

Муніципальний енергетичний план

Дрогобицької міської
територіальної громади

ЗМІСТ

Перелік скорочень	3
ВСТУП	5
НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ ВИКОРИСТАНІ ПРИ РОЗРОБЦІ МЕП.....	6
1. РЕЗЮМЕ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ	7
2. РЕЗЮМЕ ВИХІДНОГО СТАНУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ Дрогобицької МТГ	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	14
2.1.4. Оцінка економічного потенціалу громади	17
2.2. АНАЛІЗ ВПЛИВІВ ТА ОБМЕЖЕНЬ	22
2.2.1. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території ТГ	22
2.2.2. Результат SWOT- аналізу енергетичного розвитку території ТГ	23
2.2.3. Аналіз впливу ОМС на сектори енергетичного планування та визначення секторів	25
2.3. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКТОРІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ	26
2.3.1. Громадські будівлі.....	26
2.3.2. Житлові будівлі.....	29
2.3.3. Водопостачання	36
2.3.4. Теплопостачання	40
2.3.5. Зовнішнє освітлення.....	43
2.3.6. Управління відходами.....	45
2.3.7. Громадський транспорт.....	47
2.4. Річний енергетичний баланс.....	48
2.5. РІЧНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС (У ФОРМІ ДІАГРАМИ СЕНКІ)	55
2.6 АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ БЕНЧМАРКІНГУ КЛЮЧОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ОБ'ЄКТІВ (СИСТЕМ) НА ТЕРИТОРІЇ ТГ	56
2.7 АНАЛІЗ СТАНУ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	58
3. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	61
3.1 Побудова базової лінії споживання енергії.....	61
3.1.1. Визначення базової лінії у секторі громадські будівлі.....	62
3.1.2. Визначення базової лінії за сектором багатоквартирні будинки.	62
3.1.3. Визначення базової лінії за сектором одно- та двоквартирні будинки.....	63
3.1.4. Визначення базової лінії за сектором об'єкти теплопостачання	65
3.1.5. Визначення базової лінії за сектором об'єкти водопостачання та водовідведення.....	66
3.1.6. Визначення базової лінії за сектором об'єкти зовнішнього освітлення	67
3.1.7. Визначення базової лінії за сектором об'єкти з управління побутовими відходами ...	68
3.1.8. Визначення базової лінії за сектором громадський транспорт.....	69

3.1.9. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану.....	70
3.2 Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території територіальної громади.	71
4. ПРОЄКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ТГ	75
5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МЕП	83
5.1. ОГЛЯД БЮДЖЕТУ. ВИЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ РАМКИ	83
5.2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТІВ НА ПЕРІОД 2025-2030 РОКУ	89
5.3 ОРГАНІЗАЦІЙНА СХЕМА ВИКОНАННЯ МЕП	95
5.4. ОСНОВНІ ПОТЕНЦІЙНІ ВНУТРІШНІ І ЗОВНІШНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ МЕП ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ, ТА МОЖЛИВИХ ДІЙ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ВИЗНАЧЕНИХ РИЗИКІВ	96
5.5. ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ, АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕП В ЦІЛОМУ ТА МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ	99
6. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ МЕП	100
6.1 КІЛЬКІСНІ ТА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ СТАНОМ НА 2030 РІК	100
6.2. ЗВЕДЕНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ, ВАРТІСНІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ БАЛАНСИ СТАНОМ НА 2030 РІК	102

