

ЗАТВЕРДЖЕНО
рішення Коростенської
міської ради VIII скликання
від ... 2025 року №_____

Муніципальний енергетичний план
Коростенської міської територіальної громади
на період до 2030 року



2025 рік

Зміст

Перелік скорочень та деяких термінів	3
Перелік нормативно-правових документів, які були використані для розробки документу	5
Вступ	7
1. РЕЗЮМЕ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ	7
2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ КОРОСТЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	12
2.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ.....	12
2.1.1. Історична довідка	12
2.1.2. Географічне положення та кліматичні умови	12
2.1.3. Населення: чисельність та структура	18
2.1.4. Оцінка економічного потенціалу громади	20
2.2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ	26
2.2.1. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території ТГ	26
2.2.2. Результат SWOT- аналізу енергетичного розвитку території Коростенської міської територіальної громади	28
2.2.3. Аналіз впливу органів місцевого самоврядування на сектори енергетичного планування та визначення секторів.....	31
2.3. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ	32
2.3.1. Громадські будівлі	32
2.3.2. Житлові будівлі	37
2.3.3. Електропостачання.....	46
2.3.4. Газопостачання.....	49
2.3.5. Теплопостачання.....	52
2.3.6. Водопостачання та водовідведення	64
2.3.7. Управління відходами.....	75
2.3.8. Вуличне освітлення.....	82
2.3.9. Громадський транспорт	87
2.4 РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС	90
2.5. РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС (У ФОРМІ ДІАГРАМИ СЕНКІ).....	97
2.6. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ БЕНЧМАРКІНГУ КЛЮЧОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОБ'ЄКТІВ (СИСТЕМ) НА ТЕРИТОРІЇ ТГ	100
2.7 АНАЛІЗ СТАНУ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЕНЕРГОМОНІТОРИНГУ), СТАНУ ОСНАЩЕНОСТІ ВУЗЛАМИ КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ ЕНЕРГІЇ.....	107
3. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ КОРОСТЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	109
3.1. ПОБУДОВА БАЗОВОЇ ЛІНІЇ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ	109
3.1.1. Визначення базової лінії у секторі громадські будівлі.	110
3.1.2. Визначення базової лінії за сектором багатоквартирні будинки.	111
3.1.3. Визначення базової лінії за сектором одно- та двоквартирні будинки.	112
3.1.4. Визначення базової лінії за сектором об'єкти теплопостачання.	114
3.1.5. Визначення базової лінії за сектором об'єкти водопостачання і водовідведення.	115
3.1.6. Визначення базової лінії за сектором об'єкти зовнішнього освітлення.	116
3.1.7. Визначення базової лінії за сектором управління відходами	117
3.1.8. Визначення базової лінії за сектором громадський транспорт.	118
3.1.9. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану.....	119

3.2 Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території територіальної громади.	121
4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ КОРОСТЕНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	125
5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МЕП.....	134
5.1 БЮДЖЕТ КОРОСТЕНСЬКОЇ МТГ	134
5.2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ НА ПЕРІОД 2025-2030 РОКУ	142
5.3 ОРГАНІЗАЦІЙНА СХЕМА ВИКОНАННЯ МЕП	145
5.4. ОСНОВНІ ПОТЕНЦІЙНІ ВНУТРІШНІ І ЗОВНІШНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ МЕП ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ, І МОЖЛИВИХ ДІЙ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ВИЗНАЧЕНИХ РИЗИКІВ.....	147
5.5. ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ, АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕП В ЦІЛОМУ ТА МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ	150
6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕП.....	152
6.1 КІЛЬКІСНІ ТА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ СТАНОМ НА 2030 РІК	152
6.2. ЗВЕДЕНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ, ВАРТІСНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ БАЛАНСИ СТАНОМ НА 2030 РІК	153

Перелік скорочень та деяких термінів

Сталий енергетичний розвиток – компонент сталого розвитку, що забезпечує безперервний і цілеспрямований процес позитивних змін соціального та економічного стану, зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище та клімат внаслідок підвищення енергетичної ефективності та заміщення енергії з викопних джерел на відновлювані джерела енергії;

МЕП – муніципальний енергетичний план – документ стратегічного планування, що визначає довгострокові цілі сталого енергетичного розвитку певної території й об'єктів в межах такої території;

АЗС – автозаправна станція

АТ – акціонерне товариство

БКУ – бюджетний кодекс України

ВВП – валовий внутрішній продукт

ВДЕ – відновлювані джерела енергії

ВЕС – вітрова електростанція

ВПО – внутрішньо-переміщені особи;

ГВП – гаряче водопостачання

ГЕС – гідроелектростанція

ГРМ – газорозподільна система

ГТС – газотранспортна система

ГРП – газорозподільний пункт

ГРС – газорозподільна станція

ДБН – державні будівельні норми

ДВН- двигун внутрішнього згоряння

ДПП – державно-приватне партнерство

ЕСКО – енергосервісний компанія

ЕЕ -заходи – енергоефективні заходи;

ЄБРР – Європейський банк реконструкції та розвитку

ІЕП НАНУ – ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

ЖКГ – житлово-комунальне господарство

КМТГ – Коростенська міська територіальна громада;

КВГП – Комунальне виробничо-господарське підприємство;

КВВП – коефіцієнт використання встановленої потужності

КЕВП – коефіцієнт ефективності використання палива

ЛЕП – лінія електропередачі

МЕА – міжнародне енергетичне агентство

МЕП – місцевий енергетичний план, муніципальний енергетичний 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

ПДСЕР(К) – план дій сталого енергетичного розвитку (клімату)

ПЕР – паливно-енергетичні ресурси

рф – російська федерація;

СЕС – сонячна електростанція станція

СЦТ – система централізованого теплопостачання

СЕМ – система енергетичного менеджменту;

ТЕС – теплова електростанція

ТЕЦ – теплоелектроцентрально

Т. н. е – тонна нафтового еквіваленту

Т. у. п. – тонна умовного палива

ТД – теплові джерела

ТЕ – теплова енергія

ТМ – теплові мережі

ТПВ – тверді побутові відходи

УПСЗН – управління праці та соціального захисту населення;

ШРП – шафові регуляторні пункти

LNG – зріджений природний газ

LPG – зріджений нафтовий газ

Перелік нормативно-правових документів, які були використані для розробки документу

Муніципальний енергетичний план Коростенської міської територіальної громади на період до 2030 року розроблений у відповідності та з урахуванням наступних нормативно-правових документів:

- Закон України “Про місцеве самоврядування в Україні”;
- Закон України “Про енергетичну ефективність”;
- Закон України “Про альтернативні джерела енергії”;
- Закон України “Про альтернативні види палива”;
- Закон України “Про регулювання містобудівної діяльності”;
- Закон України “Про енергетичну ефективність будівель”;
- Закон України “Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг”;
- Закон України “Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання”;
- Закон України “Про житлово- комунальні послуги”;
- Закон України “Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку”;
- Закон України “Про Фонд енергоефективності”;
- Енергетична стратегія України на період до 2050 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2023 року № 373-р;
- Концепція реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель у частині збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 січня 2020 року № 88-р;
- Концепція реалізації державної політики у сфері теплопостачання, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 569-р;
- Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1803-р;
- Національний План з енергетики та клімату на період до 2030 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 червня 2024 р. № 587-р;
- Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р;
- Оновлений національно визначений внесок України до Паризької Угоди, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 липня 2021 р. № 868-р;
- Цілі сталого розвитку України до 2030 року, затверджені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.12.2021 року № 1460 “Про впровадження систем енергетичного менеджменту”;
- Стратегія розвитку Житомирської області на період 2021-2027 років, затверджена рішенням сесії Житомирської обласної ради від 18.12.2019 № 1722 (зі змінами – додаток до рішення від 24.12.2020 року);
- Стратегічний плану розвитку Коростенської міської територіальної громади до 2030 року, затверджений рішенням 12 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 23.12.2021 року № 692;
- Програма по реалізації Стратегічного плану розвитку міста Коростеня на 2020-2024 роки, затверджена рішенням 35 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 28.11.2019 року № 1648 (зі змінами);

- План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Коростенської МТГ до 2030 року (ПДСЕРК), затверджений рішенням 12 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 23.12.2021 року № 693;
- Генеральний план міста Коростеня, затверджений рішенням 27 сесії Коростенської міської ради VII скликання від 20.12.2018 року № 1341;
- Програма зайнятості населення Коростенської МТГ на 2021-2025 роки, затверджена рішенням 2 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 24.12.2020 року № 38 (зі змінами);
- Програма підтримки малого та середнього підприємництва в м. Коростені на 2020-2024 роки, затверджена рішенням 35 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 28.11.2019 року № 1647 (зі змінами);
- Програма по залученню інвестицій та поліпшенню інвестиційного клімату міста Коростеня на 2020-2024 роки, затверджена рішенням 35 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 28.11.2019 року № 1646 (зі змінами);
- Програма розвитку земельних відносин Коростенської МТГ на 2022-2026 роки, затверджена рішенням 12 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 23.12.2021 року № 719 (зі змінами);
- Програма із створення, розроблення містобудівної та проектної документації територій Коростенської МТГ на період 2023-2025 роки, затверджена рішенням 19 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 22.12.2022 року № 1088 (зі змінами);
- Програма управління комунальним майном Коростенської МТГ на 2022-2026 роки, затверджена рішенням 10 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 28.10.2021 року № 583 (зі змінами);
- Програма розвитку житлово-комунального господарства Коростенської МТГ на 2022-2026 роки, затверджена рішенням 10 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 28.10.2021 року № 581 (зі змінами);
- Програма благоустрою Коростенської МТГ на 2022-2026 роки, затверджена рішенням 10 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 28.10.2021 року № 580 (зі змінами);
- Програма енергоефективності Коростенської МТГ на 2024-2028 роки, затверджена рішенням 30 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 21.12.2023 року № 1567;
- Стратегія розвитку освіти Коростенської МТГ на 2022-2026 роки, затверджена рішенням 12 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 23.12.2021 року № 731 (зі змінами);
- Програма розвитку освіти Коростенської МТГ на 2021-2025 роки, затверджена рішенням 4 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 25.02.2021 року № 190 (зі змінами);
- Комплексна програма розвитку культури і туризму Коростенської МТГ на 2022-2026 роки, затверджена рішенням 11 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 25.11.2021 року № 667 (зі змінами);
- Програма розвитку та підтримки галузі охорони здоров'я Коростенської МТГ на 2023-2025 роки, затверджена рішенням 19 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 22.12.2022 року № 1081 (зі змінами);
- Програма охорони здоров'я Коростенської МТГ на 2023-2025 роки, затверджена рішенням 21 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 06.04.2023 року № 1195 (зі змінами);
- Програма розвитку фізичної культури і спорту у Коростенській МТГ на 2021-2025 роки, затверджена рішенням 2 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 24.12.2020 року № 77 (зі змінами).

Вступ

На виконання зобов'язань України за Договором про заснування Енергетичного Співтовариства та Угодою про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, 21 жовтня 2021 року прийнято Закон України «Про енергетичну ефективність» за № 1818-IX.

Цей Закон спрямований на імплементацію практики Європейського Союзу у сфері енергетичної ефективності, а саме: Директиви 2012/27/ЄС про енергетичну ефективність, Директиви 2009/125/ЄС про рамки для встановлення вимог до екодизайну для пов'язаних з енергоспоживанням продуктів, Регламенту (ЄС) 2017/1369 про встановлення рамок для енергетичного маркування. Його прийняття забезпечить стратегічне бачення подальшого розвитку та планування капіталовкладень, можливість залучення додаткових позабюджетних інвестицій та стимулювання енергоефективності у всіх секторах громади.

Відповідно до п. 1 статті 6 Закону України «Про енергетичну ефективність» органи місцевого самоврядування розробляють та затверджують місцеві енергетичні плани.

Муніципальний енергетичний план - вид місцевого енергетичного плану, що спрямований на сталий енергетичний розвиток території територіальної громади, охоплює об'єкти (системи), які розташовані на її території, та затверджується міською радою.

Муніципальний енергетичний план (далі – МЕП) Коростенської міської територіальної громади є одним з кроків на шляху до енергетичної незалежності та безпеки. Цей документ є частиною плану по досягненню національних цілей з енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії та інших цілей, які пов'язані з використанням енергії та визначені законодавством. Розробивши МЕП, громада матиме чітке розуміння раціонального використання бюджетних коштів на придбання енергії (паливно-енергетичних ресурсів) та комунальних послуг.

МЕП визначає пріоритетні сектори енергетичного планування для залучення інвестицій і раціонального використання бюджетного фінансування для енергетичної модернізації об'єктів та інфраструктури громади, а також покращення якості надання комунальних послуг, формування енергоефективної поведінки кінцевих споживачів енергії.

Метою розробки МЕП Коростенської МТГ на період до 2030 року є ефективне та ощадливе використання енергетичних ресурсів, сприяння підвищенню енергетичної ефективності, зокрема будівель та споруд, скорочення енергетичної бідності, збереження первинних енергетичних ресурсів, скорочення викидів парникових газів та забезпечення декарбонізації споживання енергії до 2030 року з урахуванням принципу “Енергоефективність насамперед”.

МЕП розроблений на виконання рішення 35 сесії міської ради VIII скликання від 29.08.2024 року №1879 «Про ініціювання розробки Муніципального енергетичного плану Коростенської міської територіальної громади на період до 2030 року» відповідно до методики розроблення місцевих енергетичних планів, затвердженої Наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21.12.2023 року № 1163, чинного законодавства України та з урахуванням відповідних нормативно-правових документів у сферах забезпечення енергетичної ефективності, розвитку енергетики, у тому числі відновлюваної енергетики, економіки, сталого розвитку та охорони навколишнього природного середовища, а також з урахуванням обласних та місцевих цільових програм, зазначених вище на сторінці 6 цього документу.

1. РЕЗЮМЕ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ

Розробка та реалізація Муніципального енергетичного плану спрямована на системне впровадження нових енергоефективних заходів та реалізацію проєктів, які дозволять зробити Коростенську міську територіальну громаду енергоефективною, а життя мешканців - більш комфортним.

Основними цілями МЕПу є:

- ефективного планування та забезпечення сталого енергетичного розвитку територіальної громади;
- підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів ключовими секторами громади;
- забезпечення раціональності споживання енергетичних та природних ресурсів установами, організаціями та комунальними підприємствами, які фінансуються бюджетом громади та знаходяться у комунальній власності громади;
- скорочення видатків з бюджету громади на оплату за енергоносії;
- сприяння розвитку альтернативної енергетики та збільшення частки використання відновлювальних джерел енергії;
- впровадження заходів і реалізація проєктів із застосуванням сучасних енергозберігаючих технологій, матеріалів тощо;
- залучення інвестицій у проєкти сталого енергетичного розвитку громади;
- підвищення свідомості мешканців щодо раціонального використання енергії.

Пріоритетними секторами МЕПу є:

- муніципальні будівлі;
- житлові будівлі;
- сфера водопостачання та водовідведення;
- сфера теплопостачання;
- сфера газопостачання;
- сфера електропостачання;
- зовнішнє (вуличне) освітлення;
- сфера управління відходами;
- громадський транспорт.

При розробці цього документу застосовуються принципи просторового планування з урахуванням:

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

Структура МЕПу відповідає Методиці розробки МЕР. Даний Муніципальний енергетичний план складається з шести основних 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 обраховано енергетичні та вартісні баланси минулих та майбутніх 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

№	Назва сектору	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	МВт·год	28087	29678	27517	25711	27344	23007	26033
2	Багатоквартирні житлові будівлі	МВт·год	263018	261806	203810	204365	219022	198671	190406
3	Одно- та двоквартирні будівлі	МВт·год	115073	114482	142337	159907	214943	223289	216234
4	Теплопостачання	МВт·год	21060	24061	19353	19247	25302	17881	17723
5	Водопостачання та водовідведення	МВт·год	4921	4822	4293	3911	4664	4204	4010
6	Управління відходами	МВт·год	1564	1467	847	1001	1113	605	944
7	Вуличне освітлення	МВт·год	2345	3194	3728	3412	3542	1286	1983
8	Громадський транспорт	МВт·год	5944	5469	5906	3957	5361	1988	2357
	Всього	МВт·год	442013	444979	407791	421511	501292	470931	459690

Станом на 2021 рік загальний обсяг спожитої енергії на території територіальної громади в обраних секторах становив 501292 МВт·год, частка енергії з відновлювальних джерел енергії становила близько 12%.

Окремо на підставі зібраних та верифікованих даних проведено бенчмаркінг ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території територіальної громади. Зібрані та верифіковані дані, 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-теплогового режиму, рівень освітлення та інших вимог утримання будівель, визначених державними медико-санітарними правилами і державними будівельними нормами в галузі утримання будинків, будівель, споруд, а також іншими нормативними документами. Визначення базової лінії проведено як для кожного сектору зокрема, так і для Муніципального енергетичного плану загалом.

Грунтуючись на базовій лінії (базовому сценарії) споживання енергії на території територіальної громади у пріоритетних секторах, розраховані цільові показники сталого енергетичного розвитку громади (у тому числі секторальні та проміжні цільові показники) щодо підвищення енергетичної ефективності та розвитку відновлювальних джерел енергії.

Прогнозні цільові показники енергетичного розвитку зображено на рисунку 1.1.

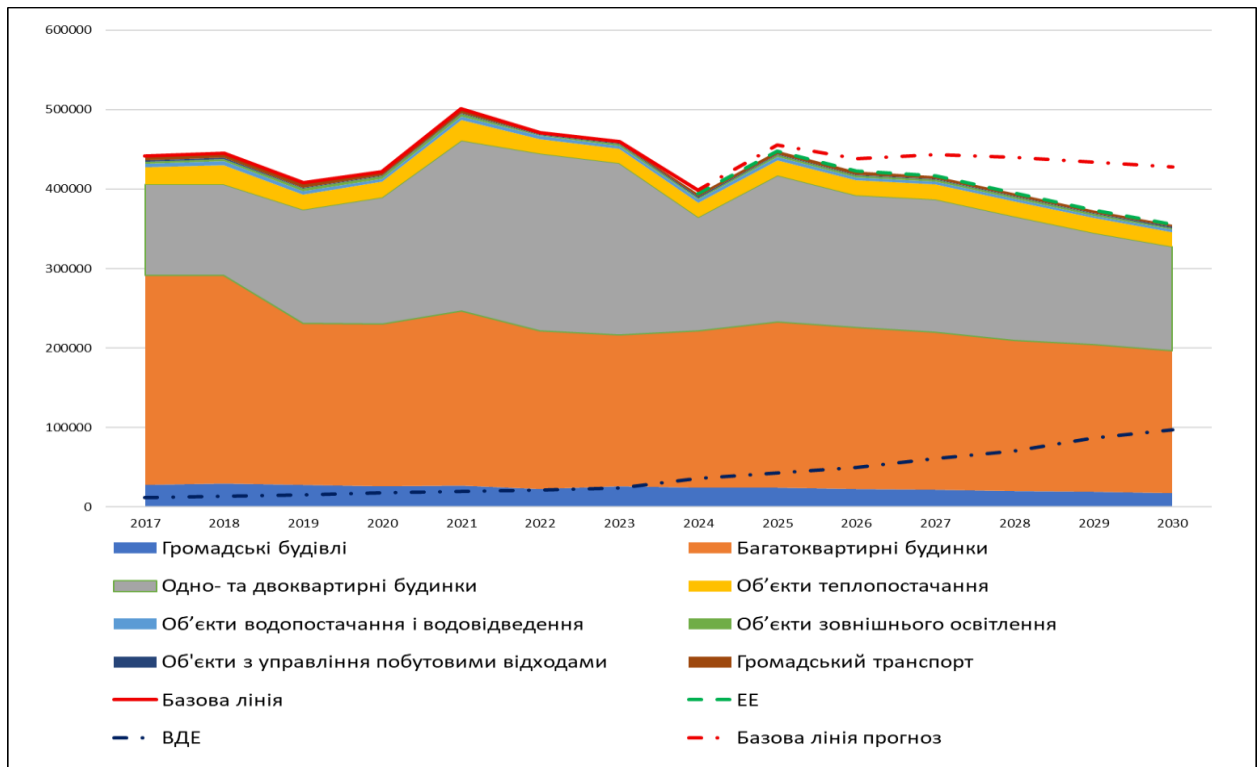


Рисунок 1.1. Базова лінія та цільові показники сталого енергетичного розвитку громади, МВт*год

Основні цільові показники сталого енергетичного розвитку Коростенської міської територіальної громади становлять:

- підвищення енергетичної ефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 17,03% або 72928 МВт у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території територіальної громади;
- розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки ВДЕ до 27,3% (або 96975 МВт) у споживанні енергії на території територіальної громади до 2030 року.

Окрім стратегічних цілей сталого енергетичного розвитку території громади розроблено каталог проектів та 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 з розвитком відновлюваних джерел енергії та проведенням інформаційно-просвітницьких кампаній на енергозберігаючу тематику.

Зведена інформація щодо запланованих заходів підвищення енергоефективності до 2030 року наведена у таблиці 1.2.

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	467,68	7110,92	3093,08
2. Житлові будівлі	672,74	62196,67	88321,55
3. Об'єкти водопостачання і водовідведення	101,19	1082,7	194,58
4. Об'єкти теплопостачання	101,02	1329,23	5365,36
5. Об'єкти зовнішнього освітлення	51,663	218,13	0,48

6. Об'єкти з управління побутовими відходами	8,17	0,472	0
7. Громадський транспорт	57,2	989,86	0
Разом	1459,67	72927,98	96975,05

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів, необхідних на їх реалізацію розглянуто можливості міського бюджету Коростенської МТГ щодо фінансування (співфінансування) заходів. Фінансовий план МЕП у розрізі секторів та джерел фінансування приведено у таблиці 1.3 та зображено на рисунку 1.2.

Таблиця 1.3

Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн грн

Назва сектору	Міський бюджет	Державний та обласний бюджет	Грантові кошти	Кредитні кошти	Кошти мешканців	Кошти ФЕЕ	Кошти підприємств	ЕСКО контракти	Всього по сектору
Громадські будівлі	177,05	37,93	162,80	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	467,68
Житлові будівлі	0,84	0,00	0,00	0,00	559,40	112,50	0,00	0,00	672,74
Теплопостачання	70,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,20	0,00	101,02
Об'єкти водопостачання і водовідведення	25,55	0,00	7,37	16,20	0,00	0,00	47,93	4,14	101,19
Об'єкти з управління побутовими відходами	5,57	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,17
Зовнішнє освітлення	11,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	36,30	51,66
Громадський транспорт	23,40	0,00	0,00	21,50	0,00	0,00	12,30	0,00	57,20
Разом	314,39	37,93	172,77	127,60	559,40	112,50	94,63	40,44	1459,67

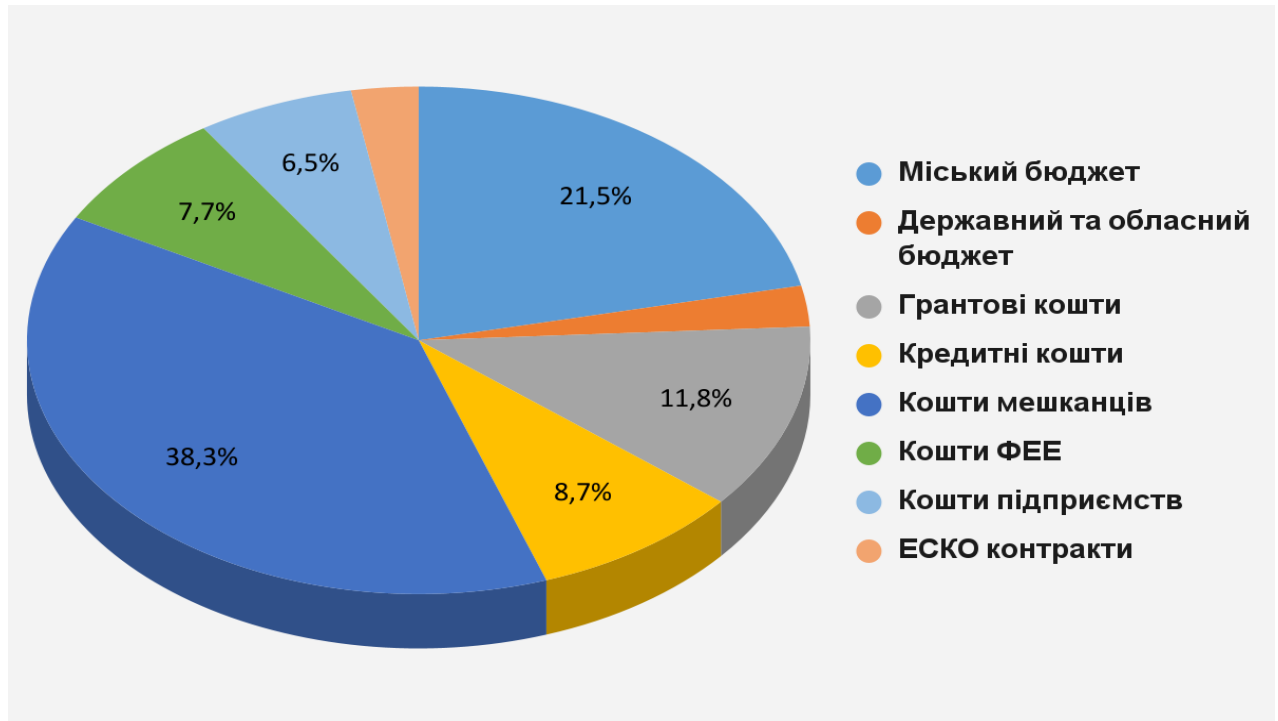


Рисунок 1.2. Фінансовий план МЕП у розрізі джерел фінансування, млн грн

Загальний бюджет МЕПу становить 1459,67 млн грн. Досягнення очікуваних результатів можливе за умови успішної реалізації запланованих проєктів, а також залучення необхідних інвестицій.

2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ КОРОСТЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ

2.1.1. Історична довідка

Перші слов'янські племена в цій місцевості з'явилися ще в V–VII століттях нашої ери. На місці одного з багатьох невеликих поселень, розміщеного на високих гранітних скелях, і з'явилося містечко Коростень, яке у 2025 році буде відзначати свій 1320-літній ювілей.

У VIII–IX століттях створюється союз слов'янських поселень, а з часом і Древлянське князівство, столицею якого стає Коростень.

У XIV столітті місто Коростень і території навколо належали Великому князівству Литовському, а потім увійшли до складу Речі Посполитої.

В 1586 році Коростень отримав статусу міста, а з 22 травня 1589 року Магдебурзьке право.

У 1902 році будівництво залізниці Київ-Ковель дало новий поштовх для розвитку Коростеня. Після входження території в склад СРСР, Коростень стає селищем міського типу, а з 1 січня 1926 року одержує статус міста.

В XX столітті в місті працював вже порцеляновий завод, завод шляхових машин, з 1949 року завод хімічного машинобудування, а надалі почали роботу завод залізобетонних шпал, бавовнопрядильна фабрика. Найбільшого розвитку в промисловості, будівництві та соціально-культурній сфері місто відчувало в 1960-70-х роках.

У 1986 році Коростень та прилегла територія зазнали ураження внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції, що негативно вплинуло на його розвиток. Місто є найбільшим населеним пунктом на території, потерпілій від аварії на ЧАЕС, який законодавчо віднесений до зони добровільного гарантованого відселення.

Негативний вплив на розвиток промисловості мала також економічна криза в 1990-ті роки та структурні зміни в економіці у 2000-х роках – припинили діяльність ряд підприємств промислової галузі, а саме фарфоровий завод, деревообробний комбінат, фабрика кручених виробів та інші.

Коростенська міська територіальна громада утворилась в жовтні 2020 року відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України № 711-р від 12 червня 2020 року «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Житомирської області» шляхом об'єднання Коростенської міської ради та 18 сільських рад Коростенського району.

До міста Коростень приєднано понад 40 населених пунктів із навколишніх сільських рад. Громада стала однією з найбільших у Житомирській області за чисельністю населення та площею. Створення ОТГ дало змогу централізувати управління, покращити доступ до послуг і залучати державне та міжнародне фінансування. З моменту створення громада поступово формує стратегічні документи для розвитку інфраструктури, освіти, медицини та енергетики.

Коростенська територіальна громада активно розвиває інфраструктуру, освіту, медицину та сферу енергоефективності. Основними пріоритетами є покращення якості життя мешканців, модернізація об'єктів соціальної сфери та розвиток місцевої економіки. Громада залучає державні програми та міжнародну допомогу для реалізації стратегічних проєктів.

2.1.2. Географічне положення та кліматичні умови

Коростенська міська територіальна громада входить до складу Коростенського району Житомирської області та має в своєму складі 44 населені пункти, серед яких місто

Коростень та 43 приєднаних сільських населених пункти, об'єднані у 12 старостинських округів. Адміністративно-територіальний устрій Коростенської МТГ наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Адміністративно-територіальний устрій Коростенської МТГ

Назва одиниці адміністративно-територіального устрою	Чисельність населення, осіб		Площа, га
	2021 рік	2022 рік	
1	2	3	4
Коростенська МТГ, усього	72582	71498	11394,24
<i>м. Коростень</i>	62285	61496	4230,844
<i>Бехівський старостинський округ</i>	521	506	414,7
с. Бехи	400	389	325,4
с. Вороневе	121	117	89,3
<i>Васьковицький старостинський округ</i>	813	787	436,6
с. Васьковичі	813	787	436,6
<i>Грозинський старостинський округ</i>	1817	1765	601,0
с. Сингаї	442	429	261,0
с. Немирівка	168	163	136,8
с. Грозине	889	864	34,6
с. Шатрище	318	309	168,6
<i>Дідковицький старостинський округ</i>	880	856	876,5
с. Дідковичі	387	375	369,1
с. Булахівка	9	9	10,2
с. Межирічка	169	165	172,9
с. Барди	39	39	88,6
с. Сарновичі	276	268	235,7
<i>Каленський старостинський округ</i>	683	664	710,6
с. Каленське	339	330	297,9
с. Корма	91	88	102,4
с. Мединівка	177	172	183,0
с. Великий Ліс	76	74	127,3
<i>Кожухівський старостинський округ</i>	573	557	226,0
с. Кожухівка	261	253	127,2
с. Ключеве	136	133	80,3
селище Сокорики	176	171	18,5
<i>Малозубівщинський старостинський округ</i>	547	532	340,5
с. Мала Зубівщина	385	374	215,7
с. Зубівщина	162	158	124,8
<i>Михайлівський старостинський округ</i>	916	890	413,5
с. Михайлівка	844	820	352,5
с. Плещівка	72	70	61,0
<i>Стремигородський старостинський округ</i>	654	635	368,6
с. Стремигород	386	375	204,9
с. Діброва	108	105	63,9
с. Болярка	48	46	43,2
с. Майданівка	112	109	56,6

Ходаківський старостинський округ	786	764	1120,4
с. Ходаки	196	191	233,7
с. Субине	52	50	66,8
с. Горбачі	36	35	39,8
с. Берестовець	207	201	244,4
с. Обиходи	167	163	345,4
с. Обиходівка	0	0	26,3
с. Купеч	128	124	164,0
Холосненський старостинський округ	736	715	705,2
с. Холосне	378	367	260,6
с. Злобичі	263	256	308,2
с. Нивки	95	92	136,4
Хотинівський старостинський округ	1371	1331	949,8
с. Хотинівка	373	362	269,2
с. Соболівка	102	99	88,1
с. Розтяжин	115	111	63,3
с. Домолоч	100	98	82,5
с. Іскорость	204	198	158,7
с. Новаки	477	463	288,0

На рисунку 2.1 зображено карту Коростенської міської територіальної громади з визначеними межами та адміністративним центром

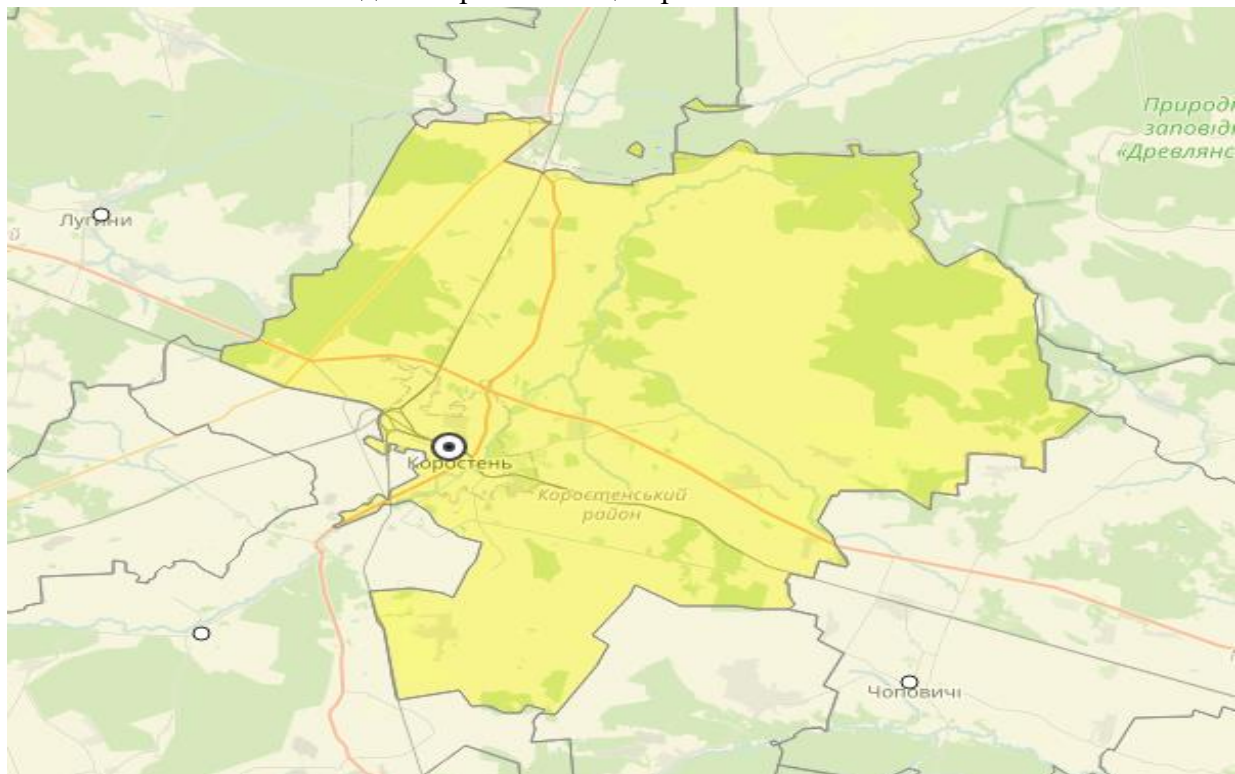


Рисунок 2.1 Карта Коростенської МТГ з визначеними межами та адміністративним центром

На рисунку 2.2 зображено карту Коростенської міської територіальної громади з визначеними межами, адміністративним центром та приєднаними селами



Рисунок 2.2 Карта Коростенської МТГ з визначеними межами, адміністративним центром та приєднаними селами

Адміністративний центр громади – місто Коростень – розташоване на річці Уж, притоці річки Прип'ять, за 87 км на північ від обласного центру – м. Житомира, за 150 км від столиці України – м. Києва, за 60 км від кордону з республікою Білорусь та за 360 км від державного кордону з Польщею.

Географічно територія Коростенської громади розташована у північній частині Житомирської області та межує з наступними територіальними громадами: на півдні та західному півдні – з Ушомирською; на півдні та східному півдні – з Іршанською; на південному сході – з Чоповицькою; на сході – з Малинською; на північному сході та на півночі – з Народицькою; на півночі – з Овруцькою; на заході – з Лугинською.

Через територію громади проходять важливі автомобільні та залізничні магістралі, завдяки чому населені пункти громади знаходяться у центрі перетину потужних транспортних вузлів:

- міжнародна автомобільна дорога М-21 Виступовичі – Житомир – Могилів-Подільський (через місто Вінницю);
- міжнародна автомобільна дорога М-07 Київ – Ковель – Ягодин (на місто Люблін) з під'їздами до автотерміналів на контрольно-пропускних пунктах Ягодин №2 та Ягодин №3 на кордоні з Польщею (європейський автомобільний маршрут Е373);
- регіональна автомобільна дорога Р-49 Васьковичі – Шепетівка;
- територіальна автомобільна дорога Т-06-13 Коростень – (М-07) через Кожухівку, що з'єднує міжнародні автомобільні дороги М-21 та М-07;
- територіальна автомобільна дорога Т-06-04 Коростень – Народиці.

Місто Коростень є значним залізничним вузлом на перехресті залізничних магістралей усіх основних напрямів слідування відносно власного географічного

розташування: Київ, Львів, Івано-Франківськ, Чернігів, Бахмут, Ужгород, Лисичанськ. Приміське залізничне сполучення населених пунктів громади представлено залізничними магістралями у західному, північно-східному та південно-східному напрямках.

Місто Коростень також має зручне географічне положення по відношенню до розташування аеропортів для здійснення авіарейсів до багатьох країн Європи. Відстань до найближчих аеропортів складає: ДП «Міжнародний Аеропорт Бориспіль» - 173 км, КП «Міжнародний Аеропорт Київ (Жуляни)» - 142 км, Аеропорт «Вінниця» - 218 км (авіарейси до Польщі, Туреччини). Наразі повітряний простір України закритий у зв'язку з військовими діями в країні.

Коростенська громада має потужне привабливе розгалужене транспортне сполучення, що утворюються залізничними вузлами та перетином значних автомобільних магістралей міжнародного, регіонального та територіального значення, які сприяють розвитку пасажирських та вантажних перевезень. В свою чергу, привабливе географічне розташування та мобільність транспортного пересування впливають на активну міграцію населення з території громади в більш розвинені та інфраструктурно привабливі регіони.

Загальна площа громади складає 809,06 км² (80906,75 га) із чисельністю населення 71 498 осіб, у тому числі у місті Коростень – 61496 осіб, у сільських населених пунктах – 10 002 осіб (за останніми офіційними даними Головного Управління статистики у Житомирській області станом на 01.01.2022 року).

Географічне розташування Коростенської міської територіальної громади зображено на рисунку 2.3.



Рисунок 2.3 Географічне розташування Коростенської МТГ

Клімат на території громади помірно-континентальний. Середня річна температура становить від 6 до 7°. Середня багаторічна температура найхолоднішого місяця (січня) становить -6°, найтеплішого (липня) – від +17° до +19°. Найсильніші морози спостерігаються у січні та лютому і досягають до -30°. Безморозний період коливається від 150 до 170 днів, період з середньо добовими температурами вище 0° - від 240 до 260 днів. Вегетаційний

період (дні з середньою температурою повітря вище $+5^{\circ}$) продовжується з початку другої декади квітня до третьої декади жовтня.

Протягом року випадає 550-600 мм опадів, максимум яких припадає на літні місяці.

Сніговий покрив на більшості території рівномірний (10 – 30 см) і триває 95-110 днів, але нестійкий через часті відлиги. В цілому він достатній для захисту озимини від вимерзання і накопичення ґрунтової вологи. Характерними є стійкі відлиги, коли температура повітря підвищується до $+10^{\circ}$, а сніговий покрив повністю зникає.

Початок весняного сезону, який характеризується переходом середньої добової температури через 0° у бік зростання, відбувається в середині березня.

Літо починається з кінця травня і закінчується на початку вересня. У середньому літній період достатньо теплий і вологий: середні місячні температури всіх літніх місяців перевищують $+18^{\circ}$, за цей період випадає 200-250 мм опадів, тобто 40 % їх річної норми.

Вересень в основному сухий і сонячний, але пізніше збільшується хмарність, частіше починає дощити, що має важливе значення для підзимового зволоження ґрунту і нагромадження в ньому вологи.

На кінець осені посилюється циклонічна діяльність, що характеризується тривалими дощами. Наприкінці листопада по всій території може утворитися сніговий покрив, хоча снігопади зрідка можливі протягом всієї осені.

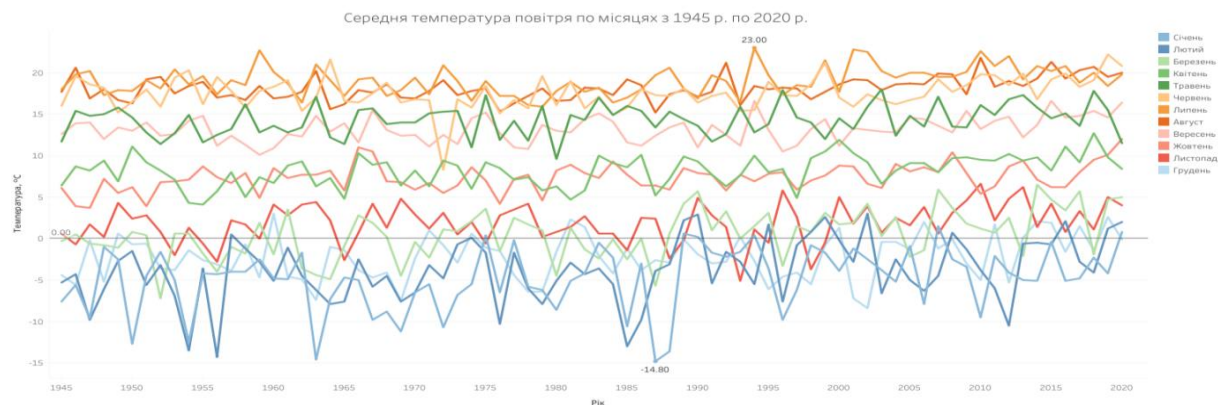


Рисунок 2.4 Середня температура повітря в розрізі місяців за період 1945-2020 роки

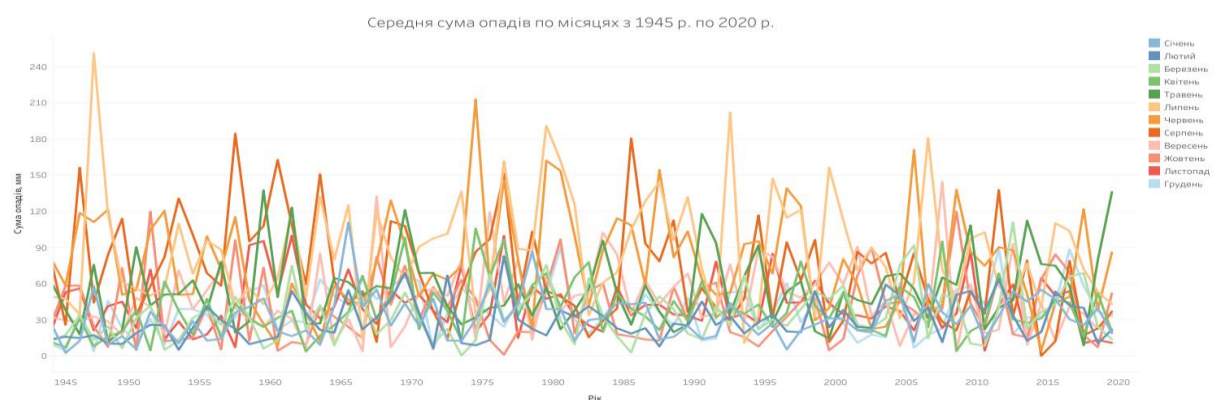


Рисунок 2.5 Середня сума опадів в розрізі місяців за період 1945-2020 роки

2.1.3. Населення: чисельність та структура

Чисельність постійного населення Коростенської МТГ станом на 01.01.2022 року (останні наявні статистичні дані Головного управління статистики у Житомирській області) складала 71498 осіб, в т.ч.: міське – 61496 осіб (86%), сільське – 10002 особи (14%). Динаміка

зміни чисельності міського та сільського постійного населення протягом 2017-2022 років відображено на рисунку 2.6.

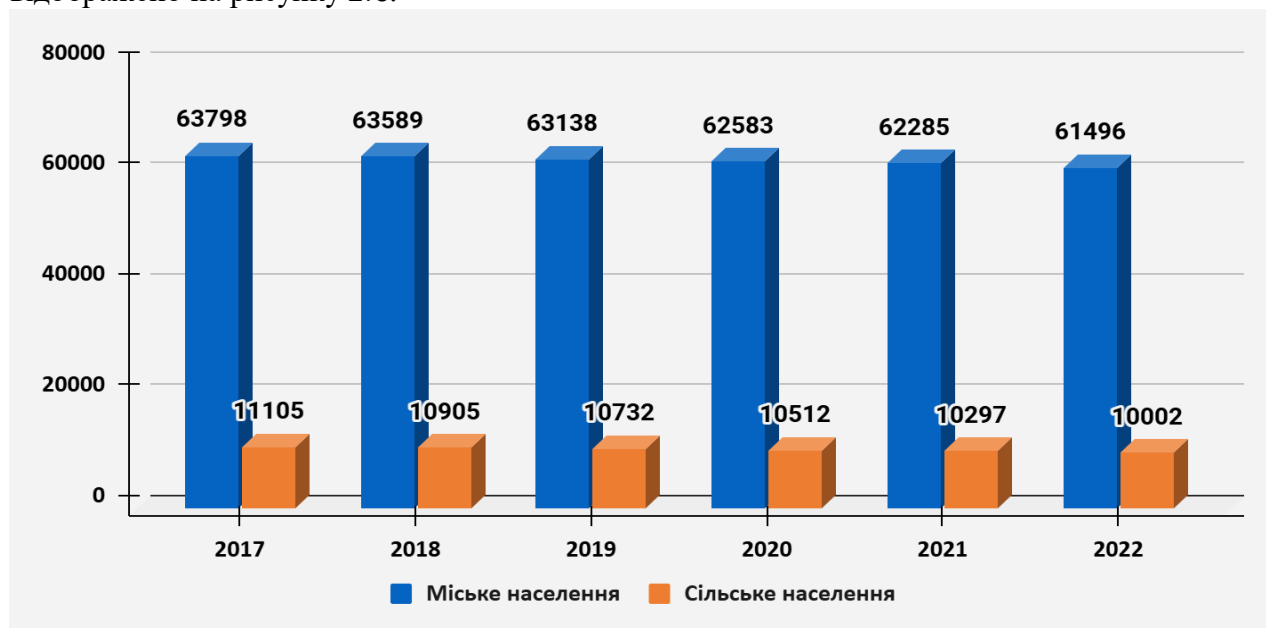


Рисунок 2.6 Чисельність постійного населення протягом 2017-2022 років, осіб

Чисельність зареєстрованого населення в населених пунктах громади за даними ЦНАП м. Коростеня станом на кінець 2022 - 2024 років відображено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Чисельність населення громади

Назва населеного пункту Коростенської МТГ	Чисельність населення, осіб		
	2022	2023	2024
м. Коростень	54797	55793	56073
с. Беги	382	463	450
с. Воронево	104	118	111
с. Сокорики	159	189	190
с. Берестовець	119	128	136
с. Васьковичі	799	758	752
с. Дідковичі	192	175	171
с. Булахівка	2	2	2
с. Каленське	260	250	247
с. Корма	60	58	54
с. Кожухівка	247	270	278
с. Ключеве	103	109	122
с. Мала Зубівщина	404	414	442
с. Зубівщина	107	102	107
с. Мединівка	95	92	86
с. Великий Ліс	24	28	24
с. Межирічка	83	81	83
с. Барди	9	11	11
с. Михайлівка	833	825	811
с. Плещівка	19	2	2
с. Новаки	396	372	382

с. Обиходи	17	21	22
с. Обиходівка	24	25	28
с. Сарновичі	178	185	188
с. Сингаї	409	465	453
с. Немирівка	116	133	125
с. Грозине	811	905	924
с. Купеч	78	80	76
с. Шатрище	298	338	345
с. Стремигород	297	270	253
с. Діброва	85	84	82
с. Болярка	22	20	19
с. Майданівка	74	64	60
с. Ходаки	190	190	193
с. Субине	22	19	19
с. Горбачі	38	37	41
с. Холосно	302	311	325
с. Злобичі	165	156	155
с. Нивки	54	55	61
с. Хотинівка	293	303	315
с.Соболівка	57	55	57
с. Розтяжин	86	70	77
с. Домолоч	69	66	68
с. Іскорость	169	167	168

Проблема внутрішньо переміщених осіб (ВПО) вперше постала перед Україною після анексії Криму росією та розгортання конфлікту на частині території Донбасу, звідки змушені були переселитися приблизно 1,5 млн осіб. У 2022 році відбулася нова, значно потужна хвиля вимушених переселень, спричинена повномасштабним вторгненням рф. Оскільки воєнні дії тривають, чисельність та склад ВПО постійно змінюються. Динаміку зміни кількості ВПО протягом 2021-24 років відображено на рисунку 2.7

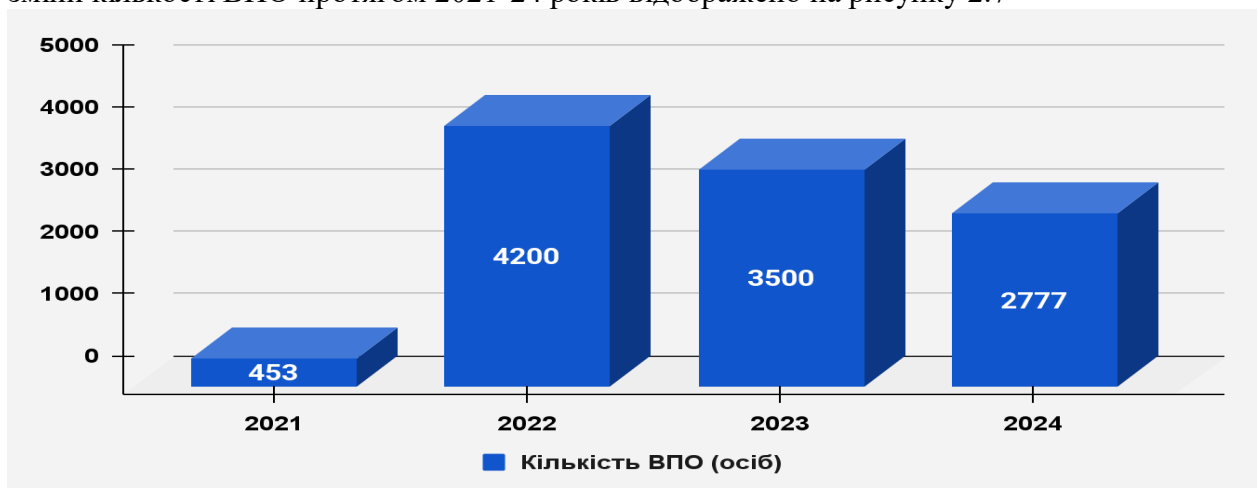


Рисунок 2.7 Кількість ВПО в Коростенській МТГ протягом 2021-2024 років

2.1.4. Оцінка економічного потенціалу громади

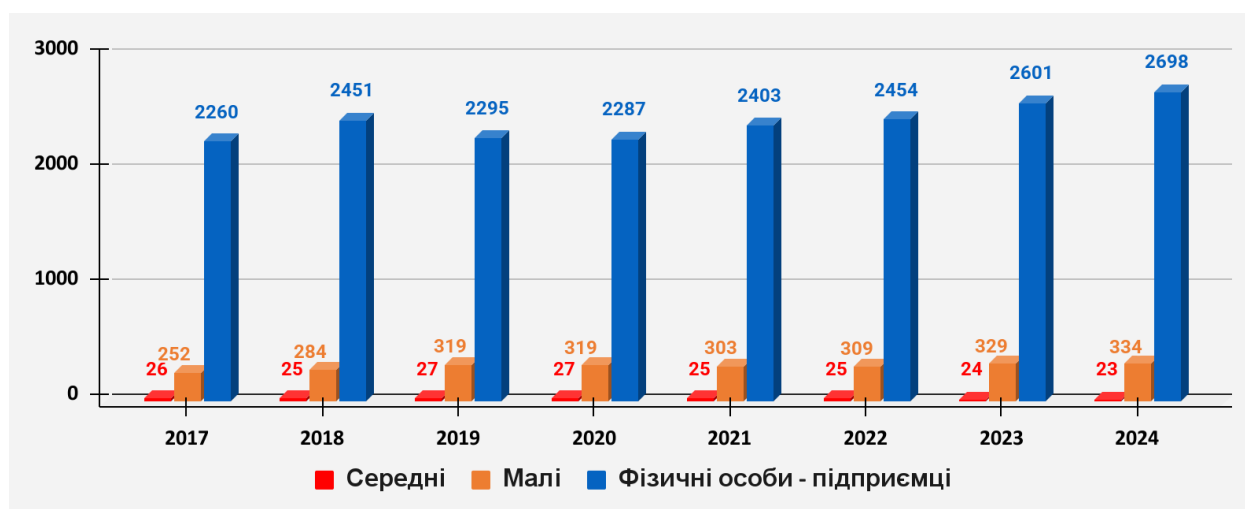
Промисловий потенціал, розвиток підприємницького середовища

Всі підприємства в залежності від певних критеріїв господарської діяльності, а саме: балансова вартість активів, чистий дохід від реалізації продукції (в євро) та середня кількість зайнятих працівників поділяються на великі, середні та малі. Враховуючи ці чинники, великих підприємств в Коростенській міській територіальній громаді немає.

Розподіл кількості суб'єктів господарювання громади по роках, що аналізуються, наведено в таблиці 2.3 та рисунку 2.8.

Таблиця 2.3

Кількість суб'єктів господарювання								
Підприємства	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Середні	26	25	27	27	25	25	24	23
Малі	252	284	319	319	303	309	329	334
Фізичні особи - підприємці	2260	2451	2295	2287	2403	2454	2601	2698
Всього	2538	2760	2641	2633	2731	2788	2954	3055



Рисunek 2.8 Кількість суб'єктів господарювання по роках

Аналізуючи показники таблиці 2.3 та рисунку 2.8 бачимо, що кількість середніх підприємств, а це промислові підприємства, відносно стабільна. До 2020 року спостерігається тенденція до збільшення кількості малих підприємств, в 2021-2022 роках цей показник дещо зменшився. В 2023-2024 роках відбулася позитивна тенденція до збільшення кількості зазначених підприємств за рахунок новостворених, підприємств, які здійснили релокацію своїх потужностей внаслідок військової агресії РФ проти України та відновлення діяльності тих, хто її вимушено призупинив з тієї ж причини.

В сільських населених пунктах більшість малого бізнесу зосереджено в сфері торгівлі та наданні послуг громадського харчування. Також суттєву долю складають підприємства сільського господарства.

Найбільша частка серед суб'єктів господарювання громади належить фізичним особам-підприємцям (ФОП). В результаті створення Коростенської МТГ в 2021 році їх кількість значно зросла. Протягом наступних років тенденція до збільшення ФОП продовжує зберігатися.

Суб'єкти малого підприємництва, у тому числі фізичні особи-підприємці становлять один з найпотужніших сегментів соціально-економічного розвитку громади. Розвиток підприємництва є інструментом участі значної частини економічно активного населення у підприємницькій діяльності, має суттєвий вплив на підвищення бази оподаткування для бюджетів усіх рівнів, впливає на зниження рівня безробіття, насичення ринку різноманітними товарами та послугами.

В місті Коростені, у період з 2015 по 2022 рік успішно проводив свою діяльність Коростенський Центр підтримки підприємництва. На жаль, в зв'язку з дією в країні воєнного

стану та відсутністю кваліфікованих кадрів, які б могли забезпечити якісну та ефективну консультаційну підтримку, Центр тимчасово призупинив свою діяльність. Корисна інформація, заходи, презентаційні матеріали для підприємців публікуються на сторінці Управління економіки виконавчого комітету в соціальній мережі Facebook та на офіційному вебсайті Коростенської міської ради.

За державної підтримки проекту «Власна справа» в 2023 році 16 підприємців Коростенської громади пройшли конкурсний відбір для отримання мікрогрантів (до 250 тис.грн. на один проект) на розвиток власної справи.

Введення воєнного стану в Україні вплинуло на всі сфери життєдіяльності громади, в тому числі і на розвиток підприємництва. Але навіть в умовах війни, в 2024 році спостерігається тенденція до пожвавлення підприємницької діяльності. Протягом року було зареєстровано втричі більше юридичних осіб та в півтора рази більше фізичних осіб-підприємців по відношенню до тих, хто припинив свою діяльність.

У 2024 році у місті Коростень відкрили новий регіональний офіс «Зроблено в Україні» — центр підтримки мікро- та малого бізнесу, який стане важливим ресурсом для підприємців та новачків у бізнесі. Цей офіс надає інформацію та консультації щодо актуальних державних та регіональних програм підтримки бізнесу.

Крім допомоги у бізнес-питаннях, в офісі можна отримати консультації щодо інших державних програм. Зокрема, українці мають можливість дізнатися про пільгову іпотеку «Оселя та про національну програму кешбеку.

Центром надання адміністративних послуг забезпечується надання 409 послуг, зокрема, з питань реєстрації юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців, речових прав на нерухоме майно, виробництва та обігу окремих видів продукції, архітектурно-будівельної діяльності, видачі документів дозвільного характеру. Старостами надається 227 адміністративних послуг. Протягом 2024 року до відділу організації надання адміністративних послуг надійшло 10321 заява, що на 17% більше, ніж в 2023 році.

В зв'язку з безпековою ситуацією в країні в 2022 та 2023 роках не проводився конкурс на визначення кращого підприємця року, але вже в 2024 році було прийнято рішення відновити проведення конкурсу та привітати найкращих підприємців. Для цього запровадили 17 номінацій, загалом нагородили 25 підприємців громади. Вперше з моменту утворення громади відзначили і підприємців в аграрній сфері, серед яких є самозайняті особи.

В зв'язку з обмеженістю коштів в бюджеті громади, а також наявністю значної кількості грантових програм для малого та середнього бізнесу, в 2024 році не виділялись кошти на фінансову підтримку суб'єктів господарювання шляхом часткового відшкодування з бюджету громади відсоткових ставок за кредитами, залученими суб'єктами малого та середнього підприємництва для реалізації бізнес-проектів.

16 підприємців громади в 2024 році приймали участь в проекті «Кава з бізнесом», організованим НУО «Сучасний формат» у співпраці з управлінням економіки. Захід проведено з метою презентації та обговорення з представниками бізнесу ключових питань, проблем, перешкод та викликів, а також можливостей для ведення бізнесу.

Бізнес виснажився за роки війни через збільшення вартості енергоресурсів, мобілізації штатних працівників, обмеженого доступу до фінансових ресурсів та низьку платоспроможність покупців.

Наразі важливими питаннями для нашого підприємництва є відновлення ланцюгів постачання, збуту та пошуку іноземних партнерів, що дозволить відновити виробничі та операційні процеси в найближчій перспективі.

Рішенням 40 сесії Коростенської міської ради VIII скликання від 24 грудня 2024 р. № 2105 була затверджена Комплексна програма економічного розвитку Коростенської міської територіальної громади на 2025-2027 роки. В програму внесено заходи, які спрямовані на підтримку суб'єктів малого та середнього підприємництва, а саме: стимулювання підприємницької діяльності; підвищення ефективності взаємодії бізнесу громади і влади для посилення інвестиційної діяльності регіону; ресурсна та інформаційна підтримка розвитку малого підприємництва.

Промисловий комплекс Коростенської МТГ на даний час представлений 23 підприємствами, які виготовляють широкий спектр продукції: гравій, декоративний та будівельний камінь; фанеру, дерев'яні плити і панелі, шпон; фарби, лаки; труби, порожнисті профілі і фітинги зі сталі; інструменти і обладнання для вимірювання, електро розподільчу і контрольну апаратуру; сільськогосподарське навісне обладнання; промислове холодильне та вентиляційне устаткування; парфумерні і косметичні засоби; продукти харчування; будівельні матеріали тощо.

Військова агресія РФ значно вплинула також і на діяльність промислових підприємств громади. За підсумками 2022 року обсяг виробництва продукції підприємствами промисловості в порівнянні з 2021 роком знизився на 43,1%. Це відбулось внаслідок зміни ланцюгів постачання сировини і збуту готової продукції, браку сировини, проблем з енергозабезпеченням тощо.

Попри складну ситуацію в країні, підприємства промислового комплексу поступово змогли відновити свою роботу та підлаштуватись під існуючі реалії. І вже в 2023 році обсяг виробленої промислової продукції збільшився в порівнянні з попереднім роком на 21,0%, а в 2024 році до 2023 року – на 7,2%.

Основні промислові підприємства громади:

- **ПрАТ «Коростенський завод МДФ»** - потужний промисловий об'єкт на території Коростенської громади, що виступає керуючою компанією функціонуючого в місті індустріального парку «Коростень», що був створений відповідно до Закону України «Про індустріальні парки» строком на 30 років. Площа індустріального парку складає 42,2 га. Функціональне призначення індустріального парку пов'язане із провадженням приладобудівної, легкої, деревообробної промисловості та логістичної галузі. Учасниками індустріального парку «Коростень» є підприємства: ТОВ «БФ Проект», ТОВ «БФ Інжиніринг», ТОВ «Українська холдингова лісопильна компанія», які вже забудували 19,64 га (46,5% території парку). Одним із цих підприємств виробляється продукція для всесвітньо відомого бренду IKEA.

ПрАТ «Коростенський завод МДФ» здійснює виробництво плит МДФ, ХДФ, ламінованих підлогових покриттів і пиломатеріалів. Якість продукції забезпечується високим рівнем техніко-технологічної бази виробництва, зокрема встановлених новітніх інноваційних технологічних ліній європейських постачальників, у тому числі ліній виробництва плит, ламінування, ламінованої підлоги та комплектації.

