газу, двоокису азоту і сірки, інших

забруднюючих речовин. Згідно з умовами програми, НЕФКО може покривати в місцевій валюті до 90% інвестиційної вартості проєкту.

5.3. Огляд бюджету громади. Визначення фінансової рамки

Аналіз фінансової рамки МЕР доцільно проводити за період утворення територіальної громади.

Аналіз бюджету включає в себе аналіз дохідної та видаткової частини, визначення можливостей запозичень, а також визначення номінальної та реальної фінансової рамки.

5.3.1. Доходи та видатки

Динаміка доходів та витрат бюджету Покровської селищної територіальної громади наведено в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Динаміка доходів та витрат бюджету Покровської селищної громади (тис. грн.)

Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
Всього доходи бюджету	115 801,5	123 862,8	137 641,9	141 648,7	218 205,2	230 926,2	313 249,0	251 517,6
Фактичні доходи загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	107 117,7	118 726,6	131 253,7	137 066,2	208 181,4	218 894,0	291 296,6	229618,20
доходи, визначені пунктом 1 та 1' частини першої статті 64 Бюджетного кодексу	56 331 ,9	61 722,5	67 451,1	70 730,8	100 308,9	122 744,0	189 765,3	152092,7
обсяг отриманих міжбюджетних трансферів	50 785,8	57 004,1	63 802,6	66 335,4	107 872,5	96 150,0	101 531,3	77525,5
ПДФО	29 937,4	34 645,7	39 589,8	40 702,2	59 454,9	86 309,4	131 439,1	83109,6
Рентна плата за використання природних ресурсів	6,7	11,0	32,4	8,1	17,1	16,5	29,3	26,7
Акцизний податок	8 347,2	7 274,7	5 474,1	6 227,9	6 622,2	7 925,0	18 344,5	23086,8
Плата за землю	5 303,5	5 589,1	6 798,9	7 736,9	11 186,7	7 688,5	10 547,5	12099,4
Транспортний податок	183,1	159,3	84,5	104,5	156,0	112,5	86,2	95,8
Податок на прибуток	0	0	0	3,8	44,6	9,2	28,2	59,7
Єдиний податок	10 909,2	12 383,6	13 841,2	14 212,7	19 264,0	18 017,9	24 974,2	29225
Податок на нерухоме майно	386,5	692,3	684,5	934,3	1 741,1	1 478,9	1 917,5	2222,8
Неподаткові надходження	737,1	966,7	945,7	800,4	1 822,2	1 186,1	2 398,8	2 156,90
Інші доходи	135,2	132,6	148,4	148,8	225,2	79,7	802,6	779,4
Фактичні доходи спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього, в т.ч.:	8 683,8	5 136,2	6 388,2	4 582,5	10 023,8	12 629,6	21 952,4	21 899,40
Податкові надходження	2,9	4,3	73,9	79,9	86,1	82,4	85,3	96,80
Інші неподаткові надходження	127,8	35,8	92,3	75,1	0,1	11,3	25,8	0,00
Власні надходження бюджетних установ	1900,9	3 593,7	6 222,0	4 397,3	9 841,9	12 071,8	21 404,8	20 741,80

Доходи від операцій з капіталом	0	0	0	30,2	0	464,1	436,5	447,40
Офіційні трансферти	6 652,2	1502,4	0	0	95,7	0	0	613,40
Цільові фонди	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Всього видатки	104 816,5	131 676,0	132 463,9	139 549,0	215 244,3	196 595,3	269 490,3	274 576,3
Фактичні видатки із загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	89 815,0	110 585,6	111 979,3	122 224,8	190 303,9	178 270,6	217 254,3	231091,3
- поточні видатки із загального фонду	89 815,0	110 585,6	111 979,3	122 224,8	190 303,9	178 270,6	217 254,3	231091,3
- капітальні видатки із загального фонду	0	0	0	0	0	0	0	0
Фактичні видатки із спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	15 001,5	21 090,4	20 484,6	17 324,2	24 940,4	18 324,7	52 236,0	43485
- поточні видатки із спеціального фонду	1 702,3	3 221,7	4 100,9	3 433,6	4 953,5	6 074,6	7 972,8	10853,2
- капітальні видатки із спеціального фонду	13 299,2	17 868,7	16 383,7	13 890,6	19 986,9	12 250,1	44 263,2	32631,8

* За 2024 рік наведено планові дані відповідно до бюджету

Графіки 5.2, 5.3 наочно демонструють динаміку доходів бюджету Покровської громади.

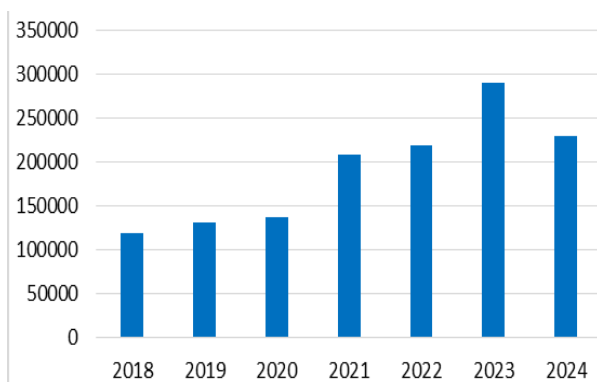


Рис. 5.2. Загальний обсяг доходів загального фонду бюджету Покровської громади, тис.грн.

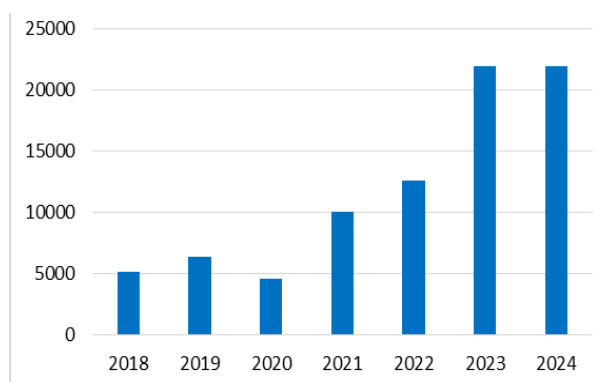


Рис. 5.3. Загальний обсяг доходів спеціального фонду бюджету Покровської громади, тис.грн.

За 2023 рік до загального та спеціального фондів бюджету Покровської територіальної громади надійшло 313 249,00 тис. грн. Надходження бюджету до показників минулого року становлять 135,65 % , в тому числі –загальний фонд складає 291 296,60 тис. грн. (133,08 % до аналогічних показників минулого року), спеціальний фонд 21 952,4 тис. грн. (173,82 % до аналогічного періоду минулого року).

У загальному обсязі надходжень трансферти з державного та місцевих бюджетів (субвенції та дотації) становили 101 531,3 тис. грн., їх питома вага у структурі надходжень – 32,41%.

Власні та закріплені доходи селищного бюджету в загальному обсязі доходів загального фонду становлять 60,57 %, а саме – 189 765,3 тис. грн.

До спеціального фонду бюджету громади за 2023 рік надійшло доходів у сумі 21 952,4 тис. грн., що на 9 322,8 тис. грн. більше ніж за аналогічний період минулого року.

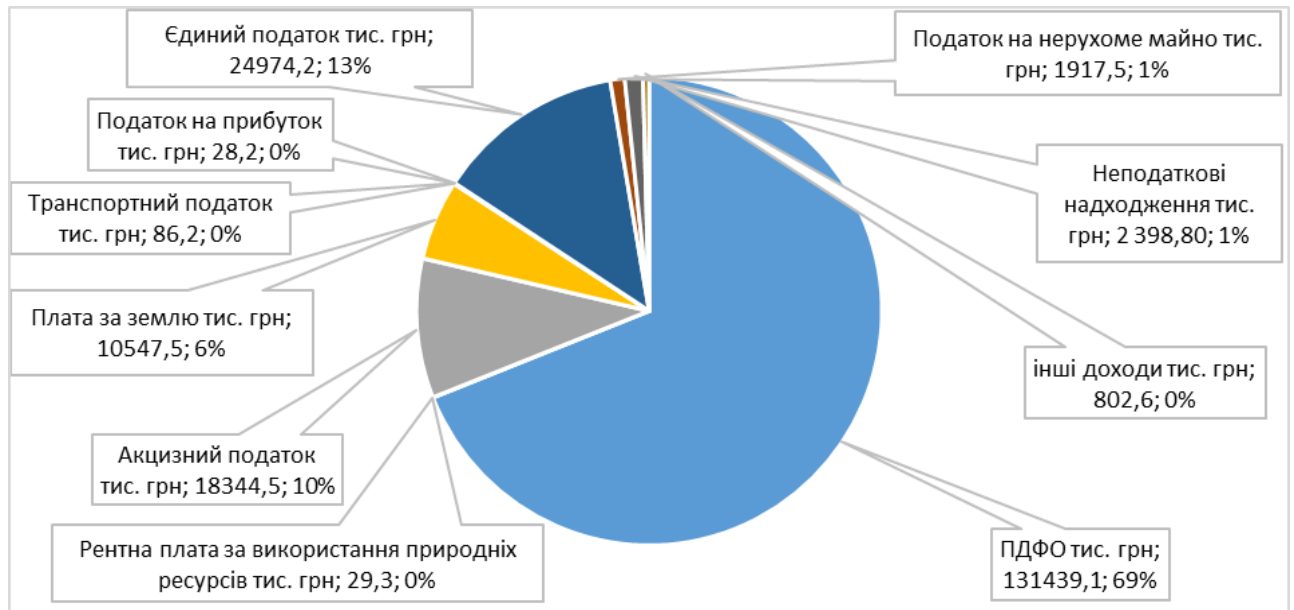


Рис. 5.4. Структура власних доходів загального фонду бюджету Покровської селищної громади у 2023 році, тис.грн.