Перелік умовних скорочень

LNG – зріджений природний газ

LPG – зріджений нафтовий газ

АЗС – автозаправна станція

АТ – акціонерне товариство

БКУ – бюджетний кодекс України

ВВП – валовий внутрішній продукт

ВДЕ – відновлювані джерела енергії

ВЕС – вітрова електростанція

ГВП – гаряче водопостачання

ГЕС – гідроелектростанція

ГРМ – газорозподільна система

ГТС – газотранспортна система

ГРП – газорозподільний пункт

ГРС – газорозподільна станція

ДБН – державні будівельні норми

ДВН- двигун внутрішнього згорання

ДПП – державно-приватне партнерство

ЕСКО – енергосервісний компанія

ЄБРР – Європейський банк реконструкції та розвитку

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

ЖКГ – житлово-комунальне господарство

КВВП – коефіцієнт використання встановленої потужності

КЕВП – коефіцієнт ефективності використання палива

ЛЕП – лінія електропередачі

МЕА – міжнародне енергетичне агентство

МЕП – місцевий енергетичний план, 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
СЕС – сонячна електростанція станція
СЦТ – система централізованого тепlopостачання
ТЕС – теплова електростанція
ТЕЦ – теплоелектроцентрально
Т. н. е – тонна нафтового еквіваленту
Т. у. п. – тонна умовного палива
ТД – теплові джерела
ТЕ – тепла енергія
ТМ – теплові мережі
ТПВ – тверді побутові відходи
ШРП – шафові регуляторні пункти

ВСТУП

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

Мета створення Муніципального енергетичного плану (МЕП) в Україні — це сприяння стабільному енергетичному розвитку територіальних громад, підвищення енергоефективності та досягнення цілей у сфері енергетики та кліматичних змін. МЕП розробляється на місцевому рівні та охоплює об'єкти й системи, що знаходяться на території громади, з метою реалізації енергетичної політики. Муніципальний енергетичний план розкриває перелік середньострокових і довгострокових цілей енергетичної політики громади та описує організаційно-фінансовий механізм їх досягнення, відповідає заходам, зазначеним в Національному Плані Дій з енергоефективності на період до 2030 року та Національному плану з Енергії та клімату, спрямованим на сприяння створенню об'єднань співвласників багатоквартирних будинків, стимулювання їх до реалізації енергоефективних заходів в багатоквартирних будинках; стимулювання підприємств до впровадження енергоефективних технологій; запровадження моніторингу результативності та ефективності

МЕП Дрогобицької міської територіальної громади узгоджуватиметься із стратегією сталого розвитку громади та планом дій сталого енергетичного розвитку і клімату (ПДСРiК) м.Дрогобича до 2030 року. Муніципальний енергетичний план Дрогобицької міської територіальної громади може переглядатися та коригуватися на основі результатів реалізованих проєктів, розвитку громади, зміни державної політики та інших факторів.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ ВИКОРИСТАНІ ПРИ РОЗРОБЦІ МЕП

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

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

1. РЕЗЮМЕ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ

Розроблення та реалізація Муніципального енергетичного плану (МЕП) спрямована на системне запровадження нових енергоефективних заходів та проєктів, які дозволять зробити Дрогобицьку міську територіальну громаду більш енергонезалежною, а життя мешканців - більш комфортним. Прийняття МЕП забезпечить стратегічне бачення подальшого розвитку та планування капіталовкладень, можливість залучення додаткових позабюджетних інвестицій та стимулювання енергоефективності у всіх секторах громади.

Основними завданнями МЕП є:

- скорочення споживання енергетичних ресурсів ключовими секторами громади;
- розвиток ВДЕ та забезпечення енергетичної безпеки громади;
- підвищення свідомості мешканців щодо раціонального використання енергії та дотримання принципу “DNN” – не нашкодь в усіх сферах ;
- впровадження заходів із застосуванням сучасних енергозберігаючих технологій у будівлях комунальної сфери та житловому секторі;
- забезпечення комфортності перебування мешканців у громадських та житлових будівлях;
- залучення інвестицій у енергоефективні проєкти.

Пріоритетними секторами МЕП Дрогобицької міської територіальної громади є:

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

Структура МЕПу відповідає Методиці розробки МЕП складається з шести розділів та додатків.

За результатами аналізу вихідного стану проведено огляд географічних і кліматичних характеристик, демографічної ситуації, основних статистичних показників території територіальної громади. Окремо проаналізовано кожен з секторів енергетичного планування.

На підставі зібраних даних підготовано енергетичні та вартісні баланси минулих періодів за категоріями кінцевих споживачів і видами енергії з відображенням відповідних трендів, та основних висновків до них. Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів наведено у табл 1.1.