Інноваційні технології виробництва, в першу чергу, пов'язані із повністю автоматизованою системою контролю, що обмежує вплив людського фактору. Висококваліфіковані оператори та технологи проводять коригування роботи лінії, що суттєво впливає на підвищення якості продукції та зниження вартості для кінцевого споживача.

Наявність міжнародної сертифікації виробленої продукції сприяє активному експортуванню переважно до Німеччини, Фінляндії, Туреччини, Польщі, Чехії, Болгарії, Литви, Румунії, Угорщини й інших країн;

- **ПАТ «Коростенський завод хімічного машинобудування»** має потужну виробничу базу, сучасне обладнання та висококваліфікованих фахівців, що дозволяє здійснювати виробництво високоякісного та конкурентоспроможного обладнання для потреб нафтопереробної, газової, хімічної й інших галузей промисловості.

На підприємстві запроваджена система менеджменту якості на відповідність міжнародним стандартам ISO. Якість виробленої продукції засвідчується нормами українських стандартів (ДСТУ) та міжнародних, що дозволяє здійснювати експортну діяльність. Продукція має попит на зовнішніх ринках; експорт здійснюється до Німеччини, Словаччини, Угорщини.

Основними видами продукції, що мають достатньо високий попит на внутрішньому та зовнішньому ринках, завдяки високо технологічності та інноваційності, є теплообмінні

апарати, апарати повітряного охолодження, кульові крани для магістральних газопроводів, ємнісне обладнання для зберігання продукції й інші види машин та обладнання;

- **ПРАТ «Трубний завод «Трубосталь»** є одним з провідних підприємств металургійної галузі громади, що спеціалізується на виробництві профільних та круглих водогазопровідних електрозварних труб для різноманітних металоконструкцій, газових і водопровідних систем та має попит на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Виробництво здійснюється на сучасних трубопрокатних агрегатах, технологічні особливості яких забезпечують вироблення необхідної для внутрішнього та зовнішнього ринку продукції.

Підприємство має в своєму розпорядженні передові інноваційні технології виробництва та висококваліфікований персонал, завдяки чому здійснюється активне розширення асортименту продукції та підвищення його якості, що підтверджується нормами українських стандартів (ДСТУ) та Європейських норм (DIN, EN). Експорт продукції здійснюється у Польщу, Литву, Латвію, Молдову, Чехію й інші країни;

- **ПРАТ «Коростенський завод залізобетонних шпал»** здійснює виробництво залізобетонної продукції, що має підвищений попит на всіх підприємствах та структурних підрозділах Укрзалізниці. Виробничі потужності підприємства становлять близько 130 тис. м³ збірного залізобетону на рік.

З метою високотехнологічного та якісного задоволення попиту, динамічного вдосконалення виробництва та поліпшення якості технологічних властивостей бетонної суміші на підприємстві впроваджуються у виробництво новітні інноваційні технології.

Наявність міжнародної сертифікації продукції сприяє зовнішньоекономічній діяльності підприємства;

- **ТОВ «Коростенський щебзавод»** є лідером серед виробників щебеню, ґрунтового каменю, відсіву та гранітної продукції для потреб будівельної галузі. Якість продукції підтверджується наявністю усіх відповідних національних сертифікатів якості та міжнародних сертифікатів з метою здійснення експорту продукції за кордон. Використання сучасних машин та обладнання на підприємстві забезпечують максимальну ефективність співпраці із замовниками;

- **Коростенський завод теплотехнічного обладнання** є провідним виробником систем теплопостачання на ринку України. Підприємство спеціалізується на розробці та виробництві енергоефективних твердопаливних котлів, блочно-модульних котельнь, котлів тривалого горіння та допоміжного обладнання для автономного теплопостачання. Вироблена продукція користується попитом та довірою з боку експлуатуючих підприємств, проектувальників систем теплопостачання, постачальників та монтажних організацій. Підприємство постійно розширює спектр своїх послуг та географію партнерської мережі;

- **ПАТ «Коростенський завод «Янтар»** - це високотехнологічне українське підприємство, виробництво якого орієнтоване на якісну продукцію та різні рівні купівельної спроможності населення.

Основними напрямками діяльності підприємства є:

- виготовлення лакофарбових матеріалів в самому широкому асортименті;
- виготовлення лісохімічної продукції;
- виробництво товарів побутової хімії.

Секрет багаторічної стабільності підприємства - це якісна сировина, сучасне обладнання та висококваліфікована команда однодумців, які ефективно працюють заради досягнення спільної мети;

- **ПП «Фармацевтична фабрика НВО «Ельфа»** є провідним підприємством виробництва косметологічних виробів із застосуванням сучасного інноваційного реакторного обладнання, що забезпечує ефективне використання часу, високий темп виробництва і стабільну якість продукції.

Впровадження сучасних фасувальних ліній забезпечує високоефективну систему організації наповнення і упаковки косметичної продукції у виробництві товарів різних партій, упаковці широкого спектру конфігурацій. Експорт продукції здійснюється до Польщі, Словаччини, Литви, Швеції й інших країн.

Інноваційні рішення технологічного процесу, впроваджені з етапу очищення води, використання у процесі виробництва сировини, що постачається провідними світовими інноваційними компаніями, до етапу випуску товару до споживача, безпосередньо впливають на підвищення якості продукції, зниження її собівартості та швидкості виконання замовлень.

Власна мікробіологічна лабораторія підприємства дозволяє здійснювати контроль чистоти виробничих зон, обладнання та продукції на всіх етапах виробництва. Лабораторія атестована та оснащена всім необхідним сучасним обладнанням.

На підприємстві функціонує відділ досліджень і розробок, що винаходить перспективні розробки та створює інноваційні рецептури, з метою ефективного випуску інноваційної продукції на ринок до кінцевого споживача.

До промислових підприємств, чия частка виробленої продукції має значний вплив на показник загального обсягу продукції в громаді, можна віднести також ТОВ «Бехівський каменедробильний завод».

Структуру виробленої промислової продукції за 2022-2024 роки представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

**Структура виробництва продукції промисловими підприємствами громади
(у відсотках)**

Вид діяльності	2022	2023	2024
Добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів	10,7	14,7	19,3
Виробництво харчових продуктів	1,7	1,3	0,8
Виробництво одягу	0,3	0,5	0,5
Оброблення деревини і виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів	56,3	48,5	39,1
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	10,5	11,5	12,7
Металургійне виробництво	1,8	4,2	6,9
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	12,6	14,9	13,5
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	0,4	0,3	0,5
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	0,1	0,1	0,1
Виробництво електричного устаткування	0,2	0,3	0,2
Виробництво машин і устаткування	5,4	3,7	6,4
Всього	100,0	100,0	100,0

Обсяг реалізованої у 2024 році підприємствами Коростенської міської територіальної громади промислової продукції (товарів, послуг) склав 3,9 млрд грн, що на 18,3% менше показника 2023 року.

В 2024 році у промисловості громади було зайнято 2,1 тис.осіб (зменшення на 6,9% щодо показнику 2023 року).

Структуру працівників, зайнятих в промисловості громади за 2022-2024 роки представлено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Структура працівників, зайнятих в промисловості громади (за видами діяльності)

(у відсотках до підсумку)

Вид діяльності	2022	2023	2024
Добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів	17,8	18,6	18,2
Виробництво харчових продуктів	13,3	12,6	11,7
Виробництво одягу	3,5	3,1	3,1
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів	12,6	14,1	16,6
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	17,4	13,5	13,1
Металургійне виробництво	4,0	8,4	7,9
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	16,2	19,0	18,4
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	1,4	1,0	1,0
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	0,8	0,6	0,9
Виробництво електричного устаткування	4,8	2,5	2,2
Виробництво машин і устаткування	8,2	6,6	6,9
Всього	100,0	100,0	100,0

2.2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ

2.2.1. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території ТГ

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

У відповідності з Методикою розроблення місцевих енергетичних планів під час аналізу обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади визначаються:

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

Нормативно-правові обмеження на державному та місцевому рівнях:

Система законодавства в Україні зазнає постійних змін. Розвиток законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігається з тенденціями розвитку ринку, що призводить до виникнення протиріч і, зрештою, створює обмеження, відсутні при досконалій системі законодавства європейських країн. Недосконалість правового та законодавчого середовища для підтримки сталого енергетичного розвитку ускладнює впровадження новаторських рішень.

Також певні обмеження накладає складність прогнозування тарифів або цін на паливо та комунальні послуги у майбутні періоди, зокрема при субсидуванні тарифів на ПЕР з боку держави, що створює для банків і інвесторів невизначеність на період дії проектів.

У разі залучення інвестицій громадою або комунальним підприємством зростає активність з боку державних контролюючих органів, що в значній мірі обмежує громаду, та відволікає людські та часові ресурси на задоволення вимог цих органів.

Фінансові обмеження та спроможності бюджету територіальної громади:

Включають недостатню наповненість місцевого бюджету, що не дозволяє забезпечити належне фінансування проектів у сфері енергоефективності та відновлюваної енергетики. Є велика потреба у залученні зовнішніх інвестицій, кредитів або грантів, які необхідні для реалізації масштабних проектів, оскільки покращення інфраструктури вимагає значних інвестицій, що може бути проблематичним за відсутності доступу до відповідних фінансових інструментів.

Водночас бюджетний Кодекс України не передбачає можливості залишення коштів, зекономлених внаслідок реалізації енергоефективних проектів на рахунках розпорядників коштів або у місцевому бюджеті. Внаслідок чого, а ні муніципалітет, а ні бюджетні установи не мають можливості залучати інвестиції та розраховуватись за рахунок фактичної економії.

Комунальні підприємства мають змогу повертати кредитні кошти за рахунок інвестиційної складової, яка закладається в тариф, але процедура узгодження інвестиційної складової досить складна, і затверджується інвестиційна складова лише на рік, що унеможливує реалізацію довгострокових інвестиційних проектів без додаткових гарантій з боку місцевого або державного бюджетів.

Муніципалітет, згідно Бюджетного Кодексу України, також має обмеження щодо залучення позик. Сьогодні громада може залучати позики в розмірі не більше 200 % середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку на наступні за планом два бюджетні періоди.

Людські обмеження та спроможності територіальної громади:

Значна частина мешканців громади не усвідомлює важливості заходів енергоефективності, що знижує рівень громадської підтримки таких ініціатив. Недостатня обізнаність населення про переваги альтернативної енергетики та впровадження енергоефективних заходів стримує їх впровадження.

Молоді спеціалісти виїжджають до більших міст або за кордон, що знижує кадровий потенціал громади.

У громаді бракує енергоменеджерів, проєктних менеджерів, інженерів з енергоаудиту, які могли б забезпечити якісне планування та реалізацію енергетичних програм.

Відсутність цифрових інструментів для моніторингу енергоспоживання в комунальній сфері ускладнює прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Обмежені можливості громади та громадян є перешкодою для широкого впровадження альтернативних джерел енергії та інших енергоефективних заходів. Це пов'язано з недостатнім фінансуванням, відсутністю необхідної інфраструктури, браком знань та досвіду у сфері відновлюваної енергетики, а також складними процедурами отримання дозволів та ліцензій.

Економічні, матеріально-технічні та ринкові обмеження:

Висока залежність від традиційних джерел енергії, високі витрати на енергію, а також відсутність економічного стимулювання обмежують розвиток в цьому напрямку. Строки окупності інвестиційних проектів напряду впливають на рішення потенційних інвесторів вкладати кошти в їх реалізацію. В той же час окупність проектів 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.

Матеріально-технічні та ринкові обмеження виникають через недостатнє технічне забезпечення, що включає використання обладнання та матеріалів з низькими експлуатаційними показниками, які з часом можуть знизити економічний ефект. Деякі проекти залежать від сезонності, що може затримувати їх реалізацію. Крім того, недосвідченість проектувальників, будівельників та монтажників може негативно вплинути на якість та терміни виконання проектів. Усі ці фактори потребують уваги та комплексного вирішення для забезпечення успішного сталого енергетичного розвитку територіальної громади.

Загалом аналіз обмежень показує, що певні обмеження створюють перепони щодо реалізації проектів, але мають тимчасовий характер. Завершення війни, розвиток ринку дозволяє нівелювати 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.

2.2.2. Результат SWOT-аналізу енергетичного розвитку території Коростенської міської 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 територіальної громади за формою згідно з додатком 3 до Методики, де:

сильні сторони – наявні внутрішні позитивні фактори або ресурси в межах території територіальної громади, які можуть бути використані для її сталого енергетичного розвитку;

слабкі сторони – наявні внутрішні негативні фактори в межах території територіальної громади, усунення яких сприятиме її сталому енергетичному розвитку;

можливості – наявні або найбільш ймовірні позитивні фактори зовнішнього впливу, які можна використати для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади;

загрози – наявні або найбільш ймовірні негативні фактори зовнішнього впливу, усунення яких сприятиме сталому енергетичному розвитку території територіальної громади.

В таблиці 2.6 наведені основні результати SWOT-аналізу факторів впливу на енергетичний розвиток Коростенської міської територіальної громади.

Таблиця 2.6

Фактори впливу на енергетичний розвиток Коростенської громади

	Сильні сторони	Слабкі сторони
--	----------------	----------------

Внутрішні фактори	Зручне географічне розташування міста Коростеня і територіальної громади в цілому. Наявність природних ресурсів (ліс, торф, біомаса) для альтернативної енергетики та опалення приміщень. Розроблені стратегічні документи такі, як: Стратегічний план розвитку Коростенської МТГ до 2030 року, План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Коростенської МТГ до 2030 року; Програма енергоефективності Коростенської МТГ на 2024-2028 роки. Впроваджена система енергетичного менеджменту в громаді та наявність відділу енергоменеджменту. Наявність земельних ресурсів, зокрема земель сільськогосподарського призначення для вирощування енергетичних рослин (енергетична верба, міскантус) . Розвиток відновлюваних джерел енергії. Можливості для використання сонячної, вітрової та біоенергетики. Наявність мережі бюджетних установ, де є великий потенціал для заходів з енергомодернізації. Покращення матеріально-технічної бази комунальних підприємств, які надають послуги з теплопостачання, водопостачання і водовідведення, роботи системи вуличного освітлення. Позитивна динаміка створення ОСББ. Наявна місцева підтримка у впровадженні енергоефективних заходах в житлових будівлях (ОСББ). Зростання інтересу до питань енергоефективності серед жителів громади у всіх сферах життєдіяльності громади. Наявність комунікаційних платформ та досвід діалогу з громадськістю Відкритість до міжнародної співпраці та до обміну досвідом міжнародної технічної допомоги (підтримка та фінансування) у впровадженні енергоефективних заходів та реалізації проектів в громаді.	Наявність сіл Коростенської громади з низькою чисельністю населення, яке не спроможне проводити енергоефективні заходи у зв'язку з низькими доходами. Більшість (98%) сільських населених пунктів не мають оновленої містобудівної документації (генеральних планів, зонування територій населених пунктів тощо). Низька обізнаність населення. Відсутність у віддалених населених пунктах доступних навчальних матеріалів для навчання населення енергоефективності. Байдужість та опір населення щодо заходів енергозбереження. Незадовільний технічний стан об'єктів комунальної інфраструктури. Високий рівень зношеності електромереж, тепломереж мереж водопостачання та водовідведення. Низька енергоефективність в сфері житлово-комунального господарства. Високий рівень енергоспоживання. Застарілий житловий фонд. Низька активність ОСББ щодо впровадження енергоефективних заходів. Низький рівень залученості приватного сектора до енергетичних проєктів Нестача достатньої кількості коштів місцевого бюджету та інвестицій у масштабні енергоефективні проєкти та проєкти у сфері відновлювальної енергетики. Залежність від традиційних видів палива (газ). Економічно обгрунтовані але високі тарифи для населення на надання послуг з постачання енергетичних та природних ресурсів. Недостатня кількість кваліфікованих фахівців з енергоменеджменту та техобслуговування нового енергетичного обладнання.
--------------------------	---	--

	Досвід участі у грантових та пілотних проєктах (GIZ, U-LEAD, НЕФКО, USAID тощо) Наявність політичної волі у сталому енергетичному, економічному та кліматичному розвитку громади.	Бюрократичні бар'єри, повільні процедури впровадження змін.
Зовнішні фактори	Можливості Використання залучених коштів Державного фонду регіонального розвитку, а також фінансових ресурсів АТ "Фонду декарбонізації України", коштів державного бюджету, Фонду енергоефективності. Доступ до фінансування за рахунок міжнародних грантових програм (NEFCO, GIZ, USAID тощо) Залучення приватного бізнесу до енергосервісних контрактів (ЕСКО). Розвиток сонячної та біоенергетики (біомаса, біогаз), теплових насосів, індивідуальних теплових пунктів. Курс України на декарбонізацію, енергоефективність і європейську інтеграцію. Перехід до «розумних мереж», автоматизованих систем обліку, диспетчеризації Енергоаудити та впровадження сучасних технологій енергозбереження	Загрози Політична нестабільність через повномасштабне вторгнення РФ в Україну. Економічна нестабільність та інфляція. Підвищення вартості енергоносіїв та житлово-комунальних послуг. Зниження платоспроможності населення за комунальні послуги. Газова залежність та високі темпи подальшого зростання вартості життя. Часті зміни правил у сфері енергетики, відсутність стабільних механізмів підтримки заходів енергоефективності. Зміна законодавства або тарифної політики, що зменшить інвестиційну привабливість Існуюче відчуття небезпеки серед потенційних інвесторів через наближеність до кордону з республікою Білорусь. Відтік молоді, демографічна та соціальна криза, що призводить до істотного сталого скорочення населення, в т.ч. спеціалістів працездатного віку. Недостатній рівень обізнаності населення про переваги енергозбереження. Спротив громадськості до застосування ВДЕ та енергомодернізації.

2.2.3. Аналіз впливу органів місцевого самоврядування на сектори енергетичного планування та визначення секторів

Органи місцевого самоврядування відіграють важливу роль у розвитку енергетичного планування. Їхній вплив охоплює як загальну координацію, так і практичну реалізацію енергетичних ініціатив на місцевому рівні. Під час аналізу впливу визначається рівень впливу міської ради, її виконавчих органів («прямий», «опосередкований», «відсутній») на кожний з визначених секторів за трьома напрямками:

- управління – вплив на прийняття управлінських рішень в секторі;
- регулювання – вплив на діяльність в секторі через прийняття регуляторних актів (у тому числі шляхом регулювання тарифів на комунальні послуги тощо);

- фінансування – вплив на забезпечення операційної діяльності та/або розвитку в секторі шляхом здійснення видатків з місцевого бюджету.

Таблиця 2.7

Аналіз вихідного стану енергетичного розвитку

№ з/п	Назва сектору	Управління	Регулювання	Фінансування	Вибір сектору
1.	Громадські будівлі	прямий	прямий	прямий	так
2.	Сфера теплопостачання	прямий	прямий	прямий	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.	Житлові будівлі	відсутній	опосередкований	опосередкований	так
6.1	з них: гуртожитки комунальної форми власності, неприватизоване житло	прямий	опосередкований	опосередкований	так
7.	Громадський транспорт	опосередкований	прямий	опосередкований	так
8.	Електроенергетика	відсутній	відсутній	відсутній	так
9.	Газова інфраструктура	відсутній	відсутній	відсутній	так
10.	Промисловість	відсутній	відсутній	відсутній	ні
11.	Сільське господарство	відсутній	відсутній	відсутній	ні
12.	Інші види транспорту	відсутній	відсутній	відсутній	ні
13.	Інші сфери послуг	відсутній	відсутній	відсутній	ні

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

Визначені сектори окремо виділені у таблиці 2.7. Відповідно по даних секторах будуть визначатись цілі сталого енергетичного розвитку.

2.3. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

2.3.1. Громадські будівлі

Громадські будівлі — це будівлі, призначені для колективного користування населенням і забезпечення соціальних, адміністративних, культурних, освітніх, медичних та інших суспільно важливих функцій. До них належать школи, лікарні, дитсадки, адміністративні будівлі, заклади культури, спорту тощо.

Станом на 01.01.2025 року в Коростенській громаді функціонують 21 бюджетна установа та організація, а також комунальні підприємства, на балансі яких знаходяться та діють 98 закладів, що використовують будівлі загальною площею 154701,9 м².

Таблиця 2.8

Загальна інформація про громадські будівлі Коростенської МТГ станом на 01.01.2025 р.

Показник	Од. ви м.	Заклади освіти, в т.ч. позашкільної освіти	Заклади охорони здоров'я	Заклади культури , молоді, спорту	Заклади соціального захисту населення	Інші заклади бюджет них установ	РАЗОМ
Кількість закладів установ та організацій, які фінансуються з бюджету громади	од.	52	10	15	5	16	98
Кількість будівель та приміщень закладів установ та організацій, які фінансуються з бюджету громади	од.	121	20	23	12	17	193
Загальна площа	м ²	101 113,7	19 970,1	12 533,7	12 034,1	9 050,3	154 701,9
Опалювана площа	м ²	101 113,7	19 970,1	12 533,7	10 911,5	8 140,4	152 669,4
Опалювальний об'єм	м ³	417 825,2	64 850,6	65 599,6	32 449,6	22 053,8	602 778,8
Кількість будівель, включених до системи енергетичного моніторингу ОМС	од.	52	10	15	5	16	98
Кількість будівель, включених до системи автоматичного (дистанційного) збору інформації ОМС про енергоспоживання будівель (за допомогою онлайн інструменту – Інформаційна система енергомоніторингу)	од.	37	17	19	5	4	82
Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	-	-	-	-	-	-
Загальна площа термо модернізованих громадських будівель	м ²	3 850,2	-	-	-	-	3 850,2
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого теплопостачання	од.	52	17	17	6	6	98
Кількість будівель з системою автономного теплопостачання	од.	1	3	4	1	9	18
Кількість будівель, приєднаних до мереж газопостачання	од.	1	0	0	1	1	3
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водопостачання	од.	43	18	20	7	4	92
Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водовідведення	од.	42	18	20	7	4	91

Споживання енергії за видами ресурсів що використовуються громадськими будівлями наведено у таблиці 2.9 .

Таблиця 2.9

Споживання енергії громадськими будівлями за 2017-2023 роки

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Теплова енергія	Гкал	14170,8	14959,1	13648,8	13144,1	18036,2	16249,7	18891,7

Біомаса (дрова)	т	2282,4	2438,64	2278,8	2051,8	679,32	202,75	181,15
Торф'яні брикети	т	9	10	6	5	3,8	3,3	0
Кам'яне вугілля	т	20	24,4	37,5	13,2	4	1,8	0
Природний газ	м³	40722	39225	34109	33911	26200	33800	27600
Електрична енергія	кВт·год	2704161	2751516	2617391	2406391	2857256	2522355	2455496
Бензин	тис.л.	13,4	17,5	17,4	16,8	33,7	22,0	23,5
Дизель	тис.л.	20,9	22,6	24,0	23,1	52,8	32,8	49,5

Для побудови енергетичного балансу необхідно відобразити споживання енергії у МВт·год. Для цього ми використовуємо коефіцієнти переводу (додаток 7).

Загальний енергетичний баланс у секторі громадських будівель відображено в таблиці 2.10 і на рисунках 2.9 - 2.10.

Таблиця 2.10

Загальний енергетичний баланс у секторі громадських будівель

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання теплової енергії	МВт·год	16481	17397	15874	15287	20976	18898	21971
Споживання біомаси (дрова)	МВт·год	7988	8535	7976	7186	2378	710	634
Споживання торф'яних брикет	МВт·год	37	41	24	20	16	13	0
Споживання кам'яного вугілля	МВт·год	163	199	305	107	33	15	0
Споживання природного газу	МВт·год	382	368	320	318	246	317	259
Споживання електричної енергії	МВт·год	2704	2752	2617	2406	2857	2522	2456
Споживання нафтопродуктів	МВт·год	332	387	400	385	839	531	713
Всього	МВт·год	28087	29678	27517	25711	27344	23007	26033

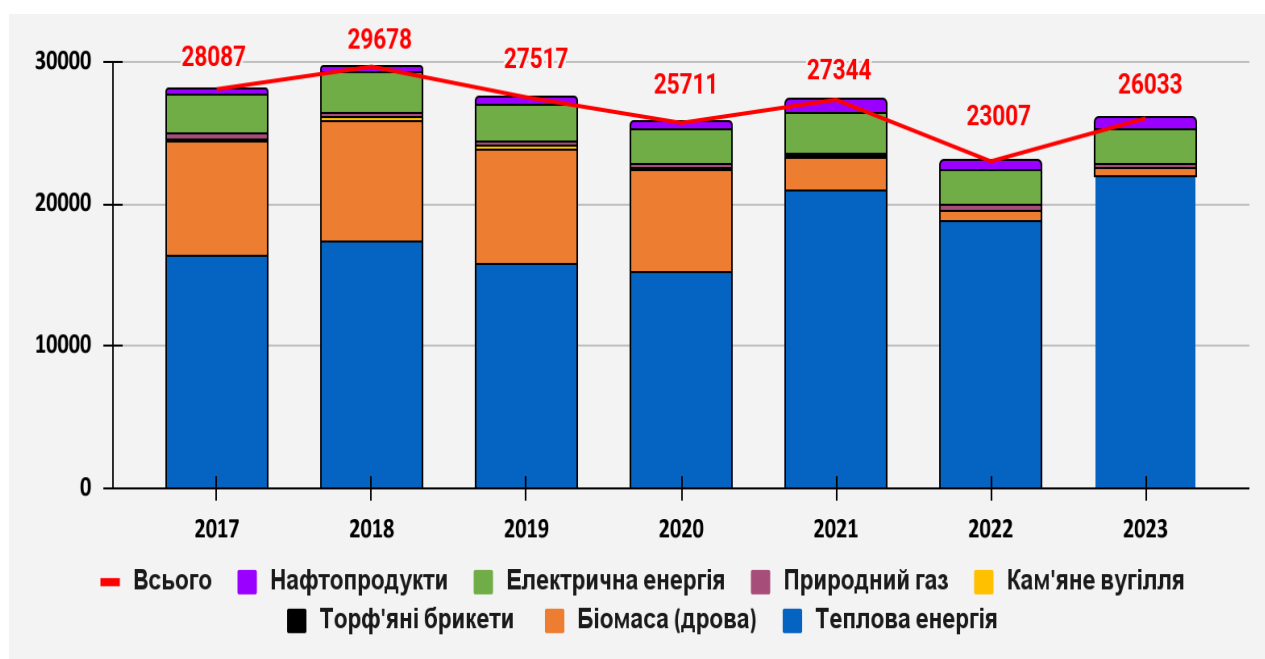


Рисунок 2.9 Споживання енергії за видами ресурсів сектором громадські будівлі, МВт·год

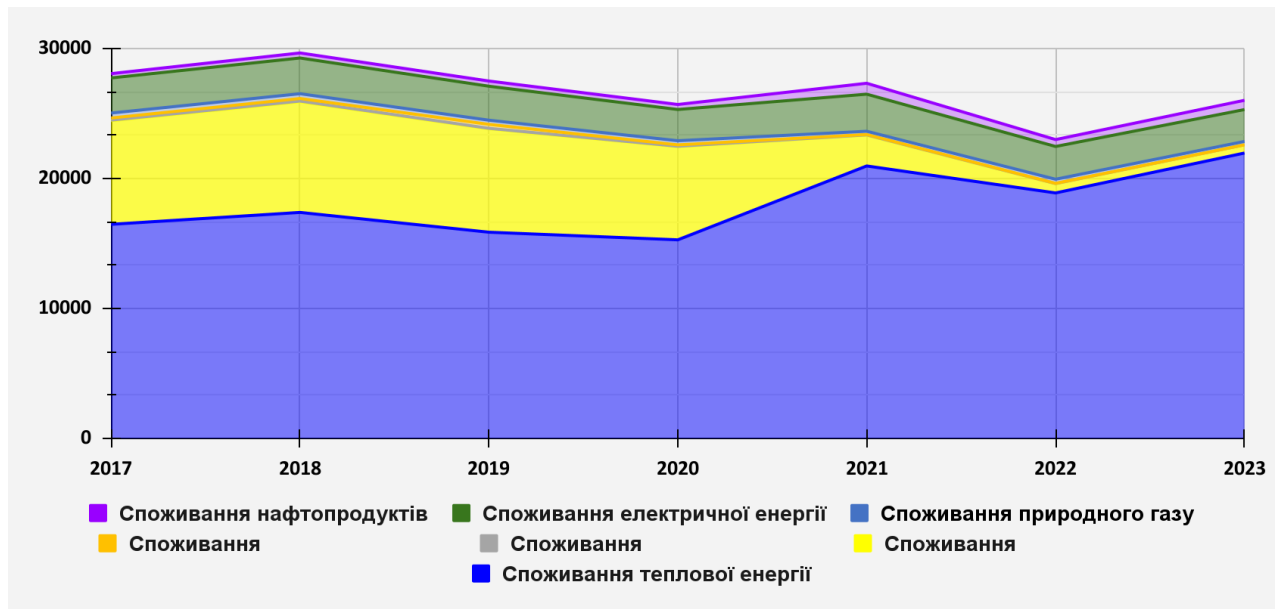


Рисунок 2.10 Загальний енергетичний баланс сектору громадські будівлі, МВт·год

Витрати на споживання енергетичних ресурсів та діючі тарифи для сектору громадських будівель протягом 2017-2023 років (загальний вартісний баланс) відображено в таблицях 2.11-2.13 та на рисунках 2.11-2.12.

Для розрахунку вартості використаних ресурсів в євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн
2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.12

Встановлені тарифи на енергетичні ресурси та комунальні послуги для сектору громадських будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Теплова енергія	грн/Гкал	1227,0	1560,6	1625,6	1446,5	3279,4	3560,4	3292,3
	євро/Гкал	36,6	49,2	61,5	41,6	106,1	91,4	78,0
Біомаса (дрова)	грн/т	673,3	747,5	972,2	2734,4	861,1	1263,9	1388,9
	євро/т	20,1	23,6	36,8	78,7	27,8	32,4	32,9
Торф'яні брикети	грн/т	3120,0	3250,0	3450,0	3450,0	3750,0	4120,0	4270,0
	євро/т	93,2	102,5	130,6	99,3	121,3	105,8	101,2
Кам'яне вугілля	грн/т	3215,0	3414,3	3700,0	4100,0	4700,0	5500,0	11245,0

	євро/л	96,0	107,7	140,0	118,0	152,0	141,2	266,4
Природний газ	грн/м³	10,7	11,6	12,4	17,6	16,5	18,1	17,8
	євро/м³	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
Електрична енергія	грн/кВт·год	2,4	2,6	3,0	2,9	4,0	5,4	6,5
	євро/кВт·год	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Бензин	грн /л	24,6	30,1	30,4	26,3	22,8	42,3	53,3
	євро/л	0,7	0,9	1,1	0,8	0,7	1,1	1,3
Дизель	грн /л	26,0	31,1	32,0	27,4	21,1	48,2	55,8
	євро/л	0,8	1,0	1,2	0,8	0,7	1,2	1,3

Таблиця 2.13

Загальний вартісний баланс у секторі громадські будівлі

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Теплова енергія	млн грн	17,39	23,35	22,19	19,01	59,15	57,86	62,20
	тис. євро	519,18	736,21	839,79	547,29	1912,91	1485,39	1473,51
Біомаса (дрова)	млн грн	1,54	1,82	2,22	5,61	0,58	0,26	0,25
	тис. євро	45,89	57,48	83,86	161,50	18,92	6,58	5,96
Торф'яні брикети	млн грн	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00
	тис. євро	0,84	1,02	0,78	0,50	0,46	0,35	0,00
Кам'яне вугілля	млн грн	0,06	0,08	0,14	0,05	0,02	0,01	0,00
	тис. євро	1,92	2,63	5,25	1,56	0,61	0,25	0,00
Природний газ	млн грн	0,44	0,46	0,42	0,60	0,43	0,61	0,49
	тис. євро	13,03	14,35	16,03	17,15	13,94	15,67	11,66
Електрична енергія	млн грн	6,38	7,24	7,96	7,07	11,37	13,62	15,96
	тис. євро	190,56	228,21	301,17	203,65	367,78	349,70	378,13
Нафтопродукти	млн грн	0,87	1,23	1,30	1,07	1,88	2,51	4,01
	тис. євро	26,02	38,76	49,04	30,88	60,85	64,51	95,11
Всього	млн грн	26,71	34,20	34,24	33,44	73,45	74,88	82,92
	тис. євро	797,44	1078,67	1295,92	962,53	2375,47	1922,46	1964,36

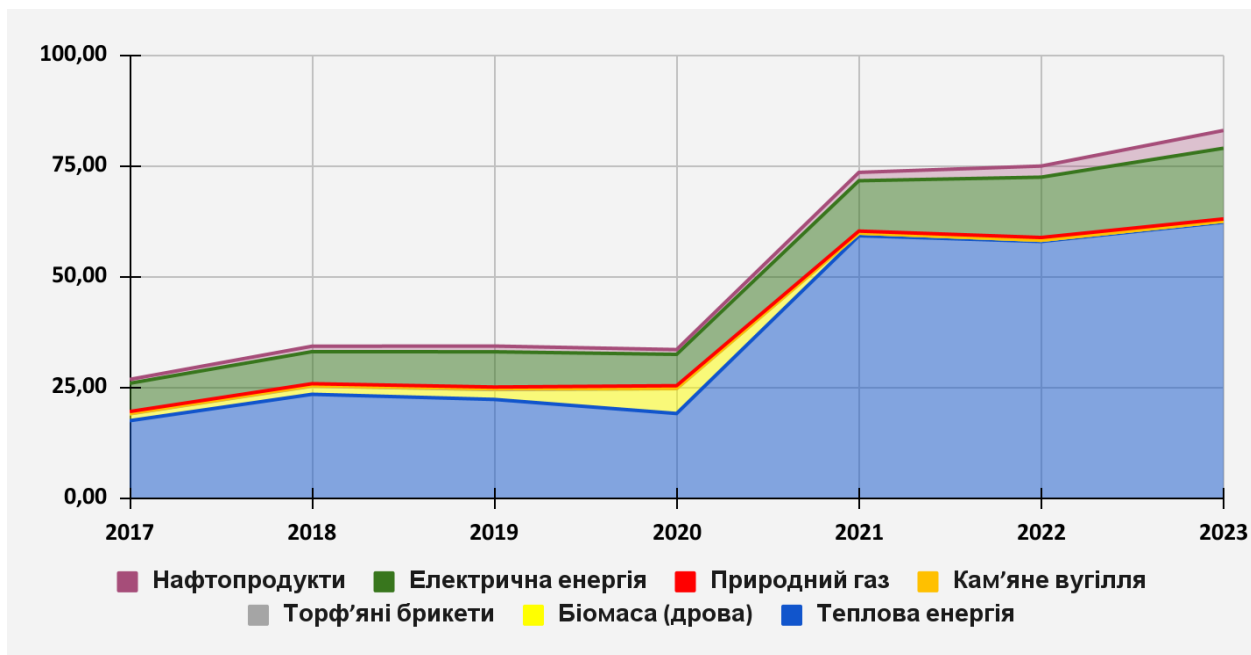


Рисунок 2.11 Загальний вартісний баланс в секторі громадські будівлі, млн грн

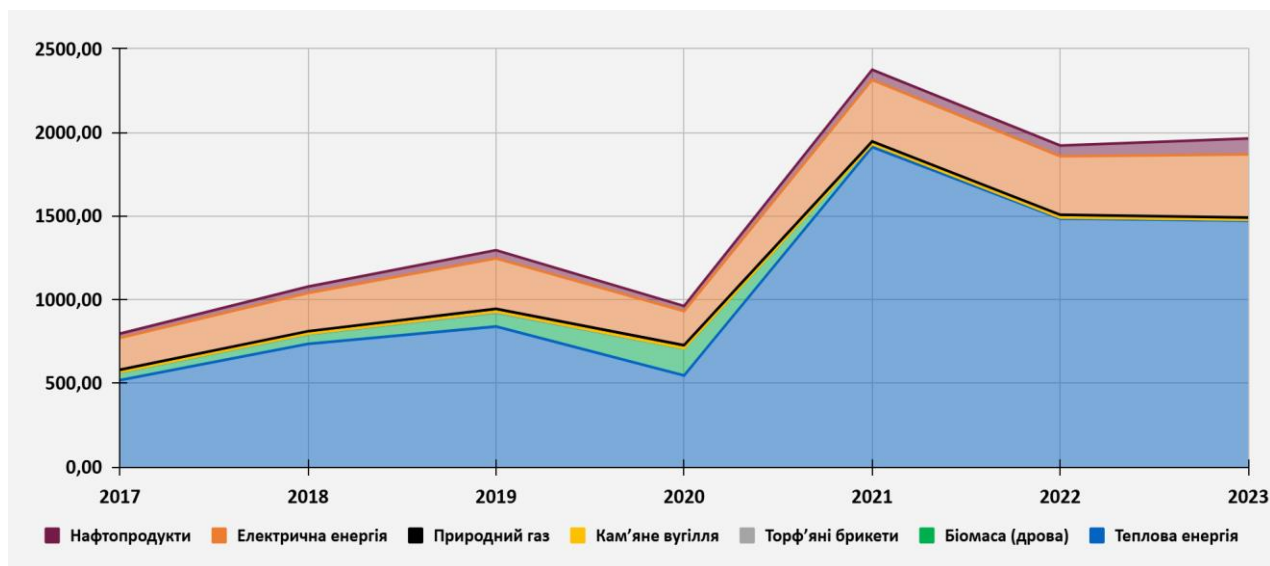


Рисунок 2.12 Загальний вартісний баланс в секторі громадські будівлі, тис. євро

2.3.2. Житлові будівлі

Станом на 01.01.2025 року у Коростенській МТГ нараховується 16605 житлових будівель: 489 багатоквартирних будинків загальною площею 917,2 тис. м² та 16116 індивідуальних будинків (одноквартирних та двоквартирних) загальною площею 1126,3 тис. м².

В населених пунктах Коростенської МТГ співвласники 269 багатоквартирних будинків (55,0%) самостійно прийняли рішення про обрання управителя, у 125 багатоквартирних будинках (25,6%) створено ОСББ, 14 будинків відомчого фонду (2,9%), співвласники 4 будинків міста Коростеня (0,8%) господарюють самостійно, співвласники 77 багатоквартирних будинків (15,7%) на даний час не визначились з формою управління своїми будинками.

Наданням послуг з управління багатоквартирними будинками займаються 6 управляючих компаній, які обслуговують 269 будинків загальною площею 497,5 тис.м², зокрема: Комунальне виробниче житлове ремонтно-експлуатаційне підприємство №1

(КВЖРЕП № 1 - 201 будинок), ТОВ «Коростенське виробниче житлове ремонтно-експлуатаційне підприємство №2» (КВЖРЕП № 2 - 32 будинки), Приватне підприємство «Коростенський житловий сервіс №4» (ПП КЖС № 4 - 2 будинки), Приватне підприємство «Коростенський житловий сервіс № 5» (ПП КЖС №5 - 8 будинків), ТОВ «УК «УША» (6 будинків) та КП «Грозинське» (20 будинків).

Загальна інформація про житлові будівлі Коростенської МТГ відображено в таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

Загальна інформація про житлові будівлі Коростенської МТГ

№ з/п	Форми управління житловим фондом	Кількість будинків, шт.		Загальна площа, тис.м ²	
		м. Коростень	сільські населені пункти	м. Коростень	сільські населені пункти
1.	Будинки, які обрали управителя будинку	248	21	472,1	25,4
2.	ОСББ	125	-	371,7	-
3.	Відомчий фонд	5	9	6,8	3,3
4.	Будинки, управління якими співвласники здійснюють самостійно	4	-	2,1	-
5.	Будинки, співвласники яких не визначились з формою управління	52	25	27,6	8,2
6.	Приватний сектор	9310	6806	744,8	381,5
	Всього будівель	9744	6861	1625,1	418,4
7.	% від загального обсягу	58,7%	41,3%	79,5%	20,5%
8.	Загалом по громаді	16605		2043,5	
9.	Кількість квартир в багатоквартирних житлових будинках	18001	798	880,3	36,9

Структура сектору житлових будівель Коростенської МТГ за формою управління представлена у вигляді діаграми на рисунку 2.13



Рисунок 2.13 Структура сектору житлових будівель Коростенської МТГ за формою управління

Структура сектору житлових будівель Коростенської МТГ за загальною площею представлена у вигляді діаграми на рисунку 2.14



Рисунок 2.14 Структура сектору житлових будівель Коростенської МТГ за загальною площею

Споживання енергії за видами ресурсів окремо багатоквартирними, одно- та двоквартирними житловими будівлями наведено нижче у таблицях 2.15-2.16.

Таблиця 2.15

Споживання енергії багатоквартирними житловими будівлями за 2017-2023 роки

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Теплова енергія	Гкал	89716,9	95749,7	76600,2	78011,4	88709,4	75295,4	76147,2
Природний газ	тис. м³	13324,7	12505,8	8629,4	8377,4	8133,8	8249,7	7375,5
Електрична енергія	МВт·год	33559,0	33020,0	33694,0	34974,0	39477,0	33637,0	32591,0

Таблиця 2.16

Споживання енергії одно- та двоквартирними житловими будівлями за 2017-2023 роки

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	МВт·год	18070,0	17781,0	18143,0	18833,0	21257,0	18112,0	17550,0
Природний газ	тис. м³	6012,9	5643,4	3894,1	3780,4	4170,5	4229,9	3781,7
Біомаса (дрова)	т	11583,4	12488,4	25036,6	30164,4	44150,1	47273,6	46621,1

Для побудови енергетичних балансів необхідно відобразити споживання енергії у МВт*год. Для цього ми використовуємо коефіцієнти переводу (додаток 7).

Енергетичні баланси у секторі багатоквартирних, одно- та двоквартирних житлових будівель відображено в таблицях 2.17-2.18 і на рисунках 2.15-2.16

Таблиця 2.17

Енергетичний баланс у секторі багатоквартирних житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання теплової енергії	МВт·год	104340,8	111357,0	89086,0	90727,3	103169,0	87568,6	88559,2
Споживання природного газу	МВт·год	125118,6	117429,2	81029,8	78663,5	76376,3	77464,9	69255,9
Споживання електричної енергії	МВт·год	33559,0	33020,0	33694,0	34974,0	39477,0	33637,0	32591,0
Всього	МВт·год	263018	261806	203810	204365	219022	198671	190406

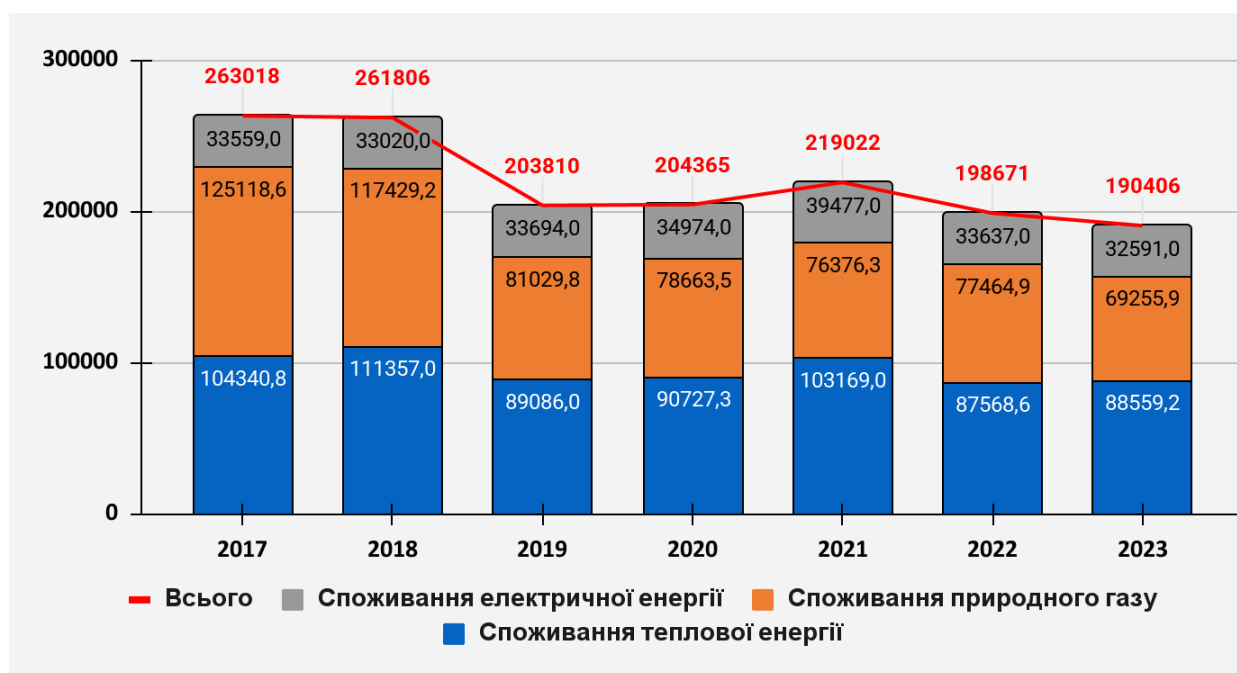


Рисунок 2.15 Споживання енергії за видами ресурсів сектором багатоквартирних житлових будівель, МВт·год

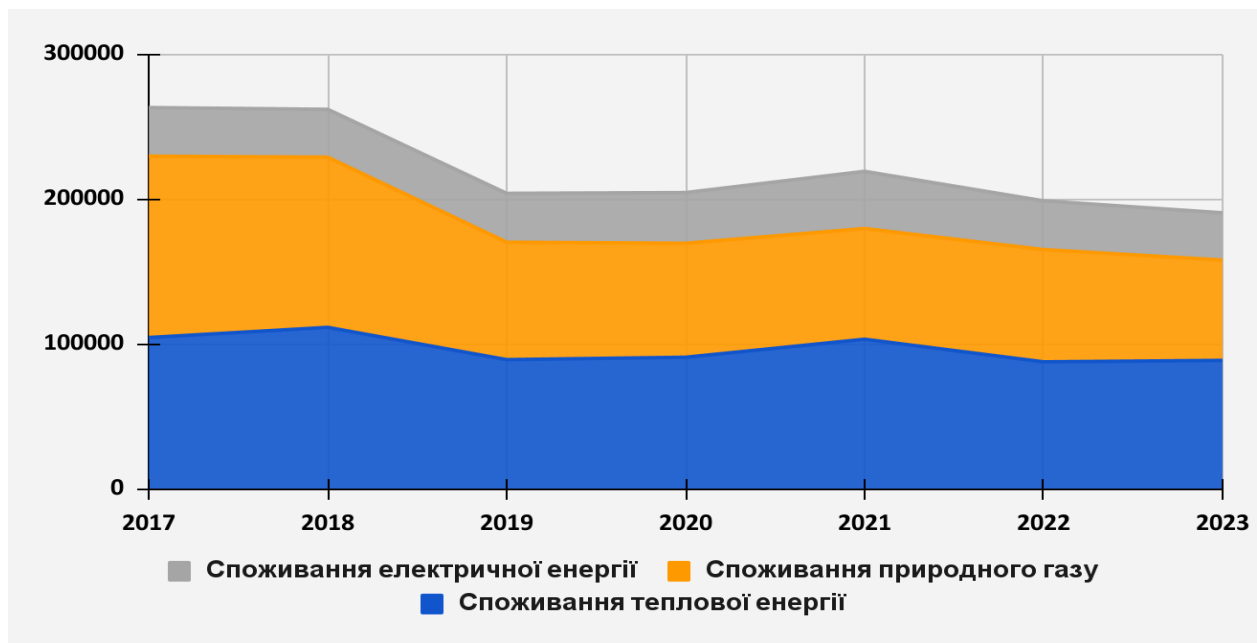


Рисунок 2.16 Енергетичний баланс у секторі багатоквартирних житлових будівель, МВт·год

Таблиця 2.18

Енергетичний баланс у секторі одно- та двоквартирних житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання електричної енергії	МВт·год	18070,0	17781,0	18143,0	18833,0	21257,0	18112,0	17550,0
Споживання природного газу	МВт·год	56461,5	52991,5	36565,8	35498,1	39161,0	39719,2	35510,1
Споживання біомаси (дрова)	МВт·год	40541,8	43709,4	87628,0	105575,4	154525,3	165457,7	163173,7
Всього	МВт·год	115073	114482	142337	159907	214943	223289	216234

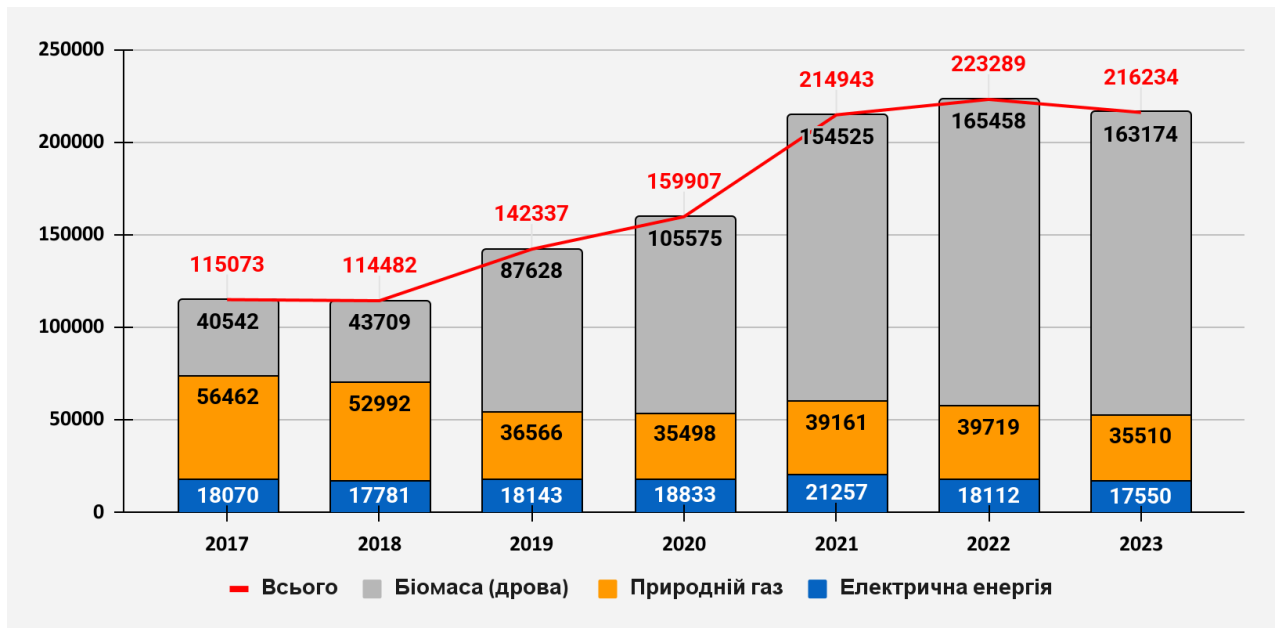


Рисунок 2.17 Споживання енергії за видами ресурсів сектором одно- та двоквартирних житлових будівель, МВт·год

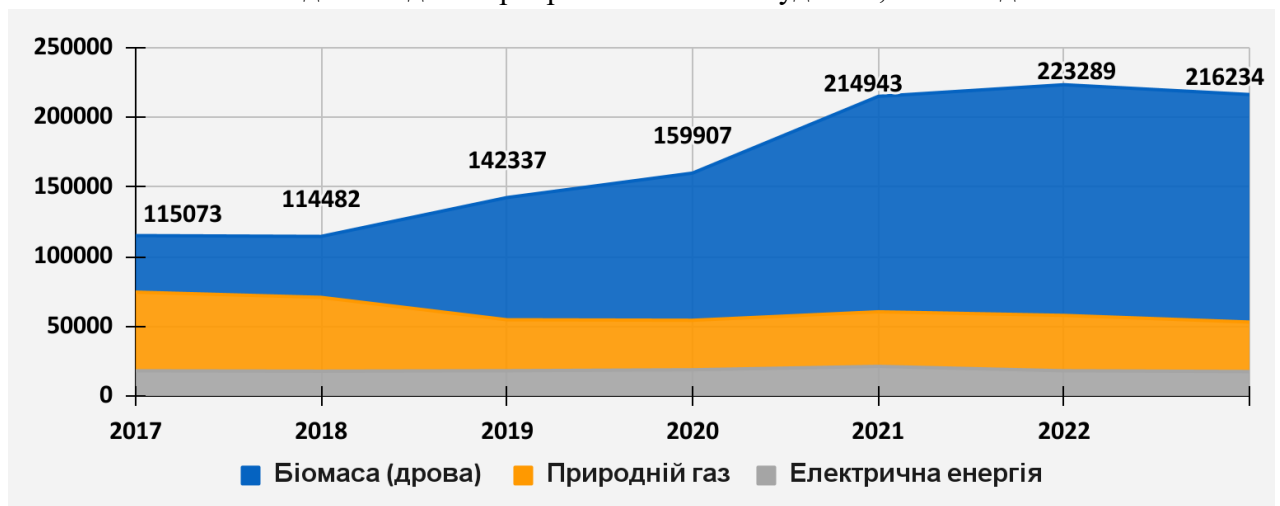


Рисунок 2.18 Енергетичний баланс у секторі одно- та двоквартирних житлових будівель, МВт·год

Загальний енергетичний баланс в секторі житлових будівель відображено в таблиці 2.19 і на рисунках 2.19-2.20.

Таблиця 2.19

Загальний енергетичний баланс в секторі житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання теплової енергії	МВт·год	104341	111357	89086	90727	103169	87569	88559
Електрична енергія	МВт·год	51629	50801	51837	53807	60734	51749	50141
Споживання природного газу	МВт·год	181580	170421	117596	114162	115537	117184	104766
Споживання біомаси (дрова)	МВт·год	40542	43709	87628	105575	154525	165458	163174
Разом	МВт·год	378092	376288	346147	364271	433966	421959	406640

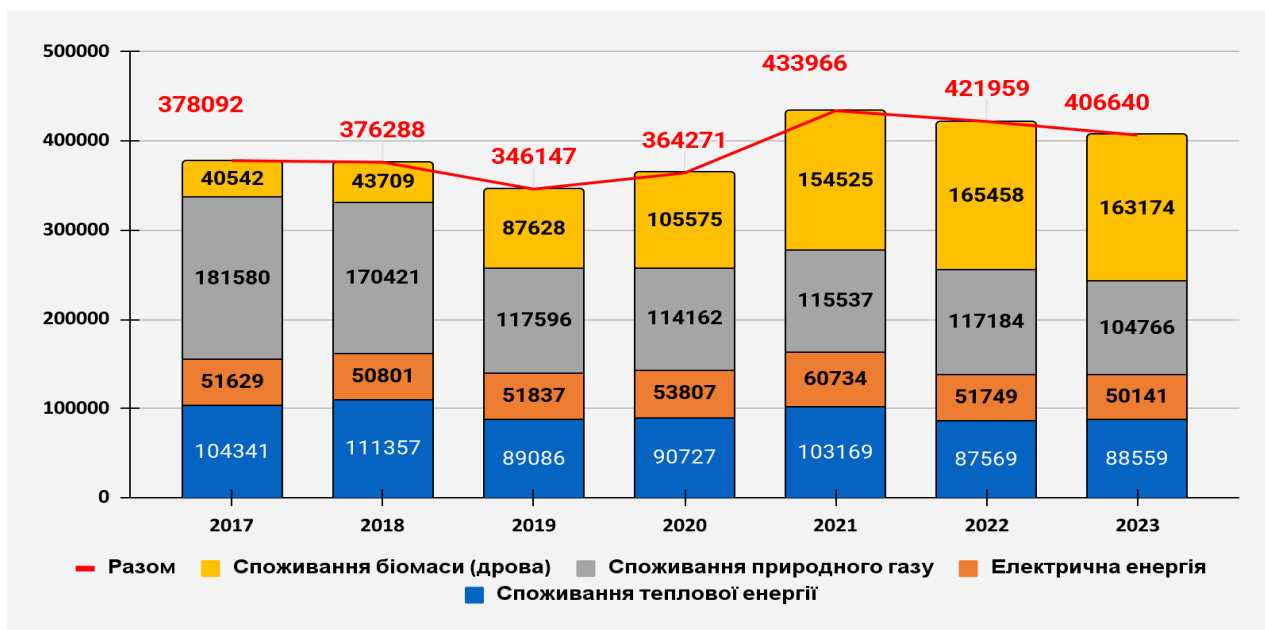


Рисунок 2.19 Споживання енергії за видами ресурсів сектором житлових будівель, МВт·год

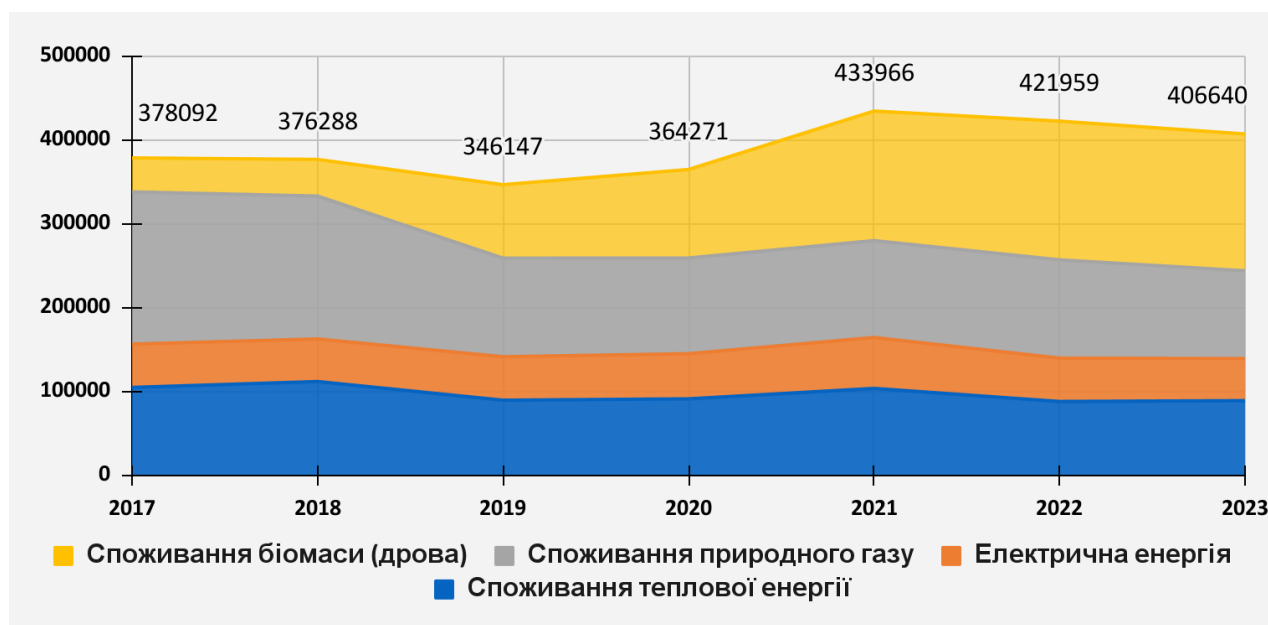


Рисунок 2.20 Загальний енергетичний баланс в секторі житлових будівель, МВт·год

Витрати на споживання енергетичних ресурсів та діючі тарифи для сектору житлових будівель (для населення) протягом 2017-2023 років відображено в таблицях 2.21-2.22 та на рисунках 2.22-2.23.

Для розрахунку вартості використаних ресурсів в євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.20.