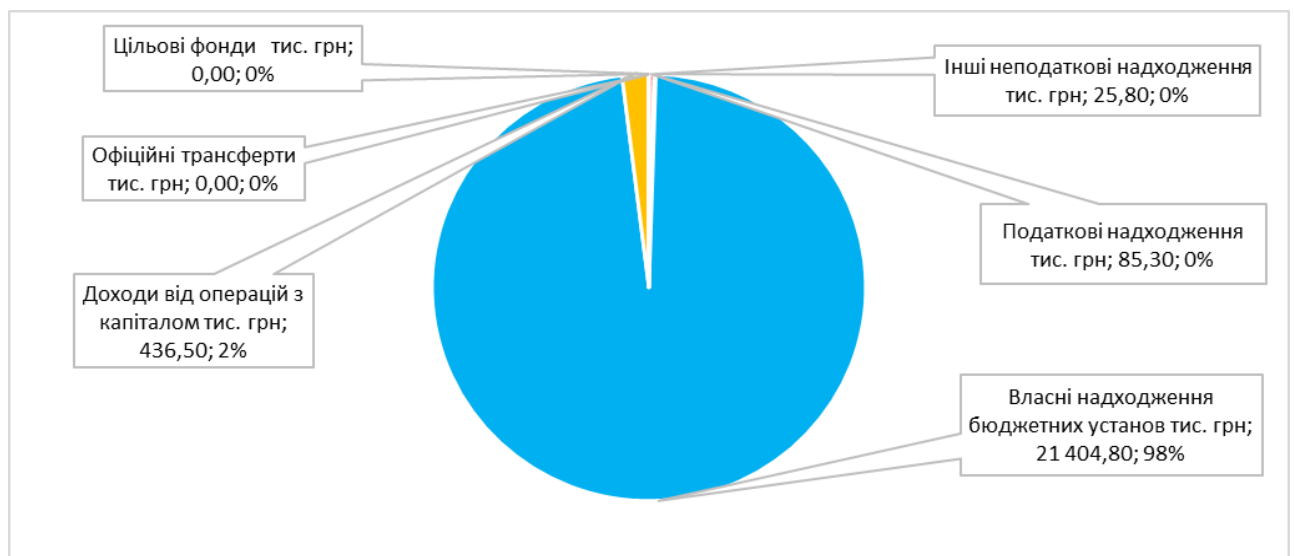


Рис. 5.5. Структура власних доходів спеціального фонду бюджету Покровської селищної громади у 2023 році, тис. грн.

Видатки у 2023 році склали 269 490,3 тис.грн.

Розподіл видатків загального та спеціального фондів бюджету приведено на рис. 5.6, 5.7.

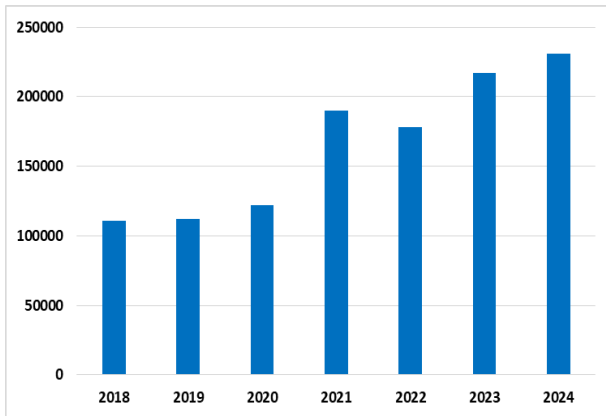


Рис. 5.6. Загальний обсяг витратів загального фонду бюджету Покровської громади, тис.грн.

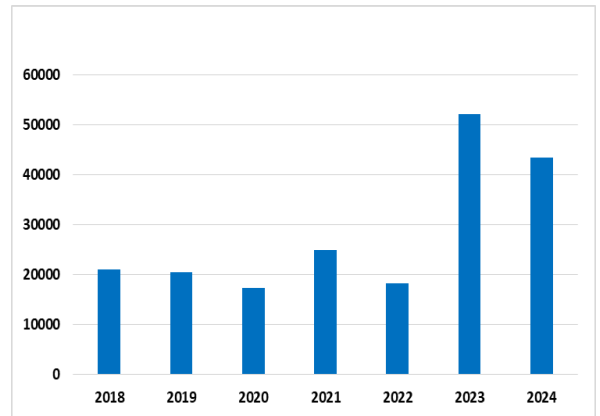


Рис. 5.7. Загальний обсяг витратів спеціального фонду бюджету Покровської громади, тис.грн.

Фактичні витатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету Покровської селищної громади.

Окремий аналіз доцільно провести щодо витратів на оплату комунальних послуг та енергоносіїв.

Фактичні витатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2020-2023 роки та планові витрати на 2024 рік приведено у таблиці 5.2 та на рис. 5.8.

Таблиця 5.2

Фактичні витатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2020-2023 роки та планові витрати на 2024 рік, тис. грн.

Показник	2020	2021	2022	2023	2024
Фактичні витатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету місцевого самоврядування, всього	9 390,1	15 478,2	26 198,2	19 606,5	1 8738, 7
- оплата теплопостачання	3 979,70	5097,4	7305,5	5522,0	7 154,3
- оплата водопостачання та водовідведення	358,2	408,7	740,8	1 340,2	664,5
- оплата електроенергії	2 442,7	4 811,7	4 538,6	8 507,2	6607,2
- оплата природного газу	1 855,3	4 356,4	4 789,0	3 483,4	2 730,5
- оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	754,2	804,0	8 824,3	753,7	1 582,2
- оплата енергосервісу					

*за 2024 рік наведено планові дані згідно з бюджетом

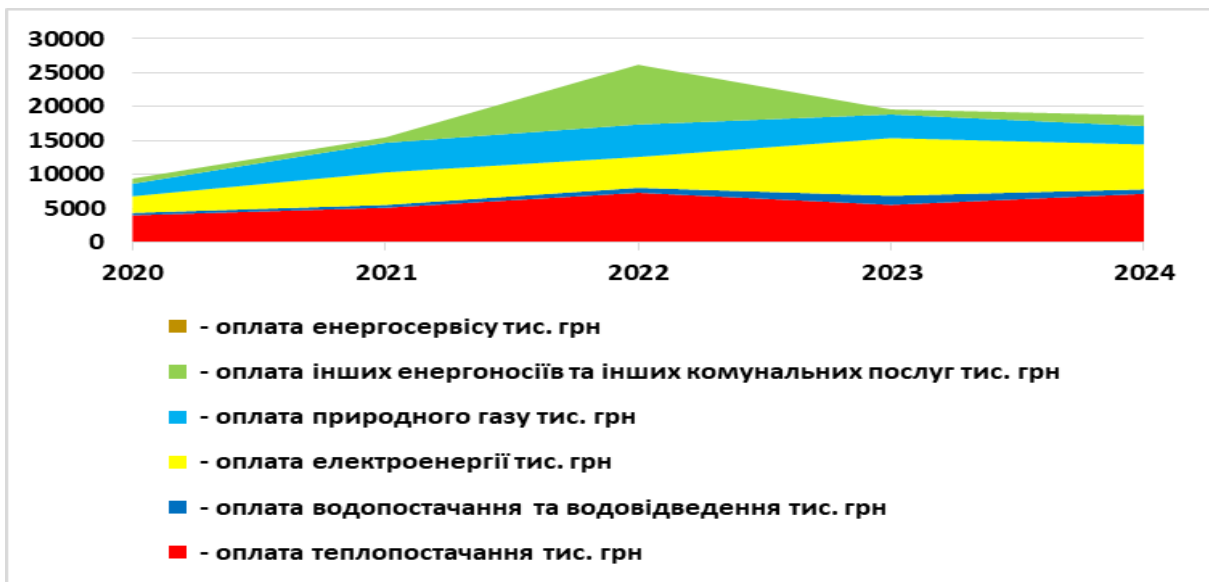


Рис. 5.8. Динаміка фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2020-2024 роки, тис.грн.