Таблиця 1.1

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

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	20 874	23 703	20 517	17 247	25 521	23 729	21 261
2	Багатоквартирні будинки	401 955	348 811	244 067	267 315	313 082	387 525	372 521
3	Одно- та двоквартирні будинки	183 011	161 530	122 588	133 959	141 822	169 315	161 587
4	Об'єкти теплопостачання	5 974	6 150	6 322	5 501	6 281	6 597	6 627
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	15 338	15 313	15 125	14 838	15 851	15 696	14 551

6	Об'єкти зовнішнього освітлення	1 153	932	831	961	1 229	709	485
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	283	310	381	599	503	467	252
8	Громадський транспорт	433	433	412	1 926	1 926	213	213
РАЗОМ		629 020	557 183	410 244	442 347	506 216	604 251	577 498

Станом на 2023 рік загальний обсяг спожитої енергії на території територіальної громади в обраних секторах становив 577 498 МВт·год, частка енергії з відновлювальних джерел енергії складала 9,81%.

Окремо на підставі зібраних та верифікованих даних проведено бенчмаркінг ключових енергетичних показників об'єктів (систем) на території територіальної громади. Зібрані та верифіковані дані, та результати бенчмаркінгу наведені у додатку №3 МЕПУ.

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.

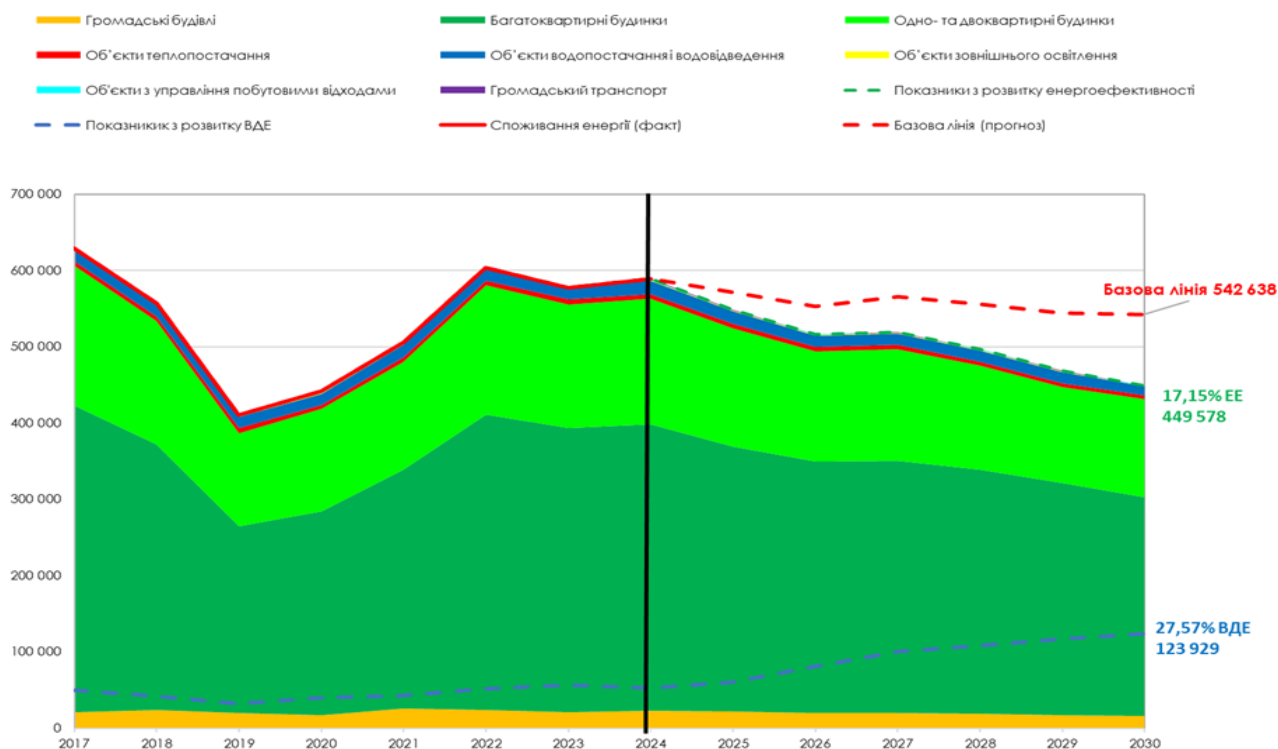


Рис. 1.1. Базова лінія та цільові показники сталого енергетичного розвитку громади, МВт*год

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

- підвищення енергетичної ефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 17,15% або 93 060 МВт·год/рік у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території територіальної громади;
- розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки ВДЕ до 27,57% в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади (щонайменше 123 929 МВт·год/рік енергії споживається з відновлюваних джерел енергії у 2030 році).