Таблиця 2.20

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн

2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.21

Встановлені тарифи для сектору житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Теплова енергія	грн/Гкал	1227,33	1637,32	1654,46	1434,71	2069,71	2344,07	2454,58
	євро/Гкал	36,65	51,63	62,62	41,30	66,94	60,18	58,15
Електрична енергія	грн/кВт·год	0,90	0,90	0,90	1,08	1,62	1,44	2,14
	євро/кВт·год	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05
Природний газ	грн/м³	6,94	7,23	7,49	7,51	9,65	10,0	10,0
	євро/м³	0,21	0,23	0,28	0,22	0,31	0,26	0,24
Біомаса (дрова)	грн/т	250,0	388,89	472,22	569,44	708,33	1513,89	1805,56
	євро/т	7,46	12,26	17,87	16,39	22,91	38,87	42,78

Таблиця 2.22

Вартісний баланс у секторі багатоквартирних житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Теплова енергія	млн грн	110,11	156,77	126,73	111,92	183,60	176,50	186,91
	тис. євро	3287,92	4943,96	4796,82	3221,75	5937,99	4531,39	4428,09
Електрична енергія	млн грн	30,20	29,72	30,32	37,77	63,95	48,44	69,74
	тис. євро	901,85	937,18	1147,79	1087,27	2068,33	1243,58	1652,33
Природний газ	млн грн	92,47	90,42	64,63	62,91	78,49	82,50	73,75
	тис. євро	2761,23	2851,36	2446,40	1811,00	2538,52	2118,03	1747,33
Всього	млн грн	232,78	276,91	221,68	212,6	326,04	307,44	330,40
	тис. євро	6951,00	8732,50	8391,01	6120,02	10544,84	7893,00	7827,75

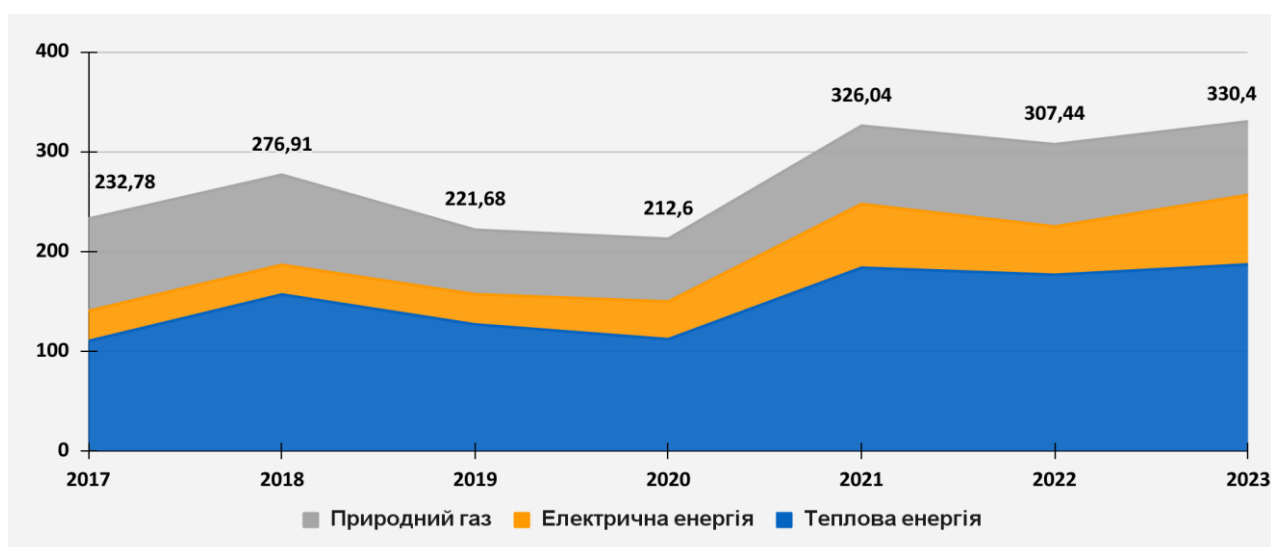


Рисунок 2.21 Вартісний баланс у секторі багатоквартирних житлових будівель, млн грн

Таблиця 2.23

Вартісний баланс у секторі одно- та двоквартирних житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	млн грн	16,26	16,00	16,33	20,34	34,44	26,08	37,56
	тис. євро	485,61	504,66	618,04	585,48	1113,72	669,61	889,77
Природний газ	млн грн	41,73	40,80	29,17	28,39	40,25	42,30	37,82
	тис. євро	1246,04	1286,72	1103,97	817,24	1301,59	1085,99	895,92
Біомаса (дрова)	млн грн	2,90	4,86	11,82	17,18	31,27	71,57	84,18
	тис. євро	86,47	153,16	447,49	494,44	1011,5	1838,52	1994,45
Всього	млн грн	60,89	61,66	57,32	65,91	105,96	139,95	159,56
	тис. євро	1818,12	1944,54	2169,50	1897,16	3426,81	3594,12	3780,14

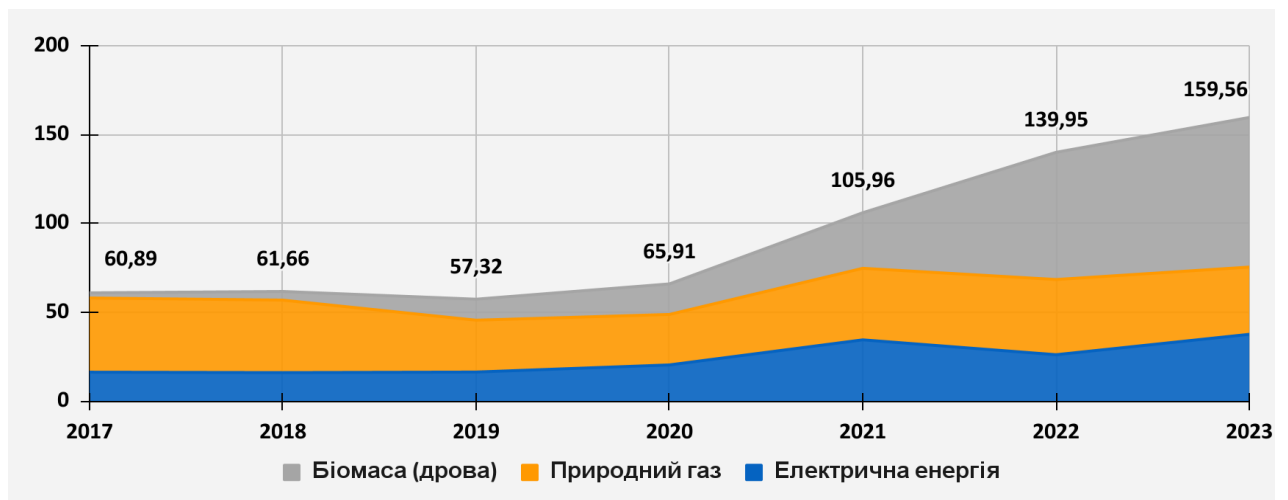


Рисунок 2.22 Вартісний баланс у секторі одно- та двоквартирних житлових будівель, млн грн

Загальний вартісний баланс в секторі житлових будівель відображено в таблиці 2.24 і на рисунках 2.23-2.24.

Таблиця 2.24

Загальний вартісний баланс в секторі житлових будівель

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Теплова енергія	млн грн	110,11	156,77	126,73	111,92	183,60	176,50	186,91
	тис. євро	3287,92	4943,96	4796,82	3221,75	5937,99	4531,39	4428,09
Електрична енергія	млн грн	46,47	45,72	46,65	58,11	98,39	74,52	107,30
	тис. євро	1387,46	1441,84	1765,83	1672,76	3182,10	1913,19	2542,10
Природний газ	млн грн	134,20	131,22	93,80	91,30	118,74	124,80	111,57
	тис. євро	4007,26	4138,08	3550,38	2628,24	3840,12	3204,02	2643,26
Біомаса (дрова)	млн грн	2,90	4,86	11,81	17,18	31,27	71,57	84,18
	тис. євро	86,47	153,16	447,49	494,44	1011,5	1838,52	1994,45
Всього	млн грн	293,68	338,57	279,0	278,52	432,0	447,39	489,96
	тис. євро	8769,10	10677,04	10560,52	8017,19	13971,71	11487,12	11607,9

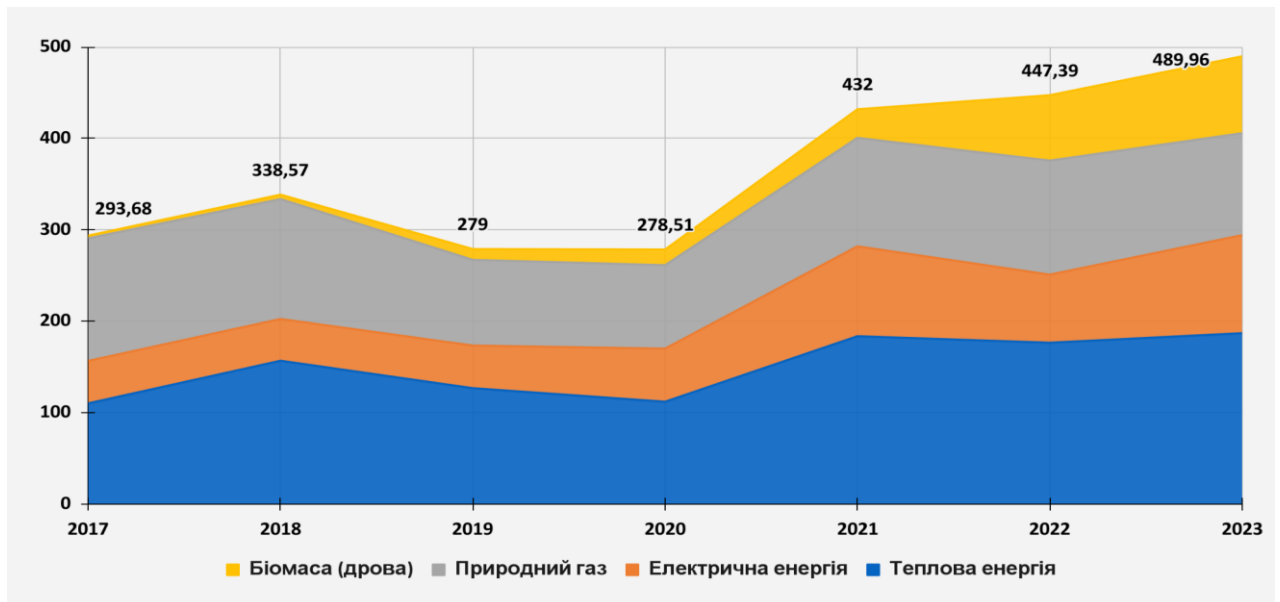


Рисунок 2.23 Загальний вартісний баланс в секторі житлових будівель, млн грн

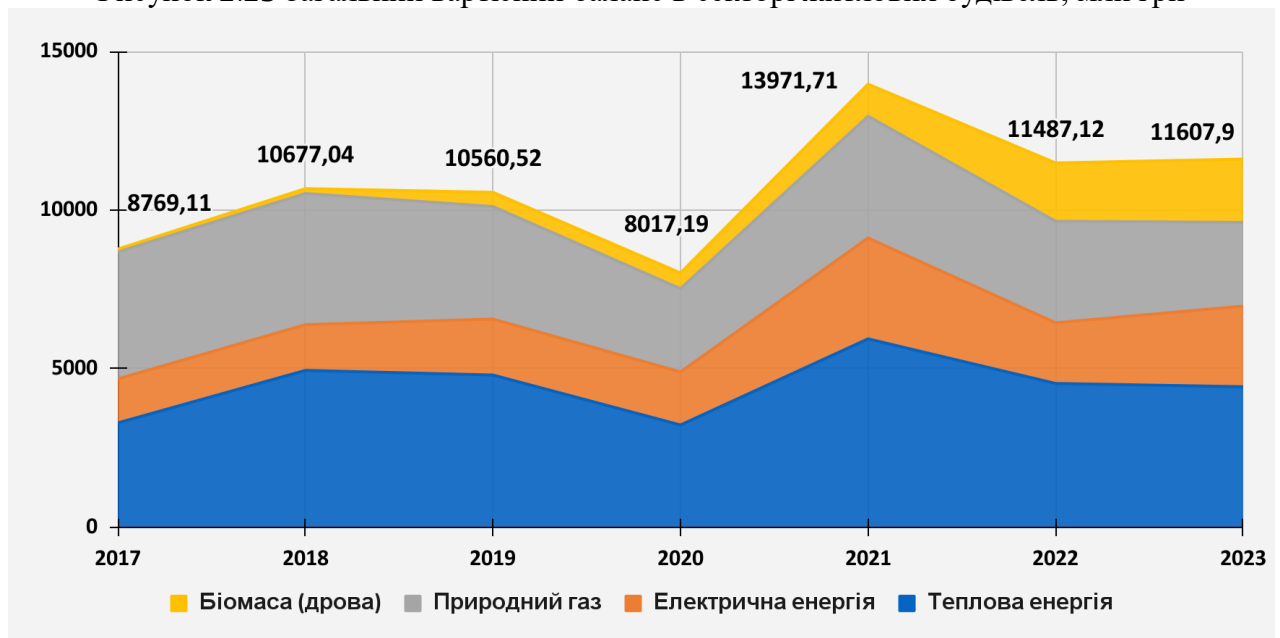


Рисунок 2.24 Загальний вартісний баланс в секторі житлових будівель, тис. євро

2.3.3. Електропостачання

Схема електропостачання базується на підстанції «Лісова», яка приєднана до об'єднаних електричних мереж України повітряними лініями «Лісова – Житомирська», «Лісова – Чорнобильська».

Опорними підстанціями міста Коростень є ПС «Коростень» та ПС «Іскорость», живлення яких здійснюється дволанцюговими повітряними лініями від ПС «Лісова». Електроенергія від опорних підстанцій розподіляється на підстанції «Городська», «Древлянка», «Хіммаш», «Чигирі», «Лозова», «ЖД», «Заводська», «КСБ», «Гранкар'єр».

ПС «Коростень» повітряними лініями з'єднана з підстанціями «Лугини», «Грозине», «Чолівка», «Розтяжин» та «Щорсівка».

Джерелом електропостачання населених пунктів Коростенської громади є основні електромережі повітряних ліній АТ «Житомиробленерго», а саме: Лісова - Турчинка (110 кВ); Лісова - Головки (110 кВ); Лісова - Народичі (110 кВ); Лісова – Ігнатпіль (відпайка) (110

кВ); Лісова - Коростень (110 кВ); Коростень – Лугини (110 кВ); Коростень –КСБ (110 кВ); Розтяжин – Стремигород (35 кВ); Коростень – Обіходи (35 кВ); Щорсівка – Розтяжин (35 кВ); Коростень – Древлянка (35 кВ); Коростень – Іскорость (35 кВ); Городська – Чигирі (35 кВ); Іскорость – ЖД (35 кВ); Ігнатпіль –Бехи напругою 35 кВ; Чигирі – ЖД (35 кВ); іншими електромережами, розгалуженими в населені пункти громади через розподільні та трансформаторні підстанції з основних електромереж переважно напругою 10 кВ.

Станом на 2021 рік кількість абонентів-фізичних осіб складала 34,7 тисяч, з них 26,8 тис.- абоненти міста Коростеня. Кількість юридичних осіб – 1000.

Загальна технічна інформація щодо системи електропостачання міста Коростеня і характеристика її об'єктів, а саме розподільчі пункти, трансформаторні підстанції та протяжність ліній електропередач наведена у таблиці 2.25.

Таблиця 2.25

Загальна технічна інформація щодо системи електропостачання міста Коростеня

Трансформаторні підстанції (ТП) та розподільчі пункти (РП) міста Коростеня			Лінії електропередач (ЛЕП) міста Коростеня		
<i>тип</i>	<i>кількість</i>	<i>середня потужність</i>	<i>тип</i>	<i>кількість</i>	<i>напруга</i>
Закрита ТП (ЗТП)	95 шт.	500 кВ	Повітряні лінії (ПЛ)	49 шт.	10 кВ
Комплектна ТП (КТП)	53 шт.	200 кВ	Кабельні лінії (КЛ)	205 шт.	10 кВ
РП	5 шт.	250 кВ			

Електропостачання сільських населених пунктів Коростенської МТГ здійснюється через 7 трансформаторних підстанцій, які розташовані у 6 селах громади та за допомогою ліній електропередач повітряного типу з напругою 10 кВ.

Споживання електроенергії споживачами всіх категорій Коростенської громади за 2017-2023 роки наведено у таблиці 2.26 та на рисунку 2.25.

Таблиця 2.26

Загальне споживання електричної енергії за категоріями споживачів (МВт*год)

Основні категорії споживачів	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
-побутовими споживачами (житлові будинки)	67626	68420	66946	69288	72753	61839	60602
-установами, організаціями та підприємствами, що фінансуються з міського бюджету	8405,0	8504	8282	8611	9042	7686	7532
-установами, організаціями та підприємствами, що фінансуються з державного бюджету	2609	2639	2528	2673	2806	2385	2338
-промисловими підприємствами	98541	99698	96418	100963	106011	90109	88307
-іншими споживачами (третинний сектор – приватні підприємці, торгівля, банківські установи, розважальні комплекси та інше)	16037	16225	16178	16431	17252	14665	14372
Загальне споживання електроенергії	193218	195486	190352	197966	207864	176684	173151

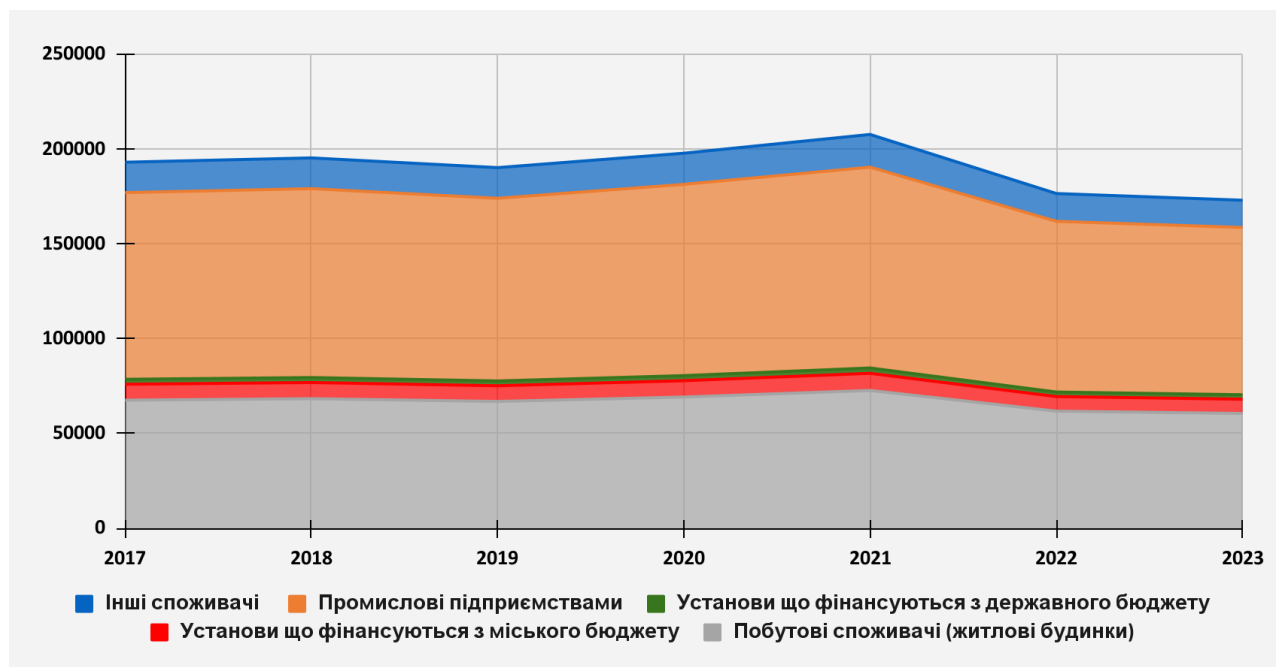
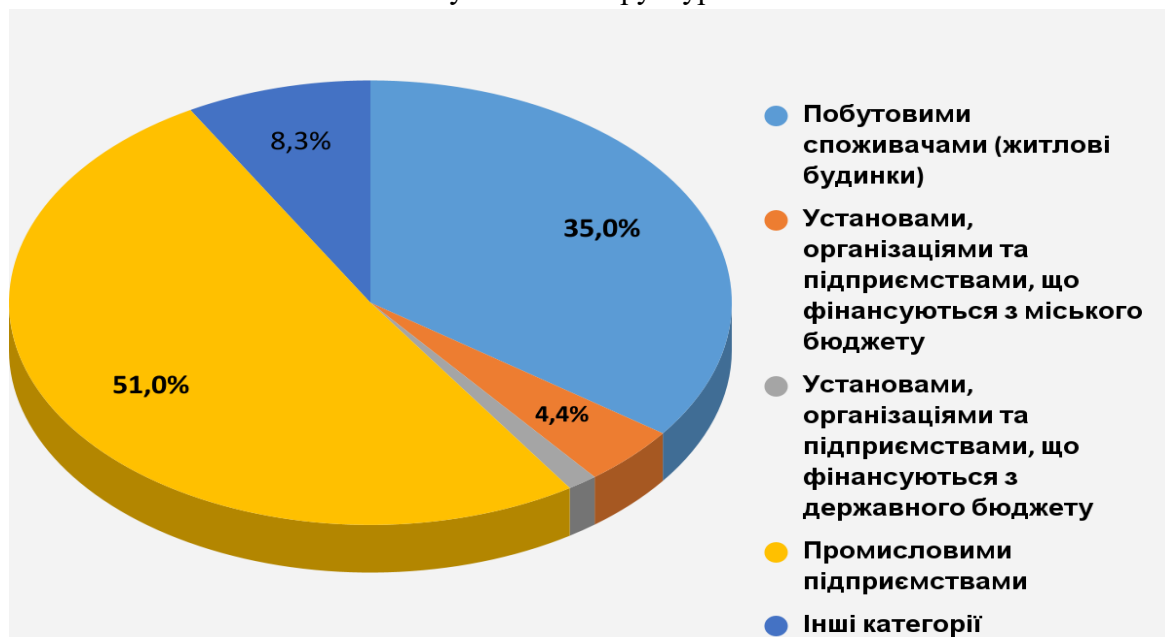


Рисунок 2.25 Споживання електричної енергії по групах споживачів, МВт*год

Рисунок 2.26 Структура споживання



електроенергії за типами споживачів станом на 2017 р.

Найбільшим споживачем електроенергії у м. Коростені є промислові підприємства (51%). Другим за обсягом споживання є населення (житлові будівлі) (35%).

Втрати при споживанні електроенергії носять в основному технічний характер. Технічні втрати при передачі та розподілі енергії в період 2017-2019 рр. становлять близько 10 відсотків. Нетехнічні втрати пов'язані з відсутністю обліку та крадіжками мають невеликий відсоток.

Загальне споживання електричної енергії в Коростенській МТГ протягом 2017-2023 років наведено в таблиці 2.27 та відображено на рисунку 2.27

Таблиця 2.27

**Загальне споживання електричної енергії в Коростенській МТГ
протягом 2017-2023 років**

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання електричної енергії	МВт·год	193218	195486	190352	197966	207864	176684	173151

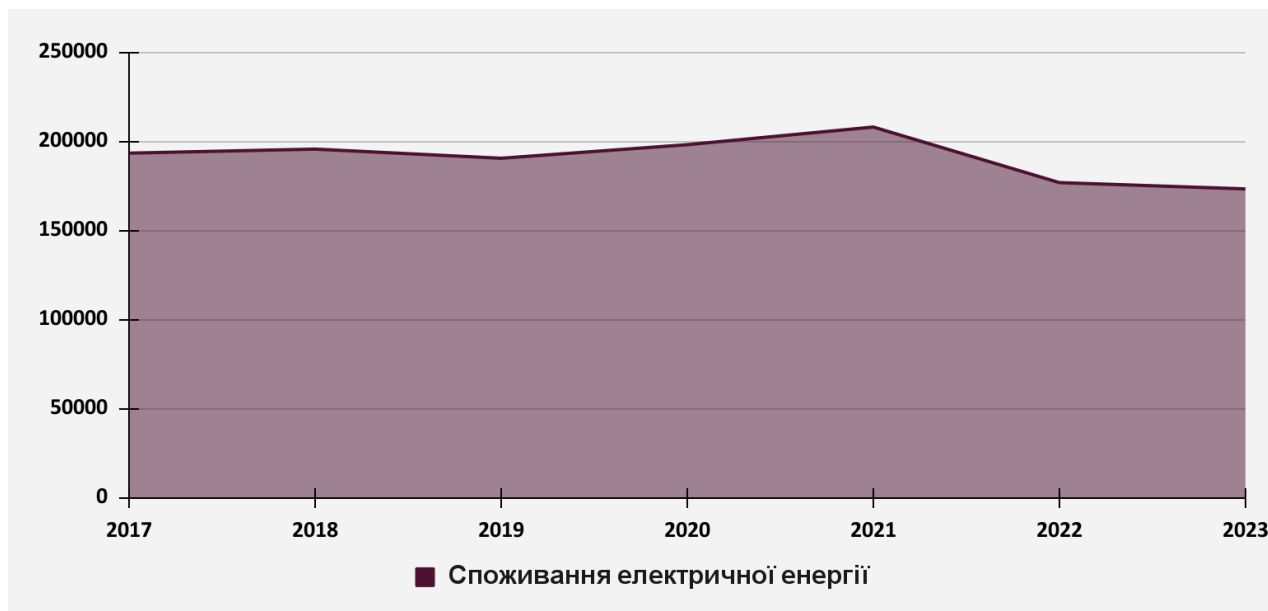


Рисунок 2.27 Загальне споживання електричної енергії в Коростенській МТГ протягом 2017-2023 років, МВт·год

2.3.4. Газопостачання

Постачання природного газу на території Коростенської МТГ здійснює ТОВ «Газопостачальна компанія «Нафтогаз України», а ТОВ «Газорозподільні мережі України» здійснює господарську діяльність з розподілу природного газу та виконує функції оператора газорозподільної системи.

За результатами проведення реформи ринку газопостачання споживачі мають право закуповувати природний газ у будь-якого постачальника за ринковою ціною, сплачуючи за споживання і транспортування окремо.

Мережа газопроводів на території Коростенської МТГ розвивається та оптимізуються шляхи розведення трубопроводів.

Газопостачання до споживачів громади надходить від 2 газорозподільних станцій (ГРС) «Коростень» та «Ходаки» через 16 газорегуляторних пункти (ГРП) та 68 шафових газорегуляторних пункти (ШРП) по газопроводах високого, середнього та низького тиску.

Станом на 2021 рік загальна протяжність газових мереж Коростенської МТГ становила 395,858 км, з них по Коростеню – 250,934 км (високого тиску – 24,505 км, середнього тиску – 43,0 км, низького тиску – 183,429 км), по сільським населеним пунктам – 144,924 км.

Загальна кількість споживачів газу станом на кінець 2023 року склала – 26621.

Загальна технічна інформація щодо газотранспортної системи на території громади представлена в таблиці 2.28.

Таблиця 2.28

Загальна технічна інформація щодо системи газопостачання у Коростенській МТГ

Назва параметру	Роки			
	2012	2014	2019	2021
Загальна протяжність трубопроводів, км	231,818	261,134	256,357	395,858
Кількість ГРП, од.	21	21	16	16

Кількість шафових ГРП, од.	48	60	60	68
----------------------------	----	----	----	----

Інформація по категоріях споживачів системи газопостачання представлена в таблиці 2.29.

Таблиця 2.29

Інформація про склад споживачів газу Коростенської МТГ

Назва параметру	Роки			
	2012	2014	2019	2023
Кількість газифікованих домогосподарств	25277	25536	25728	26483
Кількість газифікованих підприємств комунальної та комерційної сфери	250	225	103	131
Кількість газифікованих промислових підприємств	14	16	8	7
Загальна чисельність абонентів	25541	25777	25839	26621

Скорочення користувачів у 2019 році системи газопостачання за секторами підприємств комунальної сфери, комерції та промисловості відбувається з причин відмови від газопостачання та переходу на альтернативні види палива (дрова, щепи, пелети, деревні відходи господарювання).

Незначне збільшення кількості споживачів газу у 2023 році пов'язане лише з утворенням Коростенської громади, адже дані до 2019 року – це споживачі газу по місту Коростень.

Інформація по споживанню газу за період 2012-2019 років в м. Коростень наведена у таблиці 2.30 та на рисунку 2.28.

Таблиця 2.30

Споживання природного газу в м. Коростень за основними типами споживачів протягом 2012-2019 років, тис. м³

Основні споживачі	Роки							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Муніципальні установи	31,6	79,9	60,9	52,4	65,2	13,2	7,3	11,6
Житлові будівлі	26 478,0	25 952,1	24 129,4	19 966,8	19 740,7	19 337,6	18 149,2	12 523,5
Промисловість та інші	7 899,9	6 693,0	5 357,0	4 025,0	4 199,0	3 680,1	5 958,3	1 947,2
Житлово-комунальне господарство	23 540,0	21 004,0	17 039,0	14 994,0	17 795,0	16 051,6	17 443,5	13 820,6

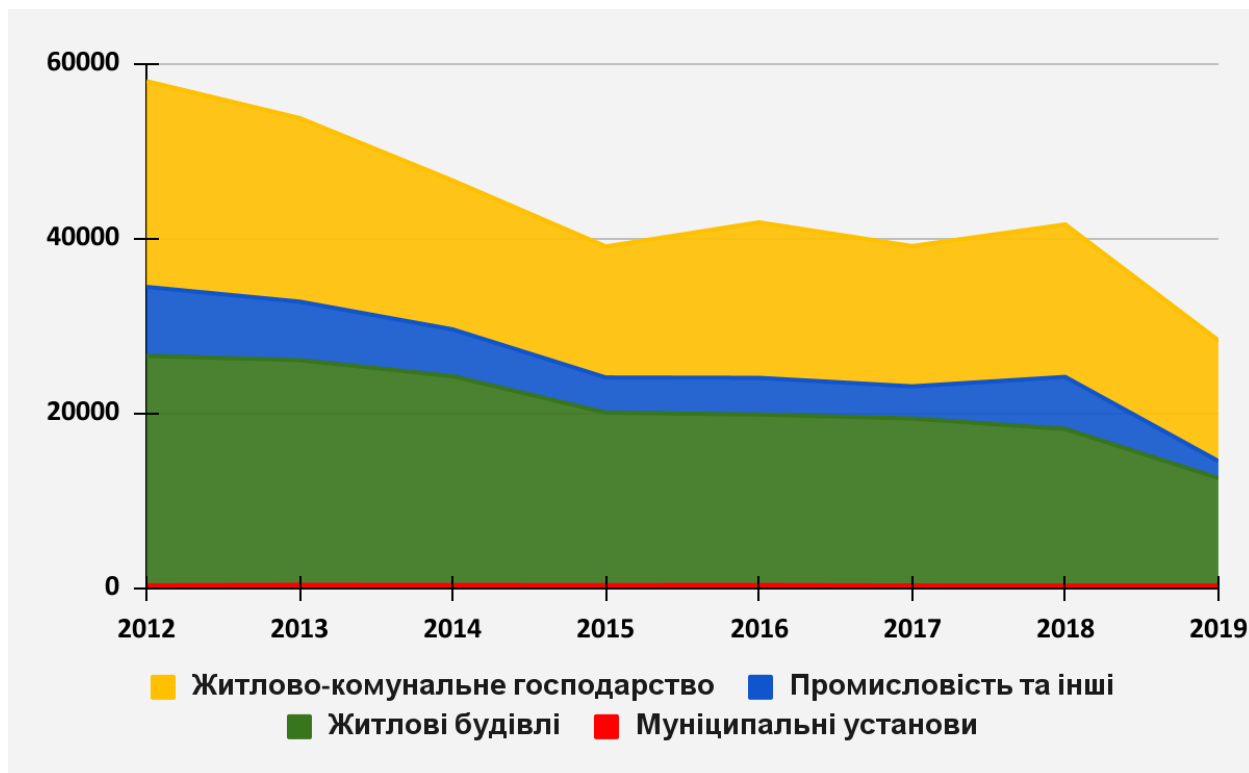


Рисунок 2.28 Споживання природного газу по групах споживачів м. Коростень за період 2012-2019 років, тис.м³

Основними споживачами природного газу є підприємства житлово-комунального господарства та населення.

Дані споживання природного газу по Коростенській громаді за 2012 рік та станом на 2019 рік підготовлені розрахунковим шляхом пропорційно характеристикам об'єму споживання (кількість домогосподарств, опалювальна площа, середні обсяги споживання на 1 приватний будинок).

Так, наприклад відповідно до наявних даних станом на 2021 рік муніципальні будівлі у сільських населених пунктах громади використовують газ тільки для побутових потреб, а опалення забезпечується іншими видами палива (дрова, електроенергія).

Для розрахунку споживання природного газу приватними житловими будинками в старостинських округах громади використано результати опитування власників приватних будинків, яке було проведено у 2021 році при розробці Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Коростенської міської територіальної громади до 2030 року. Загалом у обстеженні взяли участь представники 90 домогосподарств з усіх старостинських округів громади. Детально результати опитування можна подивитися у додатку 6.

У таблиці 2.31 наведені дані Споживання природного газу на території Коростенської МТГ у 2012 та 2019 роках (враховано дані м. Коростень та сільських населених пунктів громади).

Таблиця 2.31

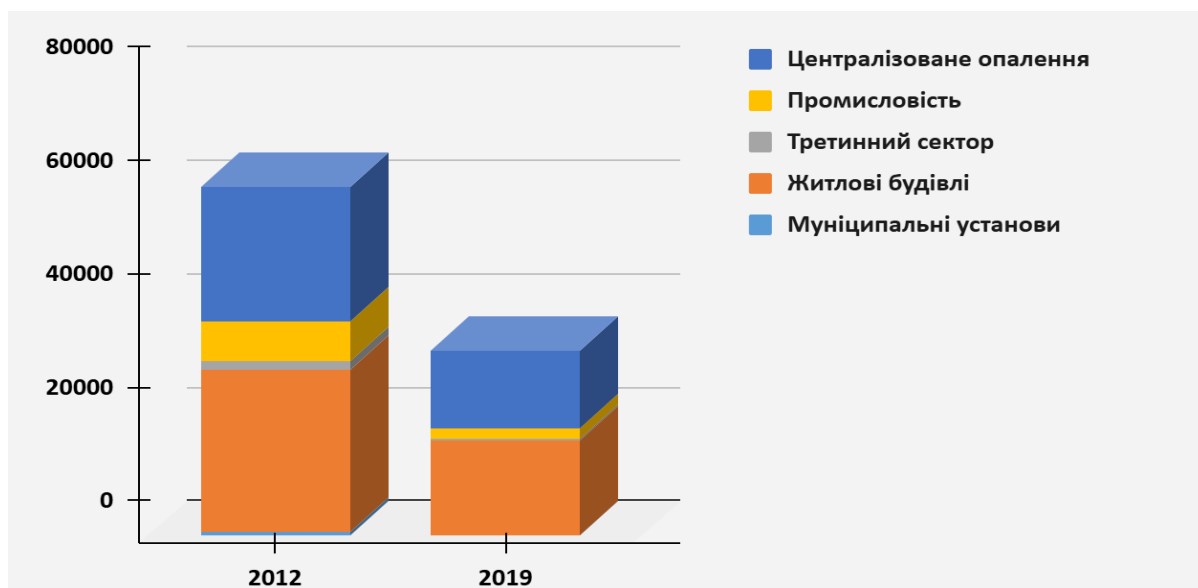
Споживання природного газу на території Коростенської МТГ у 2012 та 2019 роках , тис.м³

Основні споживачі	Роки		% зменшення споживання
	2012	2019	
Муніципальні установи	594,0	75,4	87,3%

Житлові будівлі	28 459,9	16 564,4	41,8%
Третинний сектор	1557,9	321,5	79,4%
Промисловість	7153,7	1773,1	75,2%
Централізоване опалення	23 540,0	13 820,6	41,3%
Загальне споживання	61 305,5	32 555,0	46,9%

Тож зменшення загального споживання газу по Коростенській громаді склало 46,9%. Основне зменшення відбулося у секторах житлових будівель та централізованого опалення, найбільші відсоток скорочення мають сектори муніципальних установ, третинний сектор та промисловість.

На рисунку 2.29 наведено порівняння споживання природного газу за основними категоріями споживачів у Коростенській МТГ станом на 2012 та 2019 роки.



Рисунк 2.29 Споживання природного газу у Коростенській МТГ за категоріями споживачів у 2012 та 2019 роках.

Загальне споживання природного газу у Коростенській МТГ протягом 2017-2023 років наведено в таблиці 2.32 та відображено на рисунку 2.30

Таблиця 2.32

**Загальне споживання природного газу у Коростенській МТГ
протягом 2017-2023 років**

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання природного газу	тис. м ³	36419,3	36787,2	32555,0	36787,2	33844,2	18614,3	20103,4
	МВт·год	341977,2	345431,8	305691,5	345431,8	317797,0	174788,3	188770,9

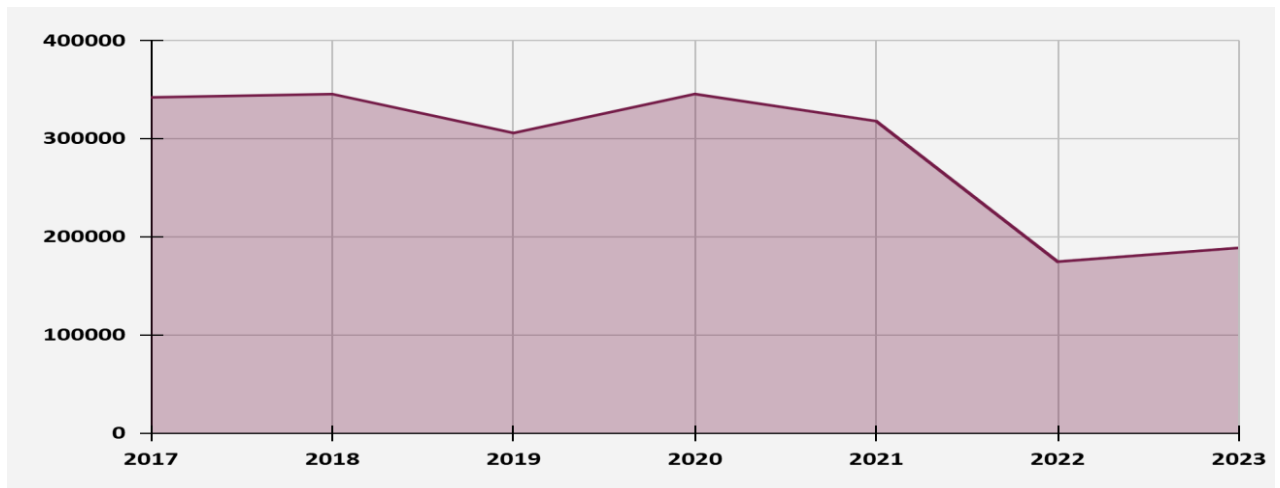


Рисунок 2.30 Загальне споживання природного газу Коростенської МТГ протягом 2017-2023 років, МВт·год

2.3.5. Теплопостачання

В населених пунктах Коростенської міської територіальної громади послуги з теплопостачання надають 5 підприємств:

- Комунальне підприємство теплозабезпечення м. Коростеня;
- ТОВ «Полісся Еко Енерго»;
- ПП «ТЕПЛОДАР - 2»;
- ТОВ «ПММ-Тепло»;
- ТОВ «Євро Форестер ЮА».

Основним предметом діяльності **Комунального підприємства теплозабезпечення** є виробництво, транспортування та постачання теплової енергії. Підприємство надає послуги централізованого теплопостачання на території міста Коростень. Зазначеною послугою охоплено близько 60% населення міста.

На даний час із 35 котелень, які експлуатує КП «Теплозабезпечення», 20 котелень працюють без обслуговуючого персоналу 2-і з яких працюють в автоматичному режимі (використовується автоматичне регулювання відпуску теплоносія), 12 котелень – з обслуговуючим персоналом, 3 котельні передано інвесторам для виробництва теплової енергії з альтернативних видів палива (дров).

Із загальної кількості котелень, 28 - працюють на газу, 4 – комбіновані, 3 котельні працюють на твердому паливі.

Підприємство експлуатує 104 котла, з яких 64 - відпрацювали свій гарантійний термін експлуатації (61,5%). Загальна потужність котлів, які працюють на газу, становить 115,879 Гкал/год, котлів на твердому паливі - 21,188 Гкал/год (сумарно – 137,067 Гкал/год).

Основні типи котлів, що встановлені на котельнях КП «Теплозабезпечення»:

- КСВ-2,0 «ВК-21»-М2, КСВа-2,5ВК-32М, КСВа-0,5ВК-22М, КСВа-1,0ВК-21М (ККД-91%);
- ARS-500, ARS-800, ARS-1000BM (твердопаливні, ККД-50%);
- МН-80 «Хорс», МН-120 «Бернард», МН-240 (ККД-94,5%);
- Vitomax M241 (ККД-93%);
- Riello RTQ-450, Riello RTQ-2020 (ККД-92,5%).

Загальне приєднане теплове навантаження котелень становить 71,652 Гкал/год, теплове навантаження на опалення – 63,850 Гкал/год.

Загальний річний відпуск теплової енергії в 2023 році склав 100506,2 Гкал. Регулювання відпуску теплоносія на котельнях здійснюється відповідно до температурного графіка.

Втрати теплової енергії в мережі складають близько 11%.

Теплова енергія на потреби опалення подається цілодобово протягом опалювального сезону. Гаряче водопостачання (ГВП) не здійснюється.

Загальна протяжність теплових мереж, в двотрубному обчисленні, складає 37,241 км, які прокладені, переважно, в непрохідних каналах із сталевих труб, покритих мінераловатною тепловою ізоляцією. В місті використовується система теплопостачання закритого типу. Діаметр трубопроводів коливається від ДУ 50 мм до ДУ 300 мм. 8,814 км теплової мережі прокладено із попередньо ізольованих труб.

Протяжність аварійних ділянок розподільчих теплових мереж складає 1,5 км, що у відсотковому відношенні становить 4% до загальної протяжності мереж.

До теплових мереж міста приєднано 442 будівлі, загальна опалювальна площа яких складає 807,26 тис. м²:

- 302 житлові будівлі (з них 295 – це багатоквартирні житлові будинки та 7 будинків приватного сектору) опалювальною площею – 640,96 тис. м²;
- 93 бюджетні установи опалювальною площею 114,10 тис. м²;
- 47 інших споживачів опалювальною площею 52,20 тис. м²

8 будівель обладнані індивідуальними тепловими пунктами (ІТП), з них 4 - багатоквартирні житлові будинки та 4 – заклади бюджетної сфери.

Майже всі будівлі, що приєднані до мереж централізованого теплопостачання оснащені засобами комерційного обліку теплової енергії.

Предметом діяльності **ТОВ «ПММ-Тепло»** є виробництво, транспортування та постачання теплової енергії. Підприємство надає послуги централізованого теплопостачання на території міста Коростень та 9-ти сільських населених пунктів громади: с. Михайлівка, с. Холосне, с. Хотинівка, с. Грозине, с. Мала Зубівщина, с. Кожухівка, с. Бехи, с. Васьковичі, с. Сарновичі.

ТОВ «ПММ-Тепло» експлуатує 16 котелень з фактичною тепловою потужністю 6,87 Гкал/год, які працюють на альтернативних видах палива (дрова).

Підприємство експлуатує 21 твердопаливний котел. Основні типи котлів, що встановлені на котельнях ТОВ «ПММ-Тепло»:

- kalvis-320, kalvis-400 (ККД – 85%);
- ARS 20, ARS 50, ARS 100, ARS 500 (ККД – 85%);
- Буран 350 (ККД – 80%);
- НИИСТУ-5 (ККД – 60%);
- Ретра 200, Ретра 350-3М (ККД – 80%).

Загальне приєднане теплове навантаження котелень становить 3,035 Гкал/год, теплове навантаження на опалення – 2,985 Гкал/год.

Загальний річний відпуск теплової енергії в 2023 році склав 3545,0 Гкал. Вироблена енергія була спрямована на опалення 19 нежитлових приміщень опалювальною площею 19,76 тис. м² (заклади бюджетної сфери) та 1 багатоквартирного житлового будинку опалювальною площею 1,39 тис. м².

Втрати теплової енергії в мережі складають 10%.

Загальна протяжність теплових мереж, в двотрубному обчисленні, складає 1,756 км, використовується система теплопостачання закритого типу. Діаметр трубопроводів коливається від 50 мм до 125 мм.

Протягом 2023 року підприємством замінено 0,15 км теплових мереж на попередньо-ізольовані трубопроводи.

Предметом діяльності **ТОВ «Полісся Еко Енерго»** є виробництво, транспортування та постачання теплової енергії. Підприємство надає послуги централізованого теплопостачання споживачам мікрорайону «Коростень-Подільський».

На даний час ТОВ «Полісся Еко Енерго» експлуатує 2 котельні зі встановленою тепловою потужністю 5,846 Гкал/год, які працюють на альтернативних видах палива (дрова).

На кожній з котелень експлуатується по 2 твердопаливних котла.

Загальне приєднане теплове навантаження котелень становить 3,774 Гкал/год - це теплове навантаження на опалення будівель.

Загальний річний відпуск теплової енергії в 2023 році склав 3067,772 Гкал. Вся тепла енергія спрямована на опалення 17 будівель загальною опалювальною площею 23,27 тис.м², з них 9 багатоквартирних житлових будинків, 3 – заклади бюджетної сфери та 5 інших споживачів.

Теплова енергія на потреби опалення подається цілодобово протягом опалювального сезону.

Всі будівлі, що приєднані до мережі централізованого теплопостачання оснащені засобами комерційного обліку теплової енергії.

Втрати теплової енергії в мережі складають близько 17%.

Загальна протяжність теплових мереж, в двотрубному обчисленні, складає 2,57, використана система теплопостачання закритого типу з прокладеними трубопроводами діаметром 160 мм. Термін експлуатації теплових мереж становить більше 15 років.

Предметом діяльності **ПП «ТЕПЛОДАР - 2»** є виробництво теплової енергії, що виробляється на установках з використанням альтернативних джерел енергії.

Підприємство надає послуги централізованого теплопостачання лише одній юридичній особі – Коростенському геріатричному пансіонату.

ПП «ТЕПЛОДАР - 2» експлуатує 1 модульну котельню з фактичною тепловою потужністю 1,0467 Гкал/год. Для вироблення теплової енергії використовується 2 котла типу ARS 400 BM, ARS 500 BM. ККД кожного твердопаливного котла – 85%.

Загальне приєднане теплове навантаження котельні становить 1,33 Гкал/год - це теплове навантаження на опалення 3-х будівель.

Загальний річний відпуск теплової енергії в 2023 році склав 1028,0 Гкал.

Теплова енергія на потреби опалення подається цілодобово протягом опалювального сезону.

Предметом діяльності **ТОВ «Євро Форестер ЮА»** є виробництво, транспортування та постачання теплової енергії. Підприємство надає послуги централізованого теплопостачання на території міста Коростень. Воно опалює 40 будівель, з них 20 – багатоквартирні житлові будинки, 1- бюджетна установа та 19 не побутових споживачів. Загальна опалювальна площа всіх будівель становить 30,0 тис. м².

Загальне приєднане теплове навантаження котелень становить 2,6519 Гкал/год. Загальний річний відпуск теплової енергії в 2023 році склав 4420,59 Гкал.

Загальні характеристики котелень підприємств – надавачів послуг з централізованого теплопостачання Коростенської ТГ наведено в таблиці 2.33.

Таблиця 2.33

Характеристика котелень підприємств – надавачів послуг з централізованого теплопостачання в Коростенській МТГ

Назва теплопостачальної (теплогенеруючої) організації/підприємства	КП «Теплозабезпечення»	ТОВ «Полісся Еко Енерго»	ПП «ТЕПЛОДАР - 2»	ТОВ «ПММ-Тепло»	ТОВ «Євро Форестер ЮА»
Кількість котлів, шт.	104	4	2	21	
Встановлена теплова потужність котельні, Гкал/год	137,067	2,923	1,0467	6,87	
Загальне приєднане теплове навантаження котелень, Гкал/год	71,652	3,774	0,665	3,035	
Приєднане теплове навантаження на опалення, Гкал/год	63,850	3,774	0,665	2,985	
Типи котлів	1. КСВ-2,0 «ВК-21»-М2, КСВа-2,5ВК-32М, КСВа-0,5ВК-22М, КСВа-1,0ВК-21М; 2. ARS-500, ARS-800, ARS-1000BM; 3. МН-80 «Хорс», МН-120 «Бернард», МН-240; 4. Vitomax M241; 5. Riello RTQ-450, Riello RTQ-2020	Твердопаливні	1. ARS 400 BM; 2. ARS 500 BM	1. kalvis-320, kalvis-400; 2. ARS20, ARS 50, ARS 100, ARS 500; 3. Буран 350; 4. НИИСТУ -5; 5. Ретра 200, Ретра 350-3М	
Середня теплова потужність котлів, Гкал/год	1,32	-	0,33	0,21	-
ККД кожного котла, %	1. 91% 2. 50% 3. 94,5% 4. 93% 5. 92,5%		1. 85% 2. 85%	1. 85% 2. 85% 3. 80% 4. 60% 5. 80%	
Наявність утилізатора тепла вихідних газів	ні	ні	ні	ні	ні
Наявність баків-акумуляторів	ні	ні	ні	ні	ні
Наявність обліку відпущеної з котельні теплової енергії	так	так	так	так	так
Річний відпуск теплової енергії з котелень, Гкал	100506,2	3067,772	1028,0	3545,0	

Річний відпуск теплової енергії на опалення, Гкал	89559,9	3067,772	1028,0	3486,5	
Річне споживання води на підживлення мереж, тис. м³	28033,5	3,068	0,01	15	
Річне споживання електричної енергії, тис. кВт·год	2096651	81,964	21341	173,3	

Транспортування теплової енергії до споживача відбувається тепловими мережами, трубопроводи яких прокладені різними способами.

Загальна протяжність теплових мереж громади складає 41,563 км (у двотрубному обчисленні) – все це розподільчі теплові мережі.

Характеристика наявних мереж централізованого теплопостачання громади наведена в таблиці 2.34.

Таблиця 2.34

Характеристика мереж централізованого теплопостачання Коростенської МТГ

Назва показника	Назва підприємства – надавача послуг з централізованого теплопостачання		
	КП «Теплозабезпечення»	ТОВ «Полісся Еко Енерго»	ТОВ «ПММ-Тепло»
Тип системи теплопостачання (відкрита, замкнута)	замкнута	замкнута	замкнута
Температурний графік (95/70 °C і т.д.)	95/70 °C	90/78 °C	95/70 °C
Вид прокладання трубопроводів (підземна/ надземна, канална/ безканална)	49% котельні - підземна/ канална; 40% -підземна/ надземна, канална/ безканална; 2,9% - надземна/ безканална; 8,1% - відсутня	підземна/ канална	підземна/ канална, надземна/ безканална
Найбільший умовний діаметр трубопроводу Ду (DN), мм	ДУ300	ДУ125	ДУ160
Загальна протяжність теплової мережі у двотрубному обчисленні, км	37,241	2,566	1,756
Протяжність розподільчих теплових мереж, км	37,241	2,57	1,756
Експлуатаційні (фактичні) втрати теплової енергії в мережах, %	10,9	17,0	10,0
Загальна протяжність аварійних ділянок труб теплових мереж, км	1,5	-	-
Протяжність аварійних ділянок розподільчих теплових мереж, км	1,5	-	-
Загальна протяжність ділянок теплових мереж, які замінені на попередньо-ізолювані трубопроводи, км	8,814	-	0,15
Протяжність ділянок розподільчих теплових мереж, які замінені на попередньо-ізолювані трубопроводи, км	8,814	-	0,15
Кількість підвищувальних насосних станцій (НС), шт.	-	2	-

Річне споживання електричної енергії НС, тис. кВт·год	-	63,7	-
Кількість ЦТП, шт.	-	-	16
Кількість ЦТП з вузлами обліку теплової енергії, шт.	-	-	15
Кількість приєднаних будівель до теплових мереж, шт.	453	17	19
Кількість приєднаних будівель з ІТП, шт.	8	-	-

До мережі централізованого теплопостачання громади приєднано 489 будівлю загальною опалювальною площею 901,21 тис. м², з яких 65,0% - це багатоквартирні житлові будинки, 22,9% - будівлі бюджетних установ, 10,6% - інші непобутові споживачі та 1,4% - житлові будинки приватного сектору. Загальна інформація про будівлі, які приєднані до системи централізованого теплопостачання наведена у таблиці 2.35.

Таблиця 2.35

Загальна інформація про будівлі, які приєднані до системи централізованого теплопостачання

Показник	Одиниці виміру	Приватний сектор	Багатоквартирні будинки	Бюджетні установи	Інші непобутові споживачі
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, всього	шт.	7	318	112	52
Опалювана площа	тис. м²	0,53	666,8	147,33	86,55
Кількість теплових вводів в будівлі	шт.	7	344	119	72
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	шт.	7	305	99	52
Опалювана площа будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	тис. м²	0,53	625,77	126,97	67,35
Кількість будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	шт.	-	4	4	-
Опалювана площа будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	тис. м²	-	13,2	17,0	-
Теплове навантаження будівель на опалення	Гкал/год	0,036	53,741	10,893	6,604

Зведені дані, щодо виробництва та постачання тепла в Коростенській територіальній громаді наведені в таблиці 2.36.

Таблиця 2.36

Зведені дані щодо сфери теплопостачання Коростенської МТГ

Найменування	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Виробництво теплової енергії, всього	Гкал	123341,17	132237,79	105826,95	108103,69	127079,02	107778,85	114475,0
Витрати на власні потреби	Гкал	2759,58	2920,99	2257,61	2442,25	2889,38	1030,04	2196,27
Відпуск теплової енергії з колекторів	Гкал	120581,58	129316,79	103569,34	105661,44	124189,63	106748,82	112278,73
Втрати в мережах	Гкал	11067,57	12868,60	10499,36	9969,42	14126,14	11431,06	11768,78
Корисний відпуск теплової енергії (реалізована), в т.ч.:	Гкал	109558,69	116561,28	93069,98	95692,02	110063,49	95317,75	100509,94
- Населення	Гкал	89716,91	95749,74	76600,16	78011,40	88709,40	75295,43	76147,23
- Бюджетна сфера	Гкал	15104,67	15214,66	11941,39	12696,26	15775,14	14105,24	16772,42
- Інші споживачі (не промислові)	Гкал	4737,12	5596,88	4528,43	4984,36	5578,95	5917,07	7590,29
Приєднане теплове навантаження	Гкал/год	78,997	76,648	76,005	70,23	71,04	71,85	71,93
Споживання газу	тис. м³	16051,487	17443,544	13823,30	14254,42	16554,44	13319,75	12543,71
Споживання електроенергії	МВт*год	2502,7	2608,3	2436,1	2639,0	2621,0	2306,5	2425,7
Інші види палива (дрова)	т	1286,04	738,71	961,14	555,25	1328,17	2167,46	6507,15
Споживання води на підживлення мереж	тис. м³	53,104	52,242	37,128	28,692	34,09	28,87	31,1

Інформація про виробництво та розподіл теплової енергії протягом 2017-2023 років у Коростенській територіальній громаді зображено на рисунку 2. 31.

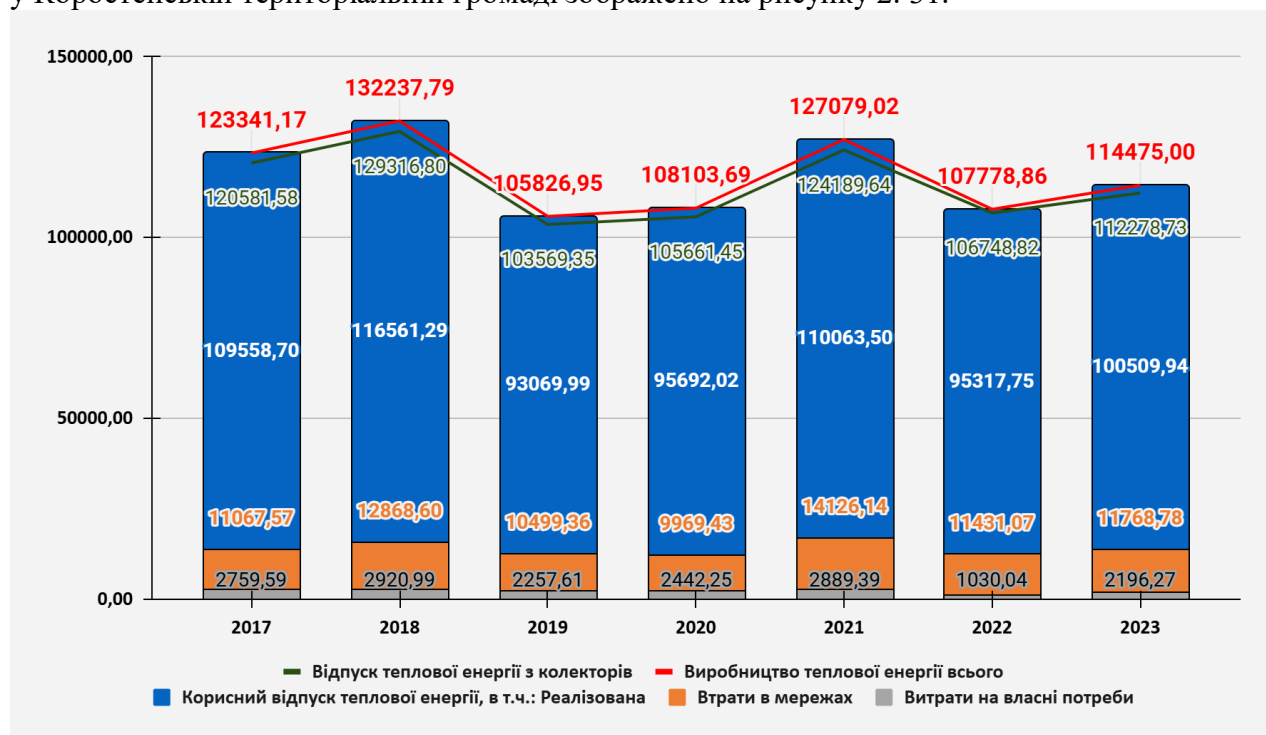


Рисунок 2.31 Загальне виробництво та розподіл теплової енергії протягом 2017-2023 років, Гкал

Вартість теплопостачання є значною частиною загальних витрат житлових будинків, підприємств та організацій. Ці витрати напряду залежать від температури повітря та

тривалості опалювального сезону. Характеристика опалювальних сезонів Коростенської ТГ протягом 2017-2023 років наведена у таблиці 2.37.

Таблиця 2.37

Характеристика опалювальних сезонів

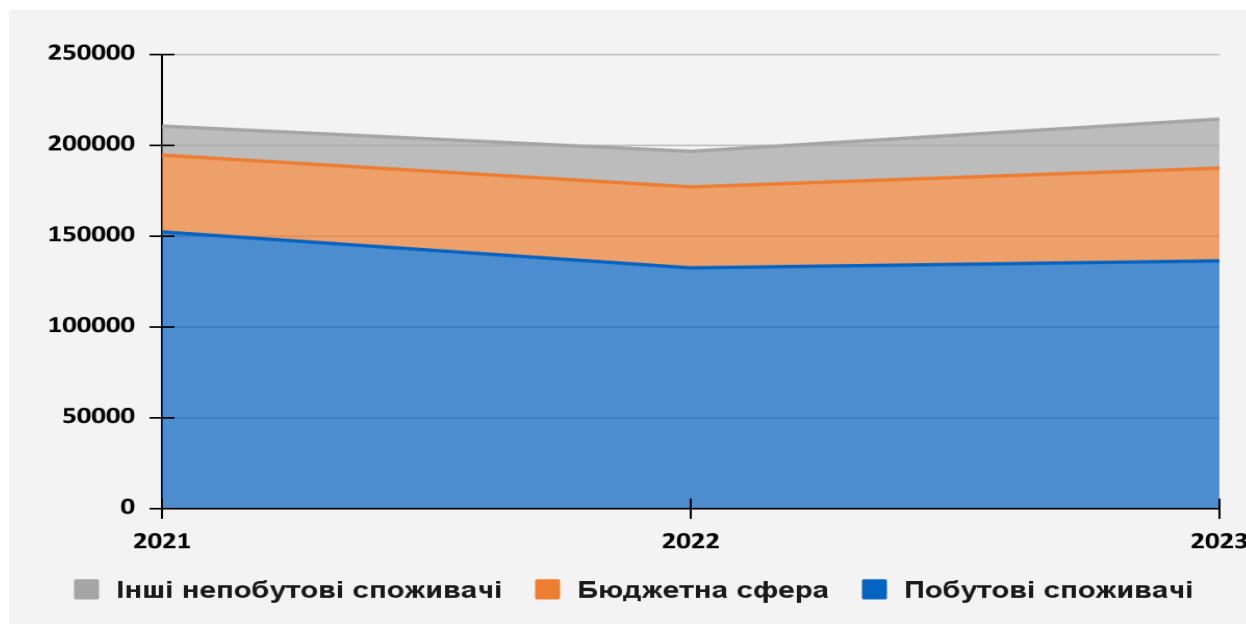
Опалювальний сезон, роки	Початок	Кінець	Фактична тривалість, діб	Середня температура зовнішнього повітря в опалювальний період, °С
2016 - 2017	10.10.2016	04.04.2017	177	0,43
2017 - 2018	12.10.2017	06.04.2018	177	0,65
2018 - 2019	12.10.2018	09.04.2019	175	1,40
2019 - 2020	09.10.2019	20.04.2020	178	3,61
2020 - 2021	15.10.2020	15.04.2021	182	1,14
2021 - 2022	12.10.2021	13.04.2022	183	1,79
2022 - 2023	20.10.2022	13.04.2023	176	2,18

Вартість спожитої теплової енергії у розрізі категорій кінцевих споживачів у Коростенській ТГ відображено у таблиці 2.38 та на рисунку 2.32

Таблиця 2.38

Обсяги нарахування коштів за спожиту теплову енергію в розрізі кінцевих споживачів

Показник	Одиниці виміру	2021	2022	2023
Побутові споживачі	тис грн	151972,9	132167,1	136032,0
Бюджетна сфера	тис грн	42257,9	44572,0	51051,9
Інші непобутові споживачі	тис грн	15988,4	19574,6	26991,0
Всього	тис грн	210219,2	196313,8	214075,0



Рисunek 2.32 Обсяги нарахування коштів за спожиту теплову енергію, тис. грн

Загальне споживання енергії Коростенською ТГ за видами ресурсів у сфері теплопостачання відображено в таблиці 2.39.