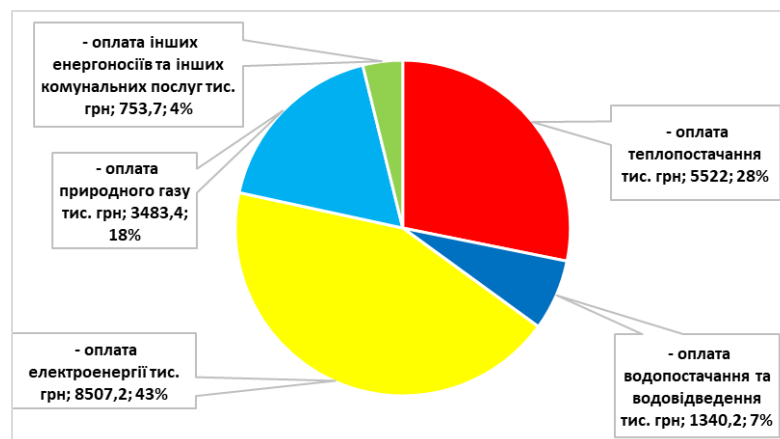


Рис. 5.9. Структури фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2023 рік

Аналіз видатків показує ріст виплат на електроенергію, що пов'язано з ростом тарифів на електроенергію. Видатки на оплату природного газу мають стабільну динаміку, що пояснюється заміщенням використання природного газу іншими видами палива. Також спостерігається ріст видатків на теплопостачання, яке становить 28% від загальних видатків на комунальні послуги.

Можна прогнозувати подальший ріст тарифів на енергоносії та комунальні послуги. Зокрема потреба в електроенергії буде зростати, а необхідність відбудови зруйнованої енергосистеми спричинить ріст тарифів на електроенергію. Відповідно з метою стабілізації видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв необхідно використовувати заміщення природного газу іншими видами палива, зокрема місцевими. Ріст тарифів на електроенергію доцільно компенсувати власним виробництвом електроенергії.

5.3.2. Фінансова рамка МЕР

Основою для подальшого формування стратегії виконання плану заходів МЕР з використанням коштів громади та залучення додаткових інвестицій є поняття фінансової рамки.

Номінальна фінансова рамка визначається із залученням всіх можливих джерел фінансування в максимально допустимих розмірах. Натомість реальна фінансова рамка розраховується базуючись на значеннях номінальної фінансової рамки, з врахуванням існуючих можливостей за кожним джерелом фінансування.

З метою визначення номінальної фінансової рамки необхідно здійснити прогноз доходів бюджету на період до 2030 року, зокрема спеціального фонду. В період військових дій здійснити прогноз витрат досить складно. Окрім військових дій, що негативно впливають на економіку громади, значний вплив матиме повоєнна економічна активність регіону, податкові новели, що мають властивість до суттєвих змін.

Прогнозні показники доходів бюджету наведено у таблиці 5.3.

Номінальна фінансова рамка включає в себе власні кошти громади, зокрема кошти спеціального фонду та максимальний розмір запозичень дозволених Бюджетним Кодексом.

Реальна фінансова рамка включатиме певний відсоток коштів передбачених номінальною фінансовою рамкою, а також іншими джерелами фінансування енергоефективних проєктів. Такими джерелами є залучення грантових коштів, проєкти державно-приватного партнерства, ЕСКО контракти. Більш детально про дані механізми описано в розділі «Фінансування МЕР».

Таблиця 5.3

Розрахунок номінальної фінансової рамки, тис.грн.

Показники	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Фактичні доходи загального фонду бюджету, всього	264 061	319 514	396 197	459 589	551 506	634 232
- обсяг отриманих міжбюджетних трансфертів	89154	107877	133767	155170	186204	214 135
ПДФО	95576	115647	143402	166347	199616	229 559
Загальний обсяг місцевого боргу та гарантованого територіальною громадою борг	0,0	0,0	0,0	81 435	196 232	235 393
Розрахунок дозволених запозичень	0,0	0,0	81 435	114 798	39 161	46 464
Фактичні доходи спеціального фонду бюджету	21 899	23 213	24 606	25 837	27 387	29 304
Номінальна фінансова рамка	21 899	23 213	106 041	140 634	66 548	75 768

Розрахунок реальної фінансової рамки проводимо на підставі наступних припущень. Кошти спеціального фонду бюджету плануємо в розмірі 40 % від фактичних доходів спеціального фонду бюджету. Кошти можливих запозичень включаємо в розмірі 80% від граничного розміру дозволених запозичень. Залучення грантових коштів плануємо у розмірі 20 % від розрахункового обсягу спеціального фонду бюджету. ЕСКО контракти плануємо в розмірі 50 % коштів спеціального фонду. Залучення коштів державного та обласного бюджетів плануємо в розмірі рівному коштам спеціального фонду.

Реальна фінансова рамка приведена у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Розрахунок реальної фінансової рамки фінансової рамки, тис.грн

Показники	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Кошти спеціального фонду бюджету	8 759,8	9 285,3	9 842,5	10 334,6	10 954,7	11 721,5
Розрахунок планових запозичень		0,0	40 717,3	45 919,0	31 328,8	37 171,4
Залучення грантових коштів	4 379,9	4 642,7	4 921,2	5 167,3	5 477,3	5 860,7
ЕСКО- контракти	10 949,7	11 606,7	12 303,1	12 918,2	13 693,3	14 651,9
Кошти державного та обласного фондів		9 285,3	29 527,4	31 003,8	32 864,0	11 721,5
Реальна фінансова рамка	24 089,3	34 820,0	97 311,5	105 342,9	94 318,1	81 127,0

Загалом реальна фінансова рамка за час реалізації МЕРП становить 437 008,8 тис. грн.

Фінансовий план МЕРП у розрізі секторів та джерел фінансування приведено у табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн. грн

Назва сектору	селищний бюджет	державний та обласний бюджет	грантові кошти	кредитні кошти	кошти мешканців	кошти ФЕМ	кошти підприємств	ЕСКО контракти	Всього
1. Громадські будівлі	182,03	187,26	275,31	0,00	0,00	0,00	0,56	18,35	663,51
2. Житлові будівлі	8,88	0,00	0,00	73,71	917,06	131,01	0,00	0,00	1 130,66
3. Об'єкти водопостачання і водовідведення	7,25	29,00	26,08	0,00	0,00	0,00	14,27	0,00	76,60
4. Об'єкти зовнішнього освітлення	3,00	0,00	12,40	1,93	0,00	0,00	0,00	2,60	19,93
5. Об'єкти з управління побутовими відходами	6,04	6,04	9,06	0,00	0,00	0,00	21,86	0,00	43,00
Разом	207,20	222,30	322,85	75,64	917,06	131,01	36,69	20,95	1 933,69

Загальний бюджет МЕРПу , в цінах 2023 року становить 1 933,69 млн. грн. Співставлення бюджету МЕРП та реальної фінансової рамки говорить про нереалістичність фінансових розрахунків заходів проекту. Найбільш напруженим є розмір передбачених коштів мешканців громади. Дана сума під час військового та післявоєнного стану є непередбачуваною. Відповідно без участі держави реалізація заходів, запропонованих у секторі «житлові будівлі» не може бути виконана.

Розподіл планового фінансування за секторами представлений на рис. 5.9, а розподіл фінансування за джерелами коштів - на рис. 5.10.