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

Таблиця 1.2

Зведена інформація щодо заходів муніципального енергетичного плану, млн грн

Назва проекту	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Обсяг заміщення ВДЕ, МВт-год/рік
1. Громадські будівлі	746,08	4 125	5 045
2. Житлові будівлі	1116,00	82 142	114 617
3. Об'єкти теплопостачання	659,00	1 150	1 343
4. Об'єкти водопостачання і водовідведення	206,50	5 400	2 385
5. Об'єкти зовнішнього освітлення	35,00	144	106
6. Об'єкти з управління побутовими відходами	65,00	30	355
7. Громадський транспорт	28,00	69	78
Разом	2 855,58	93 060	123 929

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів, необхідних на їх реалізацію розглянуто можливості бюджету Дрогобицької МТГ щодо фінансування /співфінансування заходів. Фінансовий план МЕП у розрізі секторів та джерел фінансування приведено у табл. 1.3. Загальний бюджет МЕПу, в цінах 2023 року становить 2 855,58 млн. грн.

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

Таблиця 1.3

Фінансовий план муніципального енергетичного плану, млн грн

Назва сектору	Бюджет громади	Державний та обласний бюджети	Грантові кошти	Кредитні кошти	Еско контракт	Фонд ЕЕ	Кошти мешканців	Кошти підприємств	Всього
1. Громадські будівлі	172,61	207,92	299,54	0,00	62,25	0,00	0,00	3,75	746,08
2. Житлові будівлі	120,81	0,00	0,00	0,00	0,00	395,00	600,19	0,00	1 116,00
3. Об'єкти теплопостачання	71,10	131,60	131,70	192,10	0,00	0,00	0,00	132,50	659,00
4. Об'єкти водопостачання і водовідведення	19,50	78,00	69,80	0,00	0,00	0,00	0,00	39,20	206,50
5. Об'єкти зовнішнього освітлення	6,50	0,00	19,50	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	35,00
6. Об'єкти з Управління побутовими відходами	8,00	8,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,00	65,00
7. Громадський транспорт	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	28,00
Разом	400,02	425,52	534,04	192,10	71,25	395	600,19	237,45	2 855,58

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

2.1 Загальна характеристика громади

Дрогобицька міська територіальна громада у Дрогобицькому районі Львівської області з адміністративним центром у місті Дрогобич була створена у 2020 році. В громаду увійшли 2 міста: Дрогобич і Стебник та 32 села Дрогобицького району.

2.1.1 Історична довідка

Дрого́бич — місто в Дрогобицькому районі Львівської області України. Адміністративний центр Дрогобицького району і Дрогобицької міської громади. У 1939–1941 і 1944–1959 роках — центр Дрогобицької області.

Місто засноване наприкінці XI століття. Було центром староства Перемишльської землі. З XV століття місто розвивалося, як, передовсім, ярмарковий і солеварний центр. Після Першого поділу Польщі Дрогобич відійшов до Імперії Габсбургів. У середині XIX століття перетворився на найбільший у Європі нафтовий центр, що сприяло швидкому розвитку міста. З початку листопада 1918 — повітовий центр у складі ЗУНР, після Акту Злуки 22 січня 1919 — у складі ЗОУНР. Після анексії Польщею — центр повіту Львівського воєводства у міжвоєнній Польщі. За Пактом Молотова — Ріббентропа 1939 року анексований Радянським Союзом.

Сьогодні місто відоме як мала батьківщина Юрія Дрогобича, Івана Франка і Бруно Шульца. У місті діяли численні нафтопереробні підприємства. Зараз у місті працює Дрогобицький солевиварювальний завод, найстаріше діюче підприємство України.