Таблиця 2.39

Споживання енергії сектором теплопостачання за видами ресурсів за 2017-2023 роки

	<i>Показник</i>	<i>Од. вим.</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>
1	Загальний обсяг теплової енергії, виробленої на джерелах теплової енергії	Гкал	123 341	132 238	105 827	108 104	127 079	107 779
1.1	Споживання електроенергії на 1 Гкал	МВт*год	0,020	0,020	0,023	0,024	0,021	0,021
1.2.	Споживання газу на 1 Гкал	тис м3	0,130	0,132	0,131	0,132	0,130	0,124
2	Теплова енергія на власні потреби	Гкал	2 760	2 921	2 258	2 442	2 889	1 030
2.1.	Споживання електроенергії для виробництва Гкал на власні потреби	МВт*год	55,99	57,61	51,97	59,62	59,59	22,04
2.2.	Споживання газу для виробництва Гкал на власні потреби	тис м3	359,13	385,31	294,89	322,03	376,40	127,30
3	Втрати теплової енергії в теплових мережах	Гкал	11068	12869	10499	9969	14126	11431
3.1	Електроенергія	МВт*год	224,6	253,8	241,7	243,4	291,4	244,6
3.2.	Споживання газу	тис м3	1 440,3	1 697,5	1 371,4	1 314,6	1 840,2	1 412,7
4	Нафтопродукти всього:	тис. л	46,8	51,0	45,8	37,8	43,4	35,3
4.1.	нафтопродукти (бензин)	тис. л	5,40	6,90	6,20	5,10	4,70	5,10
4.2.	нафтопродукти (дизельне паливо)	тис. л	13,60	19,20	15,50	14,60	16,60	11,30
4.3.	скраплений (зріджений) газ	тис. л	27,80	24,90	24,10	18,10	22,10	18,90
5.	Власне споживання газу	тис м3	359,13	385,31	306,97	331,77	388,74	294,86
6.	Власне споживання електроенергії	т.кВт*ч	102,80	99,10	104,10	104,80	102,20	95,50

Для побудови енергетичного балансу необхідно відобразити споживання енергії у МВт·год. Для цього ми використовуємо коефіцієнти переведу (додаток 7).

Загальний енергетичний баланс у секторі теплопостачання відображено в таблиці 2.40 і на рисунках 2.33-2.34.

Таблиця 2.40

Загальний енергетичний баланс у секторі теплопостачання

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Споживання електричної енергії	МВт·год	383	411	398	408	453	362	385
Природний газ	МВт·год	20 269	23 176	18 529	18 483	24 464	17 229	16 974
Нафтопродукти	МВт·год	408	475	426	356	385	289	364
Всього	МВт·год	21 060	24 061	19 353	19 247	25 302	17 881	17 723

Рисунок 2.33 Споживання енергії за видами ресурсів сектором теплопостачання, МВт·год

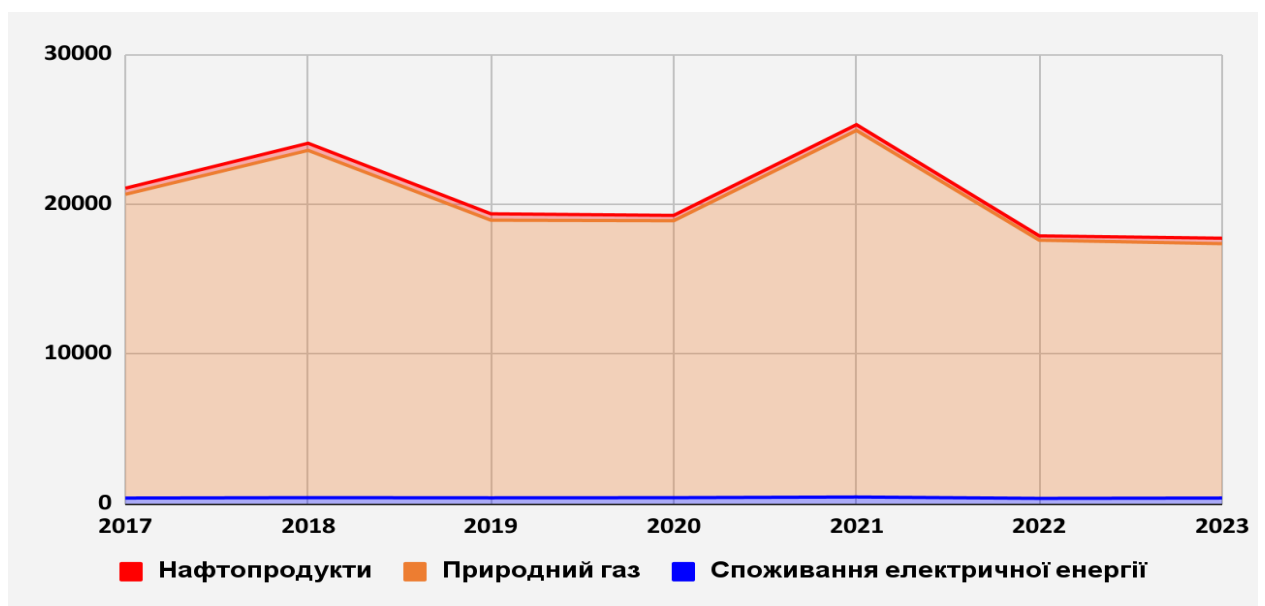
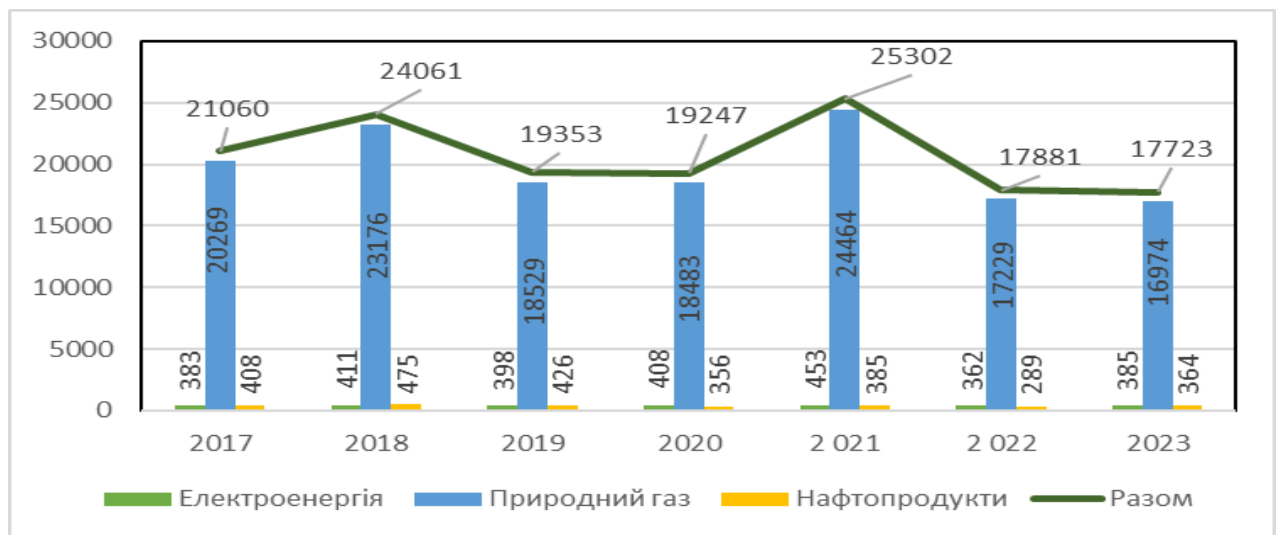


Рисунок 2.34 Загальний енергетичний баланс сектору теплопостачання, МВт·год

Витрати за споживання енергетичних ресурсів та діючі тарифи для сектору теплопостачання протягом 2017-2023 років (загальний вартісний баланс) відображено в таблицях 2.42- 2.43 та на рисунках 2.35-2.36.

Для розрахунку вартості використаних ресурсів в євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.41 .

Таблиця 2.41

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн
2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.42

Встановлені тарифи для сектору теплопостачання

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Тариф на електричну енергію (активну)	грн/кВт·год	2,45	2,67	3,53	4,60	6,71	7,88	11,62
	євро/кВт·год	0,07	0,08	0,13	0,13	0,22	0,20	0,28
Тариф на електричну енергію (реактивну)	грн/кВт·год	0,14	0,15	0,14	0,17	0,22	0,25	0,34
	євро/кВт·год	0,004	0,005	0,004	0,005	0,007	0,007	0,008
Тариф на електричну енергію від Відділу освіти виконавчого комітету Коростенської міської ради	грн/кВт·год	2,99	3,47	3,63	3,91	6,75	7,59	9,51
	євро/кВт·год	0,09	0,11	0,14	0,11	0,22	0,19	0,23
Природний газ	грн/м³	7,03	7,76	7,63	7,01	10,39	11,46	11,88
	євро/м³	0,21	0,24	0,29	0,19	0,34	0,29	0,28
Вартість нафтопродуктів (бензину А-95)	грн/л	23,30	27,00	31,92	22,22	28,50	54,95	50,00
	євро/л	0,70	0,85	1,21	0,64	0,92	1,41	1,18
Вартість нафтопродуктів (бензину А-92)	грн/л	22,70	30,97	26,40	21,22	27,94	37,87	-
	євро/л	0,68	0,98	1,00	0,61	0,90	0,97	-
Вартість нафтопродуктів (дизельного пального)	грн/л	20,40	29,50	28,30	21,44	26,21	41,94	50,00
	євро/л	0,61	0,93	1,07	0,62	0,85	1,08	1,18
Вартість скрапленого (зрідженого) газу	грн/л	-	15,30	13,20	10,96	11,35	41,50	23,72
	євро/л	-	0,46	0,50	0,32	0,37	1,07	0,56
Вартість стисненого газу (метану)	грн/м³	15,60	17,93	14,76	10,62	18,36	-	-
	євро/м³	0,47	0,57	0,56	0,31	0,59	-	-

Таблиця 2.43

Загальний вартісний баланс у секторі теплопостачання

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Витрати на придбання (за споживання) електричної енергії	млн грн	6,2	7,3	8,1	9,6	12,0	13,8	18,7
	тис. євро	184,9	229,7	305,3	277,2	389,5	353,2	443,2
Витрати на придбання (за споживання) природного газу	млн грн	112,8	135,3	105,5	99,9	172,0	152,6	149,1
	тис. євро	3367,6	4266,9	3991,7	2874,9	5563,5	3918,4	3531,8
Вартість на придбання (за споживання) нафтопродуктів	млн грн	0,9	1,2	1,0	0,7	0,9	1,5	1,6
	тис. євро	25,6	38,2	37,4	18,8	27,5	38,4	37,8
Всього	млн грн	119,9	143,8	114,6	110,2	184,9	167,9	169,4
	тис. євро	3578,1	4534,8	4334,4	3170,9	5980,5	4310,0	4012,8

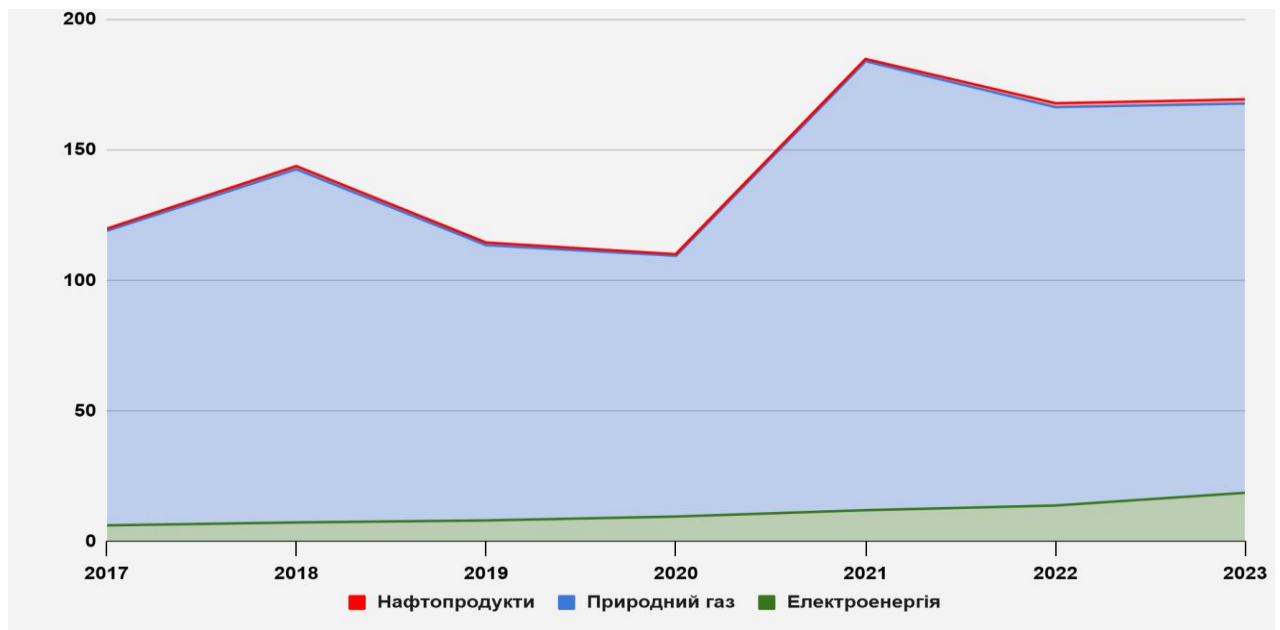


Рисунок 2.35 Загальний вартісний баланс в секторі теплопостачання, млн грн

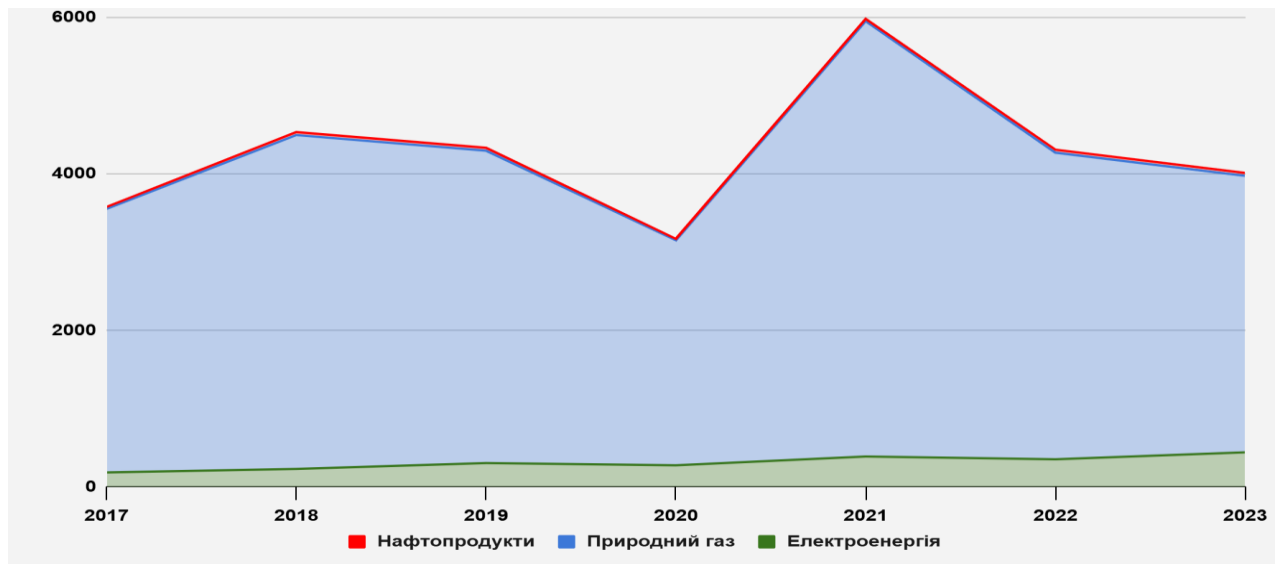


Рисунок 2.36 Загальний вартісний баланс в секторі теплопостачання, тис. євро

Обсяги капітальних вкладень Коростенською ТГ в модернізацію енергетичного господарства, в тому числі з метою підвищення енергоефективності, протягом 2017-2023 років відображено на рисунку 2.37.

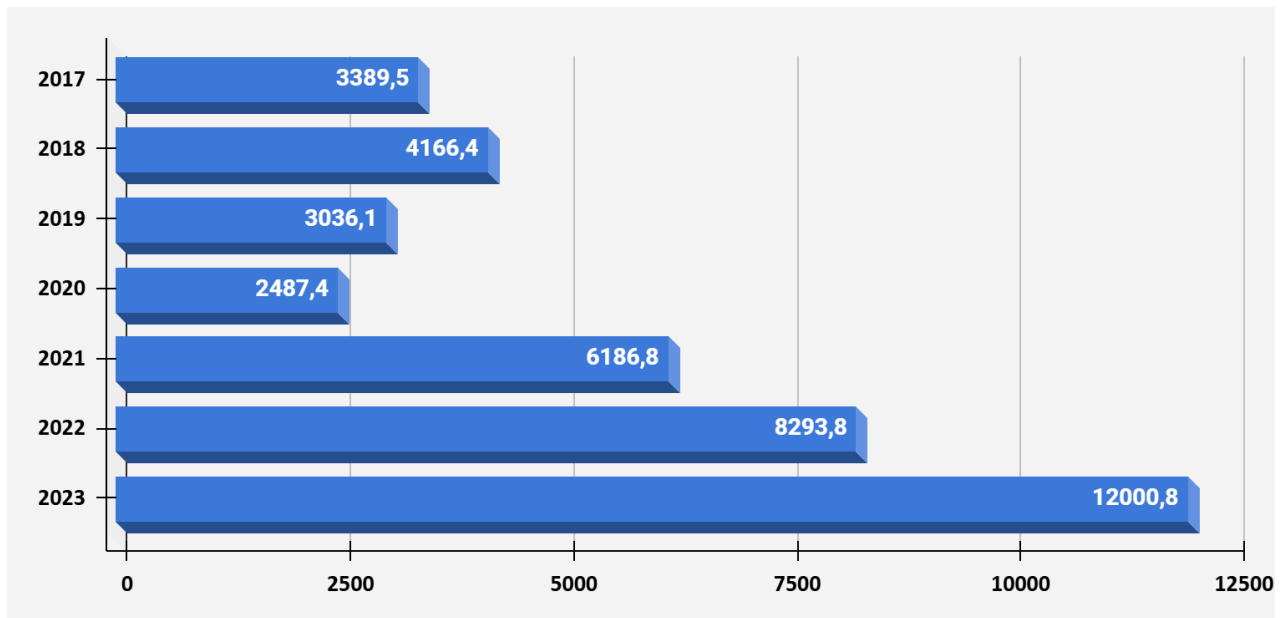


Рисунок 2.37 Обсяги/вартість капітальних вкладень/витрат в модернізацію енергетичного господарства, в тому числі з метою підвищення енергоефективності, протягом 2017-2023 років

2.3.6. Водопостачання та водовідведення

Централізоване водопостачання в населених пунктах Коростенської міської територіальної громади здійснюють 3 підприємства: Коростенське комунальне підприємство «Водоканал», Комунальне підприємство «Грозинське» Коростенської міської ради та Виробничий структурний підрозділ «Київська дирекція філії «Центр будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд» Акціонерного Товариства «Українська залізниця».

На території міста Коростень послуги водопостачання надає КП «Водоканал» (загальна довжина трубопроводів становить 233,9 км) та ВСП «Київська дирекція філії «ЦБМРЕС» АТ «Укрзалізниця» (загальна довжина трубопроводів становить 44,4 км).

На території сільських населених пунктів громади (в с. Михайлівка, с. Грозине, с. Бежи, с. Воронево та с. Іскорость) послуги централізованого водопостачання надає КП «Грозинське» Коростенської міської ради. Загальна довжина мереж водопостачання складає 44,7 км.

Населення, що проживає на ділянках, не забезпечених централізованими мережами водопостачання, для забезпечення господарсько-питних потреб використовує колодязі, розташовані на присадибних ділянках.

Основним надавачем послуг централізованого водопостачання та водовідведення у громаді є **Коростенське комунальне підприємство «Водоканал»**, яке обслуговує понад 90% від загальної кількості споживачів.

Джерелом водопостачання міста є поверхневі води р. Уж.

Вода надходить від водозабору, який розташований в межах міста. Продуктивність водозабору становить 20 тис. м³/добу. Максимальний забір води з р. Уж складає близько 14-16 тис.м³/добу.

Підняту воду пропускають через комплексну систему очищення, яка включає фільтрацію, дезінфекцію та додаткові заходи з контролю якості.

Система водопостачання складається з 2-х станцій водопідготовки (ВОС), 2-х водопровідних насосних станцій (ВНС) та 3-х резервуарів чистої води загальним об'ємом 6000 м³, що складає 100 % від добової подачі води.

Підготовка (очистка) води та доведення її до вимог ДСанПіН здійснюється на 2-х фільтрувальних станціях («старій» і «новій»).

«Стара» фільтрувальна станція проектною продуктивністю 7,5 тис. м³/добу працювала з моменту створення підприємства (1927 рік) та передбачала 2-рівневе очищення води (відстоювання з наступним фільтруванням). Ця станція наразі не функціонує, оскільки потребує проведення реконструкції/капітального ремонту.

«Нова» фільтрувальна станція проектною продуктивністю 12,5 тис. м³/добу працює з 1982 року та передбачає 2-рівневе фільтрування. Подача води на другу ступінь фільтрування забезпечується проміжною насосною станцією.

Вода, що подається споживачам, відповідає всім вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Якість води контролюється лабораторією підприємства, яка має відповідну акредитацію, у відповідності з затвердженою програмою робіт.

Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання Комунального підприємства «Водоканал» станом на 01.01.2025 року становить 19624 абонентів, з яких:

- населення – 19102 абоненти (40500 зареєстрованих осіб);
- бюджетні установи - 52 абоненти;
- інші споживачі – 470 абонентів

Подача води споживачам забезпечується цілодобово.

Тільки деякі мікрорайони міста з приватною забудовою не мають централізованого водопостачання, але в майбутньому планується розширення мережі водопостачання міста для підключення нових споживачів.

Виробничий структурний підрозділ «Київська дирекція філії «Центр будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд» Акціонерного Товариства «Українська залізниця».

Джерелами водопостачання є поверхневі та підземні води.

Поверхнєве водопостачання: водозабір ст. Коростень ПЗЗ та водозабір ст. Коростень-Подільський.

Підземне водопостачання: водозабори ст. Коростень-Подільський, ст. Південний Пост та ст. Коростень-Житомирський.

Загальна потужність всіх водозаборів складає 560 тис. м³/рік.

На балансі підприємства перебувають наступні інженерні споруди водопостачання: 5 водозаборів, 9 свердловин, 5 водопровідних насосних станцій загальною потужністю 225 тис. м³/рік, кількість насосного обладнання – 16 одиниць, 4 резервуари чистої води загальним об'ємом 1,9 тис. м³ та 4 водонапірні башти загальним об'ємом 0,7 тис. м³.

Кількість абонентських рахунків – 1380.

Середньодобова подача питної води усім споживачам становить близько 500 м³/добу.

Комунальне підприємство «Грозинське» Коростенської міської ради.

Джерелами водопостачання жителів сільських населених пунктів громади є підземні води.

На балансі підприємства перебувають наступні інженерні споруди: 7 свердловин, 3 водонапірні башти загальним об'ємом 0,137 тис. м³, 6 одиниць насосного обладнання.

Кількість абонентських рахунків – 832.

Середньодобова подача питної води усім споживачам становить близько 88 м³/добу.

Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання відображено в таблиці 2.44 та рисунку 2.38.

Таблиця 2.44

Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання

Категорії споживачів	Кількість абонентів, од.	Кількість абонентів у %
Населення	21254	97,3
Бюджетні організації	66	0,3
Інші	516	2,4
Всього по громаді	21836	100

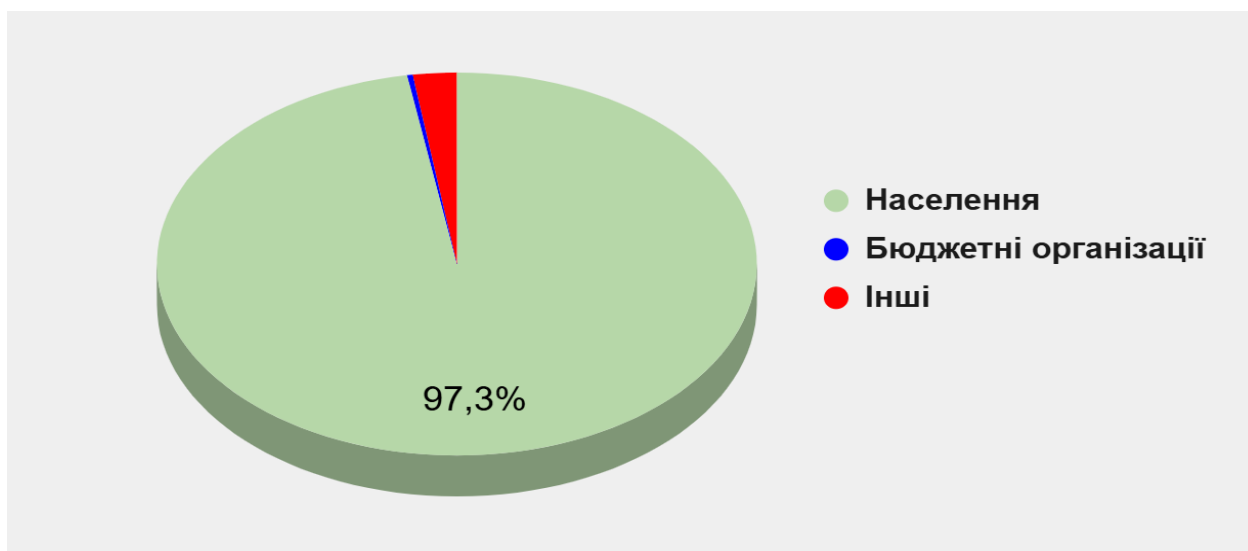


Рисунок 2.38 Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання за категоріями

Послуги централізованого водовідведення в населених пунктах громади надають 2 підприємства: на території міста Коростеня - КП «Водоканал» (загальна протяжність каналізаційних мереж складає 203,0 км).

Кількість абонентів станом на 01.01.2025 року складає 18586.

Система водовідведення складається із самотливних колекторів, 16 каналізаційних насосних станцій та напірних трубопроводів і 1 комплексу каналізаційних очисних споруд (КОС).

Загальна пропускна спроможність каналізаційних очисних споруд становить 10,0 тис. м³/добу. Очищені стічні води скидаються до річки Уж.

На території сільських населених пунктів громади (в с. Михайлівка та с. Грозине) послуги централізованого водовідведення надає КП «Грозинське». Каналізаційні мережі прокладені не на всій території житлової забудови сільських населених пунктів, ними охоплені тільки багатоквартирні житлові будинки та окремі громадські будівлі. Кількість абонентів – 622.

Загальна протяжність каналізаційних мереж складає 11,6 км.

На балансі підприємства перебувають наступні інженерні споруди водовідведення: 3 насосні станції, на яких встановлені 4 каналізаційних насоси, та комплекс очисних споруд каналізації загальною потужністю 276 тис. м³/рік.

Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення Коростенської ТГ наведена у таблиці 2.45 та рисунку 2.39.

Таблиця 2.45

Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення

Категорії споживачів	Кількість абонентів, од.	Кількість абонентів, %
Населення	18699	97,3
Бюджетні організації	56	0,3
Інші	453	2,4
Всього по громаді	19208	100

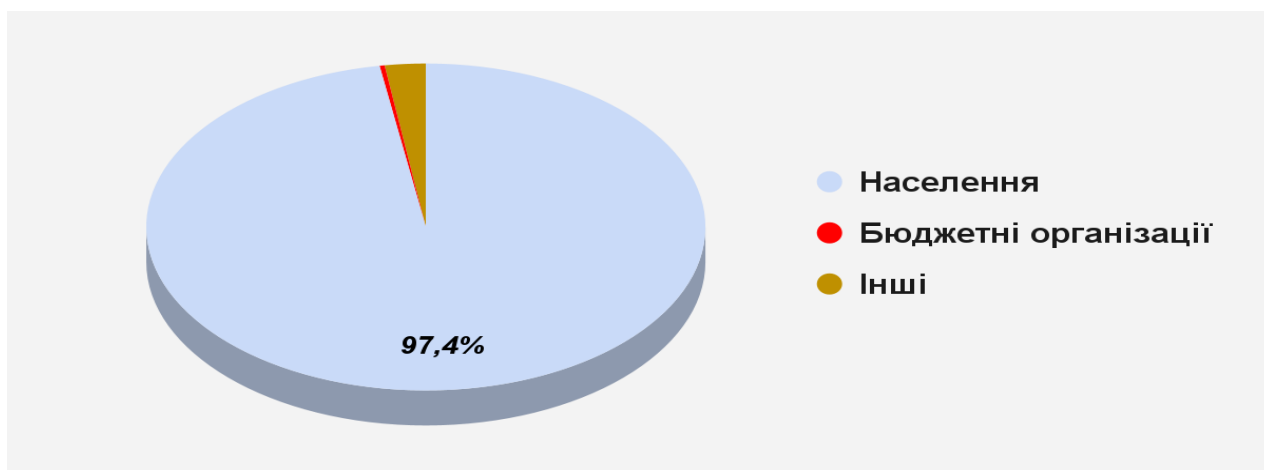


Рисунок 2.39 Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення за категоріями

Обсяги використання води підприємствами-надавачами послуг в сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення наведено у таблиці 2.46.

Таблиця 2.46

Обсяги використання води підприємствами-надавачами послуг в сфері централізованого водопостачання та централізованого водовідведення

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Річний обсяг виробництва питної води	тис. м ³	2709,6	2642,3	2551,9	2483,5	2379,5	1911,0	1998,8
Річний обсяг втрат води	тис. м ³	656,5	631,2	583,2	556,5	530,0	407,8	487,5
- при виробництві питної води	тис. м ³	96,1	78,9	77,0	75,0	71,2	59,2	60,5
- при транспортуванні питної води	тис. м ³	560,4	552,3	506,2	481,5	458,8	348,6	427,0
Річний обсяг питного водопостачання споживачам	тис. м ³	2053,1	2011,1	1968,7	1927,0	1849,5	1503,2	1511,3
Річний обсяг водовідведення	тис. м ³	1941,5	1843,3	1729,2	1748,7	1731,2	1413,4	1431,5
Річний обсяг скидання очищених стічних вод	тис. м ³	1941,5	1843,3	1729,2	1748,7	1731,2	1413,4	1431,5

Вода, після підняття та очищення подається кінцевим споживачам для задоволення фізіологічних, санітарно-гігієнічних, побутових та господарських потреб.

Обсяг загального виробництва та реалізації води кінцевим споживачам наведено на рисунку 2.40.

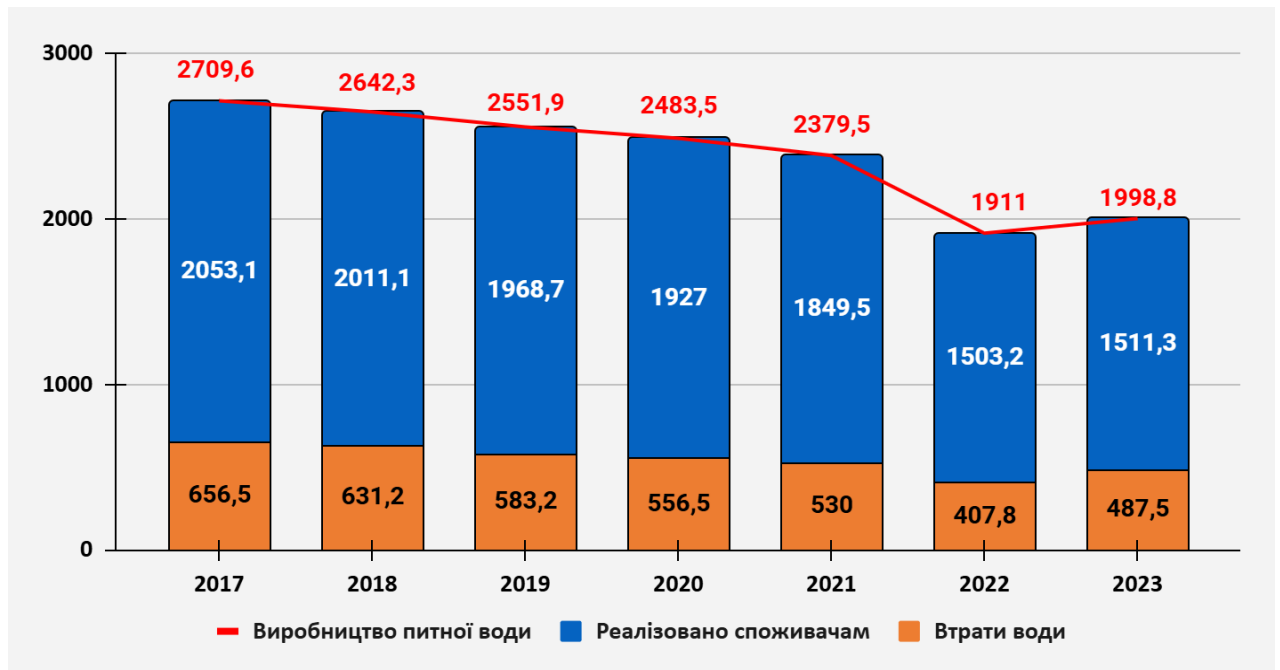


Рисунок 2.40 Загальне виробництво та реалізація води кінцевим споживачам, тис. м³

Обсяг коштів нарахованих за послуги централізованого водопостачання наведено в таблиці 2.47 та рисунку 2.41.

Таблиця 2.47

Обсяги нарахування коштів за послуги централізованого водопостачання (з ПДВ)

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	млн грн	13,6	19,3	21,1	21,8	25,1	26,1	27,0
Бюджетні установи	млн грн	1,2	1,4	1,6	1,3	1,9	2,0	2,8
Інші споживачі	млн грн	1,4	1,4	1,6	1,4	1,7	1,6	2,3
Промислові підприємства	млн грн	1,4	2,9	4,4	3,7	4,0	3,7	4,8
Загальний обсяг нарахувань (водопостачання)	млн грн	17,6	25,0	28,7	28,2	32,7	33,4	36,9

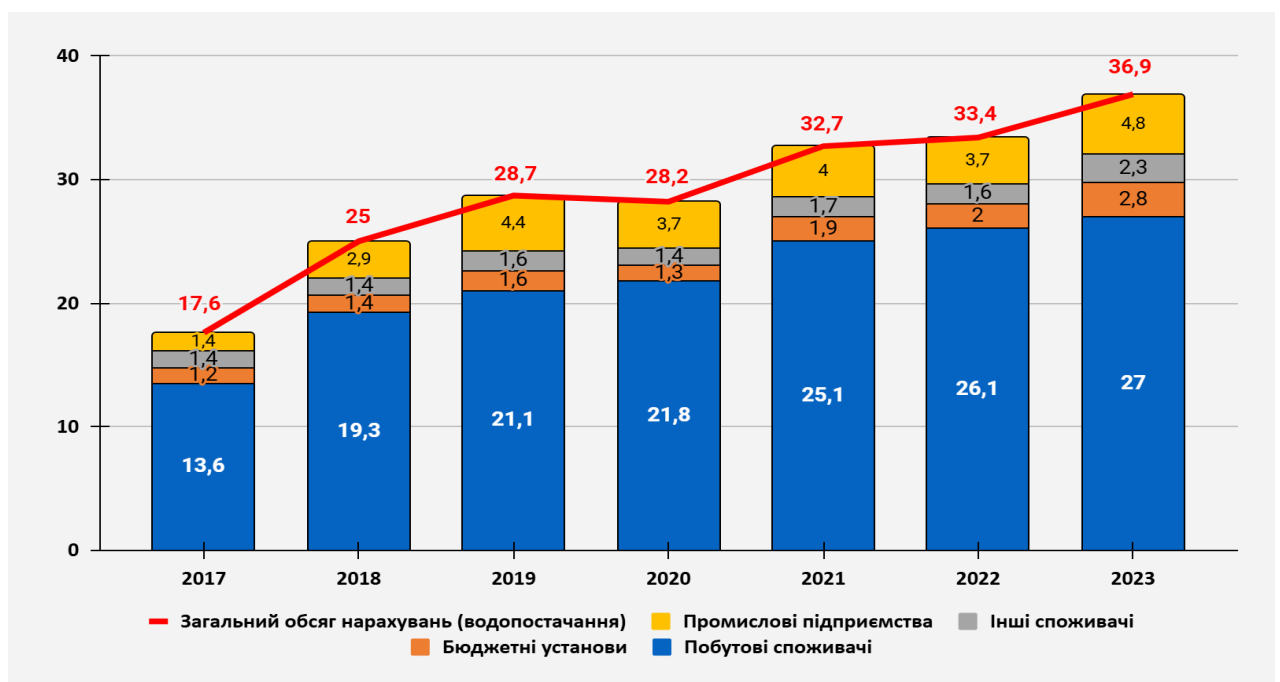


Рисунок 2.41 Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водопостачання (з ПДВ), млн грн

Обсяг коштів нарахованих споживачам Коростенської ТГ за послуги централізованого водовідведення наведено в таблиці 2.48 та рисунку 2.42.

Таблиця 2.48

Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водовідведення (з ПДВ)

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	млн грн	10,9	16,1	17,4	17,9	22,5	24,1	24,8
Бюджетні установи	млн грн	1,1	1,4	1,7	1,6	2,4	2,5	3,3
Інші споживачі	млн грн	0,5	0,8	1,0	0,9	1,2	1,4	1,5
Промислові підприємства	млн грн	2,7	3,8	3,9	3,9	5,7	5,9	6,9
Загальний обсяг нарахувань (водовідведення)	млн грн	15,2	22,1	24,0	24,3	31,8	33,9	36,5

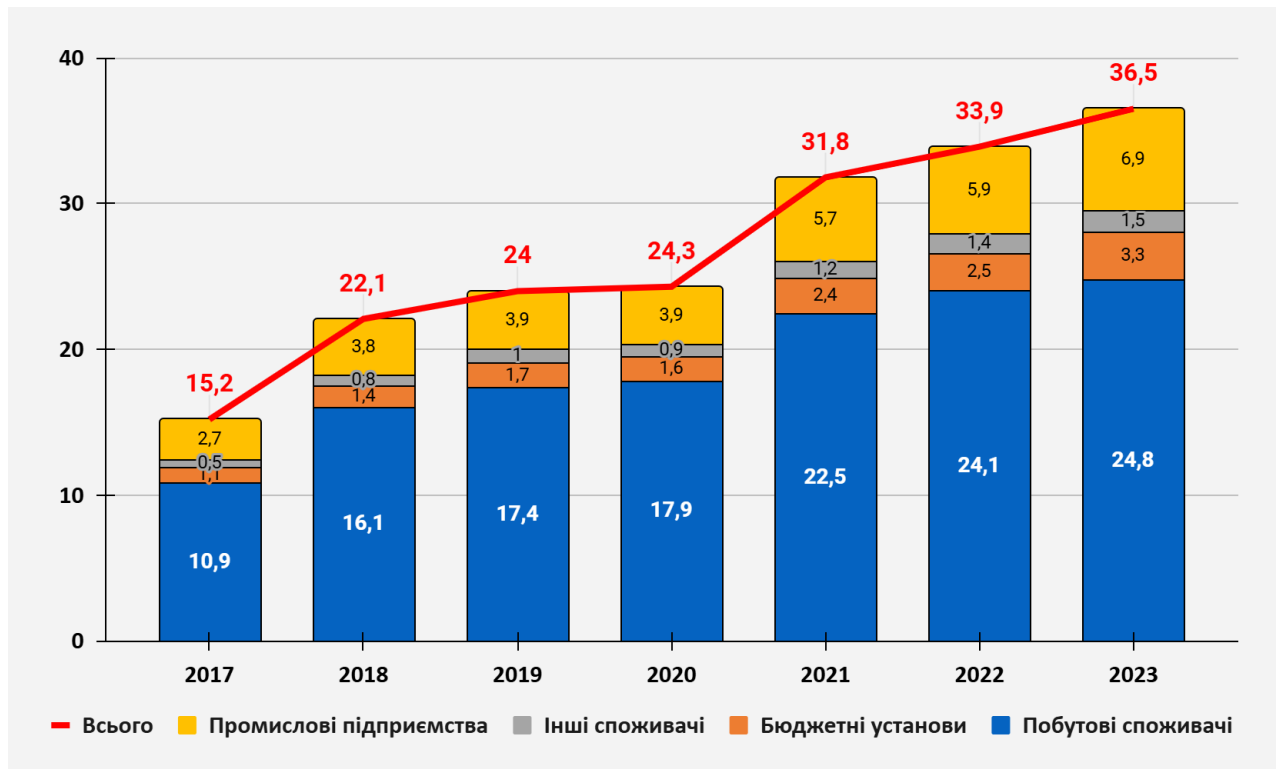


Рисунок 2.42 Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водовідведення (з ПДВ), млн. грн.

Обсяги споживання питної води з розподілом за категоріями споживачів Коростенської ТГ наведено у таблиці 2.49 та відображено на рисунку 2.43.

Таблиця 2.49

Обсяги споживання питної води з розподілом за категоріями споживачів

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	тис. м³	1587,2	1530,5	1423,2	1466,6	1398,6	1157,5	1165,5
Бюджетні установи	тис. м³	126,4	105,7	101,5	86,7	100,3	85,4	89,5
Інші споживачі	тис. м³	170,7	120,5	120,1	102,2	104,9	79,3	83,4
Промислові підприємства	тис. м³	168,9	254,4	323,9	271,5	245,7	181,0	172,9
Загальний обсяг водопостачання	тис. м³	2053,2	2011,1	1968,7	1927,0	1849,5	1503,2	1511,3

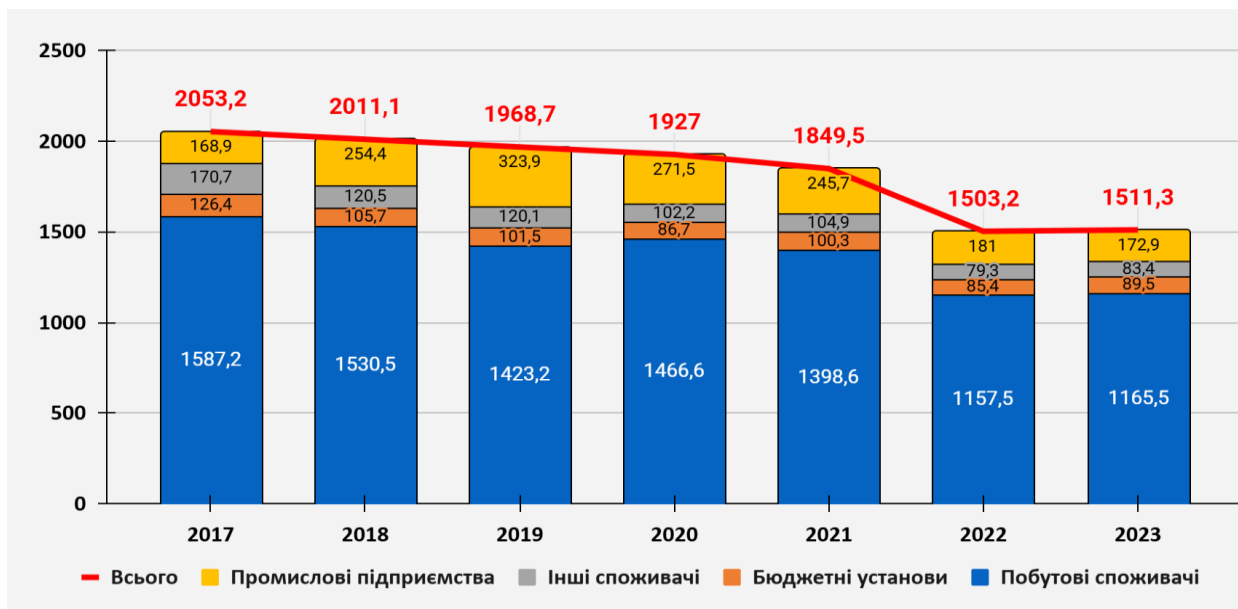


Рисунок 2.43 Обсяги споживання питної води з розподілом за категоріями споживачів, тис. м³

Обсяги водовідведення з розподілом за категоріями споживачів Коростенської ТГ наведено у таблиці 2.50 та відображено на рисунку 2.44.

Таблиця 2.50

Обсяги водовідведення з розподілом за категоріями споживачів

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Побутові споживачі	тис. м ³	1419,0	1349,1	1259,2	1290,5	1228,8	1004,7	1012,2
Бюджетні установи	тис. м ³	135,6	114,5	121,7	114,3	129,8	105,3	119,2
Інші споживачі	тис. м ³	63,7	63,3	67,7	66,3	65,5	54,0	51,9
Промислові підприємства	тис. м ³	323,2	316,4	280,6	277,6	307,1	249,4	248,2
Загальний обсяг водопостачання	тис. м ³	1941,5	1843,3	1729,2	1748,7	1731,2	1413,4	1431,5

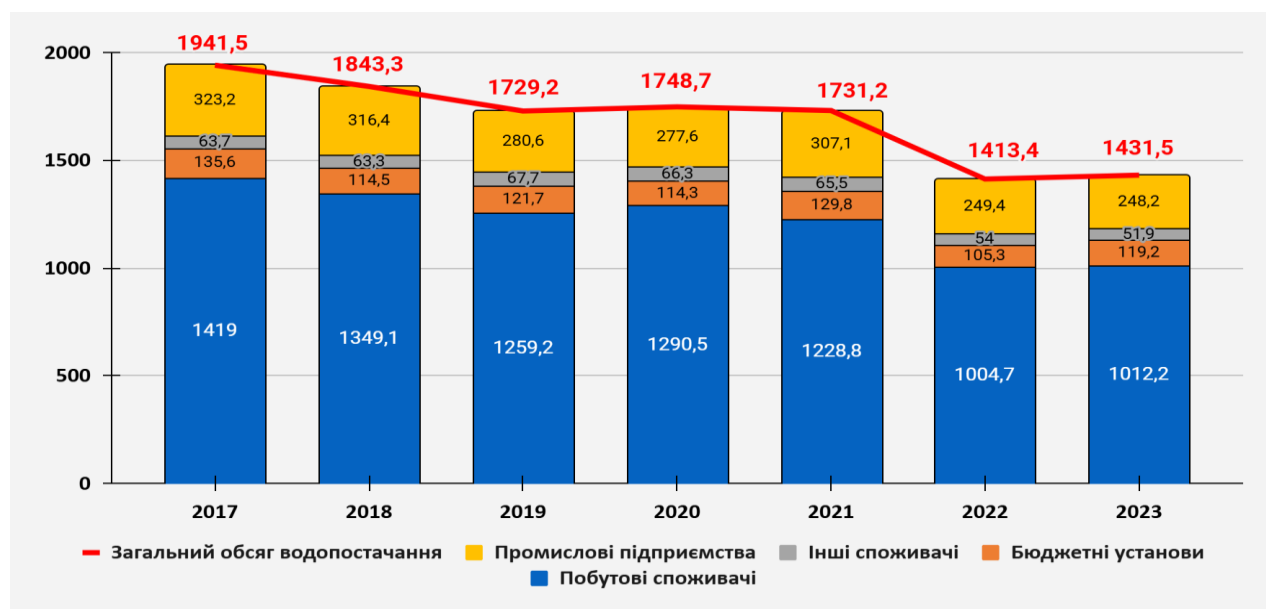


Рисунок 2.44 Обсяги водовідведення з розподілом за категоріями споживачів, тис. м³

Обсяги споживання електричної енергії в системі централізованого водопостачання та водовідведення наведено у таблиці 2.51 та відображено на рисунку 2.45.

Таблиця 2.51

**Обсяги споживання електричної енергії в системі централізованого
водопостачання та водовідведення**

<i>Показник</i>	<i>Од. вим.</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Електрична енергія, спожита в системі водопостачання, всього:	МВт·год	2391,2	2591,6	2267,1	1884,4	2528,5	2153,7	2052,5
- на виробництво питної води	МВт·год	1116,8	1401,7	1184,0	994,2	1292,0	1111,4	1087,0
- на транспортування питної води	МВт·год	1266,4	1180,7	1075,7	886,2	1231,9	1038,0	961,6
- на інші потреби	МВт·год	8,0	9,2	7,4	4,0	4,6	4,3	3,9
Електрична енергія, спожита в системі водовідведення та водоочистки, всього	МВт·год	1875,7	1629,5	1466,2	1473,9	1533,6	1566,4	1414,6
Загальне споживання електричної енергії на водопостачання, водовідведення та водоочистку	МВт·год	4266,9	4221,1	3733,2	3358,2	4062,1	3720,1	3467,1

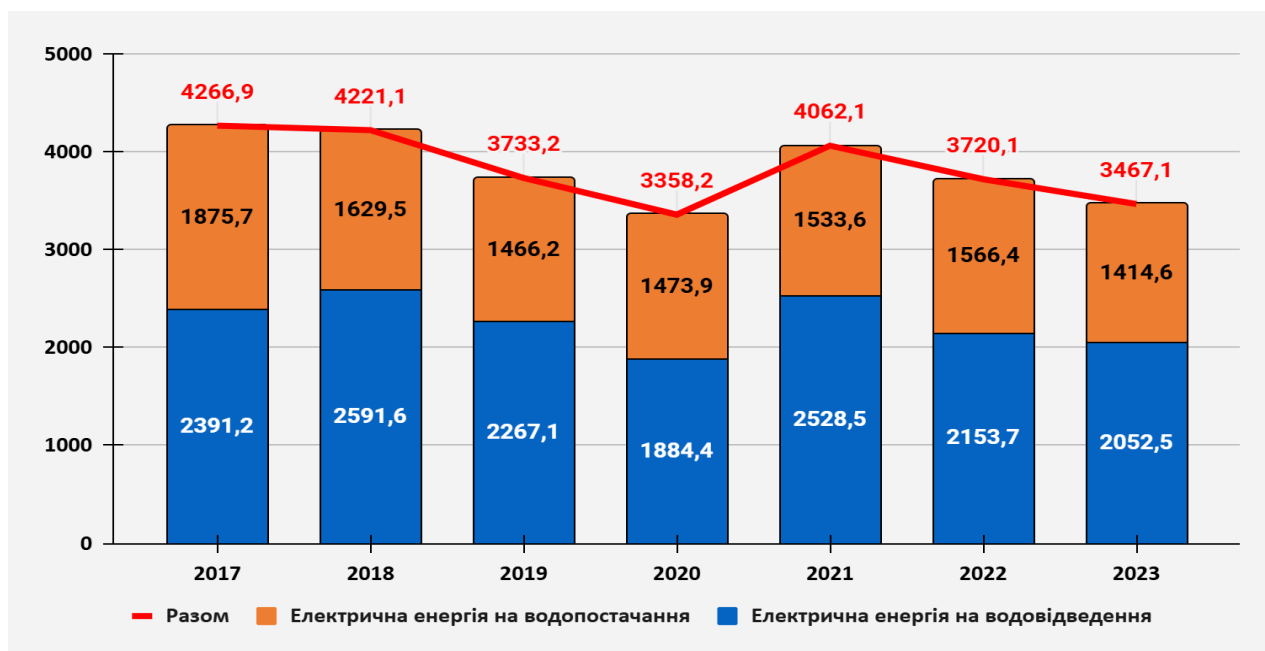


Рисунок 2.45 Обсяги споживання електричної енергії в системі централізованого водопостачання та водовідведення, МВт·год

Загальне споживання енергії за її видами ресурсів в сферах водопостачання та водовідведення відображено в таблиці 2.52.

Таблиця 2.52

**Споживання енергії сектором водопостачання та водовідведення
за видами ресурсів за 2017-2023 роки**

<i>Показник</i>	<i>Од. вим.</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Електрична енергія	МВт·год	4266,9	4221,1	3733,2	3358,2	4062,1	3720,1	3467,1
Нафтопродукти (бензин)	тис. л	50,3	41,6	36,1	36,0	36,4	23,4	23,0
Нафтопродукти (дизельне паливо)	тис. л	19,7	22,2	23,1	22,5	27,0	26,9	33,1

Для побудови енергетичного балансу необхідно відобразити споживання енергії у МВт·год. Для цього ми використовуємо коефіцієнти переводу (додаток 7).

Загальний енергетичний баланс у секторі водопостачання та водовідведення відображено в таблиці 2.53 і на рисунках 2.46-2.47.

Таблиця 2.53

Загальний енергетичний баланс у секторі водопостачання та водовідведення

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання електричної енергії	МВт·год	4266,9	4221,1	3733,2	3358,2	4062,1	3720,1	3467,1
Споживання нафтопродуктів (бензину)	МВт·год	454,7	376,1	326,3	325,4	329,1	211,5	207,9
Споживання нафтопродуктів (дизельного пального)	МВт·год	199,4	224,7	233,8	227,7	273,2	272,2	335,0
Всього	МВт·год	4921,0	4821,8	4293,3	3911,3	4664,4	4203,9	4010,0

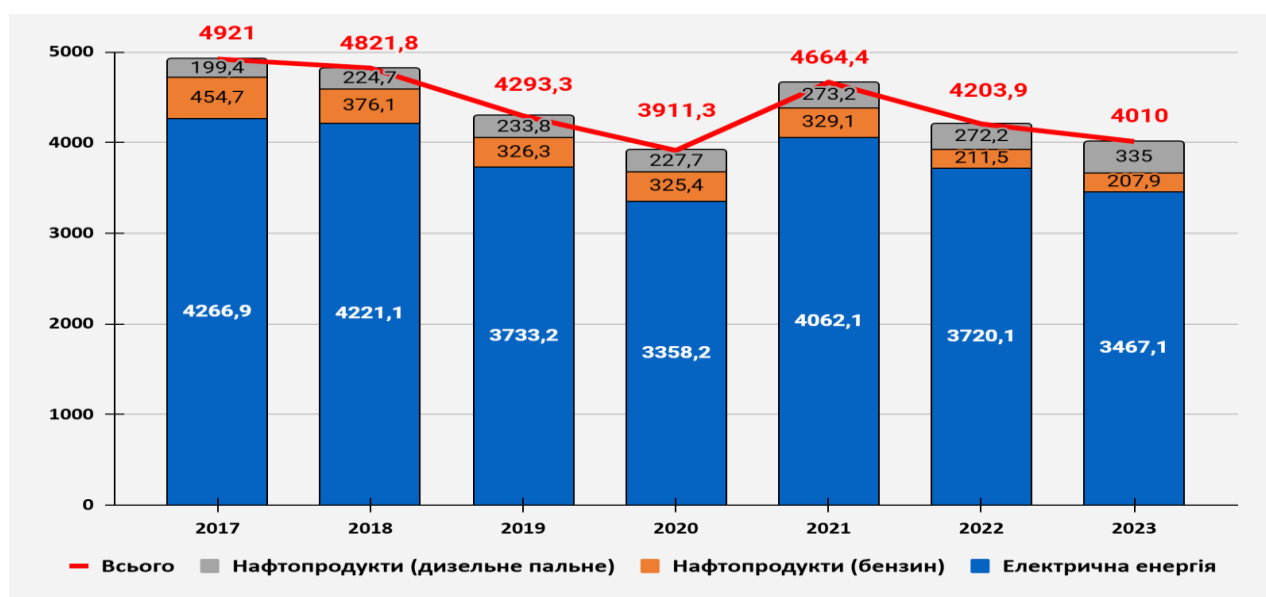


Рисунок 2.46 Споживання енергії за видами ресурсів сектором водопостачання та водовідведення, МВт·год

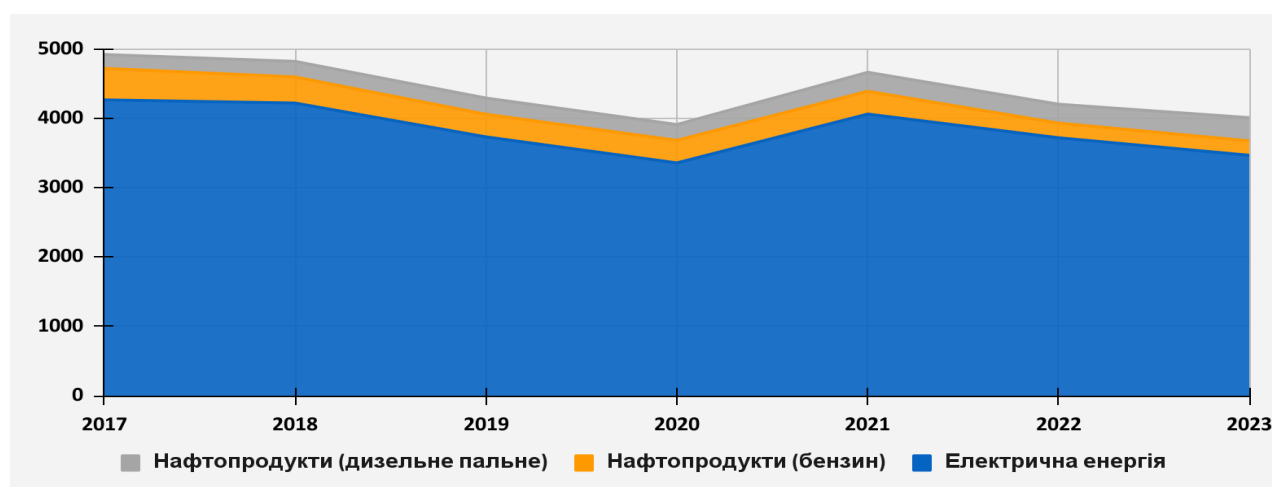


Рисунок 2.47 Загальний енергетичний баланс сектору водопостачання та водовідведення, МВт·год

Витрати за споживання енергетичних ресурсів та діючі тарифи для сектору водопостачання та водовідведення протягом 2017-2023 років (загальний вартісний баланс) відображено в таблицях 2.55-2.56 та на рисунках 2.48-2.49.

Для розрахунку вартості використаних ресурсів в євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.54 .