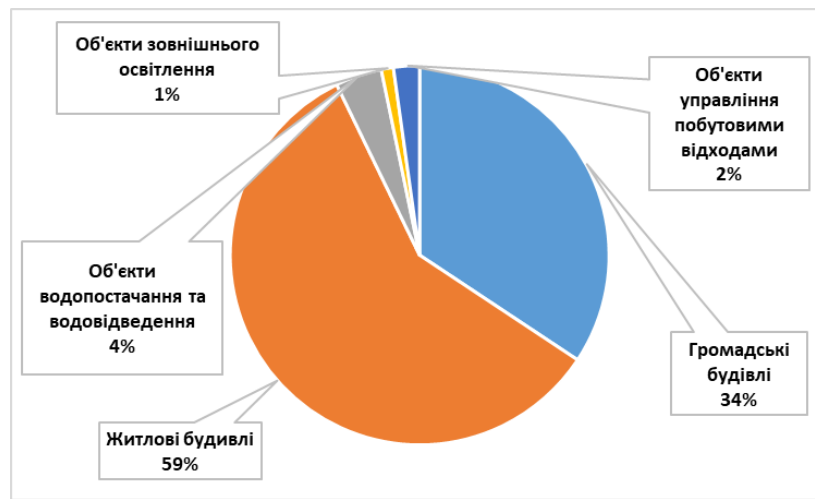


Рис. 5.10. Розподіл планового фінансування за секторами

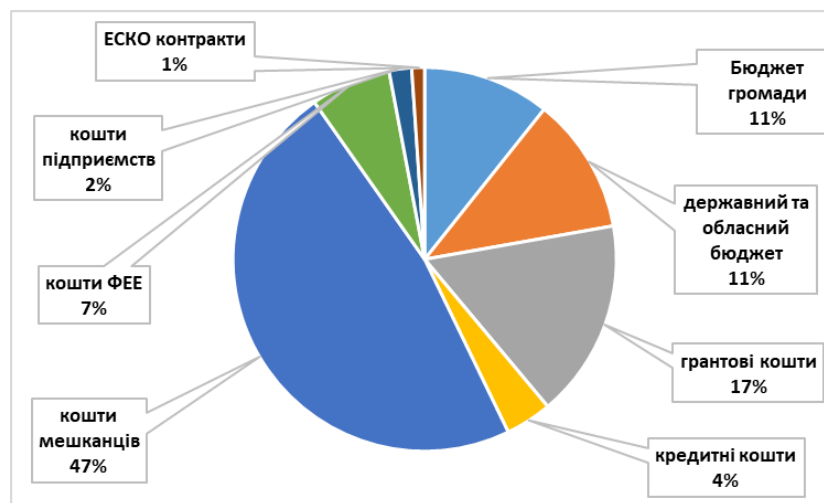


Рис. 5.11. Розподіл фінансування за джерелами коштів

5.4. Календарний план реалізації проєктів на період 2025-2030 років

Календарний план реалізації проєктів МЕРП побудовано з врахуванням потенційного графіку фінансування робіт, можливостей залучення підрядників, а також з врахуванням пріоритетності об'єктів.

Календарний план реалізації заходів узгоджується із залученням фінансування, зокрема щодо джерела фінансування та включає в себе роботи з вибору об'єктів, підготовки технічної документації, проведення робіт та завершення проєкту, в тому числі введення в експлуатацію.

Орієнтовний календарний графік робіт приведено у табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Календарний графік виконання робіт

№ з/п	Назва проєкту	Джерела фінансування	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)
1. Громадські будівлі									

1.1	Удосконалення системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях	БГ	0,5	0,5	0,50	0,3			1,80
1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади дошкільної освіти)	БГ		6,62	16,54	9,92			33,08
		Д+О Б		1,2	18,00	20,49			39,69
		ГК		0	24,16	23,40	11,98		59,54
1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади загальної шкільної)	БГ			6,77	12	28,48		47,25
		Д+О Б			0,20	24	23,05		47,25
		ГК			10,20	22,1	62,20		94,50
1.4	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ОЗ- лікарня)	БГ			7,50	1,32	7	0,38	16,20
		Д+О Б				1,2	9	6,00	16,20
		ГК				3,5	9,1	9,00	21,60
1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ФАПи)	БГ				3,00	6,00	2,25	11,25
1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	БГ				8,20	12,30	41,87	62,37
		Д+О Б				12,50	18,90	30,97	62,37
		ГК				24,6	32,05	26,51	83,16
1.7	Використання ВДЕ в системи опалення в громадських будівлях	БГ				1,74	3,5	2,86	8,10
		Д+О Б				2,5	3,2	2,4	8,10
		ГК				6,8	4,3	1,05	12,15
		ЕСКО				5,1	7,05		12,15
1.8	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях	БГ				0,3	0,55		0,85
		Д+О Б				0,6	0,40	0,27	1,27
2. Житлові будівлі									
2.1	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні ЕЕ заходи; стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки	БГ		0,015	0,015				0,03
		КМ		1,2	1,2	0,67			3,07
2.2	Забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинках	БГ		0,25	0,25				0,50
		КМ		0,5	0,5	0,5	0,5		2,00
2.3	Впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках	КМ		120	150	150	150	110,00	680,00
2.4	Комплексна термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель (ОСББ)	БГ			1,35	4	3		8,35
		КМ			13,5	20,5	7,75		41,75
		ФЕЕ		3,65	52,6	58,4	2,25		116,90
2.5	Використання ВДЕ в житлових будівлях	КМ		1,75	1,75	1,75	0,80		6,05
		ФЕЕ		3,65	3,65	3,65	3,16		14,11
2.6	Використання ВДЕ в житлових будівлях	КК				22,1	23,20	28,41	73,71
		КМ				2,3	2,5	3,39	8,19
2.7	Використання ВДЕ в житлових будівлях	КМ				56	64	56,00	176,00
	Всього	БГ	0	0,265	1,615	4	3	0	8,88
		КМ	0	123,45	166,95	231,719	225,548	169,39	917,06
		ФЕЕ	0	7,3	56,25	62,05	5,412	0	131,01
		КК	0	0	0	22,1	23,2	28,41	73,71
	Разом		0	131,015	224,815	319,87	257,16	197,8	1130,66
3. Водопостачання та водовідведення									

3.1	Удосконалення системи енергоменеджменту на об'єктах водопостачання і водовідведення	БГ							
		ГК		0,04					0,04
		КП		0,05	0,05	0,05	0,01		0,16
3.2	Підвищення енергоефективності в системі водопостачання	БГ		0,15	0,2				0,35
		Д+О		0,5	0,5	0,4			1,40
		ГК		1,05					1,05
		КП		0,3	0,3	0,1			0,70
3.3	Підвищення енергоефективності в системі водовідведення	БГ			0,06	0,06			1,20
		Д+О			0,24	0,24			0,48
		ГК			0,18	0,18			0,36
		КП				0,12	0,12		0,24
3.4	Зменшення непродуктивних втрат	БГ		4,25	2,14				6,39
		Д+О		6,2	4,8	8,3	6,26		25,56
		ГК		8,6	4,8	5,77			19,17
		КП			3,2	4,75	3,6	1,23	12,78
3.5	Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення	БГ	0,1	0,15	0,14				0,39
		Д+О		0,5	0,53	0,53			1,56
		ГК		5,46					5,46
		КП	0,1	0,15	0,14				0,39
	Всього	БГ	0,1	4,55	2,54	0,06	0	0	7,25
		Д+О	0	7,2	6,07	9,47	6,26	0	29,00
		ГК	0	15,15	4,98	5,95	0	0	26,08
		КП	0,1	0,5	3,69	5,02	3,73	1,23	14,27
		ЕСКО							
Разом		0,2	27,40	17,28	20,50	9,99	1,23	76,60	
4.Зовнішнє освітлення									
4.1	Реконструкція системи зовнішнього освітлення	БГ		0,3	0,3				0,60
		ГК		0,3	0,3				0,60
4.2	Запровадження системи інтелектуального управління освітленням «Розумне світло»	БГ				1	1	0,4	2,40
		ГК					9,6		9,60
		ЕСКО						2,6	2,60
4.3	Використання ВДЕ у вуличному освітленні	ГК			1,1	1,10			2,20
		КК			1	0,93			1,93
	Всього	БГ		0,3	0,3	1	1	0,4	3,00
		ГК		0,3	1,4	1,1	9,6	0	12,40
		КК		0	1	0,93	0	0	1,93
		ЕСКО						2,6	2,60
Разом		0	0,6	2,7	3,03	13,2	0,4	19,93	
5.Управління побутовими відходами									
5.1	Зменшення обсягу побутових відходів необхідних для захоронення	БГ		2	2	2,04			6,04
		Д+О			3,02	3,02			6,04
		ГК			2,3	2,8	3,5	0,46	9,06
		КП			0,8	1,1	3,2	3,96	9,06
5.2	Технічне переоснащення парку комунального транспорту	КП			2,8	4,6	5,4	0,00	12,80
	Всього	БГ		2	2	2,04			6,04
		Д+О			3,02	3,02			6,04
		ГК			2,3	2,8	3,5	0,46	9,06
		КП			3,6	5,7	8,6	3,96	21,86
Разом			2	10,92	13,56	12,1	4,42	43,00	
	Підсумок за джерелами	БГ	0,60	14,73	38,26	44,01	61,83	47,76	207,20
		Д+О	0,00	8,90	27,79	74,91	63,81	46,89	222,30
		ГК	0,00	15,45	43,04	93,30	133,53	37,53	322,85
		КК	0,00	0,00	1,00	23,03	23,20	28,41	75,64
		ЕСКО	0,00	0,00	0,00	8,20	12,75	0,00	20,95
		ФЕЕ	0,00	7,30	56,25	62,05	5,41	0,00	131,01
		КМ	0,00	123,45	166,95	231,72	225,55	169,39	917,06
КП	0,10	0,58	7,37	10,80	12,65	5,19	36,69		
Загальний підсумок		0,70	170,41	340,66	548,02	538,73	335,17	1933,69	

5.5. Основні потенційні внутрішні і зовнішні ризики при виконанні МЕР та реалізації муніципальних проєктів, а також можливих дій щодо зниження визначених ризиків

Аналіз ризиків та припущень — це комплексний підхід, який використовується для підготовки до потенційних невизначеностей, що можуть вплинути на успіх реалізації МЕР. Він об'єднує ідентифікацію ризиків та аналіз припущень, щоб забезпечити більш реалістичне планування та управління можливими змінами в умовах реалізації.