2.1.2 Географічне положення та кліматичні умови

Дрогобицька громада розташована на Заході Львівської області, до Карпатських гір відстань становить 30 км, до кордону з Польщею та ЄС – 80 км. Відповідно, м.Дрогобич знаходиться справді близько до ЄС:

- до пункту перетину Краківець (Республіка Польща) – 108 км.
- до пункту перетину Мостиська (Республіка Польща) – 81 км.
- до пункту перетину Грушів (Республіка Польща) – 115 км.
- до пункту перетину Смільниця (Словацька Республіка) – 74 км.
- до пункту перетину Чоп (Словацька Республіка) – 227 км.

Дрогобич розташований на 90 км на південний захід від обласного центру – Львова. Дрогобич з давніх часів був індустріальним центром з великими підприємствами на яких працювали тисячі працівників, такими як ВАТ «Дрогобицький автокрановий завод», ВАТ «Дрогобицький долотний завод» (тепер ТОВ «Дрогобицький долотний виробничий комплекс “ДДЗ”, ТОВ “Технопарк УБТ”), перший і другий нафтопереробні заводи, завод «Граніт» та інші. Ще на початку 20 століття у м.Борислав знайшли поклади нафти, що дало розвитку нафтової промисловості. Дрогобич став тим центром, де були зосереджені основні фінансові, промислові та юридичні ресурси нового нафтового буму.

Клімат — помірно континентальний з м'якою зимою і теплим літом. Середня температура становить -2°C у січні і $+20^{\circ}\text{C}$ у червні. Найгарячіші місяці — липень і серпень з

середньомісячною температурою близько $+25^{\circ}\text{C}$; найхолодніший — січень. Річні суми опадів коливаються в межах 600—800 мм. Більшість опадів припадає на теплий період. Місто належить до вологої помірно-теплої агрокліматичної зони; суттєвий вплив на клімат має розташування Дрогобича в передгір'ї Карпат. Для міста характерна висока вологість повітря (взимку — 70-80 %, влітку — 85 %) і понижений атмосферний тиск (725—745 мм ртутного стовпчика).