Таблиця 2.54

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн
2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.55

Встановлені тарифи для сектору водопостачання та водовідведення

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Тариф на електричну енергію (активну)	грн/кВт·год	2,50	2,77	2,90	2,81	3,50	4,94	7,00
	євро/кВт·год	0,07	0,09	0,11	0,08	0,11	0,13	0,16
Тариф на електричну енергію (реактивну)	грн/кВт·год	0,12	0,12	0,14	0,10	0,09	0,15	0,19
	євро/кВт·год	0,004	0,004	0,005	0,003	0,003	0,004	0,004
Вартість нафтопродуктів (бензину А-95)	грн/л	24,45	28,66	28,380	23,45	34,70	51,65	52,38
	євро/л	0,73	0,90	1,09	0,68	1,12	1,33	1,24
Вартість нафтопродуктів (дизельного пального)	грн/л	22,46	27,59	28,60	23,30	36,0	51,15	52,48
	євро/л	0,67	0,87	1,08	0,67	1,16	1,31	1,24

Таблиця 2.56

Загальний вартісний баланс у секторі водопостачання та водовідведення

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Витрати на придбання (за споживання) електричної енергії	млн грн	9,5	10,7	10,8	9,3	13,8	19,0	21,1
	тис. євро	283,7	337,4	408,8	267,7	446,3	487,8	499,9
Витрати на придбання нафтопродуктів (бензину А-95)	млн грн	1,2	1,2	1,0	0,8	1,3	1,2	1,2
	тис. євро	36,7	37,6	38,8	24,3	40,8	31,0	28,5
Витрати на придбання нафтопродуктів (дизельного пального)	млн грн	0,4	0,6	0,7	0,5	1,0	1,4	1,7
	тис. євро	13,2	19,3	25,0	15,1	31,5	35,3	41,2
Всього	млн грн	11,1	12,5	12,5	10,6	16,1	21,6	24,0
	тис. євро	333,6	394,3	472,6	307,1	518,6	554,1	569,6

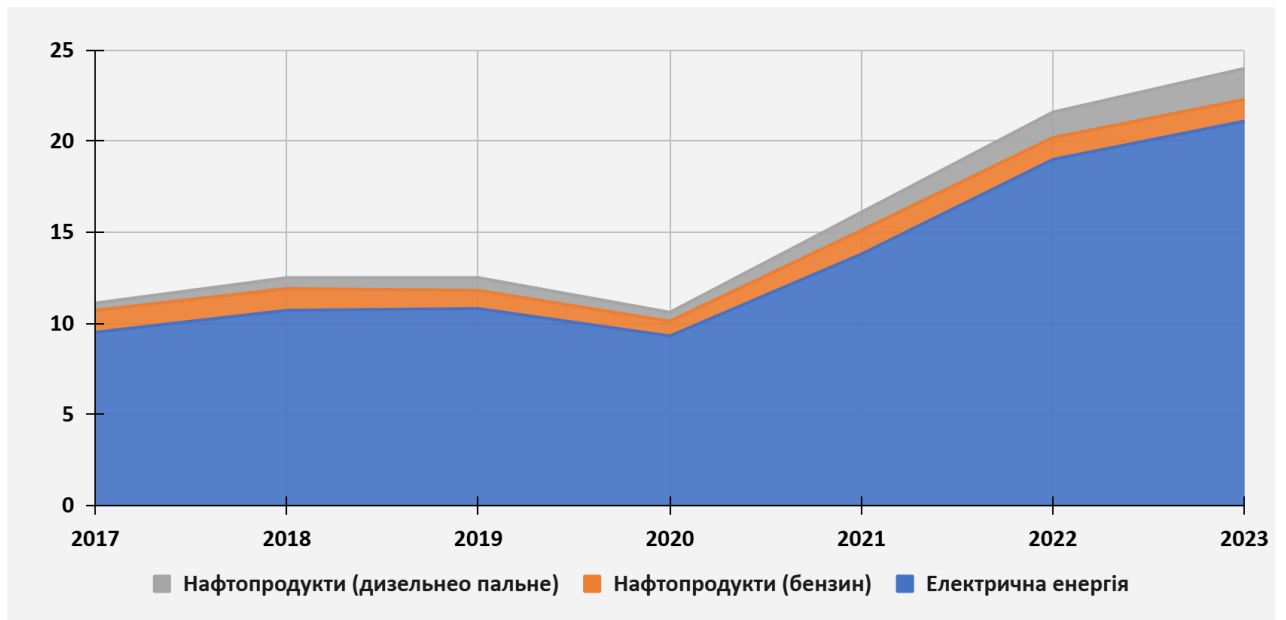


Рисунок 2.48 Загальний вартісний баланс в секторі водопостачання та водовідведення, млн грн

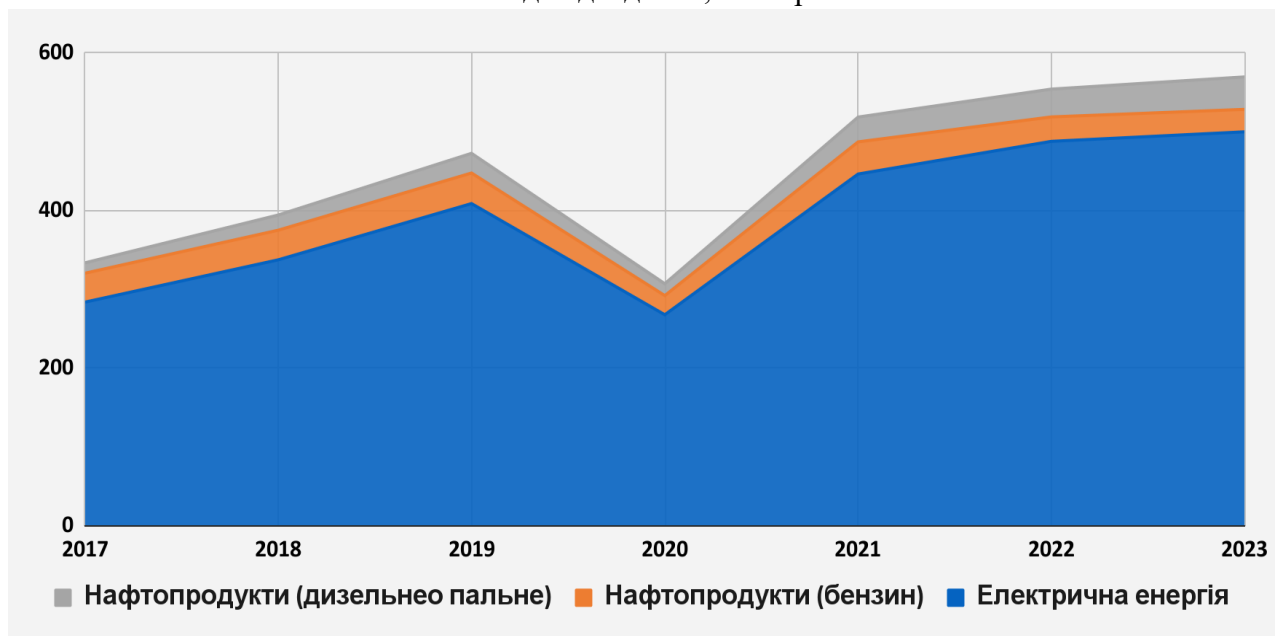


Рисунок 2.49 Загальний вартісний баланс в секторі водопостачання та водовідведення, тис. євро

Загальний обсяг капітальних вкладень в модернізацію систем водопостачання та водовідведення за 2023-2024 роки складе понад 10,0 млн грн, з них вартість енергосервісного договору становить 6,9 млн грн.

Енергосервісний договір був укладений з ТОВ «БУДІВЕЛЬНА ГРУПА КОМФОРТТАУН» у 2024 році. Предметом договору є встановлення сонячної електростанції для власного споживання на очисних спорудах каналізації ККП «Водоканал».

2.3.7. Управління відходами

На сьогоднішній день галузь управління побутовими відходами у Коростенській МТГ залишається однією з самих неефективних та застарілих у сфері житлово-комунального господарства. На даний час єдиним суб'єктом господарювання у сфері поводження з

побутовими відходами на території Коростенської МТГ є Комунальне виробничо-господарське підприємство (КВГП).

Станом на 01.12.2024 року підприємством здійснюється збір побутових відходів на території міста Коростеня (26885 о/р) та 7-ми сільських населених пунктів: Кожухівка (65 о/р), Бежи (133 о/р), Вороневе (26 о/р), Сингаї (84 о/р), Васьковичі (58 о/р), Ключеве (30 о/р), Михайлівка (252 о/р), Грозине (439 о/р).

В межах міста застосовується контейнерна та подвірна (по графіку) система вивезення відходів. Зазначеною послугою охоплені майже всі мешканці міста. Транспортування відходів здійснюється 7-ми сміттєвозами різної вантажопідйомності, різної конструкції (2 сміттєвоза на базі VOLVO з заднім завантаженням в/п 7,5 та 4,8 т; 1 сміттєвоз на базі IVECO з заднім завантаженням в/п 7,5 т; 2 сміттєвоза на базі МАЗ з заднім завантаженням в/п 7,0 т; 2 сміттєвоза на базі МАЗ з боковим завантаженням в/п 4,5 та 3,1 т) протягом 7-ми днів на тиждень.

Маршрути сміттєвозів розроблені згідно схеми санітарної очистки міста, в разі зміни умов, зокрема закупівлі нової техніки, розширенням зони обслуговування вони переглядаються та уточнюються. За час проходження маршруту автомобілі роблять по декілька їздок на сміттєзвалище побутових відходів для вивантаження.

В сільських населених пунктах, крім с. Михайлівка та с. Грозине, сміттєві баки встановлені в кожному домоволодінні. Між КВГП та власником домоволодіння заключено договір на вивезення побутових відходів, останній несе повну відповідальність за утримання контейнеру в належному стані. Підприємством та старостами старостинських округів постійно проводиться інформаційно-роз'яснювальна робота серед мешканців приєднаних сіл щодо налагодження ефективної системи управління відходами.

В с. Михайлівка та с. Грозине застосована контейнерна система вивезення відходів тільки від багатоквартирних будинків.

Крім населення, утворювачами побутових відходів є юридичні особи (бюджетні установи, промислові, торговельні підприємства, підприємства залізниці, тощо). Нарахування за послугу управління побутовими відходами здійснюється згідно затверджених виконавчим комітетом Коростенської міської ради тарифів, які відображені в таблиці 2.57 та на рисунку 2.50.

Таблиця 2.57

Тарифи на послуги з управління побутовими відходами

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Багатоквартирні будинки	грн(з ПДВ) (за 1 м ³ на 1 мешканця)	6,55	6,55	6,55	10,20	10,20	10,20	20,67
Приватний сектор		10,80	6,55	6,55	15,70	15,70	15,70	31,81
Бюджетні установи	грн/1м ³ (з ПДВ)	55,16	55,16	55,16	74,73	74,73	74,73	165,84
Інші	грн/1м ³ (з ПДВ)	64,02	64,02	64,02	74,73	74,73	74,73	165,84

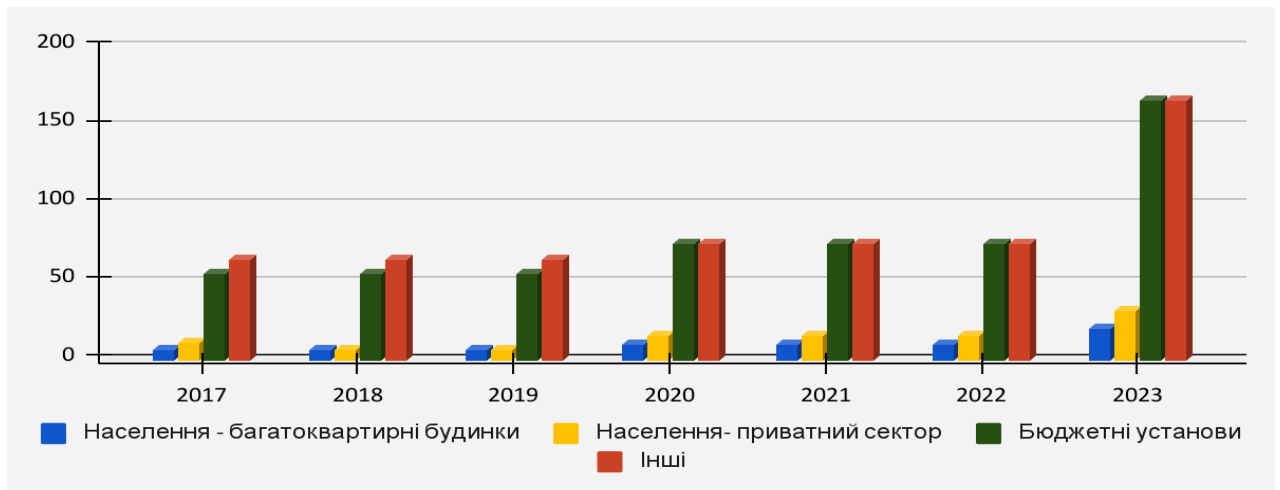


Рисунок 2.50 Тариф на вивіз побутових відходів для різних категорій споживачів, грн/1м³

Обсяги нарахування коштів за категоріями кінцевих споживачів сектору управління відходами відображено у таблиці 2.58 та на рисунку 2.51.

Таблиця 2.58

Обсяги нарахування коштів за послуги з управління побутовими відходами

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Населення	тис. грн	4041,3	4167,2	4075,6	7094,6	7857,4	8050,0	17269,7
Бюджетні установи	тис. грн	182,3	167,2	196,1	212,8	233,8	294,8	490,6
Інші	тис. грн	1058,0	1118,6	1179,0	1181,2	1387,4	1094,3	3614,7
Всього:	тис. грн	5281,6	5453,0	5450,7	8488,6	9478,6	9439,1	21375,0

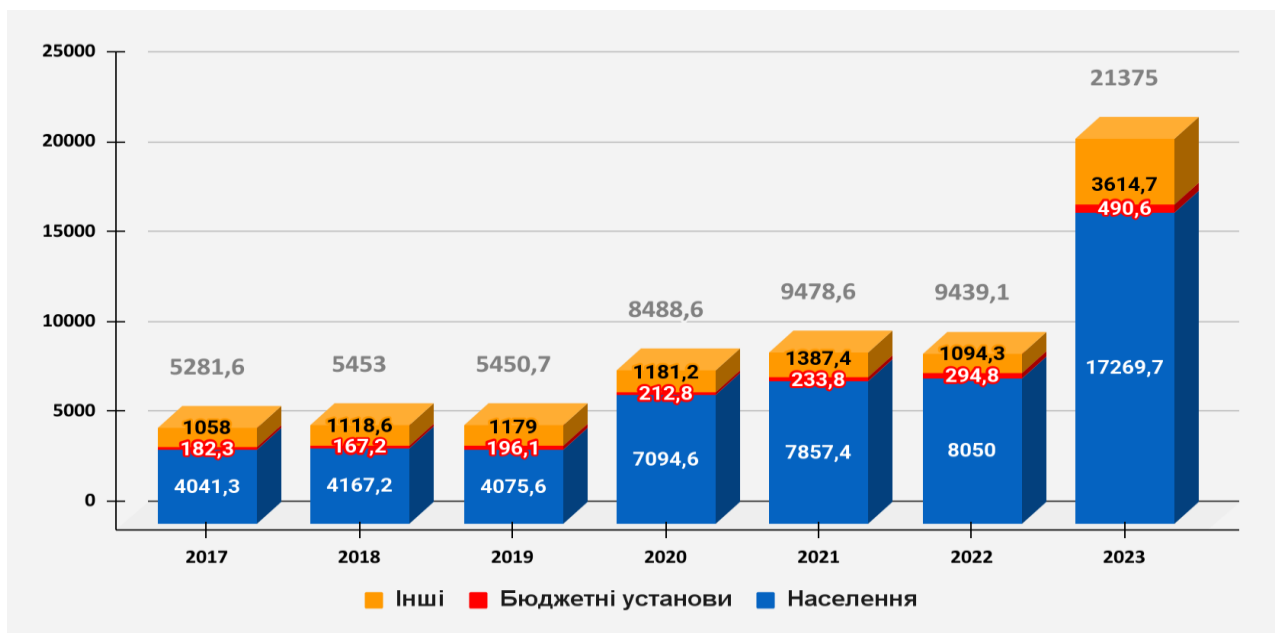


Рисунок 2.51 Обсяги нарахування коштів за послуги з управління побутовими відходами, тис. грн

Зібрані побутові відходи вивозяться для захоронення на міське сміттєзвалище (полігон), яке розташоване за 1,5 км від міста Коростеня біля с. Грозине Коростенського району на земельній ділянці площею 30 га, на місці відпрацьованих піщаних кар'єрів.

Основні нормативні відстані, включаючи санітарно-захисну зону 500 м, від земельної ділянки до інших об'єктів та територій витримані згідно вимог ДБН В.2.4-2-2005 та відповідають генеральному плану міста.

Власником зазначеного сміттєзвалища є територіальна громада в особі Коростенської міської ради, балансоутримувачем є КВГП. Початок експлуатації полігону припадає на 1972 рік. Відповідно до паспорту об'єкта його проектна потужність становить 6717,059 тис. м³, обсяги відходів, розміщених на полігоні від початку його експлуатації складають 2367,815 тис.м³.

Для захоронення побутових відходів на полігоні підприємством використовується наступна спецтехніка: бульдозери – 2 од, автосамоскиди – 4 од, поливально-мийний автомобіль та фронтальний навантажувач. Загальна інформація про управління побутовими відходами на території громади наведена в таблиці 2.59.

Таблиця 2.59

Загальна інформація про управління побутовими відходами на території громади

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Чисельність населення, яке охоплене послугою вивезення побутових відходів	тис. осіб	49,2	50,0	51,4	52,6	55,4	56,2	56,4
Вага утворених побутових відходів	тис. тонн	26,6	30,8	33,9	32,0	35,9	29,9	33,7
Об'єм утворених побутових відходів	тис. м ³	118,1	136,7	150,5	142,0	159,4	132,9	149,6
Вага відходів об'єктів благоустрою	тис. тонн	1,7	0,8	1,1	1,5	1,4	2,5	3,4
Об'єм відходів об'єктів благоустрою	тис. м ³	7,7	3,3	5,1	6,7	6,2	11,2	14,9

В загальному обсязі утворених відходів протягом 2022 року включено відходи руйнувань (575,6 тонн), які утворилися у зв'язку з пошкодженням або руйнуванням об'єктів житлового та нежитлового призначення на території населених пунктів Коростенської МТГ.

Загальне споживання енергії за видами ресурсів на потреби об'єктів управління побутовими відходами за 2017-2023 роки відображено в таблиці 2.60.

Таблиця 2.60

Споживання енергії сектором управління відходами за видами ресурсів

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Електрична енергія	МВт·год	-	-	-	13,6	19,0	13,2	14,1
Нафтопродукти (дизельне паливо)	тис. л	154,5	145,0	83,7	97,5	108,1	58,5	91,9

Для побудови енергетичного балансу необхідно відобразити споживання енергії у МВт·год. Для цього ми використовуємо коефіцієнти переведу (додаток 7). Інформація про

загальний енергетичний баланс сектору управління відходами наведена у таблиці 2.61 та рисунках 2.52-2.53.

Таблиця 2.61

Загальний енергетичний баланс сектору управління відходами

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Споживання електричної енергії	МВт·год	-	-	-	13,6	19,0	13,2	14,1
Споживання нафтопродуктів (дизельне пальне)	МВт·год	1563,9	1467,1	847,0	987,0	1093,6	592,2	929,6
Всього	МВт·год	1563,9	1467,1	847,0	1000,6	1112,6	605,4	943,7

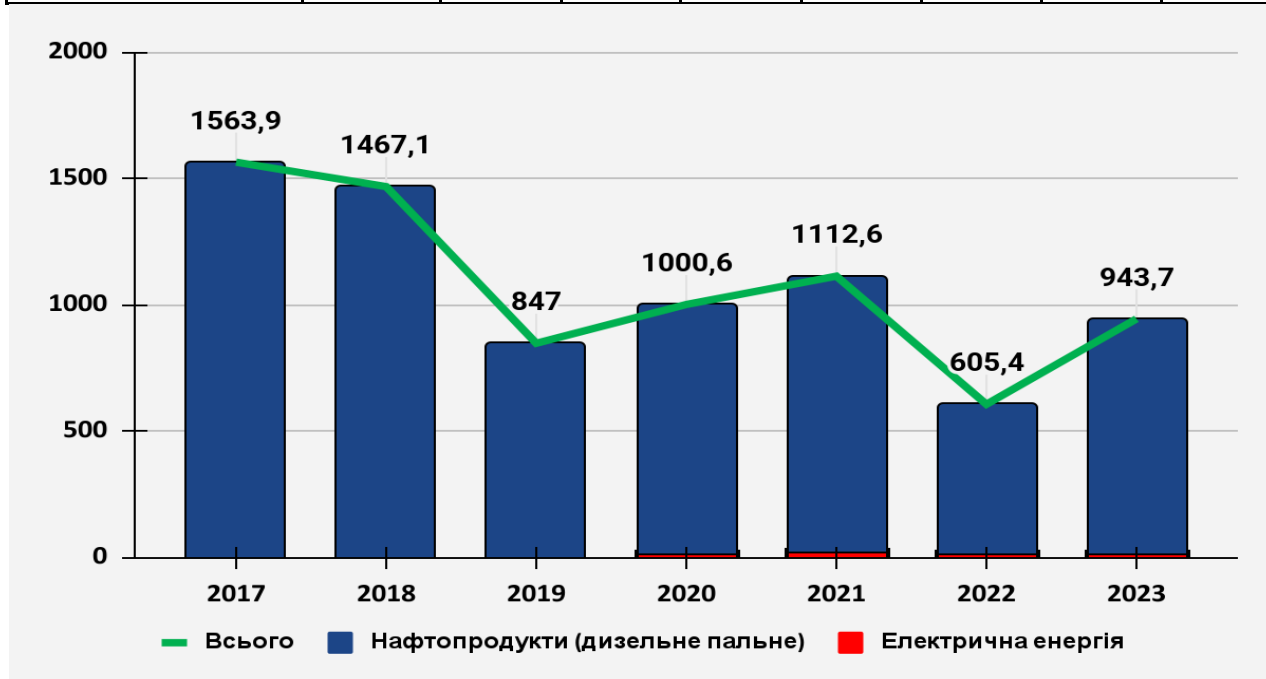


Рисунок 2.52 Споживання енергії за видами ресурсів сектором управління відходами, МВт·год

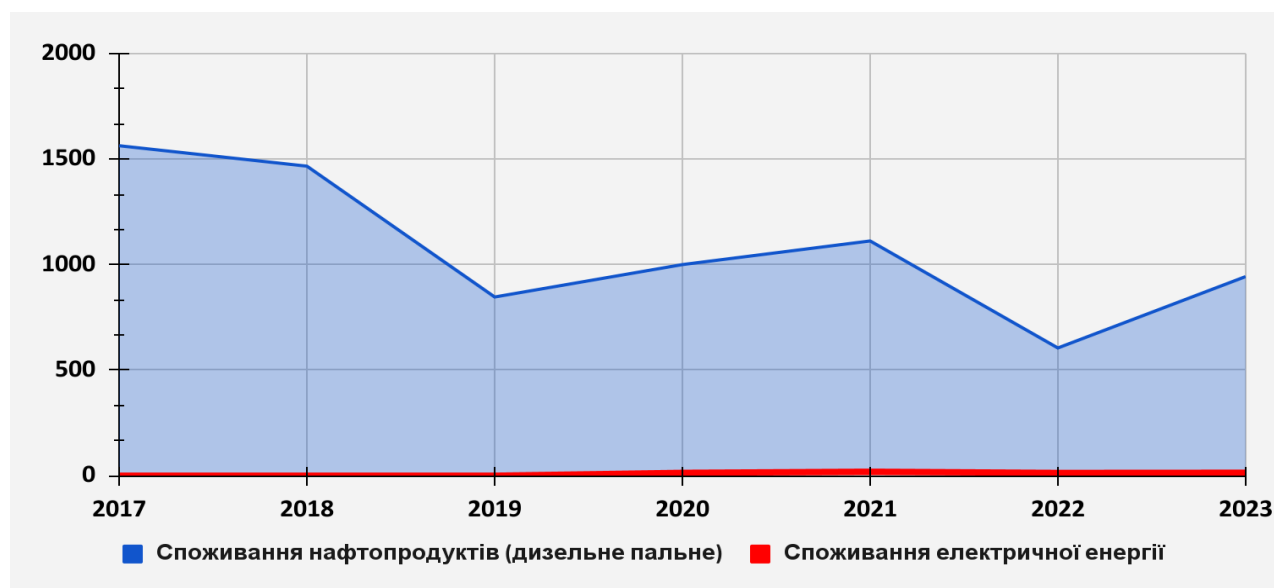


Рисунок 2.53 Загальний енергетичний баланс сектору управління відходами, МВт·год

Витрати за споживання енергетичних ресурсів та діючі тарифи для сектору управління відходами протягом 2017-2023 років відображено в таблицях 2.63-2.64 та на рисунках 2.54-2.55. Для розрахунку вартості використаних ресурсів в євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.62.

Таблиця 2.62

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн
2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.63

Встановлені тарифи для сектору управління відходами

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Тариф на електричну енергію на потреби для об'єктів управління відходами	грн/кВт·год	2,16	2,89	2,95	3,20	3,55	5,56	5,50
	євро/кВт·год	0,06	0,09	0,08	0,12	0,11	0,14	0,13
Вартість нафтопродуктів (дизельного пального)	грн/л	12,1	17,0	27,5	25,0	24,7	53,8	48,1
	євро/л	0,36	0,54	1,04	0,72	0,8	1,4	1,14

Таблиця 2.64

Загальний вартісний баланс у секторі управління відходами

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Витрати на придбання електричної енергії	млн грн	-	-	-	0,04	0,07	0,07	0,08
	тис. євро	-	-	-	1,2	2,2	1,9	1,9
Витрати на придбання нафтопродуктів (дизельне пальне)	млн грн	1,9	2,5	2,3	2,4	2,7	3,1	4,4
	тис. євро	55,7	77,7	87,1	70,1	86,5	80,8	104,7
Всього	млн грн	1,9	2,5	2,3	2,4	2,8	3,2	4,5
	тис. євро	55,7	77,7	87,1	71,3	88,7	82,7	106,6

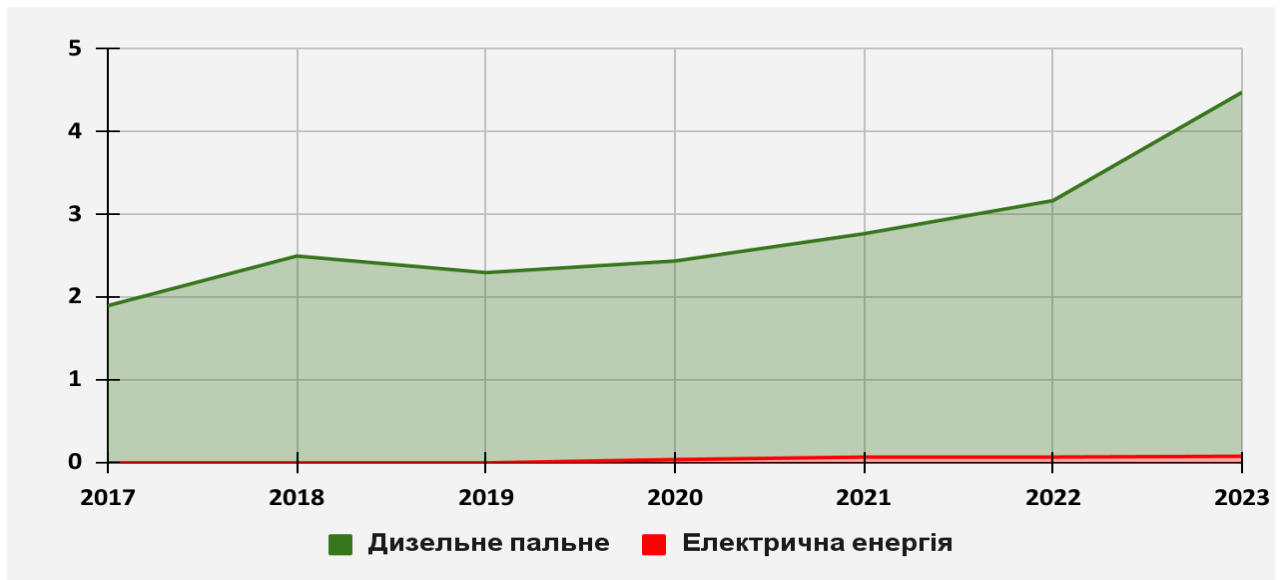


Рисунок 2.54 Загальний вартісний баланс у секторі управління відходами, млн грн



Рисунок 2.55 Загальний вартісний баланс у секторі управління відходами, тис. євро

Загальний обсяг капітальних вкладень в модернізацію системи управління відходами протягом 2017-2023 років склав 41165,2 тис. грн – це придбання контейнерів для збору побутових відходів та спецтехніки, проведення робіт з реконструкцією полігону ТПВ.

Обсяги капітальних вкладень в модернізацію системи управління відходами протягом 2017-2023 років відображено на рисунку 2.56.

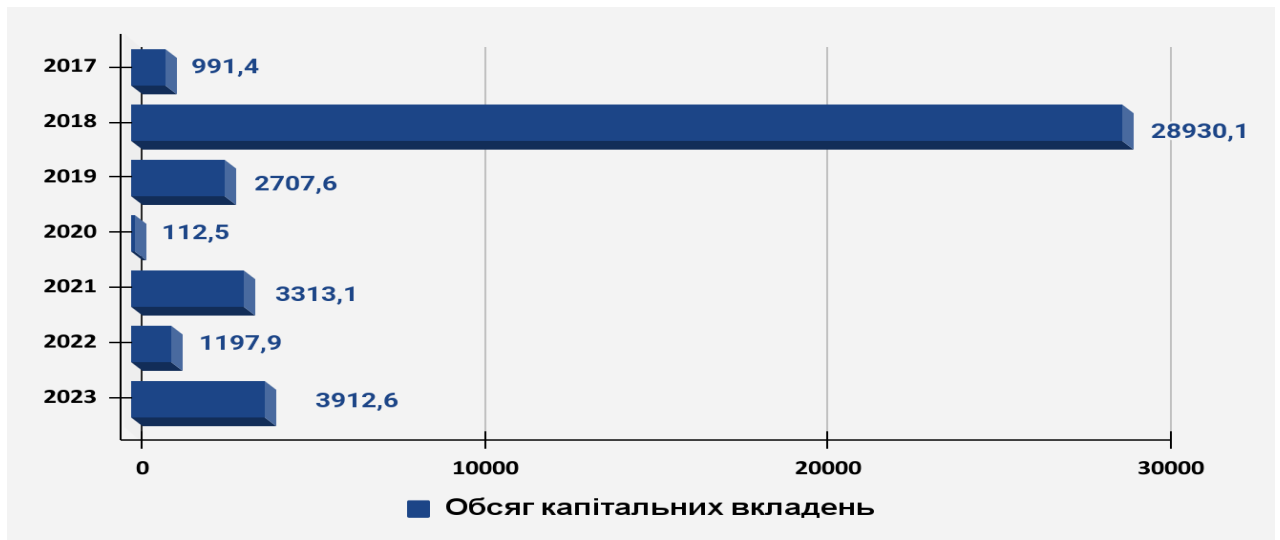


Рисунок 2.56 Обсяг капітальних вкладень в модернізацію системи управління відходами протягом 2017-2023 років, тис. грн

2.3.8. Вуличне освітлення

Одним з найважливіших елементів благоустрою громади, який одночасно виконує естетичне, екологічне та економічне завдання є зовнішнє освітлення вулиць, площ, транспортних магістралей, житлових районів, пішохідних зон та зон відпочинку населених пунктів.

Вуличне освітлення є елементом середовища перебування мешканців громади, тобто воно впливає на їх повсякденне життя, забезпечуючи комфорт та світловий затишок у вечірній та нічний час доби, сприяє зменшенню рівня злочинності, забезпечує безпеку дорожнього руху, тощо.

Балансоутримувачем мереж зовнішнього освітлення населених пунктів громади є Комунальне виробничо-господарське підприємство.

Станом на 01.12.2024 року не всі вулиці та провулки міста Коростеня підключені до мережі зовнішнього освітлення. Із їх загальної кількості (293 од.) освітлюється лише 76% (222 од.).

Загальна протяжність доріг місцевого значення міста Коростень становить 354,3 км. Протяжність мереж вуличного освітлення складає 227,36 км, з них: кабельні мережі – 65,947 км, повітряні мережі – 161,413 км.

Складна ситуація склалася з мережами вуличного освітлення в приєднаних сільських населених пунктах, яке наявне лише в 9-ти із 43-ьох. В 2021 році в с. Михайлівка та с. Сарновичі виконано реконструкцію мереж вуличного освітлення.

Загальна протяжність доріг в сільських населених пунктах становить 288,0 км. Протяжність мереж вуличного освітлення складає 31,448 км, з них: кабельні мережі – 29,155 км, повітряні мережі – 2,293 км.

Із 134 вулиць та провулків сільських населених пунктів освітлюється лише 24, що становить близько 18%.

В Коростенській МТГ нараховується 4598 світлоточок з різними типами джерел освітлення, в тому числі 4126 од – місто Коростень, 472 од – села. Із загальної кількості світлоточок, 269 світильників знаходиться в паркових зонах міста, решта – на вулицях, площах, дорогах в межах населених пунктів. Живлення в місті забезпечується від 33 розподільних станцій. Регулювання графіка освітлення відбувається через коригування тижневого графіка включення-виключення на шафах управління.

Загальна інформація основних характеристик мережі системи вуличного освітлення Коростенської міської територіальної громади узагальнена в таблиці 2.65.

Таблиця 2.65

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення громади

<i>№ з/п</i>	<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	
1.	Кількість опор зовнішнього освітлення	шт.	669
2.	Кількість світлоточок зовнішнього освітлення	шт.	4598
3.	Довжина лінії електропередач зовнішнього освітлення, з них:	км	258,808
	- повітряних ліній	км	163,706
	- кабельних ліній	км	95,102
4.	Кількість шаф управління зовнішнім освітленням	шт.	61
5.	Кількість лічильників	шт.	61

Загальне споживання енергії за видами ресурсів для забезпечення роботи вуличного освітлення громади та світлофорних об'єктів відображено в таблиці 2.66.

Таблиця 2.66

**Споживання енергії сектором вуличного освітлення
за видами ресурсів за 2017-2023 роки**

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Електрична енергія	МВт·год	1351,2	1683,9	1766,4	1566,3	2207,8	515,0	688,4
Нафтопродукти (бензин)	тис. л	110,0	167,1	172,9	203,4	147,6	85,3	23,3
Нафтопродукти (дизельне паливо)	тис. л	-	-	39,4	0,7	-	-	107,1

Для побудови балансу необхідно відобразити споживання енергії у МВт*год. Для цього ми використовуємо коефіцієнти переведу (додаток 7).

Загальний енергетичний баланс у секторі вуличного освітлення відображено в таблиці 2.67 і на рисунках 2.57-2.58.

Таблиця 2.67

Загальний енергетичний баланс у секторі вуличного освітлення

<i>Показник</i>	<i>Одиниці виміру</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Споживання електричної енергії	МВт·год	1351,2	1683,9	1766,4	1566,3	2207,8	515,0	688,4
Споживання нафтопродуктів (бензину)	МВт·год	994,1	1510,3	1562,6	1839,2	1334,6	771,1	210,7
Споживання нафтопродуктів (дизельного палива)	МВт·год	-	-	399,0	6,7	-	-	1083,4
Всього	МВт·год	2345,3	3194,2	3728,0	3412,2	3542,4	1286,1	1982,5

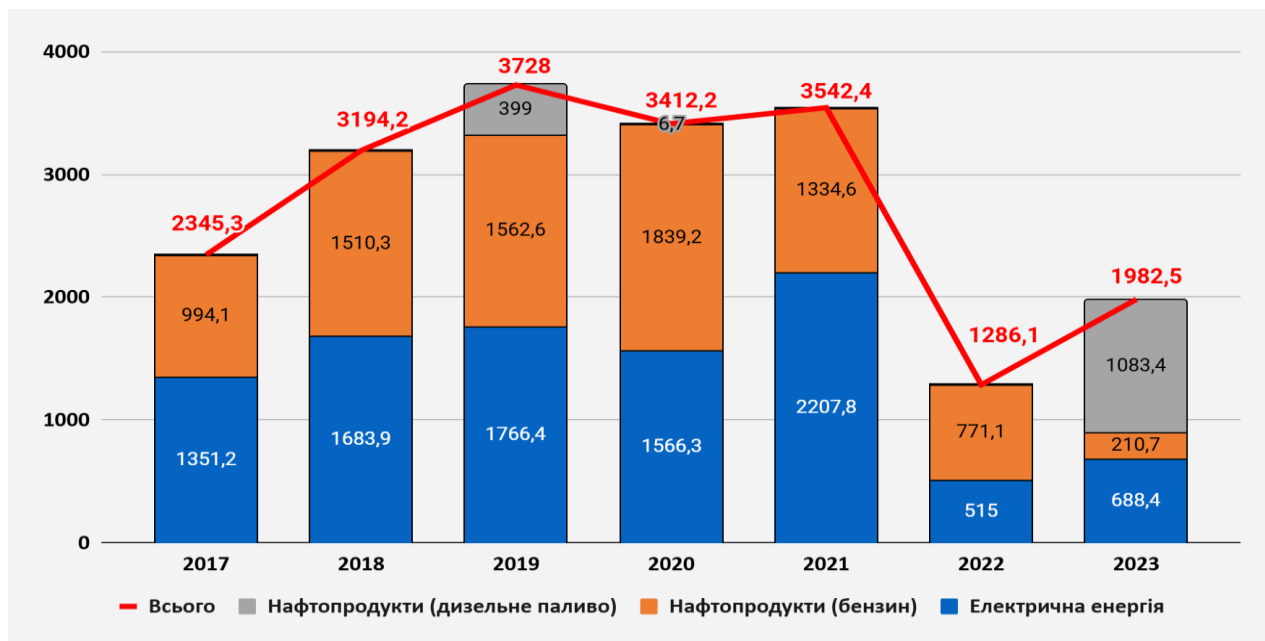


Рисунок 2.57 Споживання енергії за видами ресурсів сектором вуличного освітлення, МВт·год

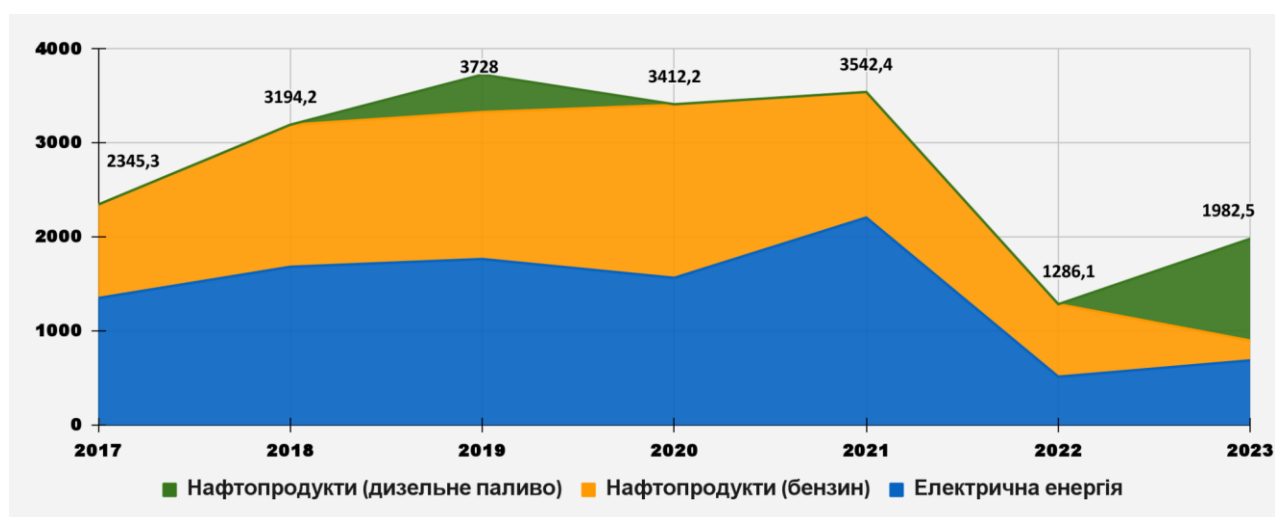


Рисунок 2.58 Загальний енергетичний баланс сектору вуличне освітлення, МВт·год

Витрати на придбання електричної енергії для об'єктів зовнішнього освітлення відображено в таблиці 2.69 та на рисунках 2.59-2.61.

Для розрахунку вартості використаних ресурсів в Євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.68 .

Таблиця 2.68

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн
2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.69

Загальний вартісний баланс у секторі вуличного освітлення

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Витрати на придбання електричної енергії	млн грн	2,9	4,9	5,6	4,6	7,8	2,9	3,8
	тис. євро	97,1	155,4	148,0	159,8	241,2	113,0	160,4
Тариф на енергію для об'єктів зовнішнього освітлення	грн/кВт·год	2,16	2,89	3,20	2,95	3,55	5,56	5,50
	євро/кВт·год	0,06	0,09	0,12	0,08	0,11	0,14	0,13

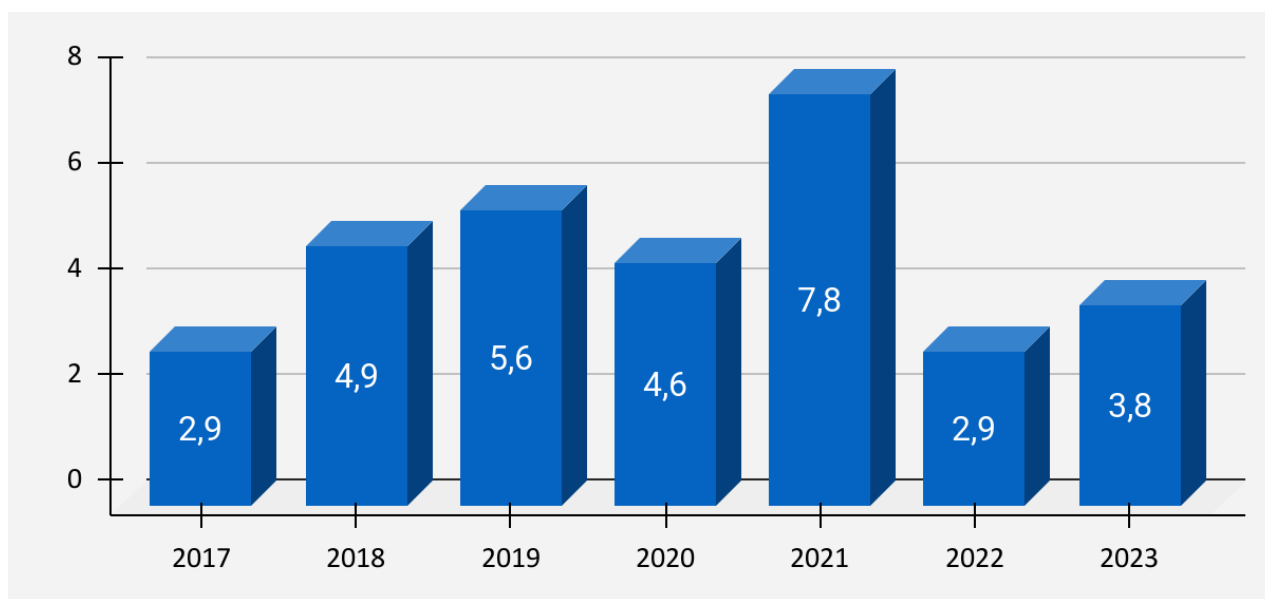


Рисунок 2.59 Витрати на придбання електричної енергії для об'єктів зовнішнього освітлення, млн.грн

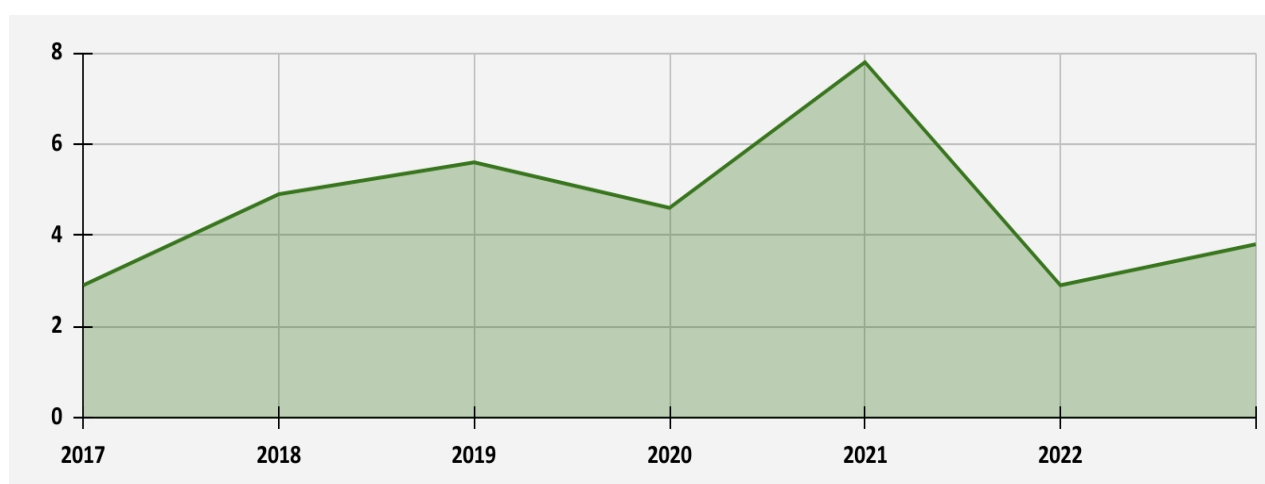


Рисунок 2.60 Загальний вартісний баланс у секторі вуличного освітлення, млн грн

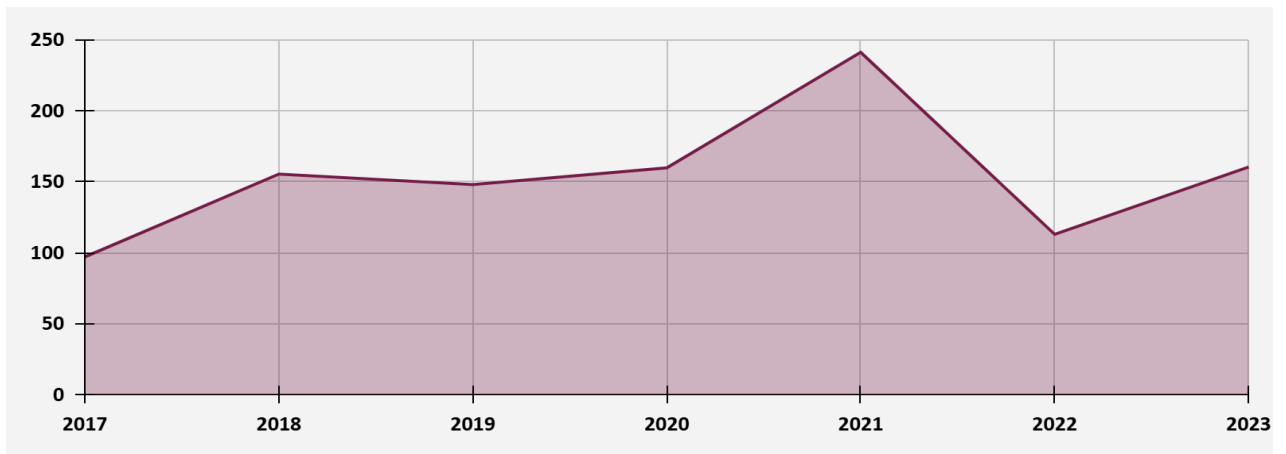


Рисунок 2.61 Загальний вартісний баланс у секторі вуличного освітлення, тис. євро

Для скорочення рівня споживання та витрат на оплату електроенергії в 2022 році було укладено енергосервісний договір за об'єктом енергосервісу «Система зовнішнього (вуличного) освітлення м. Коростень». За 2023 рік скорочення споживання електричної енергії склало 778,0 МВт·год, що еквівалентно 5,5 млн грн.

Реалізація проекту забезпечила 100 % охоплення міста LED-освітленням, а встановлене обладнання дозволяє застосовувати систему регулювання режимів роботи вуличного освітлення (димірування) - зниження освітленості вулиць міста у часи сутінок та після півночі до раннього світанку, що суттєво підвищує ефективність роботи системи вуличного освітлення.

На роботу системи зовнішнього (вуличного) освітлення суттєво вплинули події 2022 року, пов'язані з військовою агресією РФ проти України. Саме тому, протягом року застосовувався режим світломаскування, що безпосередньо вплинуло на споживання електричної енергії. В 2023 році загальний час роботи системи вуличного освітлення становив 62,8 годин, що на 43 % менше в порівнянні з довоєнним періодом.

Обсяг капітальних витрат, залучених на реалізацію проектів з підвищення енергетичної ефективності об'єктів зовнішнього освітлення протягом 2017-2023 років склали 49,5 млн грн. Це придбання новорічної світлової конструкції та ілюмінації, проведення реконструкції мереж вуличного освітлення в 2-х сільських населених пунктах, укладення енергосервісного договору.

Інформація про обсяг капітальних витрат, залучених на реалізацію проектів з підвищення енергетичної ефективності об'єктів зовнішнього освітлення відображено на рисунку 2.62.

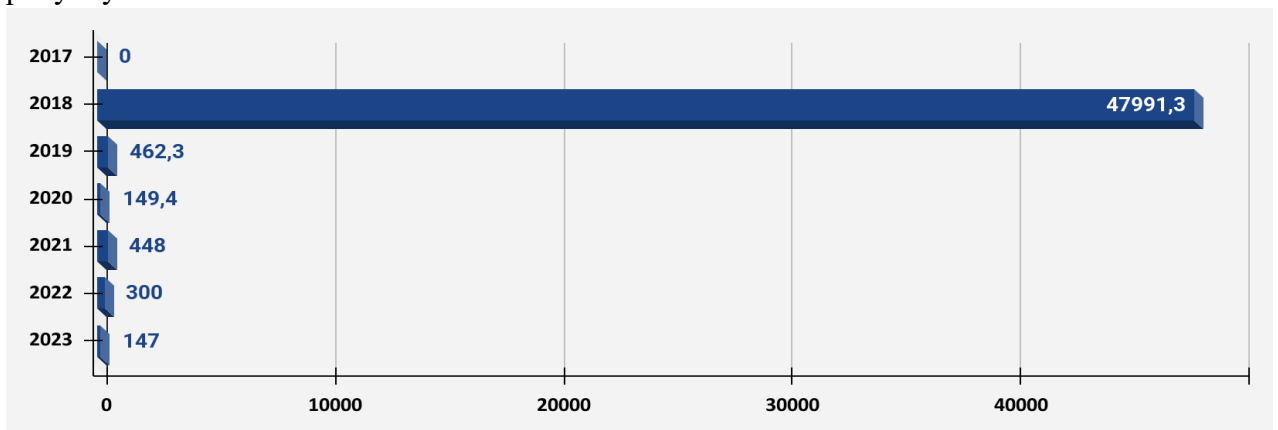


Рисунок 2.62 Обсяг капітальних витрат, залучених на реалізацію проектів з підвищення енергетичної ефективності об'єктів зовнішнього освітлення протягом 2017-2023 років

2.3.9. Громадський транспорт

Коростень є основним транспортним вузлом на території Коростенського району, через який щоденно курсує близько 90 міжміських та приміських автобусів. Станом на 2025 рік мережа громадського транспорту Коростенської міської територіальної громади складається із 9 міських та 4 приміських маршрутів, які обслуговують 4 приватних перевізника: 1 – юридична особа та 3 – фізичні особи-підприємці. Транспортний парк для перевезення пасажирів громади налічує 14 автобусів.

Перевезення пасажирів по місту Коростень та Коростенській міській територіальній громаді здійснюється за тимчасовими розкладами руху автобусів, які постійно переглядаються та оптимізуються під потреби жителів громади відповідно до їх звернень, відновлення роботи промислових підприємств, закладів торгівлі, освіти тощо.

Введення карантинних обмежень щодо розповсюдження коронавірусної інфекції SARS-CoV-2B у 2020 році та збройна агресія РФ проти України у 2022 році суттєво вплинули на кількість приміських та міських маршрутів, а відповідно і на кількість автобусів, які забезпечують перевезення пасажирів, в порівнянні з попереднім періодом.

Так у 2023 році збільшилась кількість жителів громади, які користуються послугами автомобільного громадського транспорту (збільшення пасажиропотоку на 60%), а відповідно до потреби зросла денна кількість рейсів на маршрутах (збільшення на 5,3%) в робочі дні тижня.

Протягом 2019-2024 років приватні перевізники інвестували в оновлення рухомого складу на загальну суму 16,6 млн грн, зокрема у придбання 14 автобусів, один з яких пристосований для маломобільних груп населення.

У 2024 році вартість проїзду в міському транспорті склала 12 грн, у приміському – 1,50 грн/км.

Починаючи з 2017 року в рамках Комплексної програми «Турбота» щорічно передбачаються кошти на компенсацію пільгового проїзду в громадському транспорті. Таким чином, за період 2017-2024 роки перевізникам з бюджету територіальної громади було профінансовано 30,6 млн грн.

В рамках бюджету участі у 2020 році в місті реалізовано проєкт «Встановлення розкладу руху на зупинках громадського транспорту», в результаті якого на зупинках міського транспорту розміщено 37 інформаційних стендів з розкладами руху, розроблено схему міських маршрутів, зупинки укомплектовані знаками «Зупинка громадського транспорту» (16 одиниць). Вартість проєкту становила 168,3 тис. грн.

З метою підвищення зручності користування громадським транспортом у поєднанні із наявними сервісами GPS-моніторингу в місті функціонує веб-сервіс «city.dozor.tech» та мобільний додаток «Dozor», які дозволяють у режимі реального часу інформувати пасажирів про час прибуття громадського транспорту.

У місті Коростень запроваджене автотранспортне обслуговування службою «Соціальне таксі» на базі функціонування Комунальної установи «Територіальний центр соціального обслуговування (надання соціальних послуг) міста Коростень» з метою надання послуг особам з інвалідністю, які не можуть самостійно пересуватись або пересуваються за допомогою милиць, візків.

У місті Коростень налічуються 308 паркувальних місць загальною площею земельних ділянок під паркувальною зоною – 3462,5 м², обладнаних дорожніми знаками та розміткою, інформаційними покажчиками. Вартість паркування у спеціально відведених місцях є безоплатною. Останнім часом існує тенденція до значного збільшення кількості приватних автомобілів.

Загальна інформація про громадський транспорт Коростенської МТГ відображено в таблиці 2.70.

Таблиця 2.70

Загальна інформація про громадський транспорт Коростенської МТГ

Показник	Од.вим	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Загальна кількість - міських маршрутів	од.	17	17	17	15	12	11	9
- приміських маршрутів	од.	-	-	-	-	10	4	4
Загальна протяжність - міських маршрутів	км	127,3	127,3	127,3	112,5	90,4	88,2	71,2
- приміських маршрутів	км	-	-	-	-	282	96	96
Загальна кількість автобусів - на міських маршрутах	од.	36	36	36	30	24	22	14
- на приміських маршрутах	од.	-	-	-	-	10	4	4
Вартість проїзду у громадському транспорті (діючий тариф)	грн/ 1 поїзду	5,00	5,00	6,00	6,00	7,00	10,00	12,00
Компенсація перевізникам за пільговий проїзд у громадському транспорті	млн грн	3,6	1,7	2,9	3,5	4,5	3,5	5,6

Загальне споживання енергії сектором громадського транспорту та енергетичний баланс відображено в таблиці 2.71 та на рисунку 2.63.

Для побудови енергетичного балансу відображено споживання енергії у МВт·год. Для цього використано коефіцієнти переводу (додаток 7).

Таблиця 2.71

Загальний енергетичний баланс сектору громадський транспорт

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Нафтопродукти (дизельне паливо)	тис. л	587,37	540,38	583,61	391,02	529,75	196,46	232,89
Споживання нафтопродуктів (дизельне паливо)	МВт·год	5944	5469	5906	3957	5361	1988	2357

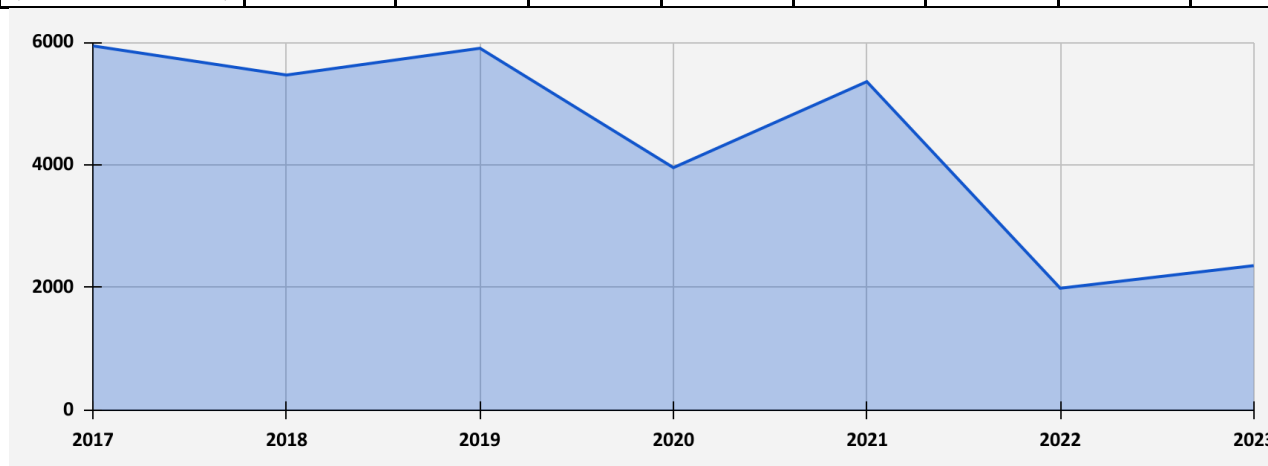


Рисунок 2.63 Загальний енергетичний баланс сектору управління відходами, МВт·год

Витрати за споживання енергетичного ресурсу та його вартість для сектору громадського транспорту протягом 2021-2023 років відображено в таблиці 2.73 та на рисунках 2.64-2.65.

Для розрахунку вартості використаних ресурсів в Євро візьмемо курс Національного банку України на кінець відповідного року із таблиці 2.72.

Таблиця 2.72

Курс Національного банку України на кінець відповідного року

Рік	Курс НБУ за 1 Євро
2017 рік	33,49 грн
2018 рік	31,71 грн
2019 рік	26,42 грн
2020 рік	34,74 грн
2021 рік	30,92 грн
2022 рік	38,95 грн
2023 рік	42,21 грн

Таблиця 2.73

Загальний вартісний баланс у секторі громадський транспорт

Показник	Одиниці виміру	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Вартість нафтопродуктів (дизельного пального)	грн/л	22,45	27,05	28,8	22,43	28,46	53,4	47,03
	євро/л	0,67	0,85	1,09	0,65	0,92	1,37	1,11
Витрати на придбання нафтопродуктів (дизельне пальне)	млн грн	13,2	14,6	16,8	8,8	15,1	10,5	11,0
	тис. євро	393,5	459,3	636,1	254,2	487,4	269,1	258,5

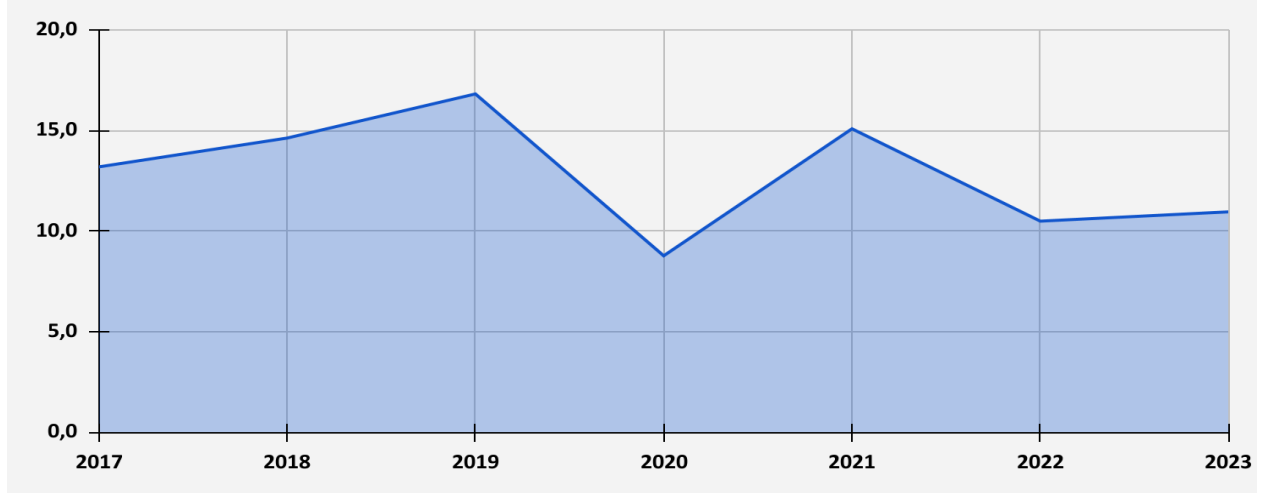


Рисунок 2.64 Загальний вартісний баланс у секторі громадський транспорт, млн грн

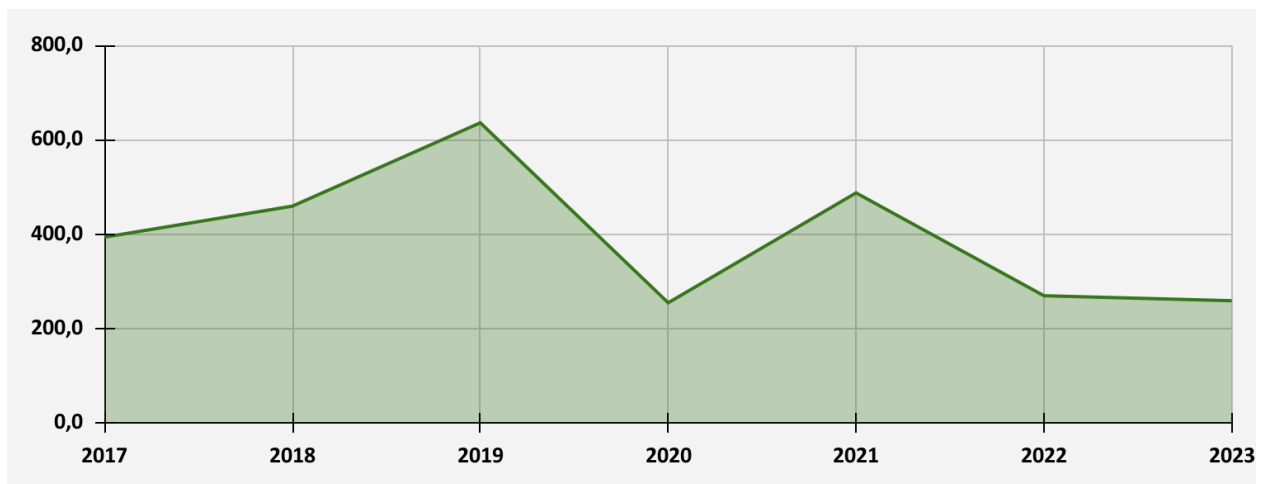


Рисунок 2.65 Загальний вартісний баланс у секторі громадський транспорт, тис. євро

2.4 РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС

Методика побудови енергетичних, вартісних та інвестиційних балансів для минулих періодів передбачає побудову балансів для кожного з секторів окремо (далі – секторальні баланси) та зведених балансів (сукупно для всіх секторів).

Секторальні енергетичні баланси побудовано на основі аналізу секторів та витрат на паливно-енергетичні ресурси. Зведений енергетичний баланс (2017-2023 роки) за секторами наведено у таблиці 2.74. Аналіз зведеного енергетичного балансу за 2017-2023 роки наведено на рисунку 2.66. Аналіз енергетичного балансу за статистично значимий рік (2017 рік) наведено на рисунку 2.67.