Аналіз припущень.

Припущення — це фактори або передумови, що вважаються правдивими на етапі планування та прийняття рішень, хоча насправді вони можуть бути не повністю підтверджені.

Ідентифікація припущень: Визначення основних передумов, на яких базується план чи стратегія. Наприклад, припущення щодо стабільності цін на матеріали, безперервного доступу до постачальників або передбачуваного зростання попиту.

Аналіз надійності: Оцінка ймовірності правдивості кожного припущення. Тут слід оцінити, наскільки обґрунтоване кожне припущення і чи є воно реалістичним у контексті середовища проєкту чи діяльності.

Вплив на проєкт: Розуміння наслідків для проєкту у разі зміни або неправильного припущення. Розробка альтернативних рішень: Встановлення можливих варіантів у разі, якщо припущення не виправдаються. Це може бути резервний план або додаткові заходи для пом'якшення наслідків.

Ризик-аналіз — це процес ідентифікації, оцінки та управління ризиками, пов'язаними з певними діяльностями, проєктами чи рішеннями, для мінімізації можливих негативних наслідків. Він широко використовується в бізнесі, промисловості, фінансах та управлінні проєктами, допомагаючи передбачити потенційні загрози і розробити план дій для їх уникнення або зниження впливу.

Основні етапи ризик-аналізу:

Ідентифікація ризиків:

Виявлення всіх потенційних ризиків, які можуть вплинути на діяльність або проєкт. Це можуть бути фінансові, операційні, технічні, екологічні чи правові ризики.

Оцінка ризиків:

Визначення ймовірності виникнення кожного ризику та оцінка потенційних наслідків. Ризики часто оцінюються за допомогою шкал ймовірності (низька, середня, висока) та впливу (незначний, середній, критичний).

Аналіз ризиків:

Розрахунок загального ризику, який являє собою поєднання ймовірності та впливу кожного ризику. Це може бути кількісний (наприклад, фінансовий вплив у грошовому еквіваленті) або якісний аналіз.

Розробка стратегії управління ризиками:

Вибір відповідних методів управління ризиками: уникнення, зниження, передача або прийняття ризику. Кожен метод обирається залежно від можливостей, доступних ресурсів та прийнятного рівня ризику.

Моніторинг і контроль ризиків:

Постійний перегляд і оновлення ризиків протягом часу, а також оцінка ефективності заходів щодо управління ризиками. Цей етап дозволяє своєчасно реагувати на нові ризики або зміни в існуючих.

Переваги ризик-аналізу:

Покращене прийняття рішень — допомагає організаціям приймати більш обґрунтовані рішення на основі реальних даних і прогнозів.

Оптимізація ресурсів — дозволяє сфокусувати зусилля та ресурси на ключових областях ризику.

Зменшення невизначеності — допомагає зменшити негативний вплив непередбачуваних подій.

Ризик-аналіз є невід'ємною частиною управління ризиками і допомагає організаціям діяти на випередження, мінімізуючи можливі втрати та збитки.

Припущення щодо припинення військових дій в час реалізації МЕРу

Опис: Проект передбачає зупинення військових дій.

Імовірність: Висока – залежить від зовнішньої політичної ситуації та агресивних загарбницьких дій росії.

Вплив на проект: Руйнування інфраструктури приведе до скерування ресурсів на відновлення руйнувань, а не на розвиток.

Альтернативні рішення: Поеднувати проекти відновлення та проекти з підвищення енергоефективності.

Припущення щодо стабільної внутрішньо політичної ситуації.

Опис: Проект передбачає стабільну внутрішньо політичну ситуацію, зокрема чинне законодавство щодо підвищення рівня енергоефективності.

Імовірність: Висока – Більшість законодавчих новел щодо енергоефективності відповідають міжнародним договорам та зобов'язанням України.

Вплив на проект: Відмова від курсу на енергоефективність зменшить залучення державних та кредитних коштів в дану сферу.

Альтернативні рішення: Рішення щодо реалізації МЕРу приймає місцева влада. Більшість ресурсів, котрі планують залучити в реалізацію проекту є економічно обґрунтованими. Зміна внутрішньополітичної або законодавчої ситуації не має суттєвого впливу на кошти місцевого бюджету, кошти мешканців та ринку кредитних коштів.

Припущення щодо незмінної стратегії місцевої влади на реалізацію проектів з енергоефективності.

Опис: Проект передбачає незмінну стратегію місцевої влади щодо реалізації проектів з енергоефективності. Проведення місцевих виборів може призвести до зміни очільників міста (міського голову та депутатів місцевої ради).

Імовірність: Середня – Зміна місцевої влади може призвести до невизначеності курсу в перші декілька місяців. Надалі, як правило, нова влада повертається до стратегічних документів місцевого значення.

Вплив на проєкт: Спад зацікавленості до попередніх стратегічних документів може призвести до затримок в реалізації проєктів.

Альтернативні рішення: Реалізація проєктів відбувається в різних секторах. Зміна влади має відчутний вплив виключно на сектор громадські будівлі. Проєкти в інших секторах будуть реалізовані. Це стане драйвером для реалізації проєктів у секторі громадські будівлі.

Припущення щодо доступності технологій та обладнання

Опис: Інноваційні рішення, як-от енергоефективні системи опалення, освітлення, утеплення, будуть доступні на українському ринку.

Імовірність: Висока – попит на енергоефективні технології зростає.

Вплив на проєкт: Затримки в постачанні або відсутність необхідних технологій можуть уповільнити впровадження або підвищити вартість.

Альтернативні рішення: Пошук альтернативних постачальників або варіантів обладнання з аналогічними характеристиками.

Припущення щодо підтримки громади

Опис: Жителі громади та місцеві органи влади підтримуватимуть ініціативу, зокрема сприятимуть освітнім заходам і програмам для підвищення обізнаності.

Імовірність: Висока – за умови активного інформування.

Вплив на проєкт: Відсутність підтримки може знизити ефективність заходів і вплинути на тривалість впровадження змін.

Альтернативні рішення: Проведення регулярних інформаційних сесій, збір зворотного зв'язку, залучення громадських організацій.

Аналіз ризиків та заходи по зниженню ризиків.

Фінансові ризики

Ризик: Недостатнє або нестабільне фінансування МЕРПу.

Причини: Зміни в державному або місцевому бюджеті, скорочення кредитних коштів, відмова від надання грантів.

Вплив: Може призвести до скорочення запланованих заходів або затримок у виконанні.

Стратегії управління: Диверсифікація джерел фінансування (залучення додаткових грантів, співпраця з приватними інвесторами), створення резервного фонду.

Технологічні ризики

Ризик: Обмеженість спеціалізованих компаній на ринку міста по наданню послуг, відсутність або затримка постачання енергоефективного обладнання.

Причини: Недостатній рівень кваліфікації фахівців підприємств, збої в ланцюжках постачання, нестача обладнання через високий попит.

Вплив: Затримка реалізації проєкту, підвищення вартості обладнання.

Стратегії управління: Попереднє укладення угод з виконавцями робіт та постачальниками, наявність альтернативних виконавців та постачальників, моніторинг ринку для швидкого реагування на зміни.

Ризики підтримки громади

Ризик: Опір з боку місцевих мешканців або недостатня участь.

Причини: Недостатнє розуміння вигод реалізації МЕРу, страх змін, низька обізнаність.

Вплив: Може знизити ефективність заходів або призвести до конфліктів.

Стратегії управління: Регулярне інформування громади, освітні заходи, залучення місцевих лідерів для підтримки ініціативи.