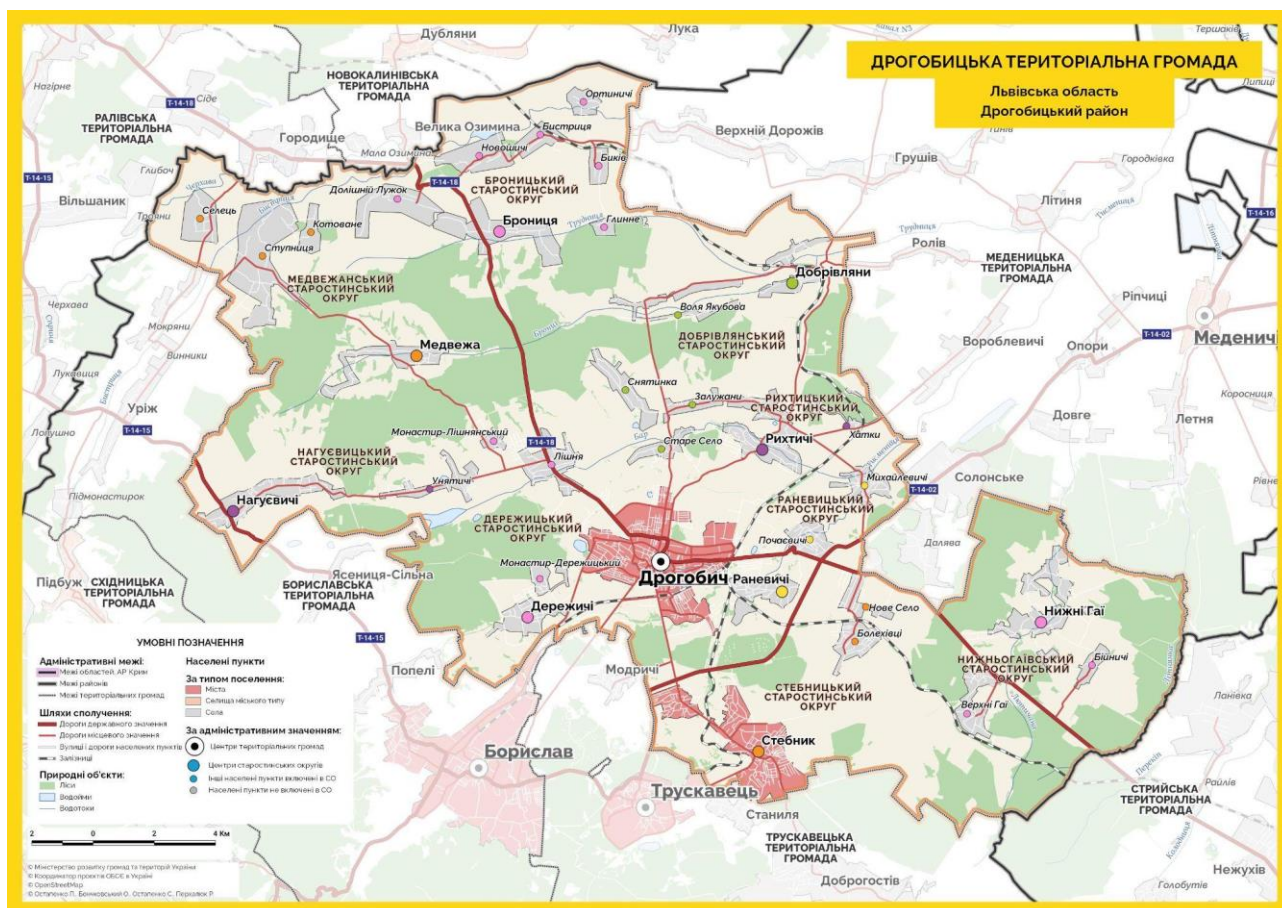


Рис. 2.1. Карта Дрогобицької міської територіальної громади

На півночі Дрогобицька громада межує з Новокалинівською громадою, на сході з Меденицькою та Стрийською громадою, на півдні з Трускавецькою громадою на заході із Східницькою та Ралівською громадами.

Загальна площа Дрогобицької міської територіальної громади становить 426,2 км².

Клімат в Дрогобицькій громаді помірно континентальний з м'якою зимою і теплим літом. Територія громади відноситься до вологої помірно-теплої агрокліматичної зони. Суттєвий вплив на клімат має його розташування у передгір'ї Карпат. Середньорічна температура повітря становить $+7,2^{\circ}\text{C}$. Середня температура складає у червні $+18^{\circ}\text{C}$, у січні — -4°C . Найгарячіші місяці — липень і серпень; найхолодніший — січень. Абсолютний максимум температури ($+37^{\circ}\text{C}$) зафіксовано у 1921 році, абсолютний мінімум ($-33,6^{\circ}\text{C}$) — у 1929 році. Середня тривалість безморозного періоду становить 165 днів.

Річні суми опадів коливаються у межах 600–800 мм. Більшість опадів припадає на теплий період. Для міста характерна висока вологість повітря (взимку — 70–80%, влітку — 85%) і понижений атмосферний тиск (725–745 мм ртутного стовпчика).

Весна починається в середині квітня. Весна останні 3-4 роки не є тривалою та зразу переходить в літо.

Літо починається в середині травня. Воно тепле, помірне, інколи — жарке, з помірними опадами. Найтепліший місяці – липень та серпень. Максимальна температура +40 °С, зафіксована у 2024 році.

Показник	Січ	Лют	Бер	Кві	Тра	Чер	Лип	Сер	Вер	Жов	Лис	Гру	Рік
Середній максимум, °С	0	0	5	11	17	20	21	21	17	11	4	0	11
Середня температура, °С	-0,6	-3,1	1,1	7,7	17,2	19,1	20,3	20,8	17,0	13,0	8,5	4,1	7,2
Середній мінімум, °С	-2	-5	-1	3	8	11	12	12	8	4	0	-4	3
Норма опадів, мм	42	43	43	51	77	98	102	76	58	47	46	57	740

Таблиця 5. Розрахунок градусо-днів опалювального періоду минулих та майбутніх періодів