Таблиця 2.74

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

№	Назва сектору	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	28087	29678	27517	25711	27344	23007	26033
2	Багатоквартирні житлові будівлі	263018	261806	203810	204365	219022	198671	190406
3	Одно- та двоквартирні будівлі	115073	114482	142337	159907	214943	223289	216234
4	Теплопостачання	21060	24061	19353	19247	25302	17881	17723
5	Водопостачання та водовідведення	4921	4822	4293	3911	4664	4204	4010
6	Управління відходами	1564	1467	847	1001	1113	605	944
7	Вуличне освітлення	2345	3194	3728	3412	3542	1286	1983
8	Громадський транспорт	5944	5469	5906	3957	5361	1988	2357
	Всього	442013	444979	407791	421510	501290	470931	459690

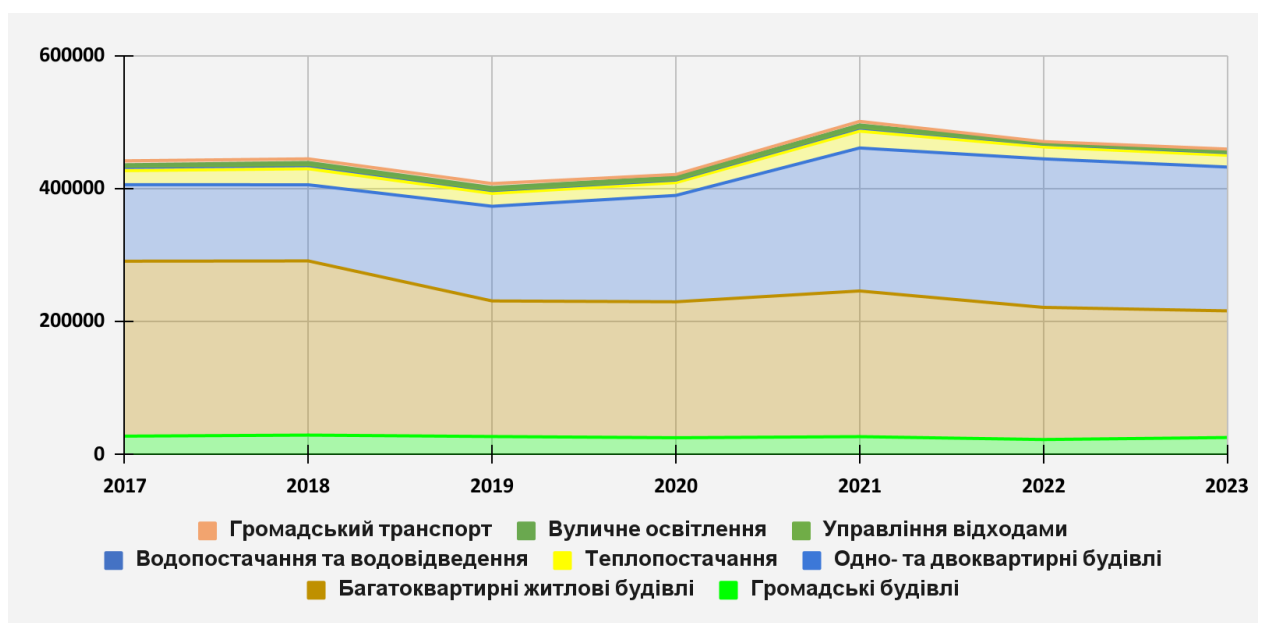


Рисунок 2.66 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2017-2023 роки, МВт·год

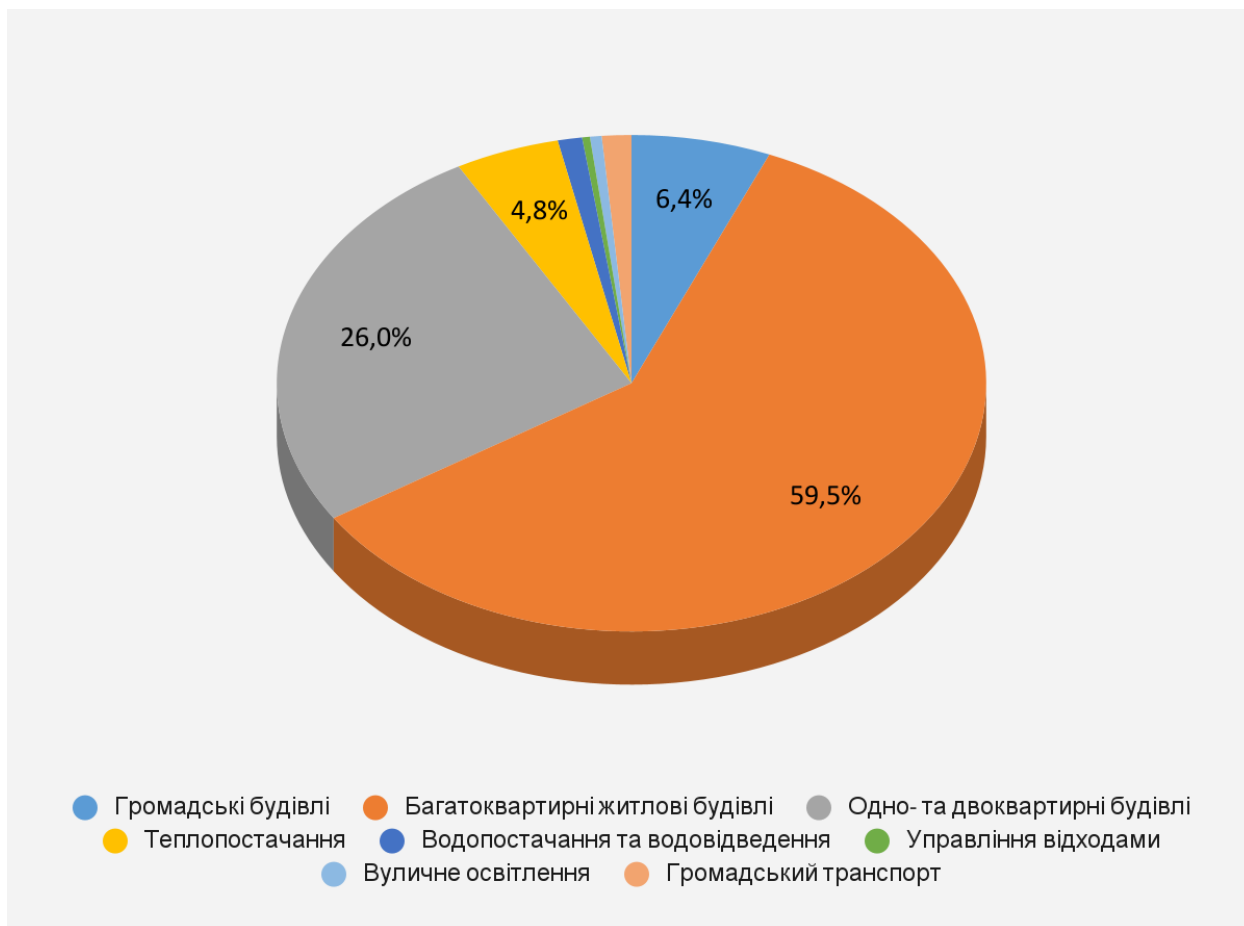


Рисунок 2.67 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів в 2017 році

Аналіз енергетичного балансу за 2017 рік показує, що основними споживачами енергетичних ресурсів в громаді є сектор багатоквартирні житлові будівлі (59,5%) .

Загальне споживання енергії відображено у зведеному енергетичному балансі за її видами у таблиці 2.75 та на рисунках 2.68-2.69.

Таблиця 2.75

Зведений енергетичний баланс за видами енергії, МВт·год

№	Назва сектору	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	120821	128754	104960	106014	124145	106467	110530
2	Природний газ	202232	193964	136445	132963	140245	134731	122000
3	Електрична енергія	60334	59869	60352	61560	70333	58882	57151
4	Біомаса (дрова)	48530	52245	95605	112762	156903	166169	163808
5	Нафтопродукти	9897	9909	10101	8084	9616	4655	6201
6	Торф'яні брикети та кам'яне вугілля	199	239	330	128	48	28	0
	Всього ресурсів	442013	444979	407791	421510	501290	470931	459690

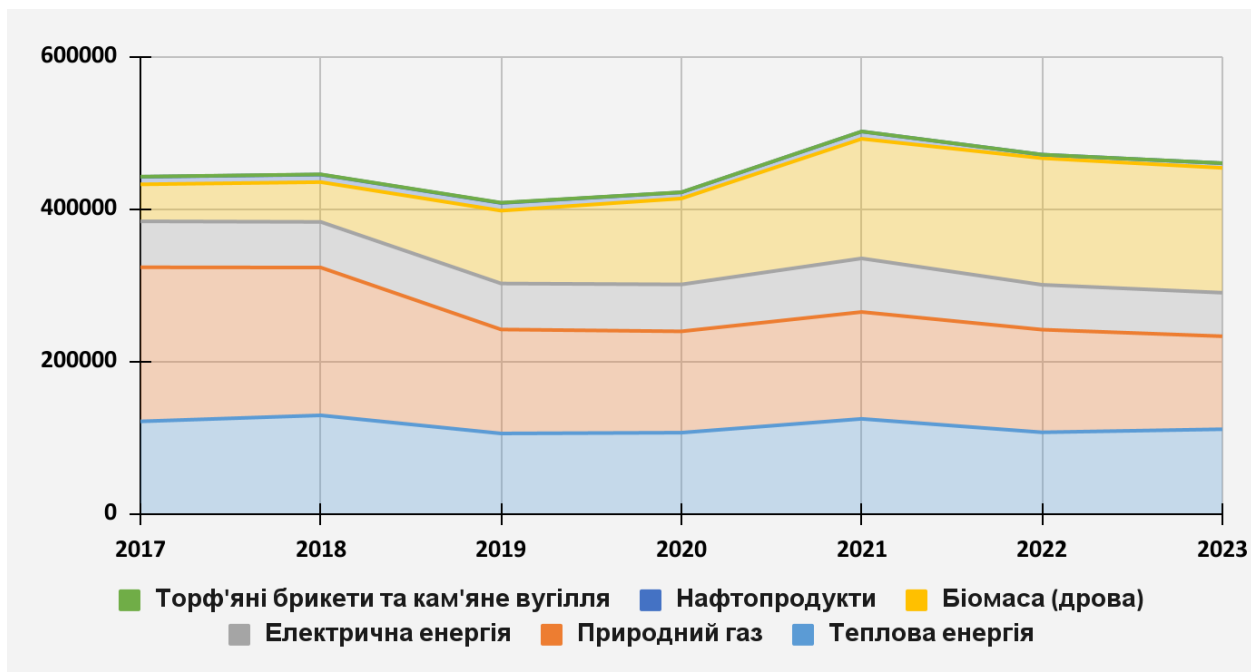


Рисунок 2.68 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2017-2023 роки, МВт·год

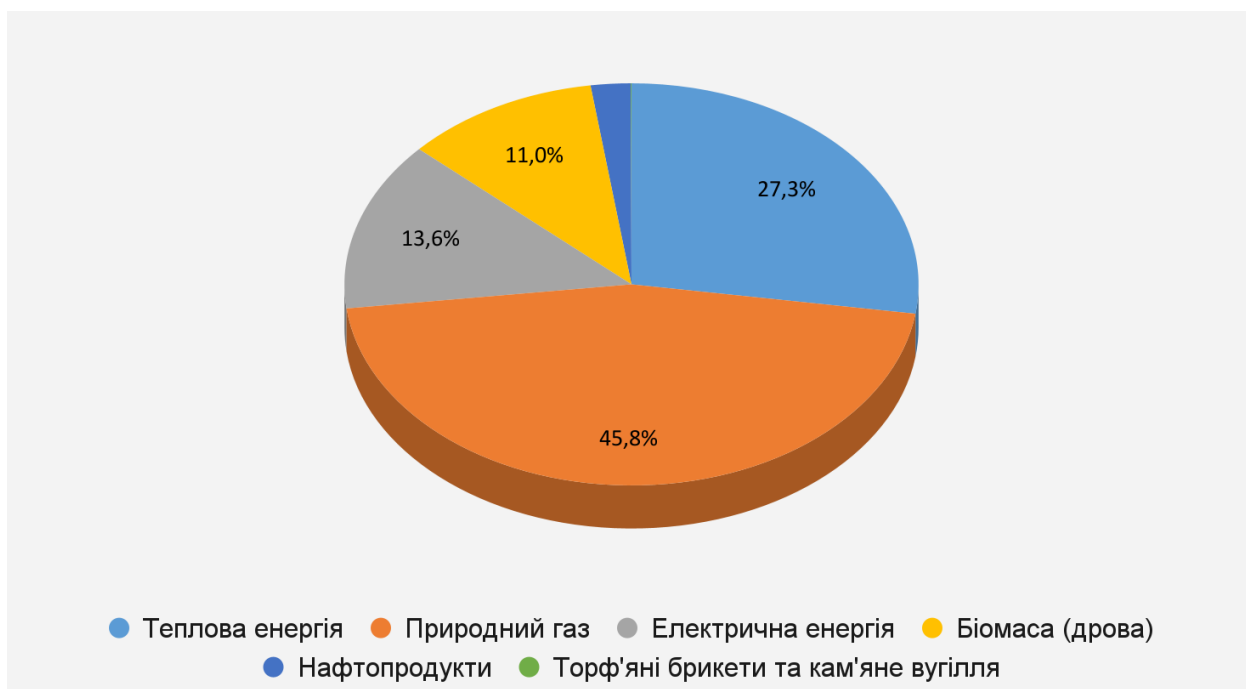


Рисунок 2.69 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2017 рік

Аналіз даних показує, що основним джерелом енергії в громаді є природний газ, який найбільше використовується в секторі житлові будівлі.

На підставі вартісних балансів за секторами кінцевих споживачів сформовано зведені вартісні баланси. Методика передбачає формування вартісних балансів у гривн яхта євро. Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів наведено у таблицях 2.76-2.77 та рисунках 2.70-2.71.

Таблиця 2.76

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн грн

№	Назва сектору	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	26,71	34,20	34,24	33,44	73,45	74,88	82,92
2	Багатоквартирні житлові будівлі	232,78	276,91	221,68	212,6	326,04	307,44	330,4
3	Одно- та двоквартирні будівлі	60,89	61,66	57,32	65,91	105,96	139,95	159,56
4	Теплопостачання	119,9	143,8	114,6	110,2	184,9	167,9	169,4
5	Водопостачання та водовідведення	11,1	12,5	12,5	10,6	16,1	21,6	24
6	Управління відходами	1,9	2,5	2,3	2,44	2,77	3,17	4,48
7	Вуличне освітлення	2,9	4,9	5,6	4,6	7,8	2,9	3,8
8	Громадський транспорт	13,2	14,6	16,8	8,8	15,1	10,5	11,0
	Всього	469,4	551,1	465,0	448,6	732,1	728,3	785,5

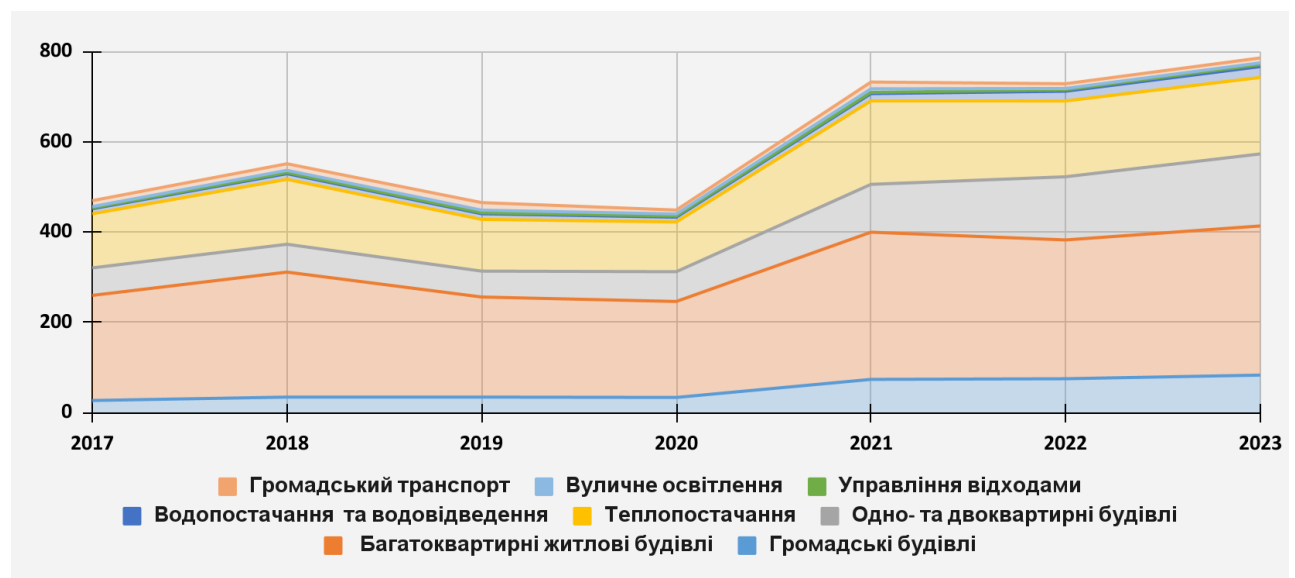


Рисунок 2.70 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн. грн

Таблиця 2.77

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис. євро

№	Назва сектору	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	797,44	1078,67	1295,92	962,53	2375,47	1922,46	1964,36
2	Багатоквартирні житлові будівлі	6951	8732,5	8391,01	6120,02	10544,84	7893	7827,75
3	Одно- та двоквартирні будівлі	1818,12	1944,54	2169,5	1897,16	3426,81	3594,12	3780,14
4	Теплопостачання	3578,1	4534,8	4334,4	3170,9	5980,5	4310	4012,8
5	Водопостачання та водовідведення	333,6	394,3	472,6	307,1	518,6	554,1	569,6
6	Управління відходами	55,7	77,7	87,1	71,3	88,7	82,7	106,6
7	Вуличне освітлення	97,1	155,4	148	159,8	241,2	113	160,4
8	Громадський транспорт	393,5	459,3	636,1	254,2	487,4	269,1	258,5
	Всього	14024,6	17377,2	17534,7	12943,0	23663,5	18738,5	18680,2

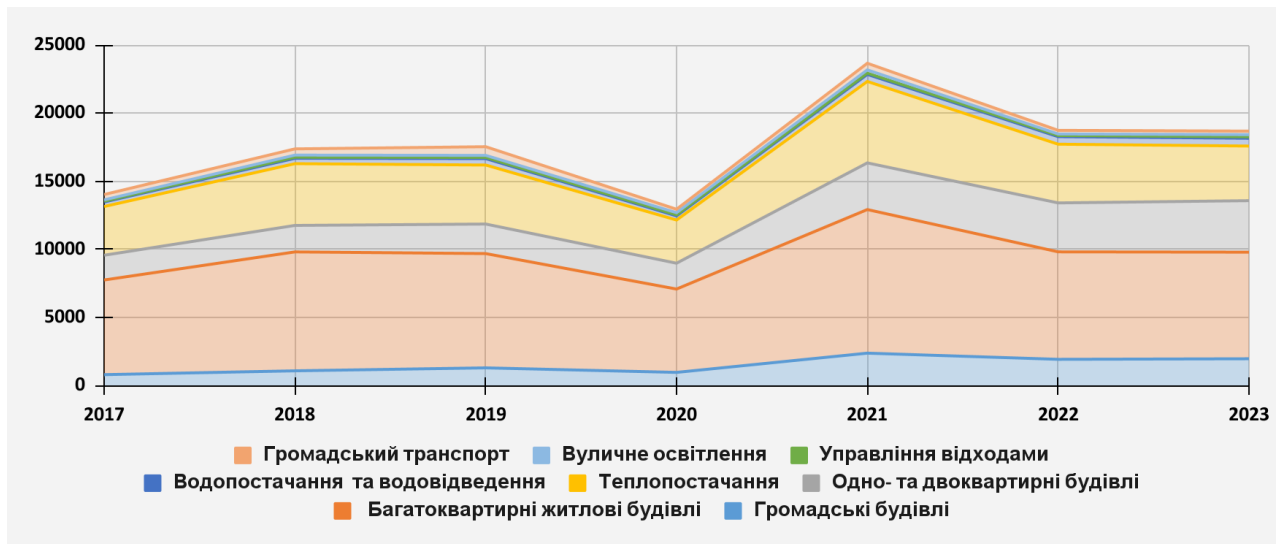


Рисунок 2.71 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис. євро.

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.

Інформація про витрати за видами енергії наведена у таблицях 2.78-2.79 та рисунках 2.72-2.73.

Таблиця 2.78

Зведений баланс витрат за видами енергії, млн грн

№	Назва сектору	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	127,50	180,12	148,92	130,93	242,75	234,36	249,11
2	Природний газ	247,44	266,98	199,72	191,80	291,17	278,01	261,16
3	Електрична енергія	71,44	75,86	79,11	88,72	143,43	123,91	166,94
4	Біомаса (дрова)	4,44	6,68	14,04	22,79	31,85	71,83	84,43
5	Нафтопродукти	18,5	21,3	23,1	14,2	22,9	20,2	23,9
6	Торф'яні брикети та кам'яне вугілля	0,09	0,12	0,16	0,07	0,03	0,02	0,00
	Всього ресурсів	469,4	551,1	465,0	448,6	732,1	728,3	785,5

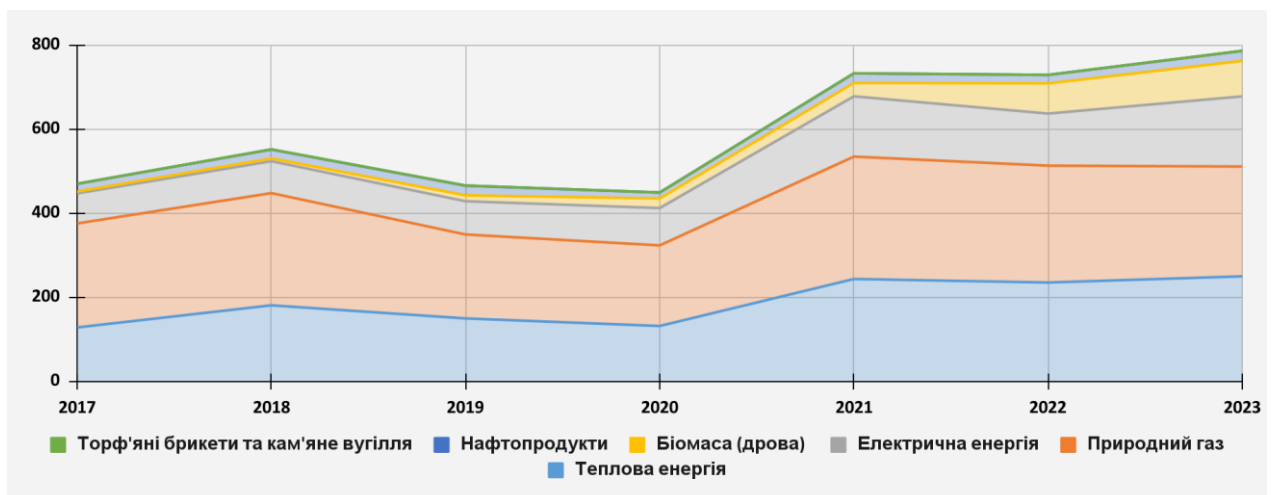


Рисунок 2.72 Зведений баланс витрат за видами енергії, млн грн

Таблиця 2.79

Зведений баланс витрат за видами енергії, тис. євро

№	Назва сектору	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	3807,10	5680,17	5636,61	3769,04	7850,90	6016,78	5901,60
2	Природний газ	7387,90	8419,33	7558,10	5520,29	9417,55	7138,09	6186,71
3	Електрична енергія	2143,72	2392,55	2929,10	2582,30	4629,03	3218,79	4025,63
4	Біомаса (дрова)	132,36	210,64	531,35	655,94	1030,42	1845,10	2000,41
5	Нафтопродукти	550,8	670,9	873,5	413,3	734,5	519,2	565,8
6	Торф'яні брикети та кам'яне вугілля	2,76	3,65	6,04	2,05	1,07	0,60	0,00
	Всього ресурсів	14024,6	17377,2	17534,7	12943,0	23663,5	18738,5	18680,2

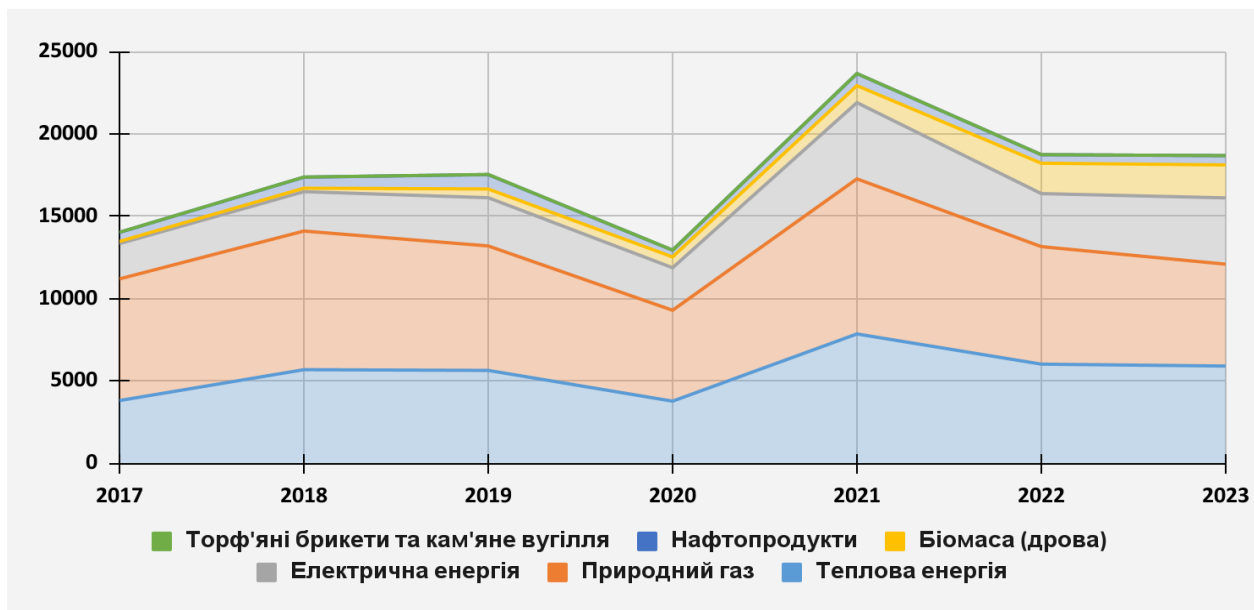


Рисунок 2.73 Зведений баланс витрат за видами енергії, тис. євро

2.5. РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС (У ФОРМІ ДІАГРАМИ СЕНКІ)

Річний енергетичний баланс у формі діаграми Сенкі (Sankey diagram) — це графічне представлення потоків енергії, що показує, як енергія надходить, використовується та втрачається в межах певної системи або країни за рік. Діаграма Сенкі ілюструє енергетичні потоки різної потужності та напрямку у вигляді стрілок, ширина яких пропорційна обсягам енергії, що надходить і 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. На рисунку 2.74 у формі діаграми Сенкі зображено перетікання первинної енергії до певних секторів за 2021р.

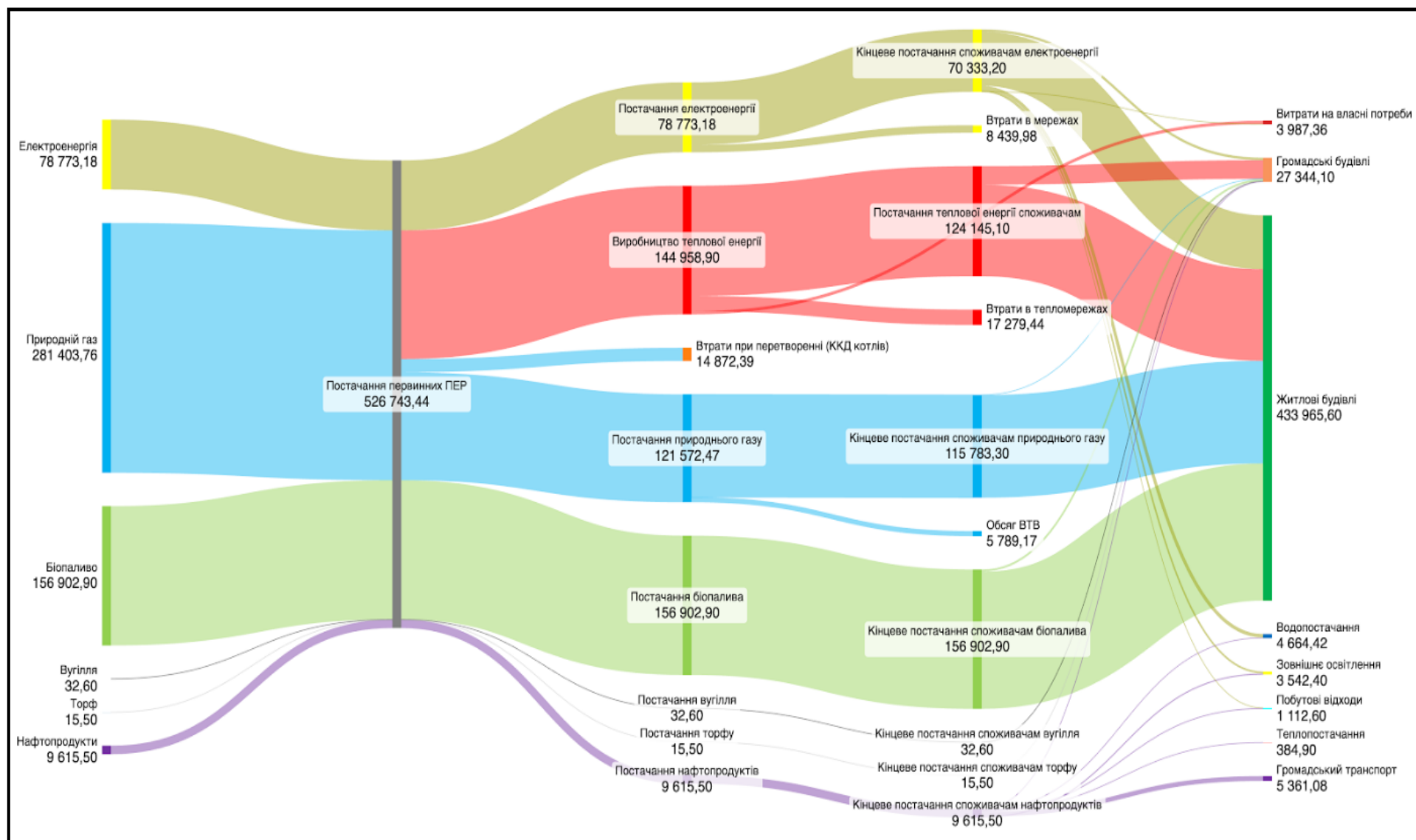


Рисунок 2.74 Діаграма Сенкі

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

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 впроваджених 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 співставних 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 МЕП 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 співставними громадами, зокрема для громадських будівель. Співставні громади обираються за критеріями подібних кліматичних умов, чисельності населення та кількості громадських будівель.

Результати розрахунків ключових енергетичних показників для виконання бенчмаркінгу

№	Ключові енергетичні показники	Одиниця вимірювання	Значення базового року
	Рік застосування показників	рік	2021
	Найменування області	-	Житомирська
	Найменування територіальної громади	-	Коростенська МТГ
	Характер рельєфу (рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	72 582
1	Загальні дані		
1.1	Питома кількість штатних одиниць структурного підрозділу енергоменеджменту (енергоменеджерів) на 10000 населення	‰	0,0276
1.2	Відношення витрат з місцевого бюджету на оплату комунальних послуг та енергоносіїв до фактичних поточних видатків місцевого бюджету, всього, у тому числі:	%	6,55%
	оплата теплопостачання	%	5,12%
	оплата водопостачання та водовідведення	%	0,18%
	оплата електроенергії	%	1,01%
	оплата природного газу	%	0,01%
	оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	%	0,12%
	оплата енергосервісу	%	0,11%
1.3	Загальне кінцеве споживання енергії на особу	кВт·год/ос.	6 906,54
1.4	Частка відновлюваної енергії в загальному кінцевому споживанні енергії	%	0,0%
2	Громадські будівлі		
2.1	Структура громадських будівель бюджетних установ, що фінансуються з місцевого бюджету (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі закладів дошкільної освіти	%	16,5%
	будівлі закладів освіти	%	48,8%
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	12,9%
	будівлі закладів соціального захисту населення	%	7,8%
	будівлі інших бюджетних установ	%	14,0%
2.2	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	100,0%
2.3	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	83,7%
2.4	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	0,0%

2.5	Частка термо модернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	2,5%
2.6	Частка громадських будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
2.7	Питоме фактичне енергоспоживання при опаленні громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт· год/м³	41,67
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт· год/м³	48,77
	будівлі закладів освіти	кВт· год/м³	33,05
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт· год/м³	65,51
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт· год/м³	59,13
	будівлі інших бюджетних установ	кВт· год/м³	40,10
2.8	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт· год/м²	18,72
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт· год/м²	29,72
	будівлі закладів освіти	кВт· год/м²	7,38
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт· год/м²	46,06
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт· год/м²	28,87
	будівлі інших бюджетних установ	кВт· год/м²	14,75
2.9	Питома загальна площа громадських будівель бюджетних установ, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	м²/од.	801,56
	будівлі закладів дошкільної освіти	м²/од.	464,67
	будівлі закладів освіти	м²/од.	1 144,80
	будівлі закладів охорони здоров'я	м²/од.	998,51
	будівлі закладів соціального захисту населення	м²/од.	1 002,84
	будівлі інших бюджетних установ	м²/од.	539,60
3	Житлові будівлі		
3.1	Частка домогосподарств у багатоквартирних будинках	%	53,1%
3.2	Структура житлових будівель (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі одноквартирні	%	52,0%
	будівлі двоквартирні	%	3,1%
	будівлі багатоквартирні	%	44,0%
	будівлі для колективного проживання	%	0,8%
3.3	Питоме фактичне енергоспоживання на опалення житлових будівель, всього, у тому числі:	кВт· год/м²	3 698,04
	будівлі одноквартирні	кВт· год/м²	82,52
	будівлі двоквартирні	кВт· год/м²	99,88
	будівлі багатоквартирні	кВт· год/м²	7 806,65
	будівлі для колективного проживання	кВт· год/м²	11 967,21
3.4	Питоме фактичне споживання електроенергії в житлових будівлях, всього, у тому числі:	кВт· год/м²	38,80
	будівлі одноквартирні	кВт· год/м²	25,80
	будівлі двоквартирні	кВт· год/м²	33,56

	будівлі багатоквартирні	кВт· год/м ²	52,87
	будівлі для колективного проживання	кВт· год/м ²	81,02
3.5	Частка житлових будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
	будівлі одноквартирні	%	0,0%
	будівлі двоквартирні	%	0,0%
	будівлі багатоквартирні	%	0,0%
	будівлі для колективного проживання	%	0,0%
3.6	Питома загальна площа житлових будівель, всього, у тому числі:	м ² /од.	123,07
	будівлі одноквартирні	м ² /од.	71,22
	будівлі двоквартирні	м ² /од.	53,33
	будівлі багатоквартирні	м ² /од.	1 882,82
	будівлі для колективного проживання	м ² /од.	1 568,82
4	Зовнішнє освітлення		
4.1	Структура системи зовнішнього освітлення (за кількістю світлоточок), всього, у тому числі:	%	100,0%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	94,1%
	в паркових зонах	%	5,9%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.2	Частка непрацюючих світлоточок, всього, у тому числі:	%	0,0%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	0,0%
	в паркових зонах	%	0,0%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.3	Питома електрична потужність однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	Вт/од.	93,32
	на дорогах поза меж населених пунктів	Вт/од.	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	Вт/од.	93,24
	в паркових зонах	Вт/од.	94,80
	в інших зонах, ділянках, територіях	Вт/од.	0,00
4.4	Питоме річне споживання електричної енергії на роботу однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	кВт· год/од .	480,17
	на дорогах поза меж населених пунктів	кВт· год/од .	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт· год/од .	480,18
	в паркових зонах	кВт· год/од .	480,30
	в інших зонах, ділянках, територіях	кВт· год/од .	0,00
4.5	Частка світлоточок оснащених світлодіодними джерелами світла (за загальною кількістю працюючих і непрацюючих світлоточок)	%	95,4%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	100,0%

	в паркових зонах	%	21,6%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
5	Сфера теплопостачання		
5.1	Частка централізованого теплопостачання (за опалювальною площею будівель)	%	51,3%
5.2	Частка домогосподарств, приєднаних до систем централізованого теплопостачання	%	32,1%
5.3	Частка теплової енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії в системах централізованого теплопостачання	%	1,2%
5.4	Частка теплової енергії, виробленої з використанням скидної теплової енергії в системах централізованого теплопостачання	%	0,1%
5.5	Частка теплової енергії, виробленої в результаті комбінованого виробництва теплової та електричної енергії в системах централізованого теплопостачання	%	0,0%
5.6	Питомі витрати умовного палива на виробництво теплової енергії	кг у.п./Гкал	156,89
5.7	Питомі витрати електроенергії при виробництві 1 Гкал теплової енергії	кВт·год/Гкал	5,42
5.8	Питомі витрати електроенергії на транспортування 1 Гкал теплової енергії	кВт·год/Гкал	14,27
5.9	Частка втрат теплової енергії в теплових мережах	%	11,4%
5.10	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	2,0%
5.11	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	93,8%
5.12	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	%	0,0%
5.13	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	%	0,0%
5.14	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	11,5%
5.15	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	86,2%
6	Сфера водопостачання і водовідведення		
6.1	Структура системи питного водопостачання (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,0%
	централізованого	%	63,7%
	нецентралізованого	%	36,3%

6.2	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водопостачання, всього, у тому числі:	кВт· год/м³	1,37
	на виробництво (забір і фільтрацію) води	кВт· год/м³	0,54
	на транспортування води	кВт· год/м³	0,67
6.3	Лінійний коефіцієнт втрат води	тис. м³/км	1,64
6.4	Частка виробничих витрат води	%	3,0%
6.5	Частка втрат води в мережах централізованого водопостачання	%	24,8%
6.6	Структура системи водовідведення (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,0%
	централізованого	%	53,9%
	нецентралізованого	%	46,1%
6.7	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водовідведення, всього, у тому числі:	кВт· год/м³	0,89
	на збирання та транспортування стічних вод	кВт· год/м³	0,44
	на очищення та скидання стічних вод	кВт· год/м³	0,44
6.8	Частка утилізації осадів стічних вод (за об'ємом в абсолютно сухій речовині)	%	0,0%
6.9	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю об'єму (в абсолютно сухій речовині) осадів стічних вод	кВт· год/м³	0,00
6.10	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод в абсолютно сухій речовині	кВт· год/м³	0,00
6.11	Частка сухої речовини в обсязі утворених осадів стічних вод	%	0,0%
6.12	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод	кВт· год/м³	0,00
6.13	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод	кВт· год/м³	0,00
7	Сфера управління побутовими відходами		
7.1	Частка населення, охоплена послугами з вивезення побутових відходів	%	76,3%
7.2	Частка роздільно зібраних побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0,0%
7.3	Частка рецикльованих (перероблених) побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0,0%
7.4	Частка перероблених та утилізованих відходів, всього, у тому числі:	%	0,0%
	спалено (термічно оброблено)	%	0,0%
	потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні лінії	%	0,0%
7.5	Частка відновлених побутових відходів (за вагою від зібраних відходів), всього, у тому числі:	%	0,0%
	з виробництвом теплової та/або електричної енергії	%	0,0%

	з виробництвом біогазу	%	0,0%
7.6	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
7.7	Питомий обсяг спалювання природного газу на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
7.8	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
8	Громадський транспорт		
8.1	Питоме споживання енергії громадським транспортом на душу населення	МДж/ос.	265,77
8.2	Питоме споживання енергії громадським транспортом на одиницю пасажирообігу	МДж/(пас·км)	13,99
8.3	Частка пасажирообігу громадського нерейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	100,0%
	тролейбуси	%	0,0%
	електроавтобуси	%	0,0%
	автобуси	%	100,0%
8.4	Питоме споживання енергії громадським нерейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	13,99
	тролейбуси	МДж/(пас·км)	0,00
	електроавтобуси	МДж/(пас·км)	0,00
	автобуси	МДж/(пас·км)	13,99
8.5	Частка пасажирообігу громадського рейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	0,0%
	метрополітен	%	0,0%
	трамваї	%	0,0%
	інший електричний рейковий транспорт	%	0,0%
	інший не електричний рейковий транспорт	%	0,0%
8.6	Питоме споживання енергії громадським рейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	0,00
	метрополітен	МДж/(пас·км)	0,00
	трамваї	МДж/(пас·км)	0,00
	інший електричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	0,00
	інший не електричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	0,00

2.7 АНАЛІЗ СТАНУ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЕНЕРГОМОНІТОРИНГУ), СТАНУ ОСНАЩЕНОСТІ ВУЗЛАМИ КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ ЕНЕРГІЇ

Енергоменеджмент — це система управління використанням енергії з метою підвищення її ефективності та зменшення енергоспоживання. Головна мета

енергоменеджменту полягає в оптимізації витрат на енергію, зниженні негативного впливу на довкілля та підвищенні економічної ефективності організацій чи окремих будівель.

Основні компоненти енергоменеджменту:

1. **Аналіз енергоспоживання** — вивчення обсягів і характеристик енергоспоживання об'єктів для виявлення неефективних ділянок.
2. **Планування заходів** — розробка стратегій і конкретних заходів для скорочення споживання енергії.
3. **Впровадження змін** — реалізація заходів щодо підвищення енергоефективності (наприклад, модернізація обладнання, покращення ізоляції).
4. **Моніторинг та контроль** — постійне відстеження показників енергоспоживання для оцінки ефективності впроваджених змін.
5. **Аудит і звітність** — періодичний аудит для документування результатів і внесення коректив до планів управління енергією.

Енергоменеджмент є важливим інструментом для зниження витрат на енергоресурси, а також для зменшення викидів парникових газів. Він широко застосовується в промисловості, комерційних установах та державних органах, а також є частиною муніципальних енергетичних планів багатьох країн.

Застосування системи енергоменеджменту допомагає не лише зекономити кошти, але й зробити внесок у сталий розвиток, сприяючи збереженню природних ресурсів та зменшенню екологічного впливу.

Енергомоніторинг — це процес постійного відстеження, збору та аналізу даних про споживання енергії об'єктом або системою. Він є важливою частиною енергоменеджменту і допомагає виявляти відхилення від запланованих показників, неефективні ділянки та знаходити можливості для економії енергії.

Основні цілі енергомоніторингу:

- Контроль енергоспоживання в реальному часі для оперативного реагування на зміни.
- Виявлення неефективного використання енергії шляхом аналізу даних.
- Оцінка ефективності заходів із підвищення енергоефективності.

Завдяки енергомоніторингу можна зменшити витрати на енергію, покращити екологічні показники об'єкта та оптимізувати процеси, що впливають на енергоспоживання.

В місті Коростені система енергетичного менеджменту функціонує з 2015 року. Задля її впровадження відбулись зміни в структурі виконавчих органів міської ради і була введена посада енергоменеджера, були розроблені та затверджені відповідні місцеві нормативно-правові акти, в тому числі План заходів та Концепція впровадження системи енергетичного менеджменту. Разом з тим, в установах, організаціях та комунальних підприємствах, які фінансуються з місцевого бюджету, була запроваджена онлайн-система моніторингу споживання енергетичних та природних ресурсів – «Інформаційна система енергомоніторингу» ТОВ «ФІАТУ».

В 2020 році в рамках дії адміністративно-територіальної реформи до міста Коростень доєдналися 43 села, а отже виникла необхідність вдосконалення та розширення дії системи на всю територію громади.

Рішенням шостої сесії Коростенської міської ради від 10.06.2021 р. № 339 затверджено оновлену Концепцію впровадження системи енергетичного менеджменту в Коростенській міській територіальній громаді, а також в квітні 2023 року відбулись зміни структури виконавчих органів і посада енергоменеджера була переведена в управління житлово-комунального господарства.

У лютому 2025 року відбулись чергові зміни в структурі виконавчих органів – в управлінні житлово-комунального господарства виконавчого комітету Коростенської міської ради створено відділ енергоменеджменту.

Основні ланки організаційної структури системи енергетичного менеджменту

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

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

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

Відділ енергоменеджменту (далі – відділ) є структурним підрозділом Управління житлово-комунального господарства виконавчого комітету Коростенської міської ради

Енергоменеджери громади – працівники відділу, які призначені для виконання функціональних обов’язків з енергоменеджменту.

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

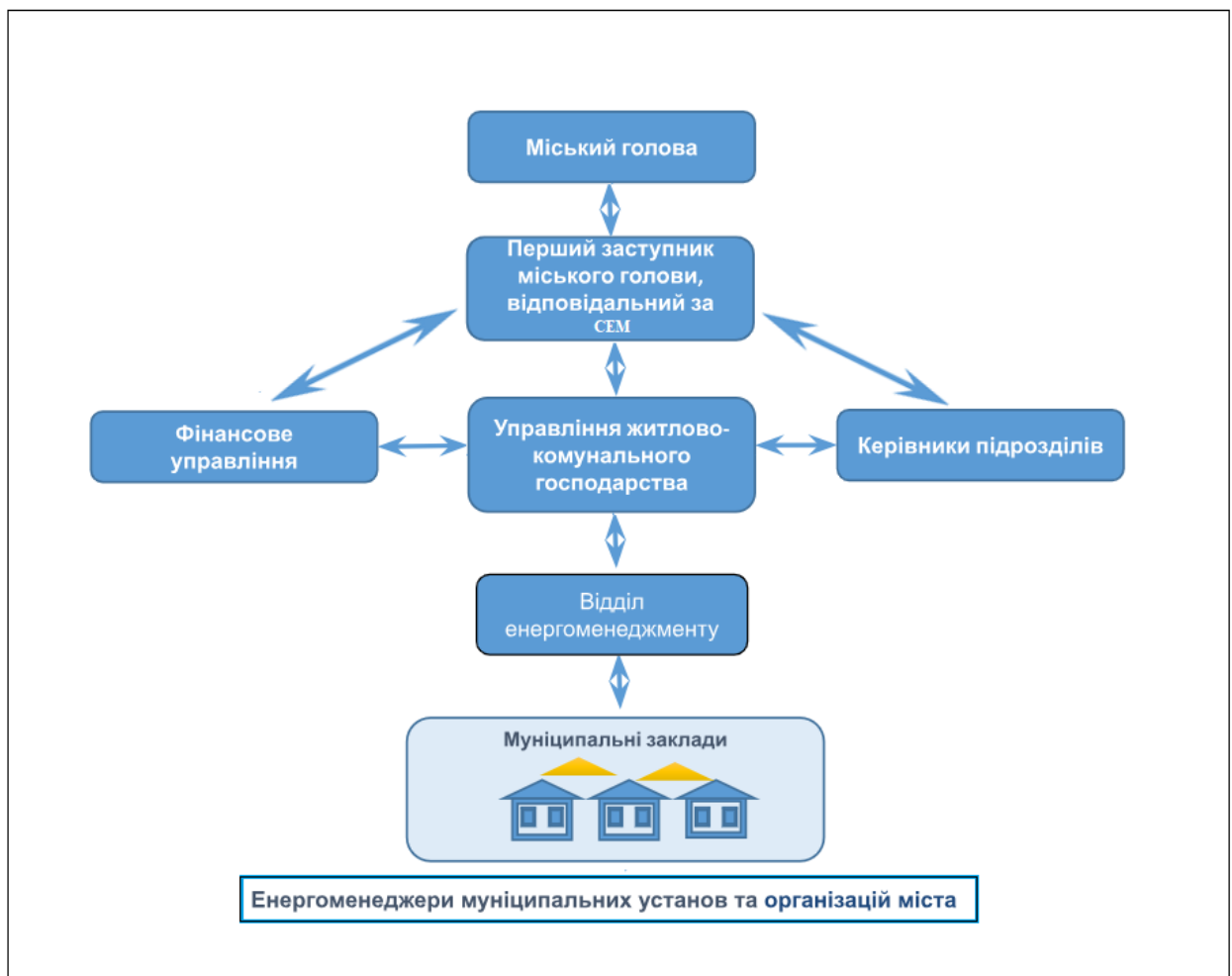


Рисунок 2.75 Схема управління енергомоніторингу Коростенської ОТГ

З метою впровадження сталої енергетичної політики у відповідності до чинного законодавства України Коростенська МТГ планує розробити необхідні розпорядчі документи задля ефективного функціонування системи енергетичного менеджменту і оновити перелік об'єктів енергомоніторингу.

Для ефективного впровадження заходів в рамках МЕРу та загального підвищення

ефективності енергоспоживання в місті планується удосконалити існуючу запроваджену систему енергетичного менеджменту базуючись на стандарті ISO 50 001.

ISO 50001 — це міжнародний стандарт системи енергоменеджменту, розроблений для того, щоб допомогти організаціям покращити енергетичну ефективність, знизити витрати на енергію та скоротити екологічний вплив. Він надає структуру для створення, впровадження, підтримки та вдосконалення системи управління енергією в громаді чи установі.

Основні принципи ISO 50001:

1. **Планування (Plan):** встановлення енергетичних цілей і показників, визначення основних енергетичних аспектів та розробка плану дій.
2. **Впровадження (Do):** реалізація політики та планів енергоменеджменту, впровадження енергозберігаючих технологій та заходів.
3. **Перевірка (Check):** моніторинг і аналіз енергоспоживання, оцінка результативності заходів, контроль за досягненням енергетичних цілей.
4. **Дії щодо вдосконалення (Act):** перегляд системи, корекція та впровадження покращень для забезпечення постійного вдосконалення.

Переваги впровадження ISO 50001:

- Зниження витрат на енергію завдяки підвищенню ефективності використання ресурсів.
- Зменшення впливу на довкілля через зниження викидів парникових газів та інших шкідливих речовин.
- Підвищення прозорості управління енергетичними процесами.
- Сприяння сталому розвитку через впровадження практик раціонального енергоспоживання.

ISO 50001 забезпечує послідовний підхід до підвищення енергоефективності в будь-якій організації, допомагаючи зменшити операційні витрати та зробити вагомий внесок у збереження природних ресурсів.

3. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ КОРОСТЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

3.1. ПОБУДОВА БАЗОВОЇ ЛІНІЇ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ

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

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

На першому етапі визначаємо базову лінію енергоспоживання для кожного з секторів. Для цього необхідно визначити перелік впливових факторів для кожного сектора, що можуть впливати на рівень енергоспоживання. 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 будуємо 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 є зміна чисельності населення та кількість градусо-днів опалення. Визначення базової лінії є ключовим для оцінки поточного стану енергоспоживання та ефективного планування заходів зі скорочення витрат енергії. У таблицях 3.1 та 3.2 та рисунку 3.1 наведено дані по фактичному споживанню енергії за 2017-2023 роки та прогноз споживання до 2030 року сектором громадські будівлі.

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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3463,9	3425	3255	2917,4	3432,5	3332,4	3136,3
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	28 087	29 678	27 517	25 711	27 344	23 007	26 033

Таблиця 3.2

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	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2922	3276	3168,4	3203,7	3186	3151	3115,2
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	24255	24981	24832	24958	24982	24972	24961

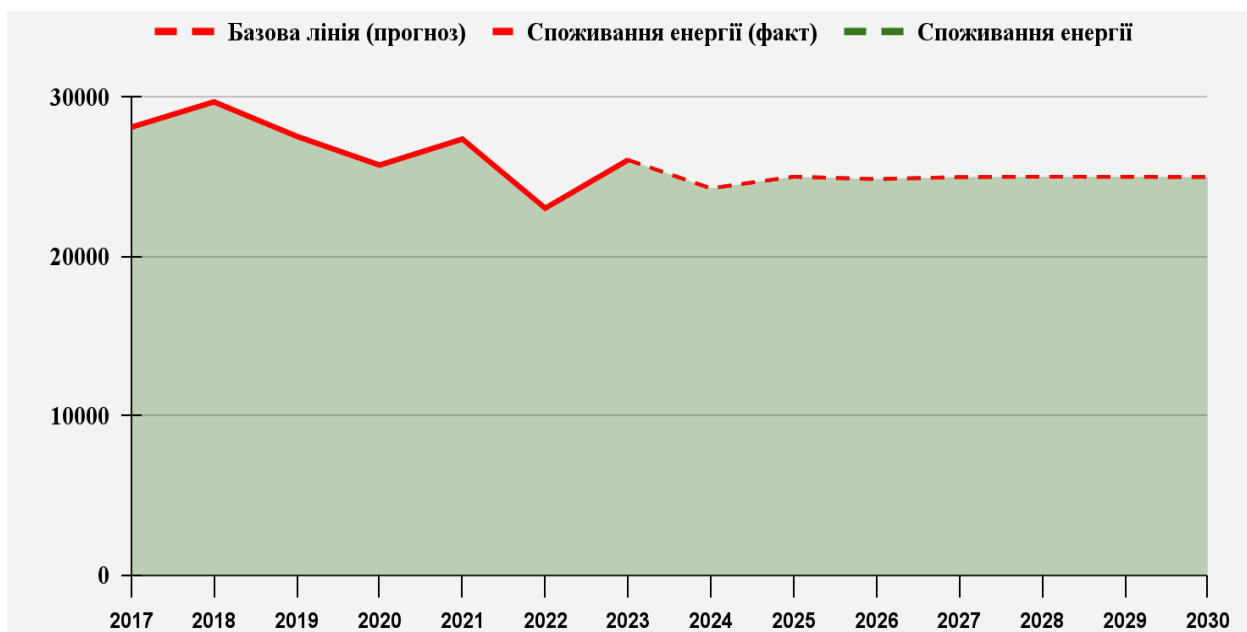


Рисунок 3.1 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі громадські будівлі, МВт·год

3.1.2. Визначення базової лінії за сектором багатоквартирні будинки.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення та кількість градусо - діб опалення. Визначення базової лінії є ключовим для оцінки поточного стану енергоспоживання та ефективного планування заходів зі скорочення витрат енергії.

У таблиці 3.3 та 3.4 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню за сектором громадські будівлі. На рисунку 3.2 дані щодо фактичного та прогнозного 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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Кількість градусодіб опалення ($T_{in}=20^{\circ}\text{C}$)	$^{\circ}\text{C}\cdot\text{доба}$	3463,9	3425	3255	2917,4	3432,5	3332,4	3136,3
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	263018	261806	203810	204365	219022	198671	190406

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	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Кількість градусодіб опалення ($T_{in}=20^{\circ}\text{C}$)	$^{\circ}\text{C}\cdot\text{доба}$	2922	3276	3168,4	3203,7	3186	3151	3115,2
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	199077	209844	207005	208400	208224	207536	206824

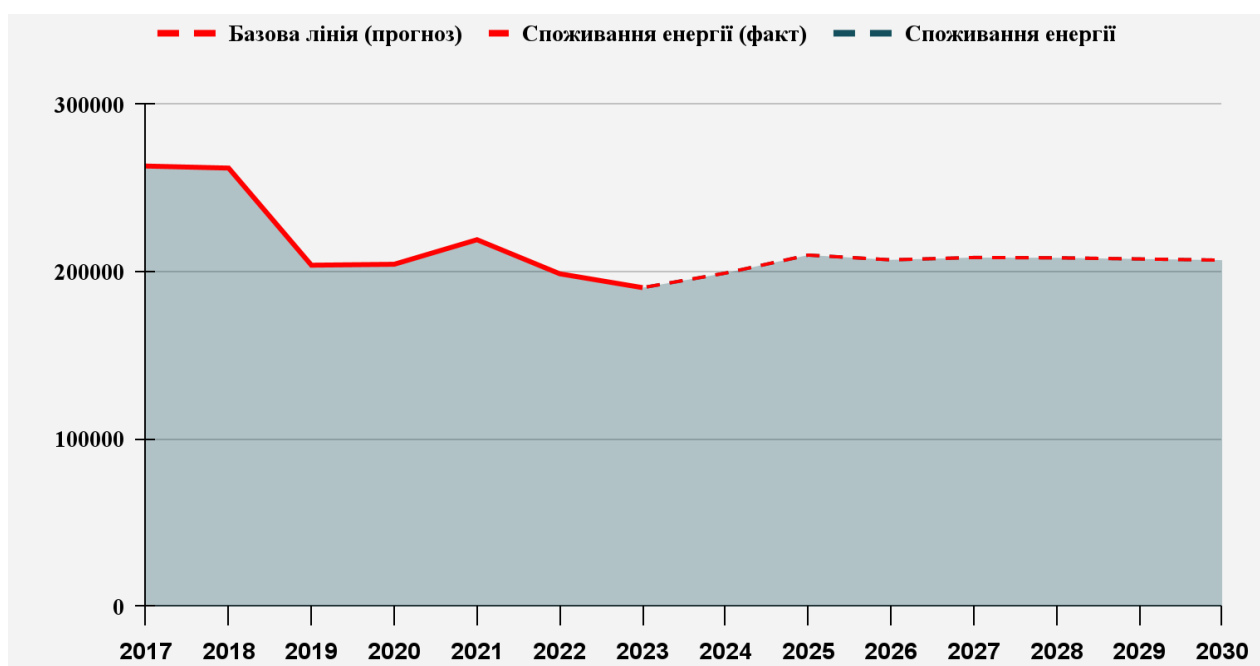


Рис 3.2 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі багатоквартирні будинки, МВт· год

3.1.3. Визначення базової лінії за сектором одно- та двоквартирні будинки.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення та кількість градусо - діб опалення. У таблиці 3.5 та 3.6 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором громадські будівлі. На рисунку 3.3 дані щодо фактичного та прогнозного 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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Кількість градусодіб опалення ($T_{in}=20^{\circ}\text{C}$)	$^{\circ}\text{C}\cdot\text{доба}$	3463,9	3425	3255	2917,4	3432,5	3332,4	3136,3

3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	115073	114482	142337	159907	214943	223289	216234
---	-------------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

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	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2922	3276	3168,4	3203,7	3186	3151	3115,2
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	144597	189313	174837	178643	175668	170480	165190

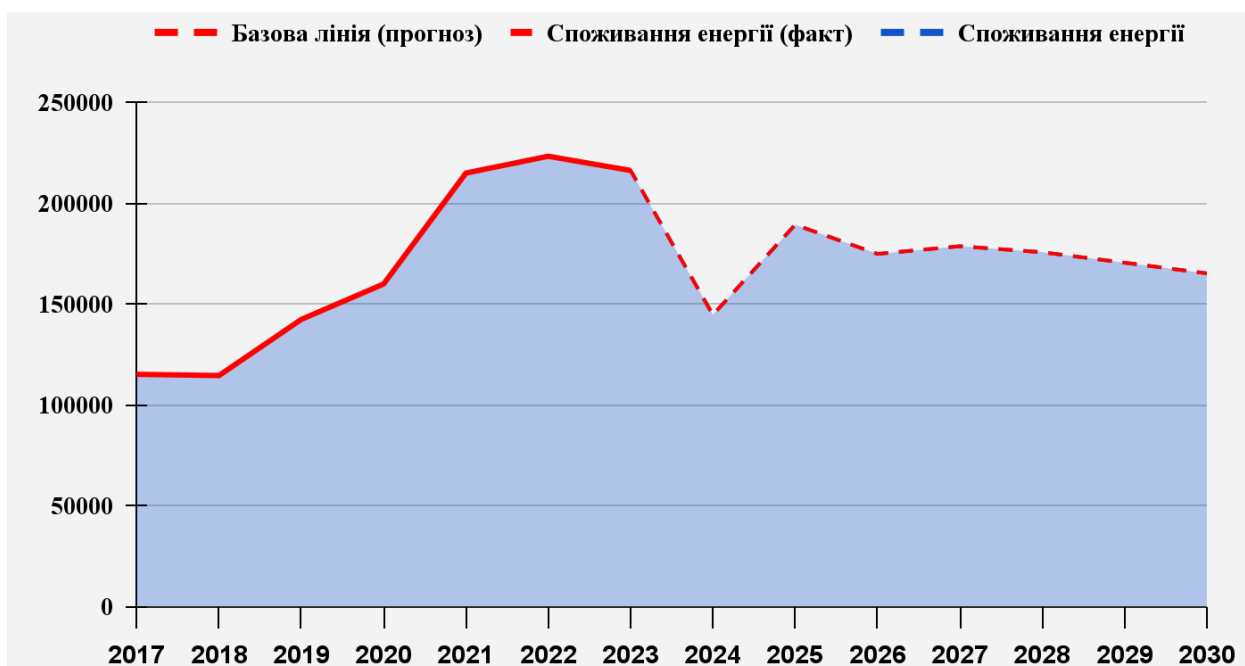


Рисунок 3.3 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі одно- та двоквартирні будинки, МВт· год

З метою визначення цілей сталого енергетичного розвитку доцільно побудувати базову лінії за секторами місцевого енергетичного планування. Тобто необхідно побудувати базову лінії за сектором житлові будівлі.