Політичні ризики

Ризик: Зміни у законодавстві або політична нестабільність.

Причини: Зміни в державній політиці щодо енергоефективності, нестабільність на регіональному рівні.

Вплив: Може призвести до збільшення витрат або перешкод у реалізації запланованих заходів.

Стратегії управління: Моніторинг законодавчих змін, співпраця з державними органами, залучення юристів для оперативного адаптування до нових вимог.

Екологічні ризики

Ризик: Негативний вплив кліматичних умов на енергоефективність заходів.

Причини: Різкі зміни клімату, незвично холодні або теплі сезони.

Вплив: Може зменшити ефективність інвестицій у певні технології або змусити адаптувати заходи.

Стратегії управління: Регулярна оцінка ризиків, вибір технологій, стійких до різних кліматичних умов, адаптивне планування.

Ризики низької енергоефективності

Ризик: Заходи можуть не досягти очікуваного рівня енергоефективності.

Причини: Невірні розрахунки, технічні обмеження, недостатня підготовка персоналу.

Вплив: Може знизити економічну вигоду та вплинути на репутацію проєкту.

Стратегії управління: Проведення попереднього технічного аудиту, залучення експертів для оцінки потенціалу енергоефективності, навчання персоналу.

Організаційні ризики

Ризик: Невідповідність між командою проєкту та очікуваннями.

Причини: Недостатня кваліфікація, низький рівень комунікації та мотивації в команді.

Вплив: Може призвести до збоїв у виконанні проєкту, конфліктів, помилок.

Стратегії управління: Чіткий розподіл ролей і відповідальностей, проведення тренінгів, регулярні збори для обговорення результатів і коригування плану.

5.6. Організація моніторингу, аналізу та оцінки ефективності МЕР в цілому та на рівні муніципальних проєктів

Моніторинг місцевого енергетичного плану здійснюється з метою оцінки досягнення встановлених цілей сталого енергетичного розвитку та індикативних

показників досягнення цілей сталого енергетичного розвитку, забезпечення їх сталості, оцінки необхідності внесення змін до місцевого енергетичного плану для його вдосконалення та вчасного уникнення помилок чи невідповідностей, уточнення базової лінії та сценарію сталого енергетичного розвитку відповідно до Методики розроблення місцевих енергетичних планів, затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України № 1163 від 21.12.2023 р.

Моніторинг місцевих енергетичних планів здійснюється щороку виконавчими органами сільських, селищних, міських рад, обласними, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями.

До процесу моніторингу залучаються представники зацікавлених сторін у сфері сталого енергетичного розвитку, зокрема асоціацій та громадських об'єднань, інших юридичних осіб (за згодою їх керівників) та фізичні особи (за згодою).

За результатами проведення моніторингу виконання місцевого енергетичного плану складається річний звіт про виконання місцевого енергетичного плану. Рішення про затвердження річних звітів приймається селищною радою. Затверджені річні звіти оприлюднюються на офіційному вебсайті громади.

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

Предметом моніторингу МЕП є:

досягнення цільових показників енергоефективності та рівня ВДЕ;

терміни реалізації запланованих заходів;

витрати фінансових коштів на реалізацію запланованих заходів;

фактичне досягнення величини економії енергетичних ресурсів та рівня ВДЕ.

Організація моніторингу під час реалізації проєкту МЕП включає:

1. Визначення групи моніторингу

Склад: Енергоменеджер громади, енергоменеджери структурних підрозділів та комунальних підприємств, представники енергопостачальних підприємств

Функції: Забезпечення регулярного моніторингу за досягненням ключових показників, координація з іншими командами, збір та аналіз даних.

2. Вибір індикаторів (показників) ефективності

Індикатори: Перелік індикаторів наведено в наступному розділі

Значення: Індикатори дозволяють вимірювати ефективність виконання МЕПу на кожному етапі.

3. Розробка системи збору даних

Збір даних: Використання автоматизованих систем моніторингу (наприклад, лічильників або спеціалізованого програмного забезпечення), ручний збір даних у випадках, де автоматизація неможлива.

Частота: Дані мають збиратися на щомісячній основі для оперативного відстеження прогресу та коригування дій. Окремі показники можуть збиратись декілька разів на рік, якщо на це є обґрунтування. Окремі показники, які

включені в систему енергомоніторингу громади збиратимуться відповідно до періодичності визначеної цією системою.

4. Аналіз і звітність

Аналіз: Дані аналізуються для оцінки відповідності реальних показників очікуванім.

Регулярна звітність: Щоквартальні звіти для керівництва громади та щорічні звіти для зацікавлених сторін (депутатів, донорів тощо).

Інтерпретація: Порівняння даних з плановими показниками та визначення причин можливих відхилень.

5. Процедури зворотного зв'язку та коригування

Оцінка ризиків і проблем: Виявлення відхилень, що можуть виникати під час виконання проєкту, аналіз їх впливу на цілі проєкту.

Коригуючі дії: Розробка і реалізація коригуючих заходів для поліпшення ефективності або усунення виявлених недоліків.

Впровадження змін: Адаптація процесів або технологій для покращення результатів на основі проведеного моніторингу.

6. Залучення громади до моніторингу

Інформування: Періодичне інформування громади про результати реалізації МЕРу.

Обговорення: Відкриті зустрічі або онлайн-опитування для отримання зворотного зв'язку.

Прозорість: Результати моніторингу оприлюднюються для підтримання довіри громади та залучення до підтримки МЕРу.

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

Загалом запроваджену систему моніторингу реалізації МЕРу необхідно синхронізувати з системою енергоменеджменту. Для проведення моніторингу реалізації МЕР необхідно максимально використовувати систему енергомоніторингу, котра впроваджена в громаді.

Комунікаційна стратегія громади при цьому складатиметься із двох основних напрямів:

➤ інформування громадськості про результати енергетичної політики громади і реалізацію проєктів з підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії;

➤ просвітницька діяльність серед мешканців та мешканок громади з питань енергозбереження та використання відновлюваних джерел енергії із залученням місцевих засобів масової інформації, навчальних закладів, інформаційних ресурсів селищної влади, а також через проведення конкурсів, круглих столів та семінарів.

6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕП

У 2023 році в Україні частка електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), включаючи великі гідроелектростанції, становила приблизно 22% від загального обсягу виробництва електроенергії. UkraineInvest Зокрема, близько 10% електроенергії було вироблено на вітрових та сонячних електростанціях (Укрінформ).

Варто зазначити, що у 2024 році частка ВДЕ в енергетичному балансі України зросла до 9,8% за перше півріччя (Екополітик).

Зростання частки ВДЕ в Україні свідчить про поступовий перехід до більш стійких та екологічно чистих джерел енергії, що відповідає глобальним тенденціям у сфері енергетики.

6.1. Кількісні та якісні показники очікуваних результатів станом на 2030 рік

З метою відслідковування рівня досягнення цілей, передбачених у розділі 3 доцільно визначити кількісні та якісні показники.

Кількісні показники дозволяють об'єктивно оцінити досягнуті результати проєкту на основі числових значень, що легко відстежуються та порівнюються з початковими цілями. Кількісні показники доцільно згрупувати за наступними групами:

Енергоспоживання

Цей показник відображає обсяг використаної енергії, а скорочення енергоспоживання означитиме зменшення залежності від енергоносіїв, що важливо для місцевої економіки та екології.

Економія енергії

Оцінка економії енергії у відсотках і абсолютних значеннях дозволяє зрозуміти реальний вплив проєкту на енергетичну систему громади, порівнюючи результат із базовим споживанням.

Зниження викидів CO₂

Скорочення викидів має значення не лише з точки зору екологічної відповідальності, а й допомагає виконувати міжнародні зобов'язання щодо клімату. Це також може позитивно позначитися на іміджі громади.

Фінансові показники

Ці показники відображають безпосередній фінансовий ефект від впроваджених заходів, дозволяючи громаді спрямовувати зекономлені кошти на інші важливі ініціативи та вдосконалення.

Кількість реалізованих заходів

Відслідковування кількості запланованих і реалізованих заходів допомагає оцінити прогрес і вчасне виконання проєктних цілей, що сприяє підвищенню відповідальності.

Якісні показники допомагають визначити соціальні, психологічні та суб'єктивні аспекти проєкту, що, хоч і не мають конкретного числового вираження, мають значний вплив на успішність і стійкість проєкту.

Рівень задоволеності громади

Позитивна реакція населення та підтримка проєкту є важливим індикатором його соціальної прийнятності. Задоволеність громади сприяє подальшій підтримці ініціатив у майбутньому.