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Тривалість опалювального періоду	днів	157	166	174	170	171	169	176	170	156	160	166	154	144	146
2	Середня зовнішня температура січня	°С	2,6	-0,9	-0,7	2,1	1,2	2,2	1,2	2,0	-0,5	2,5	1,5	1,3	1,7	2,2
3	Середня зовнішня температура липня	°С	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
4	Кількість градусо-днів опалення	°С·доба	2 731,8	3 469,4	3 601,8	3 043,0	3 214,8	3 008,2	3 308,8	3 060,0	3 198,0	2 800,0	3 071,0	2 879,8	2 635,2	2 598,8

Кількість днів, які відносяться до опалювального сезону – 179. Враховуючи зміни клімату та відповідно температурного режиму в останні 4 роки, ця норма може бути переглянута.

2.1.3 Населення: чисельність та структура

Станом на 1 січня 2024 року у громаді проживало 122096 мешканців.

У Дрогобицькій громаді значно переважає міське населення, яке складає близько 80% всього населення громади. Попри те, що частина мешканців громади, особливо сім'ї з дітьми, покинули громаду і виїхали за кордон після лютого 2022 року (початок повномасштабного вторгнення росії), громада прийняла понад 8000 ВПО, що практично компенсувало зниження кількості населення.

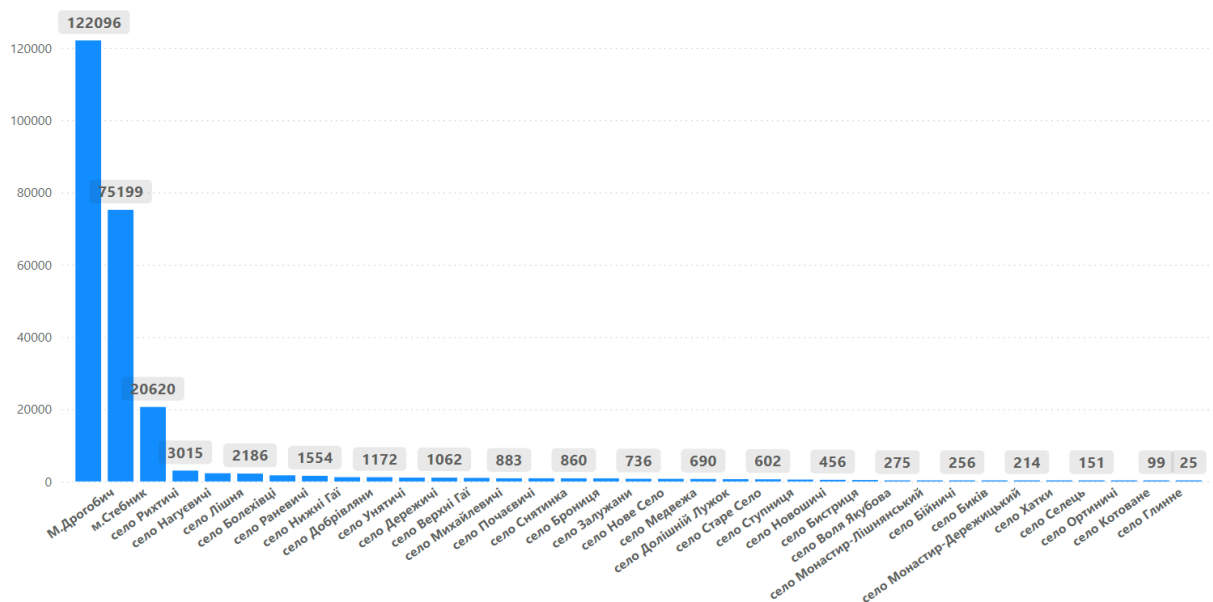


Рис. 2.1. Кількість мешканців у окремих населених пунктах Дрогобицької громади , осіб.
Джерело: власні напрацювання