Фактичне споживання енергії у секторі житлові будинки (МВт·год). наведені таблицях 3.7. Прогнозні показники приведені у таблиці 3.8. Прогнозне та фактичне споживання енергії у секторі житлові будинки (МВт·год) наведені 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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3463,9	3425	3255	2917,4	3432,5	3332,4	3136,3

3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	378092	376288	346147	364272	433965	421960	406640
---	-------------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

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	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Кількість градусодіб опалення (T _{in} =20°C)	°C·доба	2922	3276	3168,4	3203,7	3186	3151	3115,2
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	343674	399157	381842	387042	383892	378016	372014

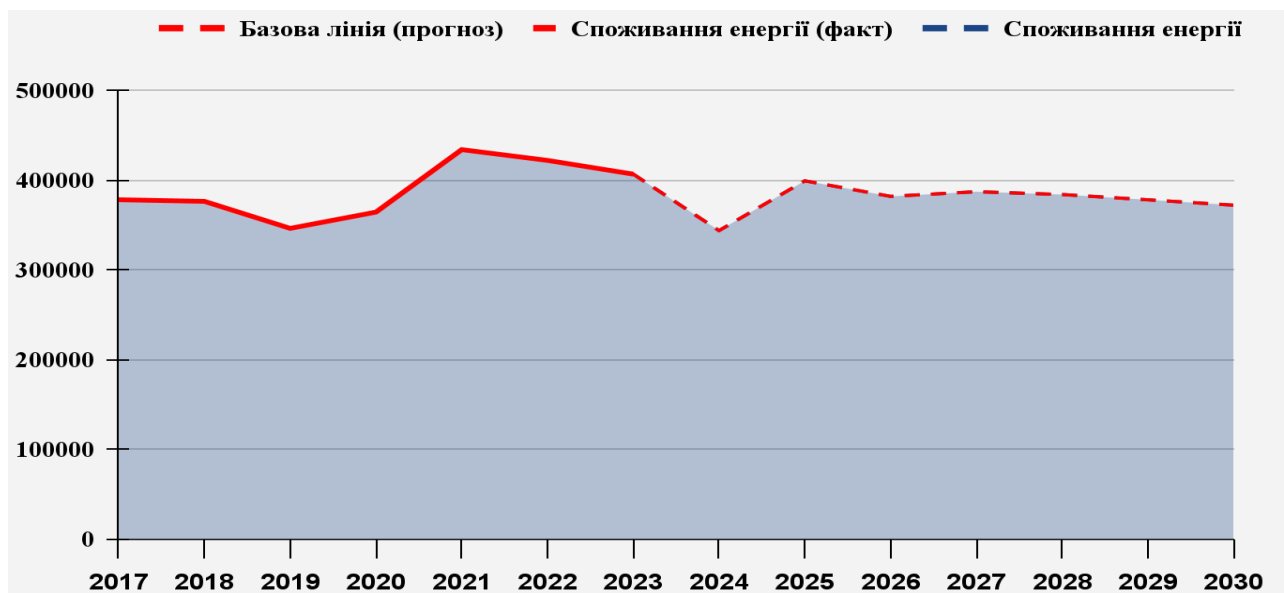


Рисунок 3.4 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі житлові будинки

3.1.4. Визначення базової лінії за сектором об'єкти теплопостачання.

Факторами впливу на енергоспоживання громади є зміна чисельності населення та кількість градусо - діб опалення. У таблицях 3.9 та 3.10 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню у секторі теплопостачання. На рисунку 3.5 відображені дані щодо фактичного та прогнозного споживання у графічній формі.

Таблиця 3.9

Фактичне споживання енергії у секторі теплопостачання, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Кількість градусодіб опалення (T _{in} =20°C)	°C·доба	3463,9	3425	3255	2917,4	3432,5	3332,4	3136,3

3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	21060	24061	19353	19247	25302	17881	17723
---	-------------------------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Таблиця 3.10

Прогнозне споживання енергії у секторі теплопостачання, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Кількість градусодіб опалення (T _{in} =20°C)	°C·доба	2922	3276	3168,4	3203,7	3186	3151	3115,2
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	18687	19666	19410	19538	19524	19464	19401

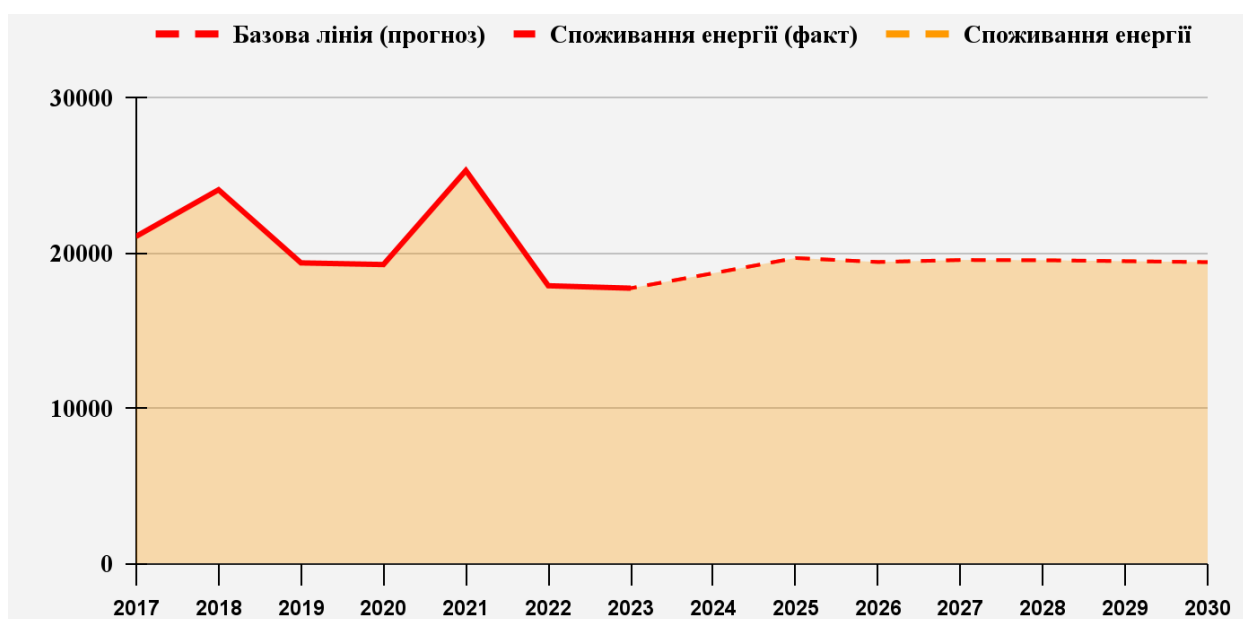


Рисунок 3.5 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі теплопостачання, МВт·год

3.1.5. Визначення базової лінії за сектором об'єкти водопостачання і водовідведення.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення територіальної громади. У таблицях 3.11 та 3.12 наведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанню за сектором об'єкти водопостачання і водовідведення. На рисунку 3.6 у графічній формі зображено дані щодо фактичного та прогнозного споживання енергії.

Таблиця 3.11

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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	4921	4822	4293	3911	4664	4204	4010

Таблиця 3.12

**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	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	4004	4014	4027	4039	4051	4064	4076

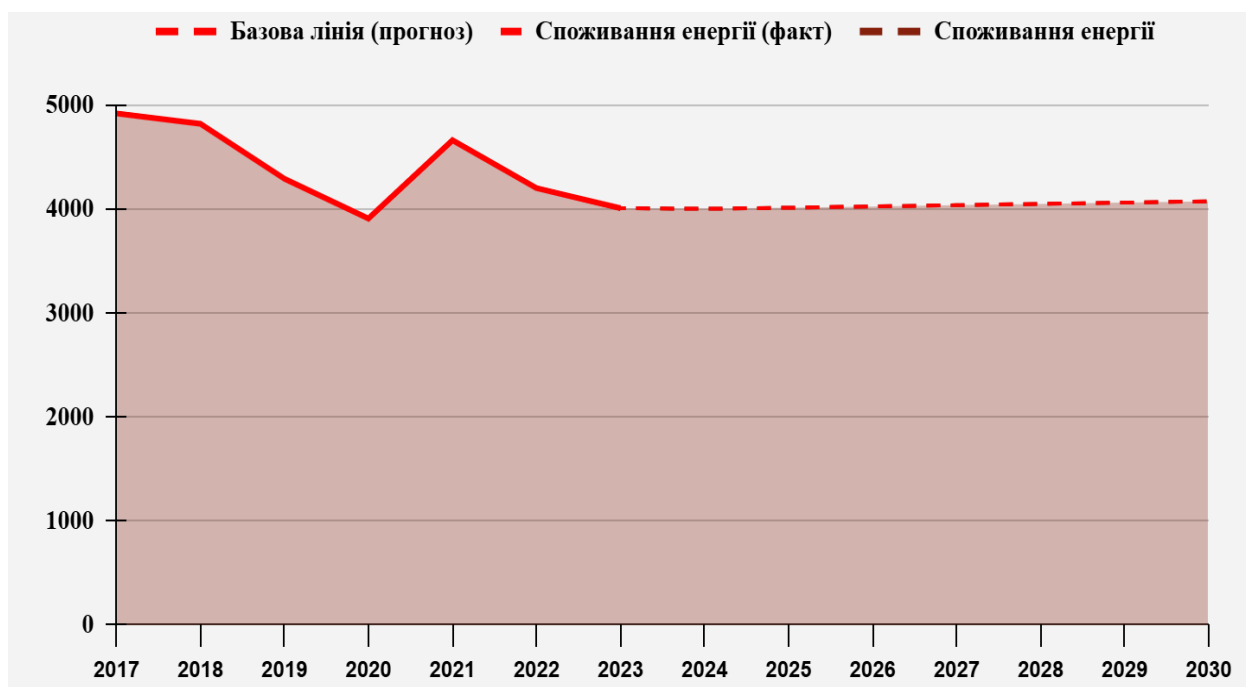


Рисунок 3.6 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти водопостачання і водовідведення.

3.1.6. Визначення базової лінії за сектором об'єкти зовнішнього освітлення.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення. У таблицях 3.13 та 3.14 наведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором об'єкти об'єкти зовнішнього освітлення. На рисунку 3.7 дані щодо фактичного та прогнозного споживання зображені у графічній формі.

Таблиця 3.13

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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Споживання енергії	МВт·год	2345	3194	3728	3412	3542	1286	1983

Таблиця 3.14

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	64,5	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Прогноз споживання енергії	МВт·год	2565	2571	2579	2587	2595	2603	2611

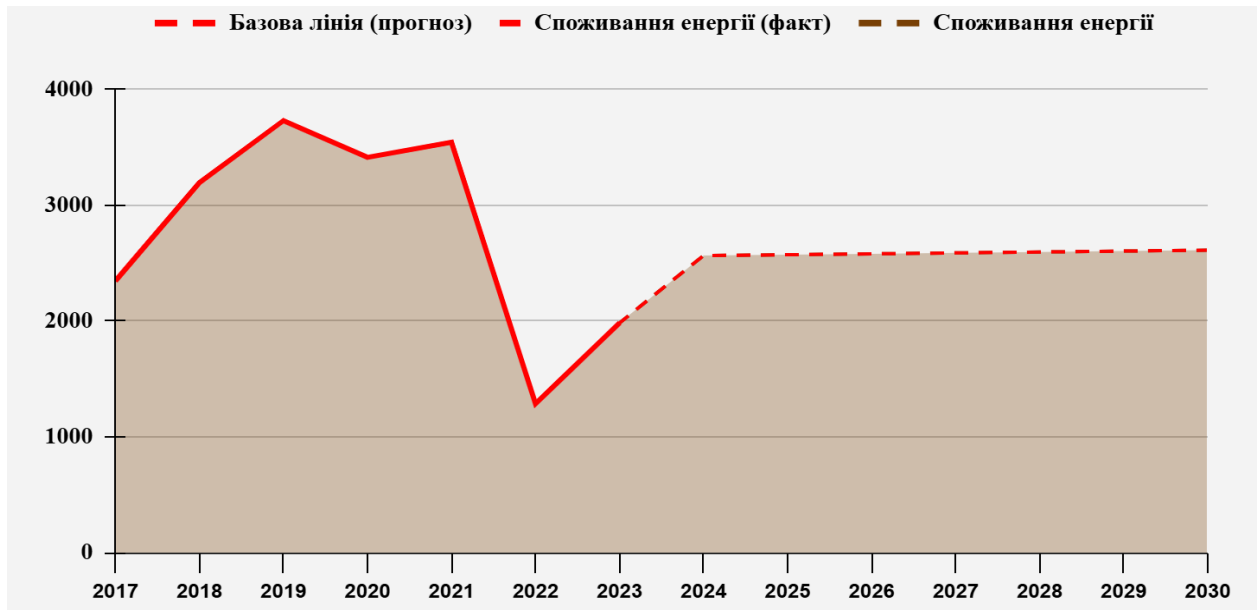


Рисунок 3.7 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти зовнішнього освітлення, МВт·год

3.1.7. Визначення базової лінії за сектором управління відходами

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення громади. У таблицях 3.15 та 3.16 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором об'єкти з управління побутовими відходами. На рисунку 3.8 зображено дані щодо фактичного та прогнозного споживання енергії у графічній формі.

Таблиця 3.15

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	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	1564	1467	847	1001	1113	605	944

Таблиця 3.16.

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	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	990	992	995	998	1001	1004	1007

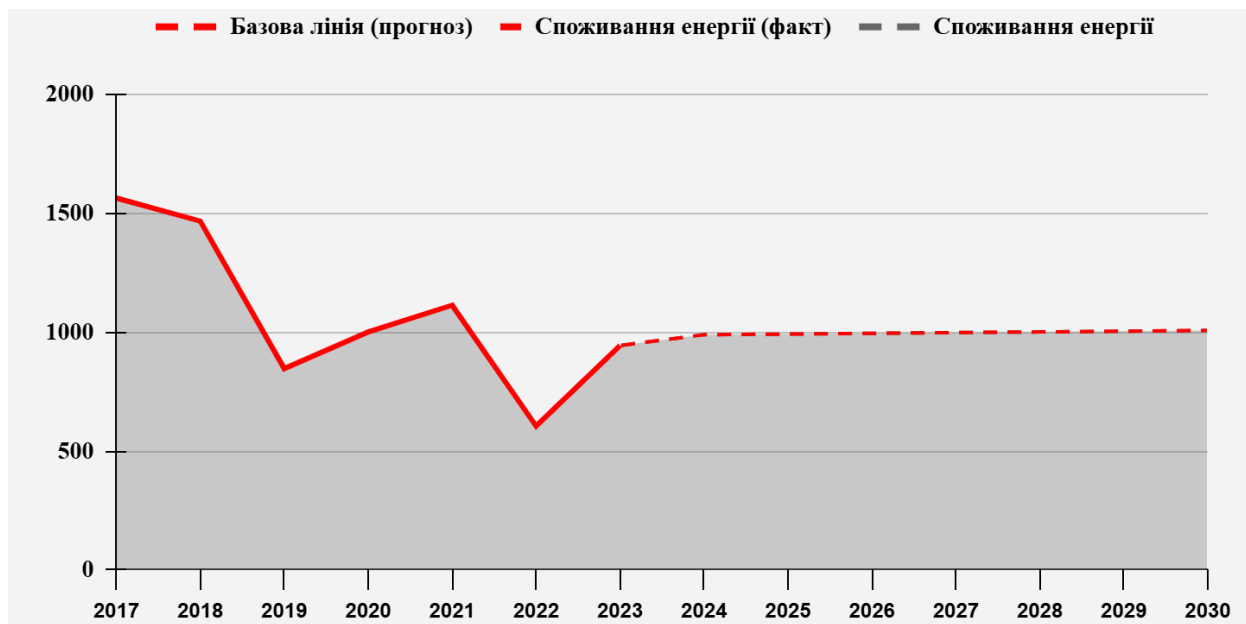


Рисунок 3.8 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти з управління побутовими відходами, МВт·год

3.1.8. Визначення базової лінії за сектором громадський транспорт.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення. У таблицях 3.17 та 3.18 наведено дані по фактичному та прогнозованому споживанню енергії за сектором громадський транспорт. На рисунку 3.9 зображено дані щодо фактичного та прогнозного споживання у графічній формі.

Таблиця 3.17

Фактичне споживання енергії у секторі громадський транспорт, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	74,9	74,49	73,87	73,095	72,582	63,048	64,259
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	5944	5469	5906	3957	5361	1988	2357

Таблиця 3.18

Прогнозне споживання енергії у секторі громадський транспорт, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	64,539	64,7	64,9	65,1	65,3	65,5	65,7
2	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	4099	4109	4122	4135	4148	4160	4173

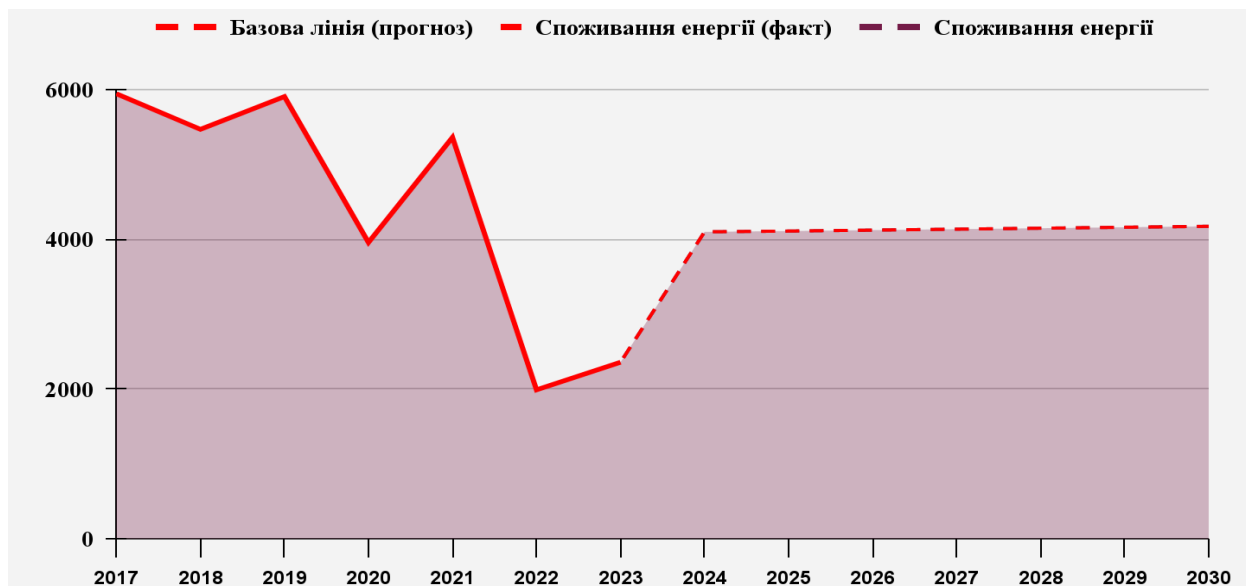


Рисунок 3.9 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі громадський транспорт, МВт·год

3.1.9. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану.

За результатами базових ліній за секторами визначаємо зведену базову лінію. У таблицях 3.19 та 3.20 наведено дані по фактичному та прогнозованому споживанню енергії за всіма секторами.

Таблиця 3.19

Зведена таблиця фактичного енергоспоживання за секторами, МВт·год

№	Назва	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	28 087	29678	27517	25711	27 344	23 007	26033
2	Житлові будинки	378092	376288	346147	364272	433965	421960	406640
3	Об'єкти теплопостачання	21060	24061	19353	19247	25302	17881	17723
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	4921	4822	4293	3911	4664	4204	4010
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	2345	3194	3728	3412	3542	1286	1983
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	1564	1467	847	1001	1113	605	944
7	Громадський транспорт	5944	5469	5906	3957	5361	1988	2357
	РАЗОМ	442 013	444979	407791	421510	501 291	470 931	459690

Таблиця 3.20

Зведена таблиця прогнозного енергоспоживання за секторами, МВт·год

№	Назва	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	24255	24981	24832	24958	24982	24972	24961
2	Житлові будинки	343674	399157	381842	387042	383892	378016	372014
3	Об'єкти теплопостачання	18687	19666	19410	19538	19524	19464	19401
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	4004	4014	4027	4039	4051	4064	4076
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	2565	2571	2579	2587	2595	2603	2611
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	990	992	995	998	1001	1004	1007
7	Громадський транспорт	4099	4109	4122	4135	4148	4160	4173
	РАЗОМ	398274	455490	437807	443297	440193	434283	428243

На рисунку 3.10 зображено дані щодо фактичного та прогнозного споживання у графічній формі за всіма секторами.

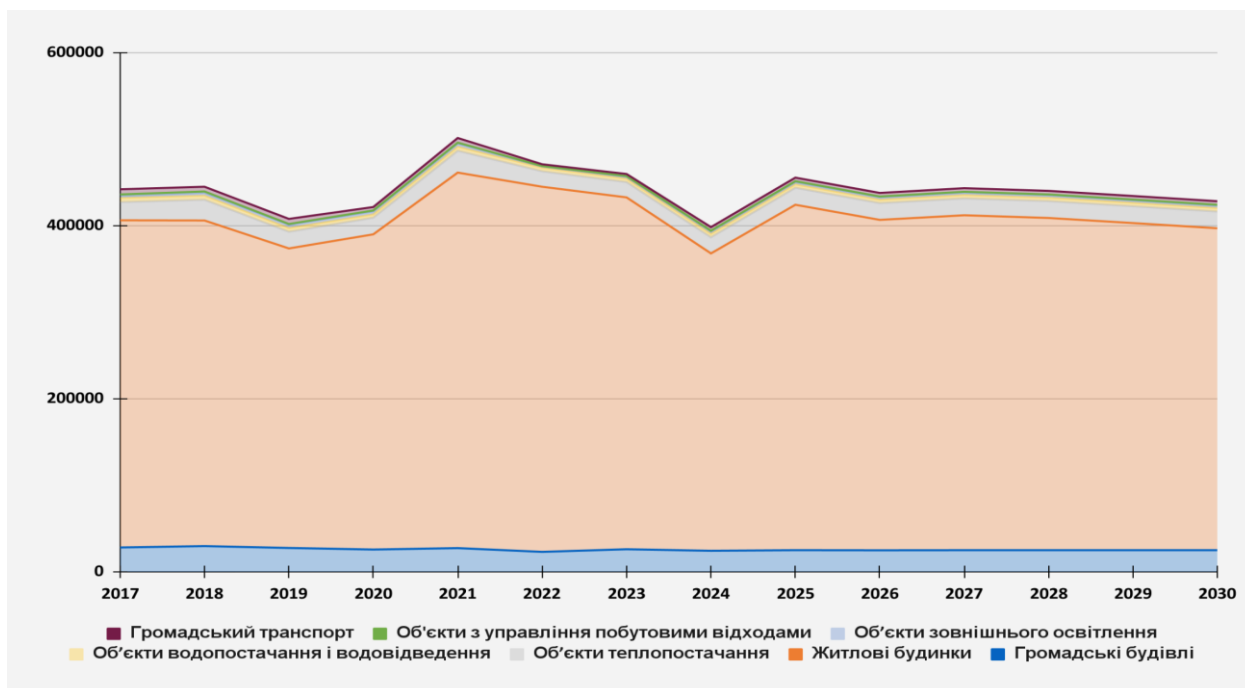


Рисунок 3.10 Фактичне та прогнозне споживання енергії за секторами, МВт·год

Аналіз даних щодо фактичного енергоспоживання у 2023 році (459690 МВт·год) та прогнозні значення у 2030 році (428243 МВт·год) показує, що незважаючи на зміну чисельності населення та корегування щодо градусоднів енергоспоживання буде на рівні довоєнного та до ковідного. Загалом лінія тренду матиме незначне падіння до 2030 року.

Частка споживання енергії секторами у 2023 році та прогнозована частка у 2030 році зображена на рисунках 3.11 та 3.12.



Рисунок 3.11 Структура фактичного енергоспоживання по секторах за 2023 рік



Рисунок 3.12 Структура фактичного енергоспоживання по секторах за 2030 рік

3.2 Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території територіальної громади.

За матеріалами 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 урахуванням специфіки національного розвитку.

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

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

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 605 було схвалено Енергетичну стратегію України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», що визначило шлях розвитку енергетики

до сталого виробництва та споживання енергії в Україні. Вказаний документ, що є планом забезпечення енергетичної безпеки країни, разом з Директивою 2012/27/EU Європейського Парламенту та Ради від 25 жовтня 2012 року про енергоефективність, яка змінює Директиви 2009/125/EC та 2010/30/EU і скасовує Директиви 2004/8/EC та 2006/32/EC (далі – EED, Директива) є основою для розробки другого Національного плану дій з енергоефективності.

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

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

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

Ґрунтуючись на базовій лінії (базовому сценарії) споживання енергії на території Коростенської 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.

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

Коростенською територіальною громадою визначено дві основні **Стратегічні цілі** сталого енергетичного розвитку території:

1. Підвищення енергетичної ефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 17,03 % (на 72 928 МВт·год/рік) у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території територіальної громади та передбачає:

- 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;
- 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;
- 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності;
- 1.4 Підвищення обізнаності мешканців громади щодо енергоефективності.

2. Розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки ВДЕ до 27,3% в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади (щонайменше 96 975 МВт·год/рік енергії споживається з ВДЕ) у 2030 році та передбачає:

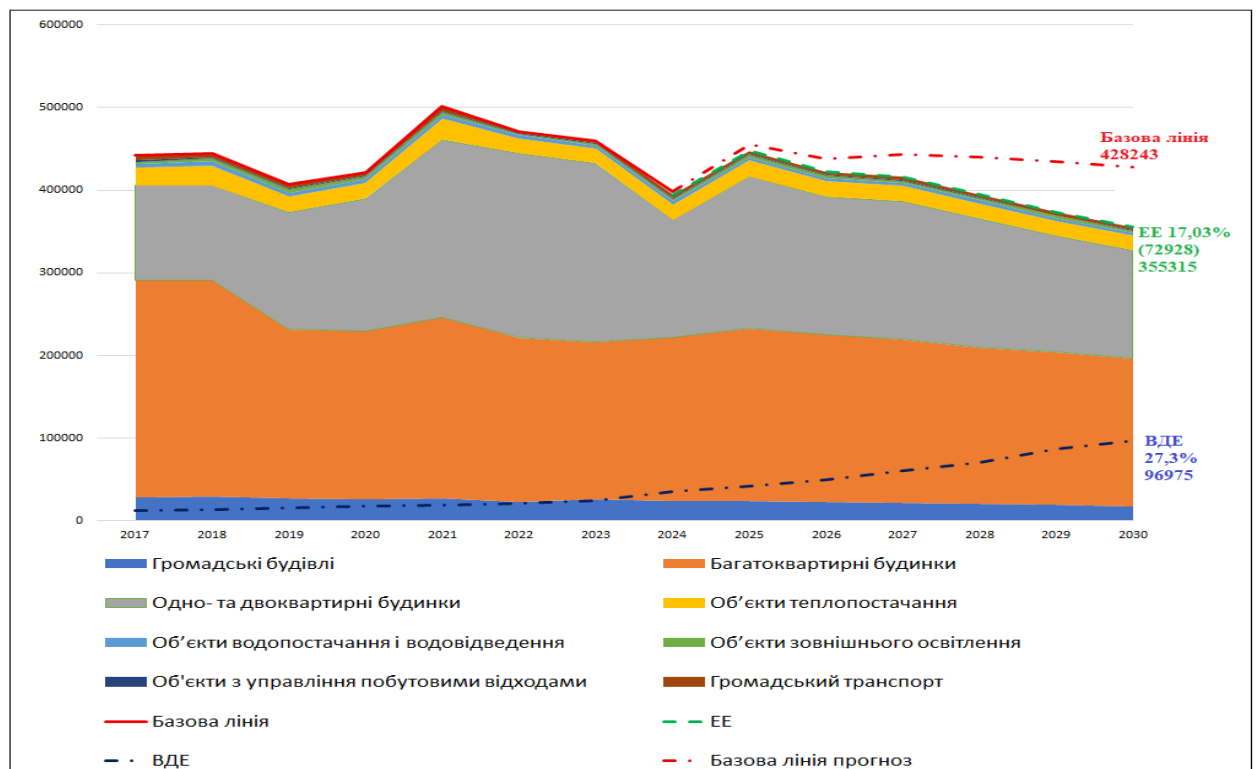
- 2.1 Підвищення енергетичної безпеки громади;
- 2.2 Збільшення використання «зеленої енергетики»;
- 2.3 Заміщення традиційних джерел енергії на відновлювальні;
- 2.4 Залучення інвестицій у проекти з відновлюваної енергетики.

В таблиці 3.21 та на рисунку 3.13 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	26 033	16,1%	24 961	7 111	28,5%	3093	17,33%
Житлові будинки	406 640	40,4%	372 014	62 197	16,7%	88322	28,5%
- Багатоквартирні будинки	190 406	0,0%	206 824	27 967	13,5%	358	0,2%
- Одно- та двоквартирні будинки	216 234	75,9%	165 190	34 229	20,7%	87964	67,2%
Об'єкти теплопостачання	17 723	0,0%	19 401	1 329	6,9%	5365	29,7%
Об'єкти водопостачання і водовідведення	4 010	0,0%	4 076	1 083	26,6%	195	6,5%
Об'єкти зовнішнього освітлення	1 983	0,0%	2 611	218	8,4%	0,5	0,02%
Об'єкти з управління побутовими відходами	944	0,0%	1 007	0,5	0,0%	0	0,0%
Громадський транспорт	2 357	0,0%	4 173	990	23,7%	0	0,0%
Всього (обов'язкові сектори)	459 690	36,6%	428 243	72 928	17,0%	96 975	27,3%
Інші сектори	-		-		-	-	-
ЗАГАЛОМ	459 690	36,6%	428 243	72 928	17,03%	96 975	27,29%



Рисунки 3.13. Базова лінія та цільові показники сталого енергетичного розвитку громади, МВт*год

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

Таблиця 3.22

Щорічні індикативні показники підвищення енергоефективності

Назва пріоритетного сектора	Одиниця вимірювання	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт·год/рік	250	749	1 997	3 245	4 743	5 491	7 111
	%	1,00%	3,00%	8,00%	13,00%	19,00%	22,00%	28,5%
Житлові будинки	МВт·год/рік	3 512	6 403	12 396	21 904	38 437	52 485	62 197
	%	0,94%	1,72%	3,33%	5,89%	10,33%	14,11%	16,72%
Багатоквартирні будинки	МВт·год/рік	1 034	1 448	4 136	10 341	18 614	22 751	27 967
	%	0,50%	0,70%	2,00%	5,00%	9,00%	11,00%	13,52%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год/рік	2 478	4 956	8 259	11 563	19 823	29 734	34 229
	%	1,50%	0,03	5,00%	7,00%	12,00%	18,00%	20,72%
Об'єкти теплопостачання	МВт·год/рік	194	388	582	776	970	1 164	1 329
	%	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	6,85%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год/рік	82	163	326	489	734	897	1 083
	%	2,00%	4,00%	8,00%	12,00%	18,00%	22,00%	26,56%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт·год/рік	13	26	52	78	104	157	218
	%	0,50%	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	6,00%	8,36%
Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт·год/рік	0	0	0	0	0	0	0,5
	%	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,05%
Громадський транспорт	МВт·год/рік	30	16	132	229	388	520	990
	%	0,73%	1,60%	3,17%	5,48%	9,30%	12,45%	23,72%
Інші сектори		-	-	-	-	-	-	-
Разом	МВт·год/рік	4 081	7 745	15 486	26 722	45 376	60 714	72 928
	%	0,95%	1,81%	3,62%	6,24%	10,60%	14,18%	17,03%

Таблиця 3.23

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

Назва пріоритетного сектора	Одиниці вимірюв	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
-----------------------------	-----------------	------	------	------	------	------	------	------

	ання							
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт· год /рік	312	536	1 107	1 607	2 142	2 731	3 093
	%	1,75%	3,00%	6,20%	9,00%	12,00%	15,30%	17,33%
Житлові будинки	МВт· год /рік	35 359	41 907	48 455	58 932	68 100	83 815	88 322
	%	13,00%	15,00%	17,00%	19,00%	21,00%	27,00%	28,51%
Багатоквартирні будинки	МВт· год /рік	0	0	0	0	0	0	358
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,10%	0,20%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт· год /рік	35 359	41 907	48 455	58 932	68 099	83 815	87 964
	%	27,00%	32,00%	37,00%	45,00%	52,00%	64,00%	67,17%
Сфера теплопостачання	МВт· год /рік	0	0	0	0	0	0	5 365
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,69%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт· год /рік	30	60	90	120	150	165	195
	%	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	5,50%	6,50%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт· год /рік	0	0	0	0	0	0	0
	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%
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	35 702	42 503	49 652	60 658	70 392	86 711	96 975
	%	10,05%	11,96%	13,97%	17,07%	19,81%	24,40%	27,29%
Інші сектори		-	-	-	-	-	-	
ЗАГАЛОМ	МВт· год /рік	35 702	42 503	49 652	60 658	70 392	86 711	96 975
	%	10,05%	11,96%	13,97%	17,07%	19,81%	24,40%	27,29%

4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ КОРОСТЕНСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

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

Даний розділ містить перелік проєктів та заходів, які спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів у наступних секторах:

- Громадські будівлі
- Житлові будинки
- Об'єкти водопостачання і водовідведення
- Теплопостачання
- Зовнішнє освітлення
- Управління побутовими відходами
- Громадський транспорт

Аналіз та відбір енергоефективних заходів сформований на основі плану заходів з реалізації Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року.

Сектор громадські будівлі.

Комунальні установи, споживають енергетичні ресурси. Фінансування цих видатків проводиться з бюджету громади. В структурі витрат енергоносії займають 2-е місце. Саме тому заходи з енергоефективності для цього сектору є одним з найбільш актуальних завдань у майбутніх періодах.

У залежності від обсягу необхідних інвестицій необхідно провести наступні заходи.

Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:

- Підвищення кваліфікації персоналу;
- Забезпечення ефективної технічної експлуатації, підтримання, відновлення та удосконалення експлуатаційних якостей будівель;

- Удосконалення системи енергетичного менеджменту;
- Встановлення лічильників обліку ПЕР;
- Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній та підвищення мотивації щодо ощадливого використання ПЕР серед персоналу та користувачів будівель;
- Заміна ламп розжарювання на енергоефективні;
- Заміна застарілого сантехнічного обладнання та встановлення аераторних насадок на крани.

Залежно від обсягу інвестицій у проекти в громадських будівлях необхідно провести наступні заходи:

- Модернізація систем опалення (з елементами балансування системи). Встановлення та наладка індивідуальних теплових пунктів, балансувальних клапанів на стояках, заміна застарілих радіаторів і мереж;
- Заміна застарілого обладнання (кухонне обладнання, холодильники, водонагрівачі тощо) на сучасні та енергоефективні аналоги;
- Встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією;
- Утеплення дахів та підвальних приміщень;
- Утеплення зовнішніх стін та цокольної частини будівель;
- Встановлення систем дистанційного моніторингу енергоспоживання;
- Реалізації проектів ВДЕ (сонячні електростанції, теплові насоси, інші системи та накопичувачі енергії).

Сектор житлові будівлі.

Житловий сектор, як вже було вище зазначено, є основним споживачем енергетичних ресурсів у громаді. Значна частина 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;
- 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 та будівництві нового житла у громаді;
- Проведення роз'яснювальної роботи серед населення щодо участі у державних та місцевих програмах підтримки енергоефективних заходів та надання допомоги участі у них.

Інвестиційні проекти у житлових будівлях:

- Модернізація системи опалення;
- Заміна вікон та дверей на енергоефективні;
- Утеплення даху та підвальних приміщень;
- Утеплення зовнішніх стін;
- Встановлення ІТП та балансувальної апаратури;
- Реалізація проектів з ВДЕ (сонячні станції, геліоколектори та теплові насоси);
- Встановлення твердопаливних котлів для приватних будинків;

- Заміна труб на попередньо ізольовані;
- Встановлення частотних перетворювачів.

Об'єкти водопостачання і водовідведення

Заходами у секторі водопостачання та водовідведення планується:

- Удосконалення системи автоматизації та диспетчеризації для моніторингу та контролю роботи водозабірних, водоочисних споруд, мережі водопостачання
- Удосконалення системи енергоменеджменту на підприємстві;
- Впровадження комп'ютеризованої гідравлічної моделі існуючої схеми водопостачання та водовідведення і її оптимізація;
- 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 станцій;
- Модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пускорегулюючого обладнання;
- Реконструкція каналізаційно-насосних і водонапірних станцій та мереж водопостачання-водовідведення;
- Заходи з покращення якості води (знезараження);
- Придбання додаткового обладнання для дослідження мереж.

Сфера теплопостачання

Типовими заходами у секторі теплопостачання передбачено:

- Впровадження на підприємстві системи енергоменеджменту та удосконалення диспетчеризації управління процесами;
- Встановлення приладів обліку споживання теплової енергії;
- Підтримання в належному стані запірної арматури та мереж;
- Заміна застарілих мереж на мережі з труб з пінополіуретановою ізоляцією;
- Суттєве збільшення частки використання ВДЕ на підприємстві (теплові насоси, котельні на біомасі);
- Модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пускорегулюючого обладнання;
- Впровадження когенераційних установок;
- Модернізація котлів, пальників та іншого устаткування.

Об'єкти зовнішнього освітлення

Об'єкти громадського освітлення включає систему зовнішнього вуличного освітлення, світлофори, підсвітку історичних та громадських будівель, освітлення парків, скверів тощо. Громадське освітлення займає незначну частку у споживанні енергії. Основними ПЕР для вуличного освітлення є електрична енергія та витрати палива для транспорту, що обслуговує відповідне комунальне підприємство.

Основні заходи у секторі вуличного освітлення:

- Заміна та реконструкція мереж вуличного освітлення;
- Встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення та датчиків руху;
- Заміна джерел світла на світлодіодні лампи;

- Використання ВДЕ як джерела енергії;
- Встановлення системи диспетчеризації управління вуличним освітленням;
- Заміна кабельних ліній, модернізація електричних шаф;
- Встановлення астрономічних (багатофункціональних) таймерів в щитках управління зовнішнього освітлення.

Сектор громадського транспорту

У секторі громадського транспорту типовими заходами є:

- Оптимізація чинної або розробка нової схеми руху;
- Закупівля нових транспортних засобів, в т. ч. електробусів;
- Переведення транспорту на зріджений газ та біопаливо;
- Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя;
- Поступовий перехід транспорту комунальних підприємств та громадського транспорту на гібридні та електромобілі.

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

Сфера управління побутовими відходами

У секторі управління побутовими відходами типовими заходами є:

- Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів;
- Оптимізація поводження з відходами на центральному полігоні;
- Проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи з населенням щодо поводження з ТПВ, необхідності роздільного збору сміття, зменшення випадків утворення несанкціонованих сміттєзвалищ

Основні очікувані показники муніципальних проєктів.

Основні очікувані показники муніципальних проєктів наведені у таблиці 4.1. Дана таблиця містить стисло інформацію щодо основних очікуваних показників 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».

Таблиця 4.1

Проекти муніципального енергетичного плану Коростенської територіальної громади

№ з/п	Назва проєкту	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, (Кошти місцевого бюджету, Кошти державного бюджету, Грантові кошти, Кредитні кошти)
		Дата початку/ Дата завершення	у тис. євро			(грн/кВт*год) / (євро/кВт*год)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Громадські будівлі		467,68	7110,92	3093,08		
1.1	Удосконалення системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях	2024	0,7	780,99	0	0,90	Кошти місцевого бюджету
		2030	15,44			0,02	
1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади дошкільної освіти (ЗДО))	2024	92,04	1048,84	0	87,75	Кошти місцевого бюджету Грантові кошти Кредитні кошти
		2030	2029,55			1,94	
1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади загальної середньої освіти (ЗЗСО))	2024	198,31	1849,84	0	107,21	Кошти місцевого бюджету Грантові кошти Кредитні кошти Кошти державного бюджету
		2030	4372,93			2,36	
1.4	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади охорони здоров'я (ЗОЗ))	2024	49,93	1940,15	2287,01	25,73	Кошти місцевого бюджету Кошти державного бюджету Грантові кошти
		2030	1100,98			0,57	
1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади культури, молоді, спорту (ЗКМС))	2026	41,1	625,27	599,07	65,73	Кошти місцевого бюджету Грантові кошти Кредитні кошти
		2030	906,28			1,45	
		2027	39,4	517,83	0	76,09	

1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади соціального захисту населення (ЗСЗН))	2030	868,8			1,68	Кошти місцевого бюджету Грантові кошти
1.7	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади інших бюджетних установ (ЗБУ))	2028	29,7	348,01	0	85,34	Кошти місцевого бюджету Кредитні кошти
		2030	654,91			1,88	
1.8	Використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) в громадських будівлях	2024	16,5	0	207	79,71	Кошти місцевого бюджету, Грантові кошти
		2025	363,84			1,76	
2	Житлові будівлі		672,74	62196,67	88321,55		
2.1	Проведення просвітницьких кампаній серед населення щодо участі у державних та місцевих програмах підтримки з впровадження енергоефективних заходів та стимулювання мешканців до впровадження у домогосподарствах маловартісних енергоефективних заходів (використання енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки, тощо)	2024	0,84	2033,20	0	0,41	Кошти місцевого бюджету
		2030	18,52			0,01	
2.2	Забезпечення належної технічної експлуатації будинків	2024	9,80	25211,67	0	0,39	Кошти мешканців
		2030	216,10			0,01	
2.3	Впровадження енергоефективних заходів в приватних житлових будинках	2026	313,8	21623,38	0	14,51	Кошти мешканців Фонд енергоефективності
		2030	6919,51			0,32	
2.4	Термомодернізація багатоквартирних житлових будинків (ОСББ)	2026	335,80	13328,42	0	25,19	Кошти мешканців Фонд енергоефективності
		2030	7404,63			0,56	
2.5	Використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) в житлових будівлях	2026	12,50	0	88321,55	0,14	Фонд енергоефективності
		2030	275,63			0,01	
3	Об'єкти водопостачання і водовідведення		101,19	1082,7	194,58		
3.1	Впровадження на підприємстві диспетчеризації управління процесами	2028	2,4	28,07	0	85,50	Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету
		2030	52,92			1,89	
3.2	Розробка гідравлічної моделі мереж та впровадження схеми оптимізованого водопостачання та водовідведення	2028	3,6	52,13	0	69,06	Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету.
		2030	79,38			1,52	

3.3	Реконструкція каналізаційних і водопровідних напірних станцій, очисних споруд	2024	15,06	80,2	0	187,78	Кредитні кошти Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету.
		2026	332,08			4,14	
3.4	Реконструкція (капітальний ремонт) мереж водопостачання та водовідведення	2024	28,94	220,55	0	131,22	Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету Грантові кошти
		2030	638,15			2,89	
3.5	Модернізація (заміна) насосного обладнання та пускорегулюючої апаратури	2024	38,6	605,51	0	63,75	Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету Кредитні кошти
		2030	851,16			1,41	
3.6	Модернізація (заміна) запірної та регулюючої арматури, утримання її в належному технічному стані	2025	2,55	40,1	0	63,59	Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету
		2028	56,23			1,40	
3.7	Використання на підприємстві ВДЕ, зокрема сонячних станцій	2024	8,64	0	194,58	44,4	Кредитні кошти ЕСКО
		2030	190,52			0,98	
3.8	Придбання додаткового обладнання для обстеження мереж	2029	1,4	56,14	0	24,94	Кошти підприємства
		2030	30,87			0,55	
4	Об'єкти теплопостачання		101,02	1329,23	5365,36		
4.1	Впровадження на підприємстві системи енергоменеджменту та удосконалення диспетчеризації управління процесами	2024	15,9	93,5	0	170,05	Кошти підприємства Кошти місцевого бюджету
		2026	350,61			3,75	
4.2	Реконструкція (капітальний ремонт) теплових мереж	2024	30,2	704,04	0	42,9	Кошти місцевого бюджету Кошти підприємства
		2026	665,93			0,95	
4.3	Використання на підприємстві ВДЕ (телові насоси, котельні на біомасі)	2029	22,52	0	5365,36	4,20	Кошти місцевого бюджету Кошти підприємства
		2030	496,58			0,09	
4.4	Капітальний ремонт (заміна) котлів та устаткування (пальників)	2024	32,4	531,69	0	60,94	Кошти місцевого бюджету Кошти підприємства
		2030	714,44			1,34	
5	Об'єкти зовнішнього освітлення		51,66	218,13	0,48		
5.1	Заміна кабельних ліній (самонесучих), модернізація та встановлення електричних шаф	2025	12,73	118,98	0	106,99	Кошти місцевого бюджету Кошти підприємства
		2030	280,71			2,36	
		2025	0,833	99,15	0	8,4	

5.2	Встановлення астрономічних (багатофункціональних) таймерів в щитках управління зовнішнього освітлення		18,37			0,19	Кошти місцевого бюджету
5.3	Використання ВДЕ як джерела енергії	2024	1,8	0	0,48	3750,00	Кошти місцевого бюджету Кошти підприємства
		2030	39,69			82,69	
5.4	Модернізація системи мережі вуличного освітлення	2024	36,3	99,15	0	366,11	ЕСКО
		2030	800,44			8,07	
6	Управління побутовими відходами		8,17	0,47	0		
6.1	Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів	2028	8,17	0,47	0	17309,32	Кошти місцевого бюджету, Кошти підприємства
		2030	180,15			381,67	
7	Громадський транспорт		57,2	989,86	0		
7.1	Закупівля нових транспортних засобів, в т. ч. електробусів	2028	29,3	471,36	0	62,16	Кошти підприємства, Кредитні кошти
		2030	646,09			1,37	
7.2	Переведення транспорту на зріджений газ та біопаливо	2028	4,5	117,84	0	38,19	Кошти підприємства
		2030	99,23			0,84	
7.3	Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя	2026	12,5	164,98	0	75,77	Кошти місцевого бюджету
		2030	275,63			1,67	
7.4	Поступовий перехід транспорту комунальних підприємств та громадського транспорту на гібридні та електромобілі	2029	10,9	235,68	0	46,25	Кошти місцевого бюджету
		2030	240,35			1,02	

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МЕП

5.1 БЮДЖЕТ КОРОСТЕНСЬКОЇ МТГ

Бюджет Коростенської МТГ складається із загального та спеціального фондів, джерелами формування яких є надходження визначені Бюджетним кодексом України.

Так, в 2023 році загальний обсяг надходжень до бюджету Коростенської міської територіальної громади становив 1 178,2 млн грн. Порівняно з минулим 2022 роком надходження збільшились на 518,9 млн грн або на 78,7%.

За результатами 2023 року доходи загального фонду бюджету Коростенської міської територіальної громади склали (без урахування міжбюджетних трансфертів) 891,5 млн грн, що на 10,3% або на 83,5 млн грн більше запланованих надходжень. В порівнянні з 2022 роком надходження збільшились на 85,8% або на 411,7 млн грн. Порівняно з 2021 роком (до повномасштабного вторгнення російської федерації) власні надходження збільшені на 392,3 млн грн або на 78,6%.

Найвагомішими податками та зборами які наповнюють бюджет громади є ПДФО, акциз, місцеві податки та збори.

Основним джерелом надходжень загального фонду є податок та збір на доходи фізичних осіб, який зараховувався до бюджету МТГ у 2023 році в обсязі 64 % від всієї суми податку зібраного на території громади. У структурі надходжень за 2023 рік питома вага податку на збір та доходи фізичних осіб становить 71,6 % від загальної суми одержаних бюджетом громади доходів загального фонду і складає 638,1 млн грн, що становить 106,1% від планових показників на 2023 рік. Порівняно з 2022 роком надходження збільшились на 338,0 млн грн або в 2,1 рази. У 2023 році надходження збільшились за рахунок податку на доходи фізичних осіб з грошового забезпечення, грошових винагород та інших виплат, одержаних військовослужбовцями, поліцейськими та особами рядового і начальницького складу, що сплачується податковими агентами (у 2023 році фактичні надходження даного виду податку склали 321 511,6 тис. грн проти 26 928,8 тис. грн у 2022 році). З жовтня 2023 року військовий ПДФО вилучено з місцевих бюджетів та зараховується до державного бюджету.

Найбільші надходження ПДФО до бюджету громади забезпечують наступні підприємства: Регіональна філія «Південно-Західна залізниця» АТ «Українська залізниця», Відділ освіти ВК КМР, КНП «Коростенська ЦМЛ КМР», ПРАТ «Коростенський завод ЗБШ», ПРАТ «Коростенський завод МДФ», ГУНП В Житомирській області, ТОВ «УХЛК», ПП «Фармацевтична фабрика «НВО «ЕЛЬФА».

Таблиця 5.1

**Фактичні доходи загального фонду бюджету Коростенської МТГ
за період 2017-2023 роки**

<i>Показник</i>	<i>Од. вим.</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Фактичні доходи загального фонду бюджету громади всього, в т.ч.	тис. грн	628618,4	691960,9	651347,2	503854,6	705107,0	652452,7	1178200,0
- обсяг отриманих міжбюджетних трансфертів	тис. грн	389271,7	406797,6	312545,2	143536,7	205884,5	172682,5	217249,8
- ПДФО	тис. грн	136403,0	178094,7	206568,8	212956,6	289906,7	300081,0	638142,9

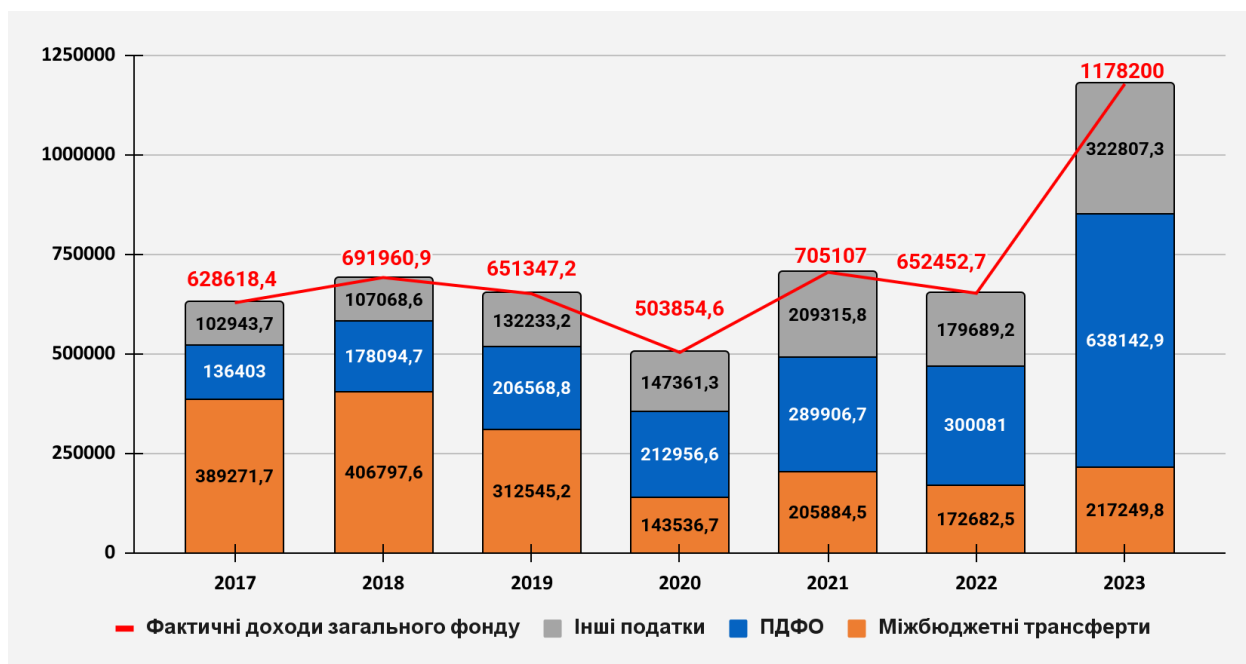


Рисунок 5.1. Фактичні доходи загального фонду бюджету Коростенської МТГ за період 2017-2023 роки, тис. грн

За результатами роботи 2023 року, з бюджету Коростенської міської територіальної громади проведено видатків на загальну суму 1 026,0 млн грн, що в порівнянні з 2022 роком більше на 56,5% або на 370,3 млн грн.

Із загальної суми проведених видатків частка державного бюджету у вигляді отриманих громадою субвенцій та дотацій складає 21,5% (220,3 млн грн), субвенцій з інших місцевих бюджетів – 0,4% (4,3 млн грн.).

Видатки загального фонду бюджету громади за 2023 рік (з урахуванням трансфертів з державного та місцевих бюджетів) становлять 780,9 млн грн, що на 24,2% або на 152,0 млн грн більше витрат 2022 року.

Найбільшу питому вагу в структурі видатків загального фонду бюджету громади становлять видатки по галузі «Освіта» – 53,0 %, «Державне управління» - 9,8 %, «Охорона здоров'я» – 5,5 %, «Соціальний захист та соціальне забезпечення» – 5,3 %, «Житлово - комунальне господарство, транспортну інфраструктуру та дорожнє господарство» – 14,7 %, «Культура і мистецтво» – 3,1 %, «Фізична культура і спорт» - 1,9%, «Громадський порядок та безпека» - 1%, «Інші» - 5,2%.

Наявні ресурси бюджету громади спрямовувались на пріоритетні першочергові напрями, визначені постановою Кабінету Міністрів України від 09.06.2021 року №590 «Про затвердження Порядку виконання повноважень Державною казначейською службою в особливому режимі в умовах воєнного стану» із змінами.

Таблиця 5.2

Фактичні видатки з бюджету Коростенської МТГ за період 2017-2023 роки

Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Фактичні видатки із загального фонду бюджету громади всього, в т.ч.	тис. грн	573656,7	648452,0	604634,6	456951,6	620449,3	628872,3	780890,0
- поточні видатки	тис. грн	573656,7	648452,0	604634,6	456951,6	620449,3	628872,3	780890,0
- капітальні видатки	тис. грн	-	-	-	-	-	-	-
Фактичні видатки із	тис.	71552,1	93366,7	76147,3	60050,4	153657,1	26817,8	245084,0

спеціального фонду бюджету громади всього, в т.ч.	грн							
- поточні видатки	тис. грн	12667,1	14712,9	8698,7	5266,8	51926,3	3702,4	13166,8
- капітальні видатки	тис. грн	58885,0	78653,8	67448,6	54783,6	101730,8	23115,4	231917,2
Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету громади всього, в т.ч.	тис. грн	24392,5	26818,5	28747,5	21929,0	44037,6	51966,9	59448,1
- оплата теплостачання	тис. грн	17423,8	17353,6	17641,2	12414,4	34444,2	44094,5	47396,3
- оплата водопостачання та водовідведення	тис. грн	571,3	769,2	919,6	754,2	1215,4	972,0	1589,4
- оплата електроенергії	тис. грн	6190,3	8474,3	9882,1	7941,5	6799,5	5926,3	9115,3
- оплата природного газу	тис. грн	87,0	82,5	0,0	0,0	46,3	51,2	54,1
- оплата інших енергоносіїв та комунальних послуг	тис. грн	120,1	138,9	271,7	270,8	801,7	620,5	908,9
- оплата енергосервісу	тис. грн	0,0	0,0	32,9	548,1	730,5	302,4	384,1
Розрахунок дозволених запозичень	тис. грн	205887,4	214137,2	264466,4	294722,6	418631,6	359378,4	506762,8

На рисунках 5.1-5.5 зображено розмір фактичних видатків з бюджету Коростенської МТГ за період 2017-2023 р., обсяг фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв з бюджету громади в загальній структурі видатків, динаміку фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв з бюджету громади за період 2017-2023 років та структуру фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв з бюджету громади за 2023 рік.

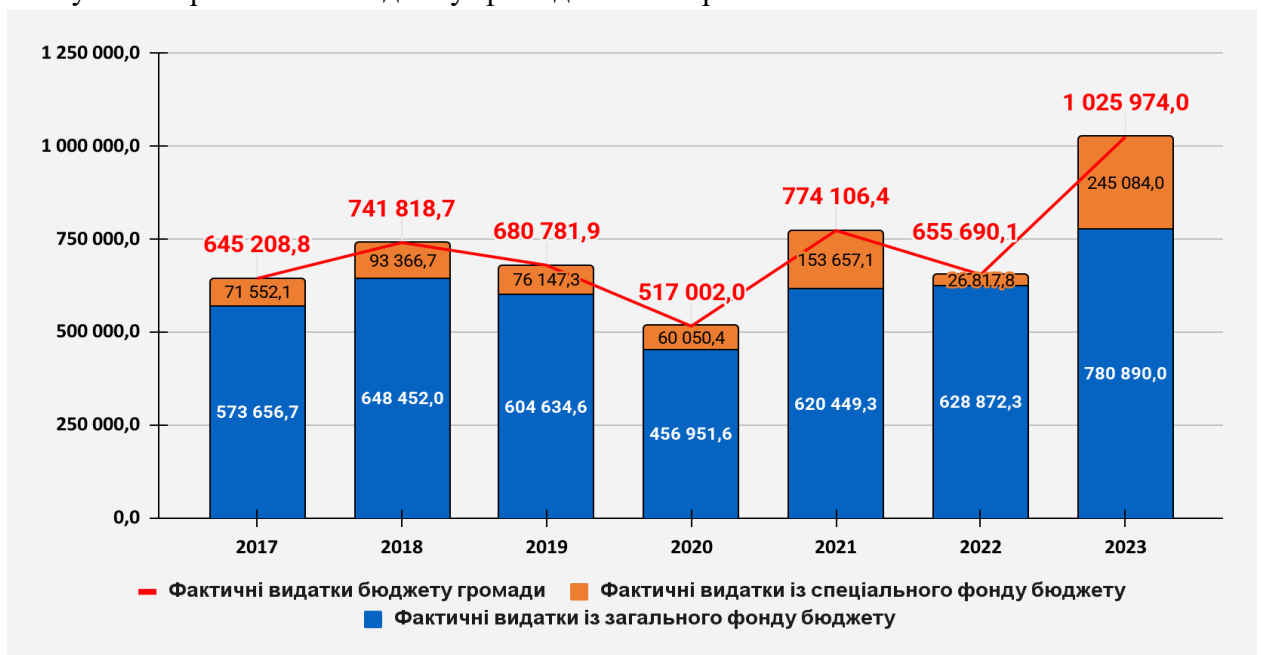


Рисунок 5.2. Фактичні видатки з бюджету Коростенської МТГ за період 2017-2023 роки, тис. грн

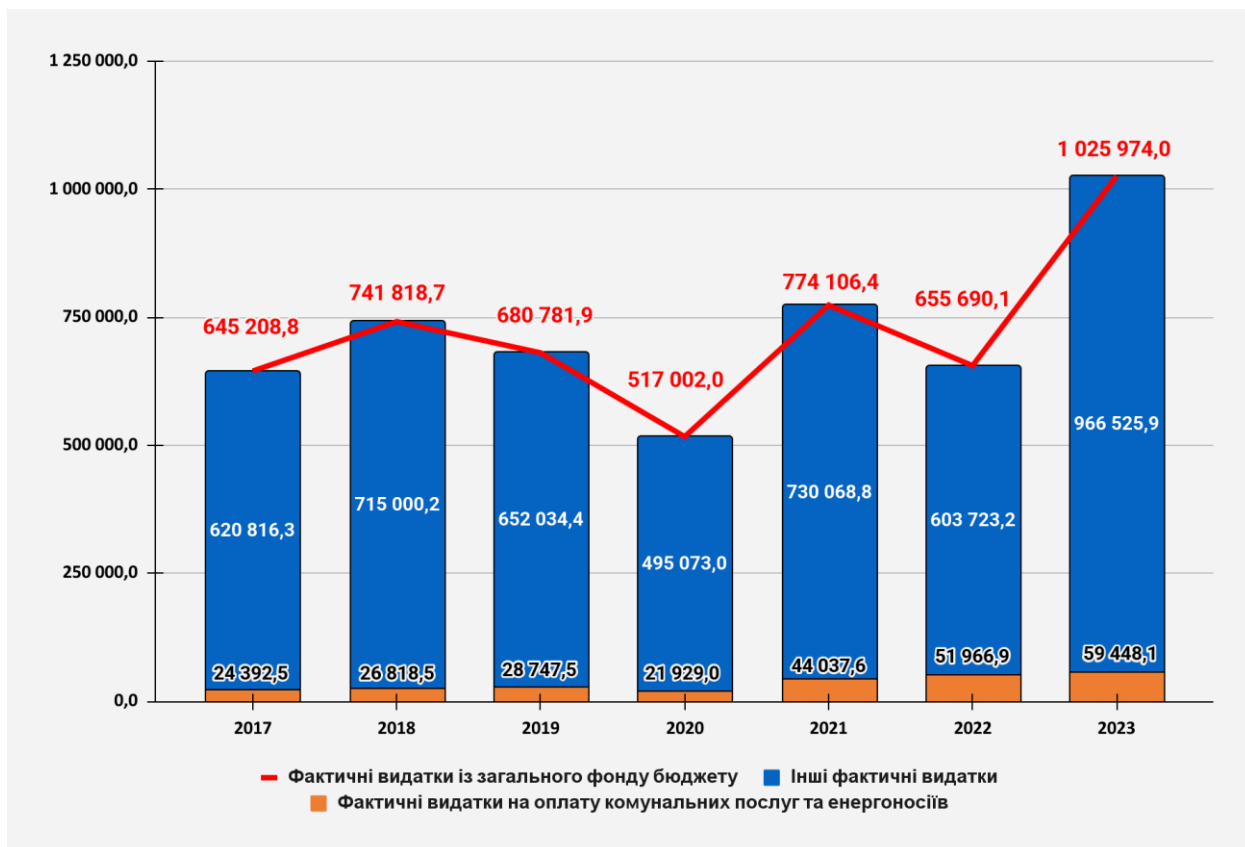


Рисунок 5.3. Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв з бюджету громади в загальній структурі видатків, тис. грн

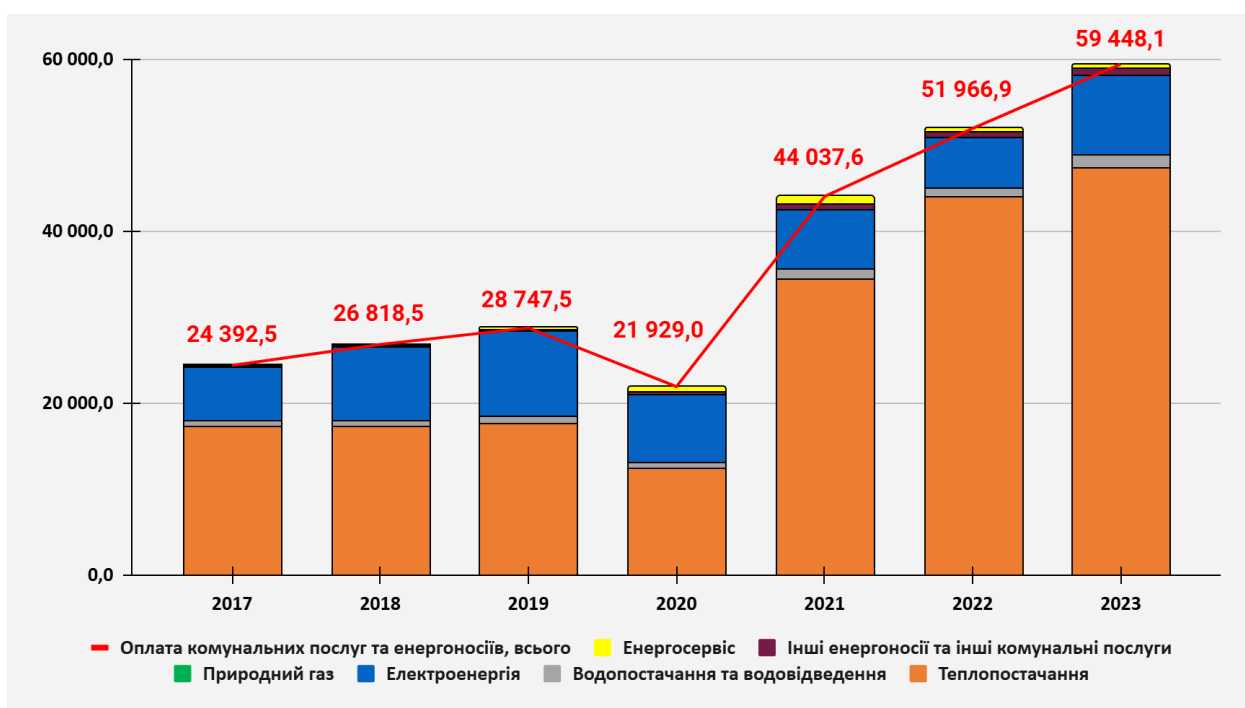


Рисунок 5.4. Динаміка фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв з бюджету громади за період 2017-2023 роки, тис. грн

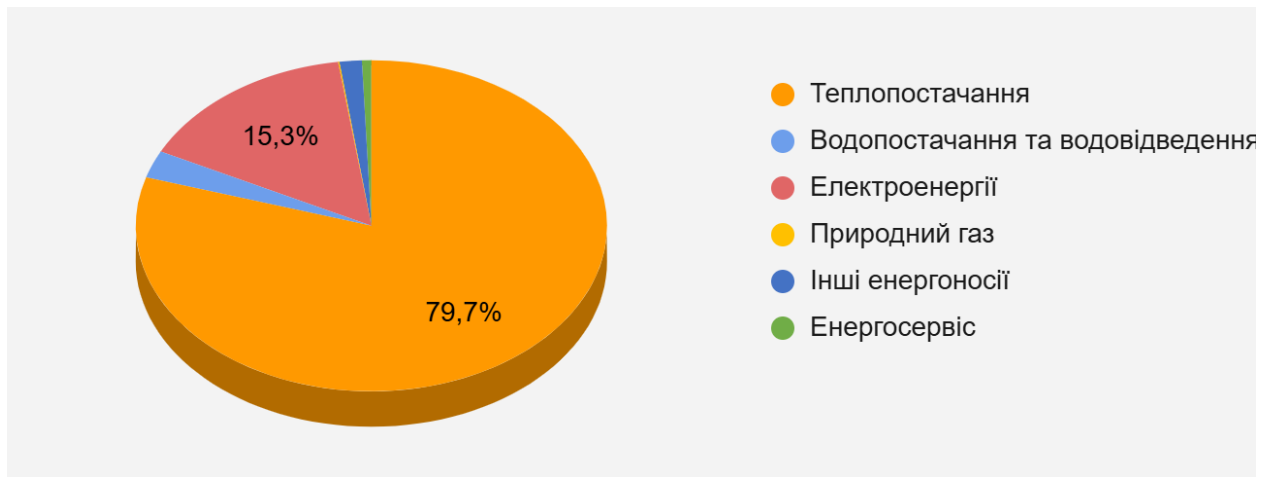


Рисунок 5.5 Структура фактичних видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв з бюджету громади за 2023 рік.