Підвищення обізнаності

Високий рівень обізнаності є ключовим фактором для ефективного впровадження будь-яких змін. Поінформовані громадяни охочіше підтримують ідеї щодо енергоефективності, що допомагає зробити зміни довготривалими.

Якість інфраструктури

Поліпшення інфраструктури не лише підвищує комфорт, але й позитивно впливає на соціальну привабливість громади. Покращення в освітленні, опаленні, вентиляції забезпечує більш зручні умови для життя і роботи.

Ефективність управління проєктом

Цей показник важливий для забезпечення вчасного та якісного виконання кожного етапу проєкту. Хороше управління мінімізує ризики та непередбачувані витрати.

Інноваційність заходів

Використання інновацій вказує на те, що громада готова впроваджувати новітні технології та рішення, підвищуючи свою конкурентоспроможність та інвестиційну привабливість.

Ці показники створюють цілісну картину успішності проєкту. Кількісні дані дозволяють оцінити конкретні досягнення у сфері енергоефективності, а якісні показники забезпечують розуміння загальної соціальної та організаційної стійкості проєкту.

Таблиця 6.1

Дерево цілей

Стратегічні цілі	Конкретні цілі	Індикатори
СЦ 1. СЦ 1. Підвищення енергетичної ефективності	ОЦ 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;	Зменшення споживання енергії щонайменше на 17,86% до 2030 року. В т.ч. в громадських будівлях на 25%
	ОЦ 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;	Зменшення витрат міського бюджету щонайменше на 25% до 2030 року
	ОЦ 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності;	Залучення інвестицій в проєкти енергоефективності щонайменше в розмірі 1 933,69 млн.грн. в т.ч. в громадські будівлі в розмірі 663,51 млн. грн.

СЦ 2. Розвиток відновлюваних джерел енергії	ОЦ 1.4 Підвищення обізнаності мешканців громади щодо енергоефективності.	Забезпечення рівня задоволеності мешканців умовами проживання на 50% до 2030р.
	ОЦ 2.1 Заміщення традиційних джерел енергії на відновлювальні;	Забезпечити частку ВДЕ в енергетичному балансі 2030 року щонайменше в розмірі 52,63%
	ОЦ 2.2 Збільшення використання «зеленої енергетики»;	Ріст виробництва енергії з ВДЕ збільшити на 7% до 2030
	ОЦ 2.1 Підвищення енергетичної безпеки громади;	Забезпечення споживання енергії з місцевих джерел щонайменше 15 % у енергетичному балансі до 2030 р.
	ОЦ 2.4 Залучення інвестицій у проекти з відновлювальної енергетики.	Залучення інвестицій в проекти ВДЕ щонайменше в розмірі 419,76 млн.грн. в т.ч. в громадські будівлі в розмірі 56,00 млн.грн.

6.2. Зведені енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси станом на 2030 рік

З урахуванням орієнтовного календарного плану та очікуваних результатів від реалізації муніципальних проєктів будуємо планові енергетичні, вартісні та інвестиційні баланси для майбутніх періодів на період муніципального енергетичного плану.

Таблиця. 6.2

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів (МВт*год)

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	6 550	6 337	6 173	6 070	5 571	5 132	4 526
2	Багатоквартирні будинки	4 021	4 007	4 073	4 302	3 952	3 837	3 612
3	Одно- та двоквартирні будинки	224 162	222 952	225 932	236 082	213 950	206 199	197 045
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	470	455	436	419	404	391	373
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	222	214	206	197	174	151	113
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	227	223	213	210	207	202	194
РАЗОМ		235 651	234 187	237 033	247 280	224 257	215 913	205 863

На рис. 6.1 зображено зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів за 2024- 2030 роки.

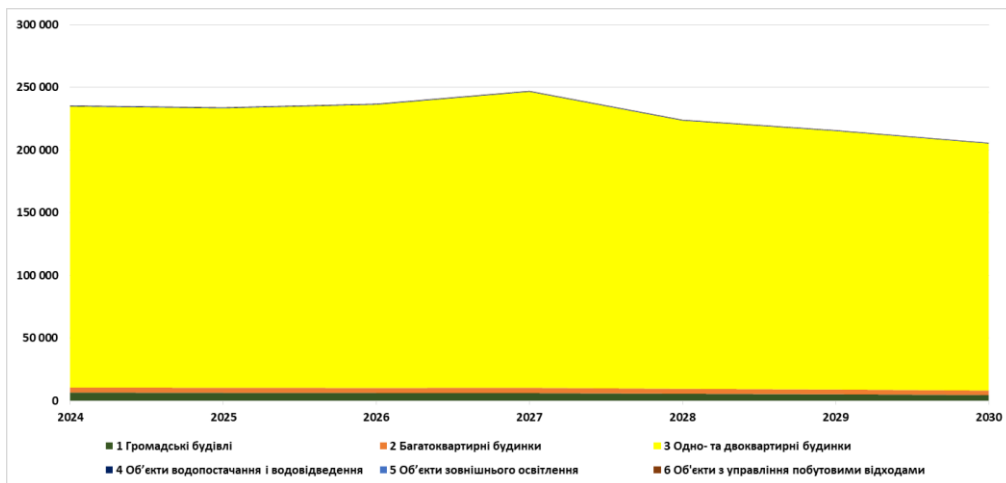


Рис. 6.1. Зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів за 2024- 2030 роки, МВт·год

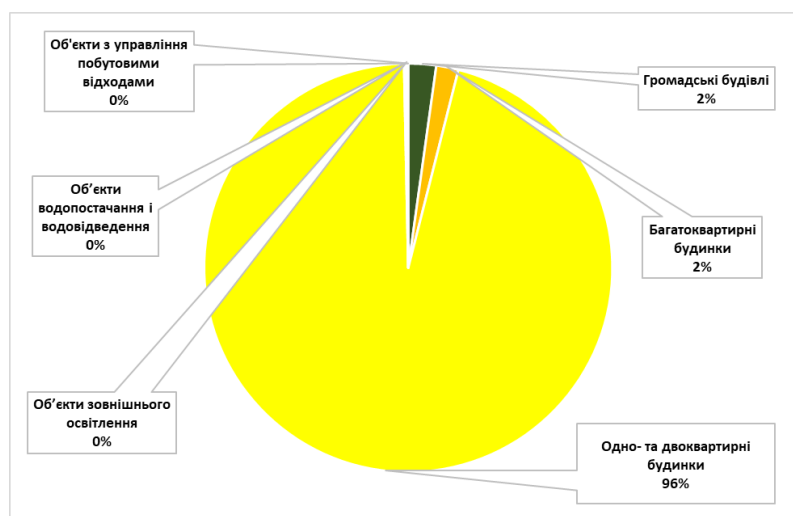


Рис. 6.2. Зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів за 2030 рік

Таблиця. 6.3

Зведений енергетичний баланс за видами енергії (МВт*год)

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Теплова енергія	655	634	617	607	557	513	453
2	Природний газ	141 725	141 580	142 603	148 819	134 953	129 946	123 905
3	Електрична енергія	46 982	45 969	47 255	49 291	44 703	43 042	41 040
4	Біопаливо та відходи	45 094	44 844	45 433	47 459	43 013	41 445	39 590
5	Нафтопродукти	1 196	1 160	1 124	1 104	1 032	967	876
	РАЗОМ	235 651	234 187	237 033	247 280	224 257	215 913	205 863

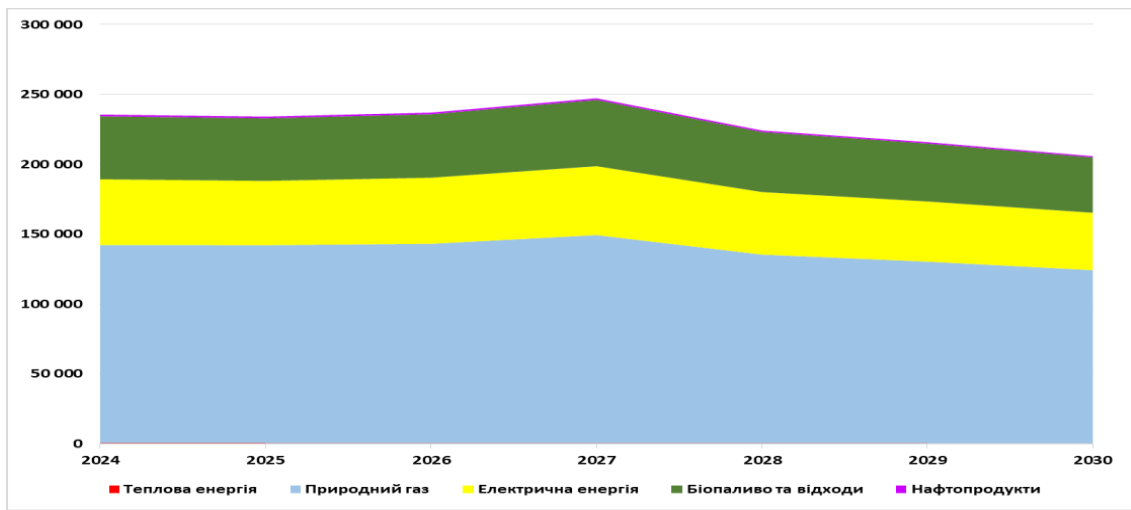


Рис. 6.3. Зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів за 2024- 2030 роки, MВт·год

На рис 6.4 зображено баланс зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів за 2030 рік.