Аналіз видатків показує зростання витрат на електропостачання, що пов'язано із ростом тарифів на електроенергію. Видатки на оплату природного газу зменшуються, що пояснюється заміщенням використання природного газу іншими видами палива. Стійка тенденція до зростання видатків на теплопостачання пов'язана із зростанням цін і тарифів на енергоносії, а також збільшенням витрат на оплату праці, матеріали для ремонту та інші чинники. Враховуючи таку ситуацію можна спрогнозувати подальший ріст тарифів на енергоносії та комунальні послуги. Потреба в електроенергії буде зростати, а необхідність відбудови зруйнованої енергосистеми спричинить ріст тарифів на електроенергію.

З метою стабілізації видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв необхідно заміщення природного газу іншими видами палива, зокрема місцевими. Зростання тарифів на електроенергію доцільно компенсувати власним виробництвом електроенергії.

Фінансова рамка МЕР.

Для подальшого формування стратегії виконання плану заходів МЕР з використанням коштів громади та залучення додаткових інвестицій застосуємо поняття фінансової рамки.

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

З метою визначення номінальної фінансової рамки розрахуємо прогноз доходів бюджету на період до 2030 року, у т.ч. 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, зміни до податкового законодавства, 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 дозволеним Бюджетним Кодексом.

Розрахунок номінальної фінансової рамки млн грн

Показники	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Фактичні доходи загального фонду бюджету, всього. В т.ч.:	878,274	811,003	851,553	899,24	949,598	1002,775	1058,93
- обсяг отриманих міжбюджетних трансфертів	205,645	141,512	148,587	156,908	165,695	174,974	184,772
-ПДФО	357,799	366,914	385,259	406,834	429,616	453,675	479,081
Загальний обсяг місцевого боргу та гарантованого територіальною громадою борг	0	0	0	0	0	0	0
Розрахунок дозволених запозичень	428,258	498,601	523,531	552,848	583,808	616,501	651,025
Фактичні доходи спеціального фонду бюджету	61,739	27,554	29,097	30,726	32,447	34,264	36,183
Номінальна фінансова рамка	489,997	526,155	552,628	583,574	616,255	650,765	687,208

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.

Розрахунок реальної фінансової рамки проводимо на підставі наступних припущень. Кошти спеціального фонду бюджету розраховуємо у розмірі 40 %. Кошти можливих запозичень включаємо в розмірі 80% від граничного розміру запозичень. Залучення грантових коштів плануємо у розмірі 20 % розрахунковому обсязі запозичень. ЕСКО контракти плануємо в розмірі 50 % коштів спеціального фонду. Залучення коштів через ДПП плануємо в розмірі рівному коштам спеціального фонду. Реальна фінансова рамка наведена у таблиці 5.4 .

Таблиця 5.4

Розрахунок реальної фінансової рамки млн грн

Показники	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Кошти спеціального фонду бюджету	9,35	13,92	35,28	43,92	59,36	74,73	77,83
Розрахунок планових запозичень	0,00	5,20	60,00	2,00	10,80	23,80	25,80
Залучення грантових коштів	11,87	11,00	22,70	22,90	35,80	36,30	32,20
ЕСКО- контракти	9,32	6,12	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Кошти підприємств	7,19	7,85	13,87	11,80	17,12	17,55	19,25
Кошти державного та обласного бюджету	0,63	2,10	3,40	6,70	7,00	8,60	9,50
Разом	38,36	46,19	140,25	92,32	135,08	165,98	169,58

Загалом реальна фінансова рамка на період реалізації МЕР становить 787,76 млн грн. Фінансовий план МЕР у розрізі секторів та джерел фінансування наведено у табл. 5.5.

Таблиця 5.5

Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн грн

Назва сектору	Міський бюджет	Державний та обласний бюджет	Грантові кошти	Кредитні кошти	Кошти мешканців	Кошти ФЕЕ	Кошти підприємств	ЕСКО контракти	Всього по сектору
Громадські будівлі	177,05	37,93	162,80	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	467,68
Житлові будівлі	0,84	0,00	0,00	0,00	559,40	112,50	0,00	0,00	672,74
Теплопостачання	70,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,20	0,00	101,02
Об'єкти водопостачання і водовідведення	25,55	0,00	7,37	16,20	0,00	0,00	47,93	4,14	101,19
Об'єкти з управління побутовими відходами	5,57	0,00	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,17
Зовнішнє освітлення	11,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,20	36,30	51,66
Громадський транспорт	23,40	0,00	0,00	21,50	0,00	0,00	12,30	0,00	57,20
Разом	314,39	37,93	172,77	127,60	559,40	112,50	94,63	40,44	1459,67

Загальний бюджет МЕПу, в цінах 2023 року становить 1459,67 млн.грн. Співставлення бюджету МЕП та реальної фінансової рамки говорить про реалістичність фінансових розрахунків для заходів проекту. Найбільшим побоюванням є розмір передбачених коштів мешканців громади та фонду енергоефективності. Дана сума під час військового та післявоєнного стану не є достатньо реалістичною. Відповідно за участі держави, місцевого бюджету та інших джерел фінансування реалізація заходів передбачених у секторі житлові будівлі буде більш реалістичною.

На рисунку 5.9 зображено розподіл планового фінансування за секторами, а на рисунку 5.6 розподіл фінансування за джерелами коштів.



Рисунок 5.6 Розподіл інвестицій для реалізації проектів МЕП до 2030 року за секторами



Рисунок 5.7 Розподіл інвестицій для реалізації проектів МЕП за джерелами фінансування

За даними рисунків 5.6 та 5.7 можна зробити висновок, що сектори житлових та громадських будівель найбільше потребують вкладень, а основними джерелами фінансування заходів є кошти мешканців та місцевого бюджету.

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

Календарний план реалізації проектів МЕП побудовано з врахуванням потенційного графіку фінансування робіт, можливостей залучення підрядників, а також з урахуванням пріоритетності об'єктів. Зокрема врахований потенціал підвищення енергоефективності, та ефективність реалізованих заходів.

Календарний план реалізації заходів узгоджується із залученим фінансуванням, зокрема щодо джерела фінансування та включає в себе роботи з вибору об'єктів, підготовки технічної документації, проведення робіт та завершення проекту, в тому числі введення в експлуатацію. Орієнтовний календарний графік робіт приведено у табл. 5.6

Таблиця 5.6

Календарний графік робіт

№ з/п	Назва проєкту	Джерела фінансування	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)
1. Громадські будівлі										
1.1	Удосконалення системи енергоменеджменту в будівлях бюджетної сфери	МБ	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1.2		МБ			1,5	1,7	1,54	2	2	8,74

	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (дошкільні навчальні заклади)	ГК				10	10	10,8	12	12	54,8
		КК							14	14,5	28,5
1,3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади загальної середньої освіти та позашкільна освіта)	МБ	1,587	0,925	12,5	15,8	21,8	14,6	8,3	75,5	
		КК			53						53,0
		ГК			10,1	9,2	19,8	15,3	11,1	65,5	
		ДБ				2,2	2,1			4,3	
1,4	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади охорони здоров'я)	МБ	0,25	1,146	2,2	2,1	2,1	2,4	2,8	12,99	
		ДБ	0,633	2,1	3,4	4,5	4,9	8,6	9,5	33,6	
		ГК					0,8	2,5		3,3	
1,5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади культури, молоді та спорту)	МБ			2,9	3,3	4,4	6,5	6,5	23,6	
		ГК			2,6	2,6	2,6	3,9	5,8	17,5	
1,6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади соціального захисту населення)	МБ				4,1	5,8	8,6	14,7	33,2	
		ГК				1,1	1,2	1,8	2,1	6,2	
1,7	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	МБ					5,8	7	8,5	21,3	
		КК					2,8	2,8	2,8	8,4	
1,8	Використання ВДЕ в громадських будівлях	МБ	1							1	
		ГК	4,5	11						15,5	
Всього											467,68
2. Житлові будівлі											
2.1	Проведення просвітницьких кампаній серед населення щодо участі у державних та місцевих програмах підтримки з впровадження енергоефективних заходів та стимулювання мешканців до впровадження у домогосподарствах маловартісних енергоефективних заходів (використання енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки, тощо)	МБ	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,84	
2.2	Забезпечення належної технічної експлуатації будинків	КМ	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	9,8	
2.3		КМ	22,5	28,1	34,8	37,5	42,8	46,7	51,4	263,8	

	Впровадження енергоефективних заходів в приватних житлових будинках	ФЕЕ				10	10	10	10	10	50
2.4	Термомодернізація багатоквартирних житлових будинків (ОСББ)	КМ	23,4	31,5	35,7	42,1	45,8	51,6	55,7	285,8	
		ФЕЕ			10	10	10	10	10	50	
2.5	Використання ВДЕ в житлових будівлях	ФЕЕ				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	12,5
Всього											672,74
3. Об'єкти водопостачання і водовідведення											
3.1	Удосконалення на підприємстві диспетчеризації управління процесами	МБ						0,5	0,5	0,8	1,8
		КП						0,2	0,2	0,2	0,6
3.2	Розробка гідравлічної моделі мереж та впровадження схеми оптимізованого водопостачання та водовідведення	МБ						0,3	0,5	1	1,8
		КП						0,3	0,5	1	1,8
3.3	Реконструкція каналізаційних і водопровідних напірних станцій, очисних споруд	КП	2,5	2,5	2,5						7,5
		МБ			2,56						2,56
		КК			5						5
3.4	Реконструкція (капітальний ремонт) мереж водопостачання та водовідведення	МБ	1,49	0,2	2	2	2	2	2	3	12,69
		ГК	7,37								7,37
		КП	0,56	1,3	1,3	1,3	2,12	1	1,3	8,88	
3.5	Модернізація (заміна) насосного обладнання та пускорегулюючої апаратури	МБ		3,8		2,1					5,9
		КП	1		5	5	5	5	5	5	26
		КК		0,7	2	2	2				6,7
3.6	Модернізація (заміна) запірної та регулюючої арматури системи водопостачання	МБ		0,2	0,2	0,2	0,2				0,8
		КП		0,25	0,5	0,5	0,5				1,75
3.7	Придбання додаткового обладнання для обстеження мереж	КП							0,7	0,7	1,4
3.8	Використання на підприємстві ВДЕ, зокрема сонячних станцій	КК		4,5							4,5
		ЕСКО	0,52	0,62	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	4,14
Всього											101,19
4. Теплопостачання											
4.1	Впровадження на підприємстві системи енергоменеджменту та удосконалення диспетчеризації управління процесами	МБ	1,2	0,5	2,3	2,3	2,3		2,4	2,4	13,4
		КП	0,13	0	0,57	0,9	0,9				2,5
4.2		КП	2,7	2,3	2	2,1	2,2		2,3	2,4	16

	Реконструкція (капітальний ремонт) теплових мереж	МБ	2,2	1,8	1,9	2	2	2,1	2,2	14,2
4.3	Використання ВДЕ на об'єктах теплопостачання	МБ						10,01	10,01	20,02
		КП						1,25	1,25	2,5
4.4	Капітальний ремонт (заміна) котлів та устаткування (пальників)	МБ	1,4	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	23,2
		КП	0,3	1,0	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	9,2
Всього										101,02
5. Зовнішнє освітлення										
5.1	Заміна кабельних ліній (самонесучих), модернізація та встановлення електричних шаф	МБ		1	1	2	2	2	1,73	9,73
		КП	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3
5.2	Встановлення астрономічних (багатофункціональних) таймерів в щитках управління зовнішнього освітлення	МБ		0,833						0,833
5.3	Використання ВДЕ як джерела енергії	МБ					0,2	0,2	0,2	0,6
		КП					0,5	0,5	0,2	1,2
5.4	Модернізація системи мережі вуличного освітлення	ЕСКО	8,8	5,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	36,3
Всього										51,663
6. Об'єкти з управління побутовими відходами										
6.1	Впровадження роздільного збору твердих побутових відходів	МБ					2	2	1,57	5,57
		ГК					0,6	0,8	1,2	2,6
Всього										8,17
7.Громадський транспорт										
7.1	Закупівля нових транспортних засобів, в т. ч. електробусів	КП					2,3	2,5	3	7,8
		КК					6	7	8,5	21,5
7.2	Переобладнання транспортних засобів для використання зрідженого газу або біопалива	КП					1	1,5	2	4,5
7.3	Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя	МБ			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	12,5
7.4	Поступовий перехід транспорту комунальних підприємств та громадського транспорту на гібридні та електромобілі	МБ						5,4	5,5	10,9
Всього										57,2
ВСЬОГО за проектами										1459,67

Підсумок по джерелам фінансування

Місцевий бюджет	МБ	9,35	13,92	35,28	43,92	59,36	74,73	77,83	314,39
Грантові кошти	ГК	11,87	11,00	22,70	22,90	35,80	36,30	32,20	172,77
Кредитні кошти	КК	0,00	5,20	60,00	2,00	10,80	23,80	25,80	127,60
ЕСКО-контракт з енергосервісною компанією	ЕСКО	9,32	6,12	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	40,44
Кошти мешканців	ФЕЕ	0,00	0,00	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	112,50
Фонд енергоефективності	КМ	47,20	61,00	71,90	81,00	90,00	99,70	108,60	559,40
Кошти підприємства	КП	7,19	7,85	13,87	11,80	17,12	17,55	19,25	94,63
Державний бюджет	ДБ	0,63	2,10	3,40	6,70	7,00	8,60	9,50	37,93
Всього за рік		85,56	107,19	234,65	195,82	247,58	288,18	300,68	1459,67

5.3 ОРГАНІЗАЦІЙНА СХЕМА ВИКОНАННЯ МЕП

Однією з умов реалізації заходів передбачених Муніципальним енергетичним планом Коростенської ТГ є адаптація та оптимізація внутрішніх управлінських структур, забезпечення їх компетентними кадрами, а також визначення ключових структур, котрі повинні бути задіяні як в процесі підготовки, так і в процесі впровадження МЕПу.

З метою координації дій всіх учасників місцевого енергетичного ринку з метою забезпечення сталого енергетичного розвитку Коростенської міської територіальної громади рішенням міської ради було створено робочу групу з розробки МЕПу. На етапі реалізації МЕПу за потреби переглядається склад робочої групи. До цієї роботи залучають заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради відповідального за реалізацію проектів у громадських будівлях, комунальних підприємствах, депутатів міської ради, керівників структурних підрозділів, представників водопостачального та теплопостачального підприємства, представників ОСББ, старост окремих населених пунктів.

У межах своєї компетенції робоча група:

- Формує концепцію міської енергетичної політики;
- Розробляє та подає пропозиції щодо вдосконалення системи енергомоніторингу та енергоменеджменту;
- Подає запити та отримує необхідну інформацію щодо функціонування енергетичної сфери міста до підприємств, організацій та установ всіх форм власності;
- Проводить моніторинг виконання Муніципального енергетичного плану;
- Здійснює контроль за дотриманням графіку виконання заходів передбачених МЕП;
- Проводить роз'яснювальну роботу з керівниками підприємств, установ та організацій всіх форм власності щодо включення їх до системи енергоменеджменту міста;
- Інформує мешканців щодо своєї діяльності та інших питань, пов'язаних з енергоефективністю та змінами клімату.

З метою інформування державних органів про хід реалізації МЕП та введення даних до національної системи моніторингу енергоефективності визначено відповідальних осіб за комунікацію з відповідними державними органами, зокрема відповідальними за подання моніторингових звітів до обласних державних адміністрацій.

Організаційна структура впровадження МЕП є суттєвим елементом у системі енергоменеджменту Коростенської міської територіальної громади. Поточний контроль, обмін інформацією між зацікавленими сторонами та координацію дій всіх учасників забезпечує відділ енергоменеджменту. У всіх структурних підрозділах виконавчого комітету та підприємствах, у яких передбачено впровадження заходів МЕП визначаються

відповідальні осіб за моніторинг споживання ПЕР. Визначені відповідальні особи у бюджетних установах та на комунальних підприємствах виконуватимуть роль енергоменеджерів цих установ. Більш детальну інформації щодо моніторингу споживання енергоресурсів надано в окремому розділі.

Основна функція робочої групи це загальний нагляд за проектом, підготовка та затвердження рішень, моніторинг результатів, коригування стратегії.

Відповідальним за впровадження МЕП є відділ енергоменеджменту. Його основні функції: координація всіх етапів реалізації; комунікація між командами; забезпечення досягнення цілей і строків; контроль бюджету.

У кожному секторі (окрім житлового) доцільно створити групу впровадження проекту (ГВП). До їх складу повинні входити ключові управлінці, технічні фахівці, фінансисти. Функція групи впровадження проекту: Розробка плану робіт; визначення ресурсів; управління ризиками; моніторинг прогресу; звітування.

Загалом на рівні міської ради доцільно сформувати координаційно- робочу групу. До такої групи доцільно включити інженерів-будівельників, енергетиків, фахівців з енергоаудиту, фінансистів, закупівельників, фахівця по зв'язках з громадськістю, юристів. Функції цієї групи полягають у консультативному супроводі роботи ГВП, а також проектів котрі будуть реалізовувати ОСББ щодо реалізації проекту на всіх етапах. Зокрема їх завдання включають:

- Розробку та виконання технічних рішень, вибір обладнання, встановлення систем, забезпечення енергоефективності;
- Процес планування та управління фінансовими ресурсами проекту, контроль витрат, підготовка фінансових звітів, координацію з донорськими організаціями;
- Інформування громади, проведення тренінгів, зворотній зв'язок з мешканцями, популяризація заходів з енергоефективності;
- Забезпечення відповідності проекту законодавству, підготовка договорів, регуляторна підтримка;
- Проведення закупівель;
- Оцінку ефективності, регулярний моніторинг показників енергоефективності, підготовка рекомендацій для оптимізації процесу.

Загальну адміністративну структуру впровадження МЕП приведено на рис. 5.8.



Рисунок 5.8 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.

5.4. ОСНОВНІ ПОТЕНЦІЙНІ ВНУТРІШНІ І ЗОВНІШНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ МЕР ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ, І 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 можливих 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 виправдалися. 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 проектами, 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: Проєкт передбачає зупинення військових дій.

Ймовірність: Висока — залежить від зовнішньої політичної ситуації та агресивних загарбницьких дій росії.

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

Альтернативні рішення: Поєднувати проєкти відновлення та з проєктами з підвищення енергоефективності

Припущення щодо стабільної внутрішньополітичної ситуації.

Опис: Проєкт передбачає стабільну внутрішню політичну ситуацію, зокрема чинне законодавство щодо підвищення рівня енергоефективності.

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

Вплив на проєкт: 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 проєкту 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 проєктів 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).

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

Вплив на проект: Спад зацікавленості до попередніх стратегічних документів може призвести до затримок в реалізації проектів.

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

Ймовірність: Висока – попит на енергоефективні технології зростає.

Вплив на проект: 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.

Ймовірність: Висока – за умови активного інформування.

Вплив на проект: 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 МЕРу.

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 ланцюгах постачання, нестача обладнання через високий попит.

Вплив: Затримка реалізації проекту, 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.

5.5. ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ, АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕП В ЦІЛОМУ ТА МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ

Моніторинг МЕП здійснюється з метою оцінки досягнення встановлених цілей сталого енергетичного розвитку та індикативних показників досягнення цілей, згідно Методики розроблення місцевих енергетичних планів затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України № 1163 від 21.12.2023 р. Призначенням моніторингу реалізації 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;
- витрату 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: Відділ енергоменеджменту або 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 МЕПу;

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

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

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

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

6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕП

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 означатиме 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 громадам 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 своєчасного 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. В таблиці 6.1 наведено основні стратегічні цілі громади.

Таблиця 6.1

Дерево цілей

Стратегічні цілі	Конкретні цілі	Індикатори
СЦ 1. Підвищення енергетичної ефективності	ОЦ 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;	Зменшення споживання енергії щонайменше на 17,03% до 2030 року. В.т.ч. в громадських будівлях на 28,5%
	ОЦ 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;	Зменшення витрат міського бюджету на оплату енергоресурсів, без урахування вартості зростання цін, щонайменше на 25,64% до 2030 року
	ОЦ 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності;	Залучення інвестицій в проєкти енергоефективності щонайменше в розмірі 1459,67 млн. грн. в т.ч. в громадські будівлі в розмірі 467,68 млн. грн.
	ОЦ 1.4 Підвищення обізнаності мешканців громади щодо енергоефективності.	Забезпечення рівня задоволеності мешканців умовами проживання на 45% до 2030р.
СЦ 2. Розвиток відновлюваних джерел енергії	ОЦ 2.1 Заміщення традиційних джерел енергії на відновлювальні;	Забезпечити частку ВДЕ в енергетичному балансі 2030 року щонайменше в розмірі 27,3%
	ОЦ 2.2 Збільшення використання «зеленої енергетики»;	Ріст виробництва енергії з ВДЕ збільшити на 18,1 % 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 проєкти з відновлюваної енергетики.	Залучення інвестицій в проєкти ВДЕ щонайменше в розмірі 61,96 млн. грн. в т.ч. в громадські будівлі в розмірі 16,5 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 дії муніципального енергетичного плану.

Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів наведений в таблиці 6.2.

Таблиця. 6.2

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

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	24005	24232	22835	21713	20239	19481	17850
2	Житлові будинки	340162	392753	369445	365137	345455	325531	309817
2.1	Багатоквартирні будинки	198043	208396	202868	198058	189610	184785	178857
2.2	Одно- та двоквартирні будинки	142119	184357	166577	167079	155845	140746	130960
3	Об'єкти теплопостачання	18493	19278	18828	18762	18554	18300	18072
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	3922	3851	3701	3550	3317	3167	2993
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	2552	2545	2527	2509	2491	2446	2393
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	990,0	992,0	995,0	998,0	1001,0	1004	1007
7	Громадський транспорт	4069	4094	3990	3906	3760	3640	3183
	РАЗОМ	394193	447745	422321	416575	394817	373569	355315

На рисунку 6.1 зображено зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів на 2024- 2030 роки

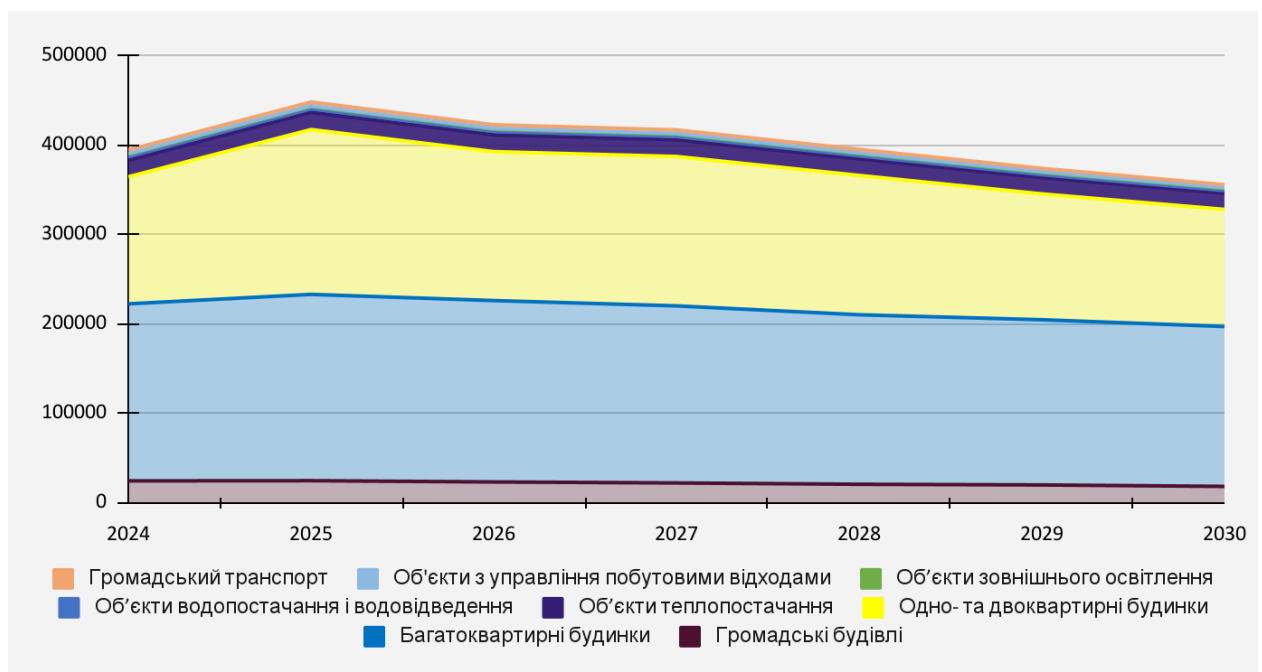


Рисунок 6.1 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів (МВт·год)

На рисунку 6.2 зображено прогнозовану на 2030 рік структуру витрат за категоріями кінцевих споживачів енергії в Коростенській громаді. Найбільшими споживачами енергії в громаді є сектори: Одно- та двоквартирні будинки; Багатоквартирні будинки; Об'єкти теплопостачання.



Рисунок 6.2 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів на 2030р., МВт·год

В таблиці 6.3 наведено зведений енергетичний баланс за видами енергії.

Таблиця. 6.3

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Електрична енергія	51951	57064	54426	53405	50720	48471	46353
2	Природний газ	112028	123269	117988	116262	111209	106805	102870
3	Теплова енергія	113348	118405	114628	111420	106204	103297	99134
4	нафтопродукти	8279	8314	8133	7987	7756	7562	7000
5	Біопаливо та відходи	108586	140693	127146	127501	118928	107434	99958
6	РАЗОМ	394193	447745	422321	416575	394817	373569	355315

На рисунку 6.3 зображено баланс зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів на 2024-2030 роки. За даними діаграми спостерігається зменшення витрат до 2030р. за всіма видами енергії.

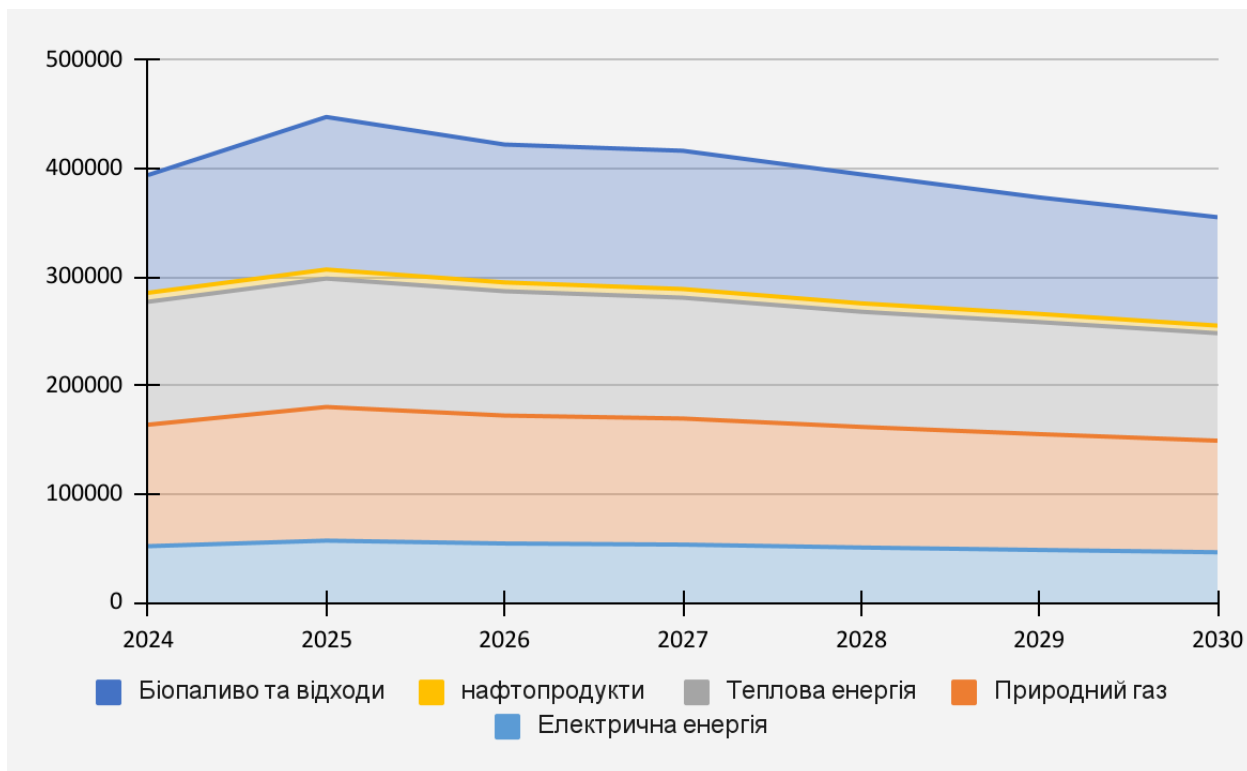


Рисунок 6.3 Зведений енергетичний баланс за видами енергії, МВт·год

На рисунку 6.4 зображено прогнозовану на 2030 рік структуру споживання за видами енергії в Коростенській громаді.

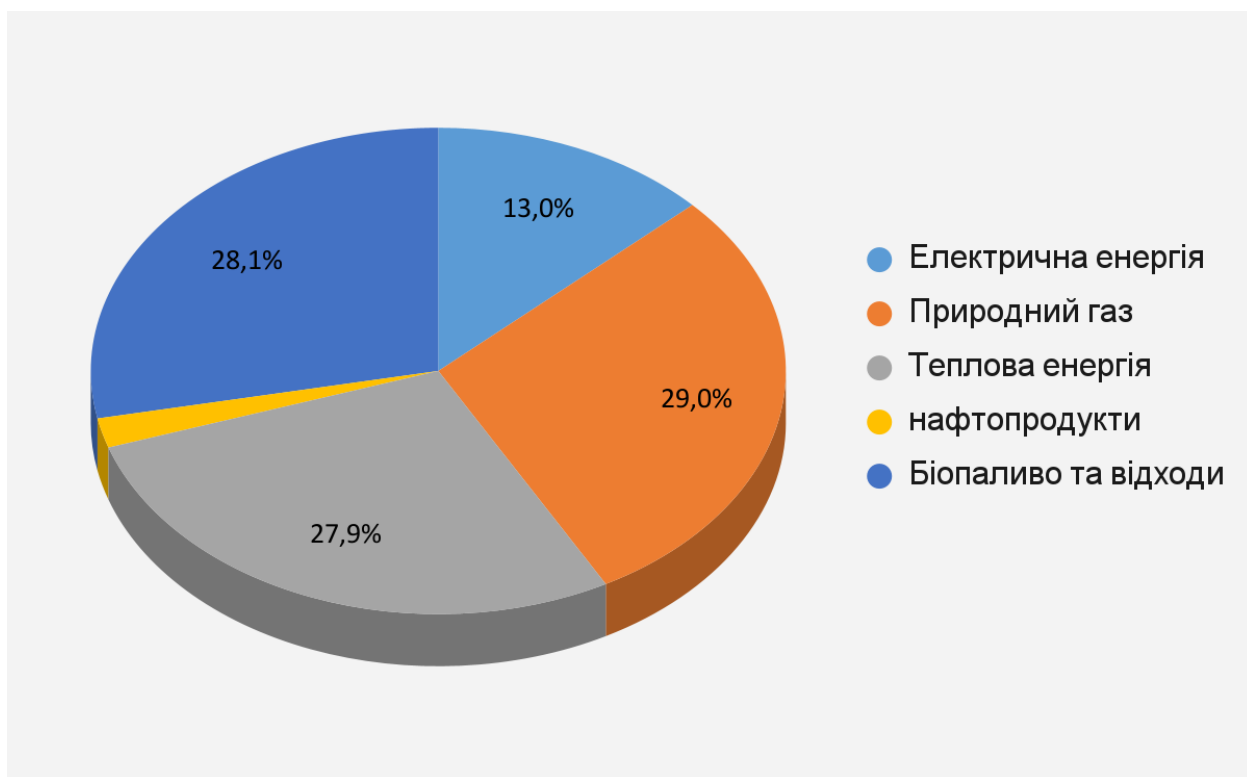


Рисунок 6.4 Зведений енергетичний баланс за видами енергії на 2030р., МВт·год

Вартісний баланс Коростенської громади на 2024 - 2030 роки наведений у таблиці 6.4 та зображено на рисунку 6.5.

Вартісний баланс за 2024 - 2030 роки, млн грн

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	94,35	99,08	109,28	124,36	139,34	161,82	179,46
2	Житлові будинки	456,36	545,73	659,04	778,61	898,44	1049	1241
2.1	Багатоквартирні будинки	340,01	380,82	483,94	569,36	662,32	788,09	939,61
2.2	Одно- та двоквартирні будинки	116,3	164,9	175,1	209,3	236,1	261,1	301,2
3	Об'єкти теплопостачання	298,86	363,91	418,84	500,18	612,40	759,94	951,84
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	36,25	38,08	40,19	42,73	44,65	48,10	51,74
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	18,40	19,63	21,24	23,19	25,55	28,09	31,05
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	5,29	5,67	6,15	6,73	7,43	8,27	9,30
7	Громадський транспорт	21,48	23,12	24,34	25,97	27,50	29,55	28,94
	РАЗОМ	931,0	1095,2	1279,1	1501,8	1755,3	2084,9	2493,1

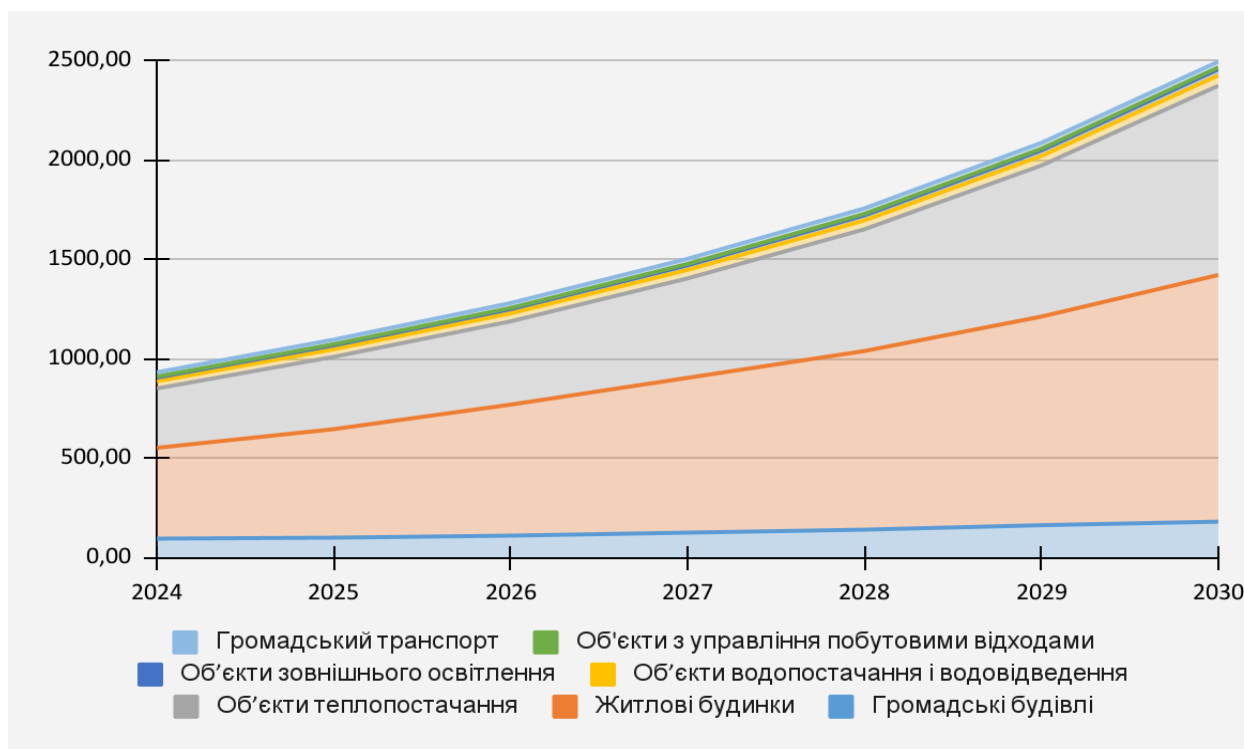


Рисунок 6.5 Вартісний баланс на 2024 - 2030 роки, млн грн

На рисунку 6.6 зображено структуру витрат за видами кінцевих споживачів на 2030р. в розрізі секторів.

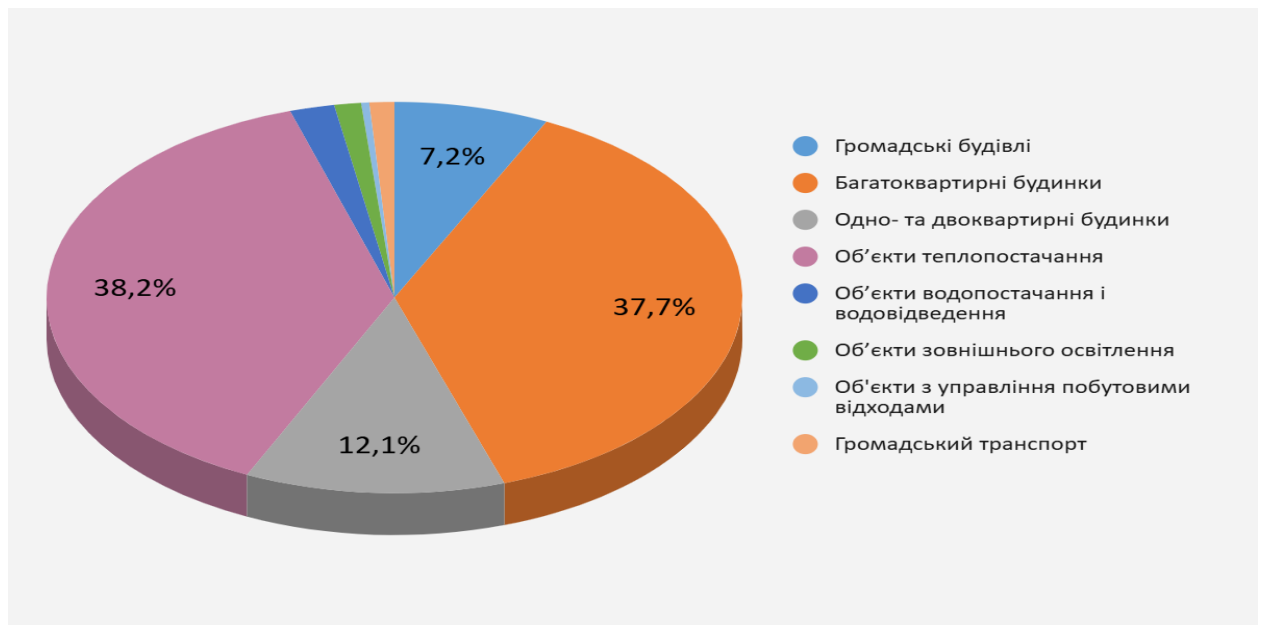


Рисунок 6.6 Вартісний баланс за видами кінцевих споживачів на 2030 роки, млн грн

Вартісний баланс Коростенської громади на 2024 - 2030 роки у тисячах євро наведений у таблиці 6.5 та зображено на рисунку 6.7.

Таблиця. 6.5

Вартісний баланс за 2024- 2030 роки, тис. євро

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	2147,7	2086,0	2159,7	2373,2	2575,6	2884	3084
2	Житлові будинки	10388,4	11489,1	13024,5	14859,0	16606,9	18702	21320
2.1	Багатоквартирні будинки	7739,9	8017,2	9564,1	10865,7	12242,5	14048	16145
2.2	Одно- та двоквартирні будинки	2648,5	3472,0	3460,4	3993,4	4364,5	4654	5175
3	Об'єкти теплопостачання	6803,2	7661,3	8277,5	9545,5	11319,8	13546	16355
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	825,1	801,7	794,4	815,4	825,3	857	889
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	418,8	413,3	419,8	442,5	472,2	501	533
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	120,5	119,5	121,6	128,4	137,3	147	160
7	Громадський транспорт	488,9	486,8	481,0	495,6	508,4	527	497
	РАЗОМ	21192,7	23057,8	25278,4	28659,8	32445,5	37164,4	42837,3

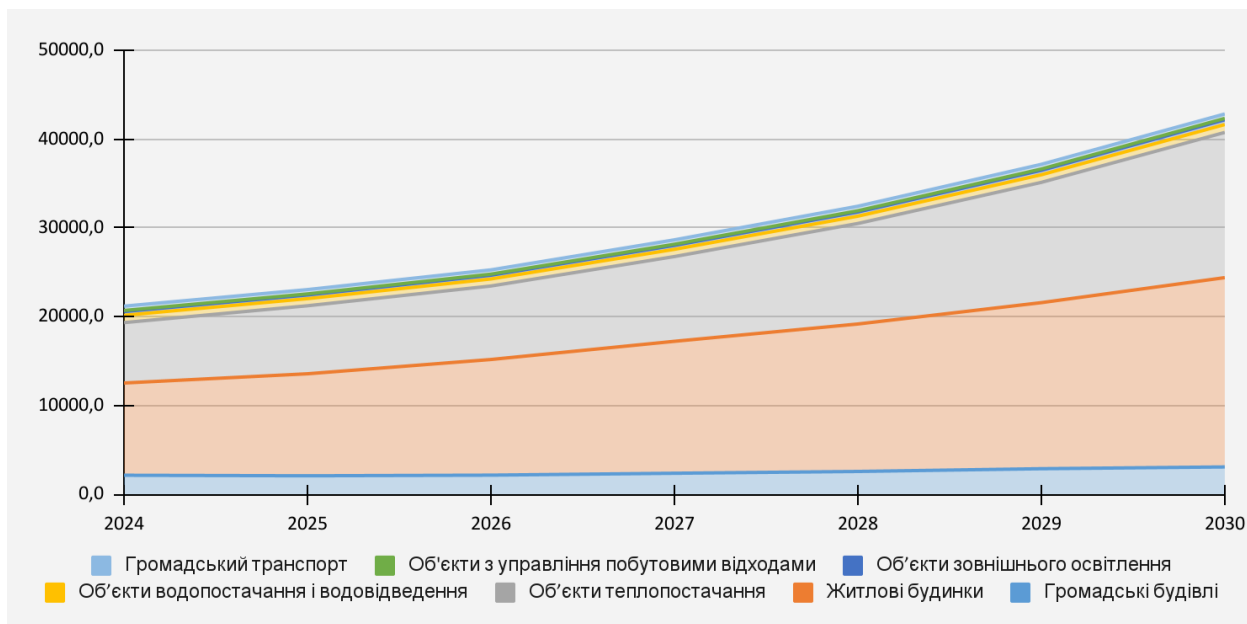


Рисунок 6.7 Вартісний баланс на 2024 - 2030 роки, тис. євро

Зведений інвестиційний баланс Коростенської громади за 2024 - 2030 роки наведений у таблиці 6.6 та зображено на рисунку 6.8

Таблиця. 6.6

Зведений інвестиційний баланс за 2024- 2030 роки, млн грн

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	8,0704	15,2716	98,3	56,7	86,54	102	101
2	Житлові будинки	47,32	61,12	94,52	103,62	112,62	122	131
2.1	Багатоквартирні будинки	23,4	31,5	48,2	54,6	58,3	64	68
2.2	Одно- та двоквартирні будинки	23,92	29,62	46,32	49,02	54,32	58	63
3	Об'єкти теплопостачання	7,93	8,90	11,77	12,40	12,70	23,46	23,86
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	13,44	14,07	21,66	13,7	13,72	11	14
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	8,8	7,833	5,9	6,9	7,6	8	7
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	0	0	0	0	2,6	3	3
7	Громадський транспорт	0	0	2,5	2,5	11,8	19	22
	РАЗОМ	85,6	107,2	234,7	195,8	247,6	288,2	300,7

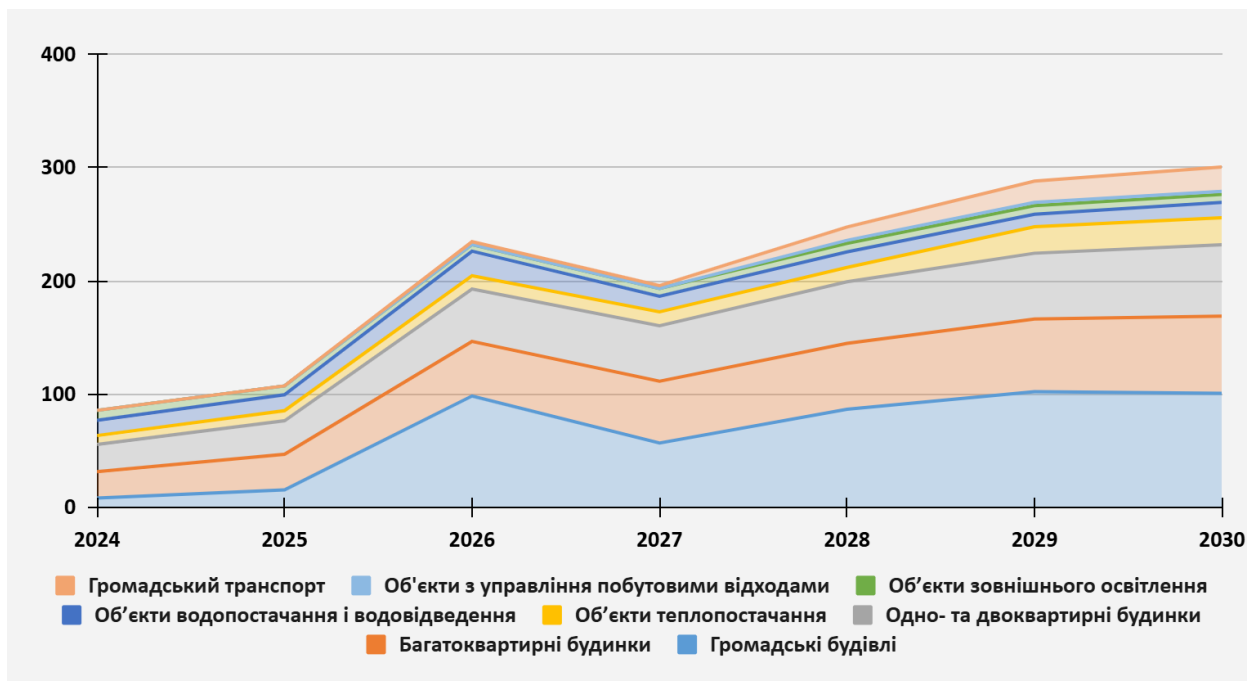


Рисунок 6.8 Зведений інвестиційний баланс за 2024- 2030 роки, млн грн

Зведений інвестиційний баланс Коростенської громади у тисячах євро за 2024 - 2030 роки наведений у таблиці 6.7 та зображено на рисунку 6.9.

Таблиця. 6.7

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

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	183,7	321,5	1942,7	1082,1	1599,6	1820	1730
2	Житлові будинки	1077,2	1286,7	1868,0	1977,5	2081,7	2180	2255
2.1	Багатоквартирні будинки	532,7	663,2	952,6	1042,0	1077,6	1143	1172
2.2	Одно- та двоквартирні будинки	544,5	623,6	915,4	935,5	1004,1	1038	1083
3	Об'єкти теплопостачання	180,5	187,4	232,6	236,6	234,8	418	410
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	305,9	296,2	428,1	261,5	253,6	196	234
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	200,3	164,9	116,6	131,7	140,5	135	121
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	0,0	0,0	0,0	0,0	48,1	50	48
7	Громадський транспорт	0,0	0,0	49,4	47,7	218,1	337	369
	РАЗОМ	1947,7	2256,7	4637,4	3737,0	4576,3	5136,9	5166,3

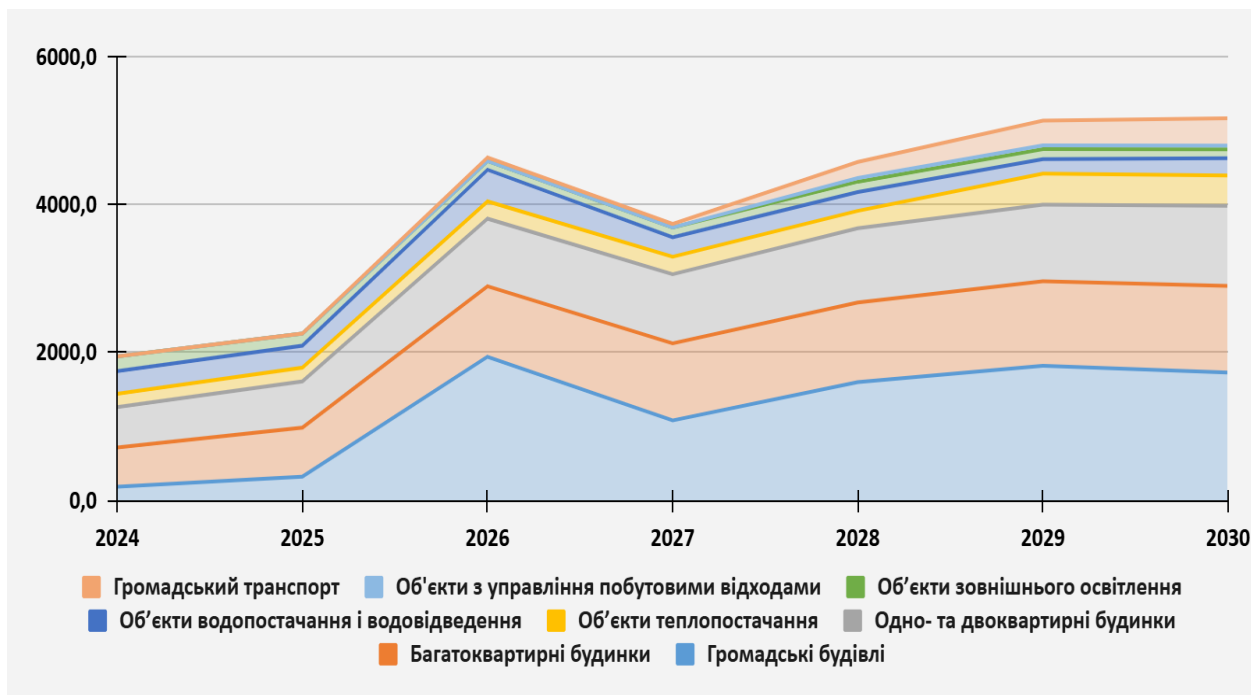


Рисунок 6.9 Зведений інвестиційний баланс за 2024- 2030 роки, тис. євро

Структуру інвестицій Коростенської громади у тисячах євро на 2030 рік зображено на рисунку 6.10.

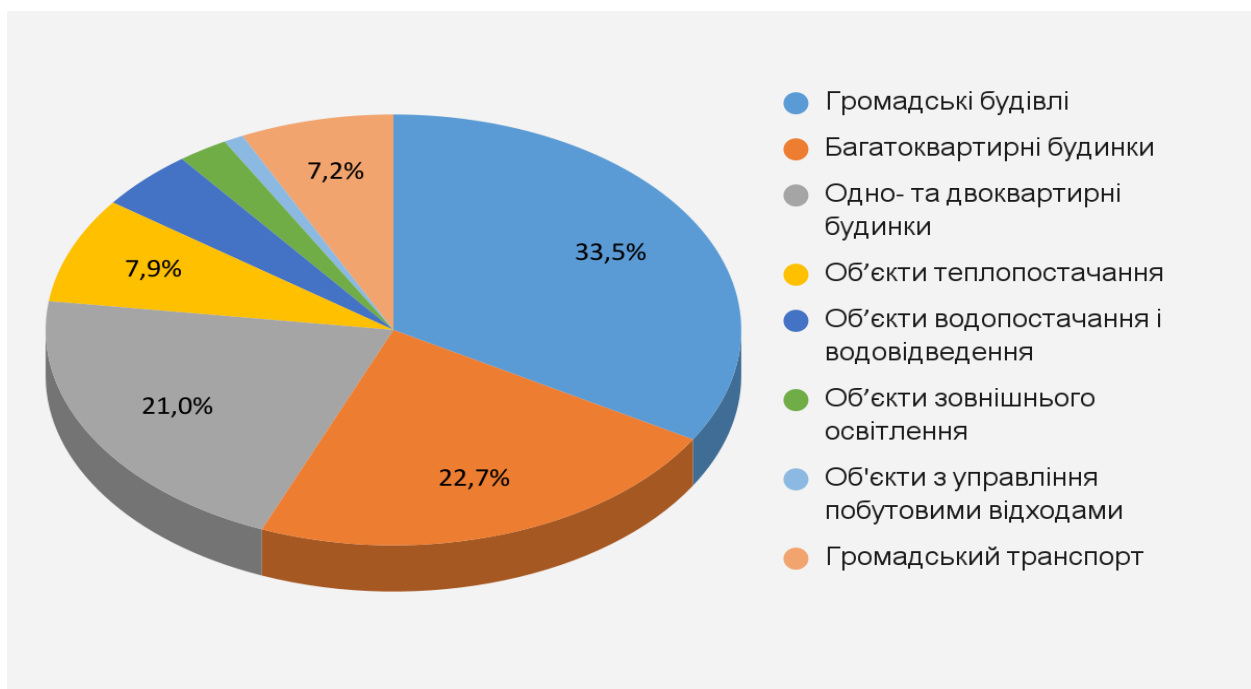


Рисунок 6.10 Структура інвестицій Коростенської громади на 2030, тис. євро

Даний Муніципальний енергетичний план Коростенської міської територіальної громади є комплексним стратегічним документом, розробленим на основі сучасних підходів до енергетичного планування та управління ресурсами. У ході його формування було враховано чинну нормативно-правову базу, результати досліджень, аналіз вихідного стану енергетичного розвитку громади, її потенціал, обмеження, а також проведено SWOT-аналіз та ідентифікацію ключових секторів споживання енергії.

Основна мета Муніципального енергетичного плану (МЕП) Коростенської міської територіальної громади полягає в забезпеченні сталого енергетичного розвитку території шляхом раціонального використання енергетичних ресурсів, підвищення енергоефективності в усіх секторах споживання, скорочення викидів парникових газів, збільшення частки відновлюваних джерел енергії, а також посилення енергетичної безпеки громади в середньо- та довгостроковій перспективі.

Основне завдання даного Муніципального енергетичного плану (МЕП) полягає в плануванні та впровадженні до 2030 року системних заходів для оптимізації споживання енергії, підвищення енергоефективності, переходу на відновлювані джерела енергії та забезпечення контролю за енергоресурсами в усіх секторах громади, та включає:

- аналіз поточного стану енергетичного господарства громади;
- визначення базової лінії спожитої енергії;
- встановлення кількісних цілей зі скорочення енергоспоживання;
- розробку конкретних енергоефективних проєктів і заходів;
- створення механізмів фінансування, моніторингу та управління для реалізації плану.

Муніципальний енергетичний план містить аналіз поточного стану енергоспоживання та характеристики основних секторів енергоспоживання громади. Даний план охоплює основні сектори — громадські та житлові будівлі, системи електро-, газо- і тепlopостачання, водопостачання і водовідведення, управління відходами, зовнішнє освітлення та громадський транспорт.

У документі розраховано прогноз базової лінії споживання енергії до 2030 року та встановлено цілі сталого енергетичного розвитку, зокрема підвищення енергоефективності та збільшення частки відновлюваних джерел енергії.

План включає конкретні проєкти для модернізації інфраструктури, впровадження енергозберігаючих технологій та розвитку систем енергоменеджменту.

Особлива увага приділяється організації виконання, фінансуванню, оцінці ризиків та моніторингу результатів. Визначено календарний план реалізації заходів на 2024–2030 роки та механізми залучення ресурсів.

Очікувані результати передбачають суттєве скорочення споживання енергії, зменшення викидів та підвищення якості життя мешканців. Документ створює основу для сталого, енергоефективного та екологічно відповідального розвитку громади.

Щоб ефективно виконати заходи, передбачені Муніципальним енергетичним планом необхідно забезпечити належну організаційну, технічну, фінансову та інформаційну підтримку на всіх етапах впровадження.

Реалізація даного МЕПу дозволить Коростенській громаді досягти цілісного, сталого, енергоефективного та екологічно відповідального розвитку, посилити енергетичну безпеку та відповідати вимогам європейської енергетичної політики.

ДЯКУЮ ЗА ПРИДІЛЕНИЙ ЧАС
ТА УВАГУ !



Ось тут вже і плану кінець!!!