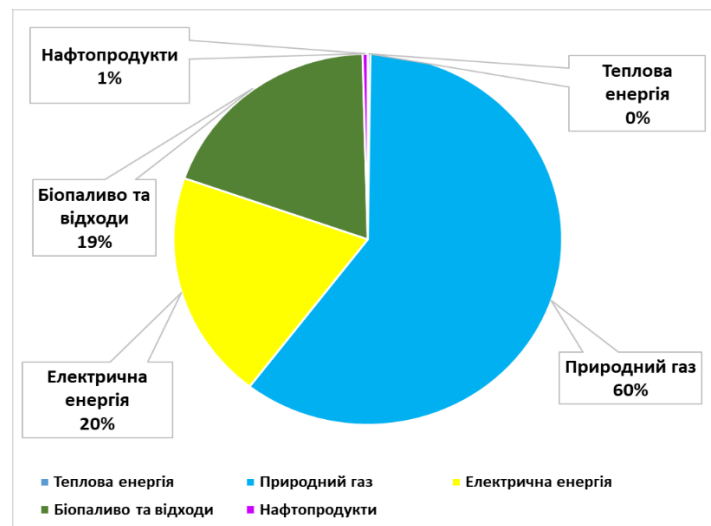


Рис 6.4. Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2030 рік.

Вартісний баланс за 2024-2030 роки наведений у табл. 6.4.

Таблиця. 6.4

Вартісний баланс за 2024- 2030 роки, млн. грн

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	22,20	22,90	25,17	27,84	30,02	33,93	38,30
2	Житлові будинки	5,94	3,76	8,52	10,78	12,38	15,51	19,51
3	Об'єкти водопостачання і водовідведення	357,99	416,47	499,62	615,53	680,56	822,75	1 016,97
4	Об'єкти зовнішнього освітлення	3,83	3,99	4,03	4,05	4,08	4,16	4,18
5	Об'єкти з управління побутовими відходами	2,00	2,06	2,09	2,10	1,95	1,77	1,39
	РАЗОМ	1,27	1,38	1,34	1,35	1,37	1,44	1,48

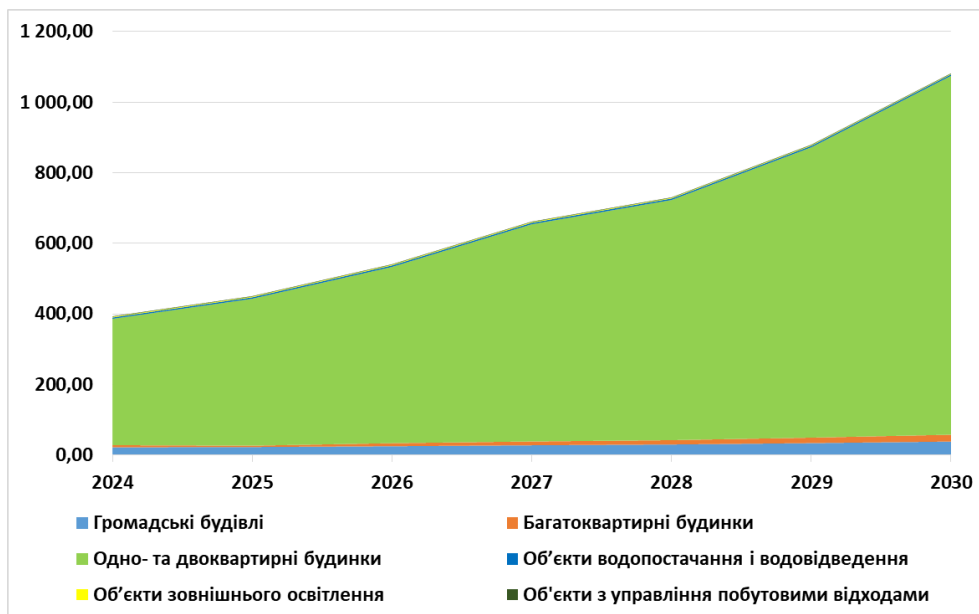


Рис 6.5 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн. грн.

Інвестиційний баланс за 2025-2030 роки наведено у табл. 6.5.

Таблиця. 6.5

Зведений інвестиційний баланс за 2025- 2030 роки, млн. грн.

№	Показник	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	0,50	9,40	84,95	191,06	246,28	131,32
2	Житлові будинки	0,00	131,02	224,82	319,87	257,16	197,80
3	Об'єкти водопостачання і водовідведення	0,20	27,40	17,28	20,50	9,99	1,23
4	Об'єкти зовнішнього освітлення	0,00	0,60	2,70	3,03	13,20	0,40
5	Об'єкти з управління побутовими відходами	0,00	2,00	10,92	13,56	12,10	4,42
РАЗОМ		0,70	170,41	340,66	548,02	538,73	335,17

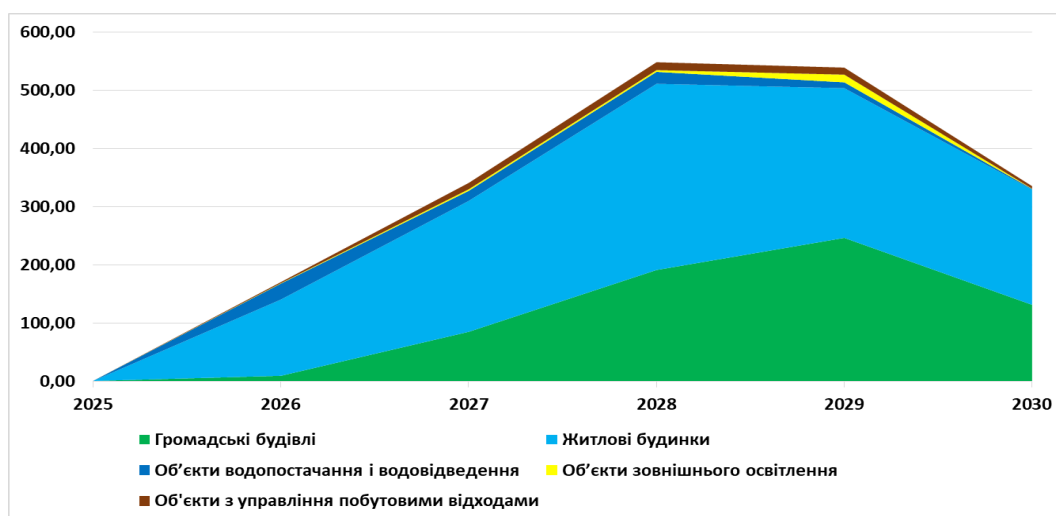


Рис 6.6 Зведений інвестиційний баланс за 2025-2030 роки, млн. грн



Із наведеного вище можна зробити висновок:

Муніципальний енергетичний план є стратегічним інструментом, що визначає пріоритети енергетичного розвитку Покровської селищної громади та відображає її зобов'язання в рамках європейських і національних кліматичних цілей.

Ретельний аналіз споживання енергії, оцінка потенціалу енергозбереження та впровадження відновлюваних джерел енергії дозволяє громаді сформувавши комплекс заходів, які забезпечують скорочення викидів парникових газів, підвищення енергетичної безпеки та економії бюджетних коштів.

Успішна реалізація плану потребує системного підходу, міжсекторальної взаємодії та доступу до фінансових і технічних ресурсів.

Пріоритетними напрямками залишаються: термомодернізація будівель бюджетної сфери, оптимізація вуличного освітлення, впровадження систем енергоменеджменту, розвиток альтернативної енергетики, підвищення обізнаності населення та створення умов для сталого громадського та приватного транспорту.

План відкриває перспективи для залучення інвестицій, реалізації міжнародних партнерств та участі в програмах фінансування енергоефективних проєктів. Результатом впровадження заходів стане не лише економічна вигода, але й покращення якості життя мешканців громади, зміцнення її кліматичної стійкості та відповідальності перед майбутніми поколіннями.