У сучасній демографічній ситуації Дрогобицької громади проявляються як європейські, так і пострадянські тенденції. Зниження природного приросту, попри збільшення тривалості життя, а також старіння населення — це європейські тенденції. До пострадянських належать брак молодого дорослого населення та більша різниця між середньою очікуваною тривалістю життя чоловіків і жінок. Для Дрогобицької громади слід запланувати відповідні заходи для подолання наслідків прогнозованої демографічної ситуації. Такі заходи повинні базуватися на чіткому баченні майбутнього, для їх розроблення й потрібні довгострокові демографічні прогнози. Демографічне прогнозування також необхідне для передбачення і планування соціально-економічних процесів загалом, а саме: виробництва і споживання товарів та послуг, будівництва житла, розвитку соціальної інфраструктури, системи охорони здоров'я й освіти. На основі результатів прогнозу буде зроблено довгострокові оцінки робочої сили в Дрогобицькій громаді, які стануть основою для прогнозування обсягів виробництва в майбутньому та довгострокового бюджетного прогнозу. Базуючись на результатах дослідження, можна стверджувати, що без відповідних дій Уряду тривале зменшення кількості населення гальмуватиме економічне зростання Дрогобицької громади, а старіння мешканців міста стане додатковим тягарем для населення працездатного віку та вплине на видаткову частину міського бюджету.

Упродовж минулих десяти років чисельність населення Дрогобича, а з 03.12 2020 року — Дрогобицької громади, повільно зменшувалася. До цього призвели невелика кількість народжених, яка не перевищувала кількості померлих, і низьке сальдо міграції. Мешканці громади старіють через зростання тривалості життя та малу кількість новонароджених. Частка молоді зменшується, а частка літніх людей зростає. Також існує велика різниця між середньою очікуваною тривалістю життя чоловіків і жінок, тому в старших вікових когортах більше жінок, ніж чоловіків. Останні зміни в статеві-віковій структурі населення можна підсумувати так:

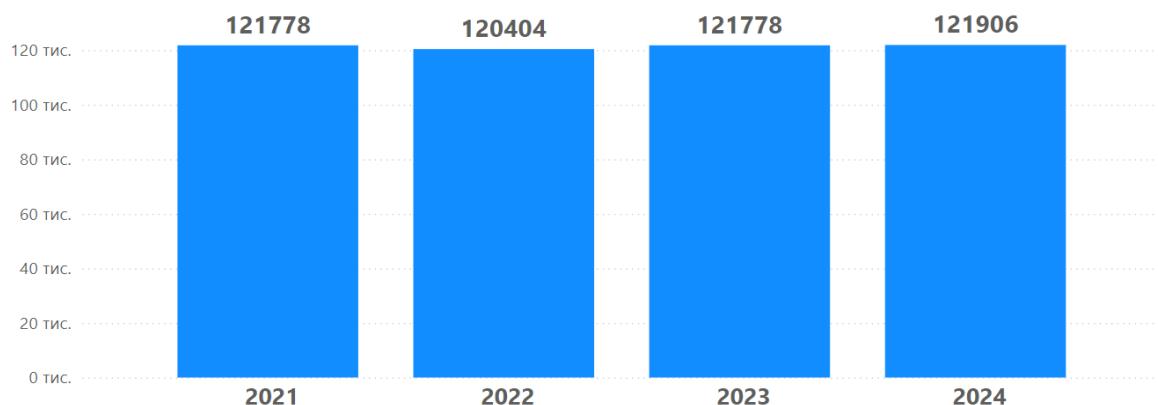


Рис. 2.2 Кількість мешканців Дрогобицької громади у 2021-2024 рр., осіб. Джерело: власні напрацювання

Зростання середньої очікуваної тривалості життя чоловіків і жінок. Зростання середньої очікуваної тривалості життя упродовж останніх років відбулося завдяки покращенню умов життя, удосконаленню медичних технологій і прогресу в фармакології. У більшості країн жінки загалом живуть довше за чоловіків. Такі згубні звички й негативні фактори, як куріння, зловживання алкоголем, нездорове харчування, низька фізична активність, умови праці з високим рівнем небезпеки, спричинили вищу за середню різницю між середньою очікуваною тривалістю життя чоловіків і жінок. Передбачалося, що у Дрогобичі жінки, народжені в 2010 р., проживуть 78,6 року, а чоловіки — 70,4. Однак повномасштабне вторгнення внесло свої корективи, смертність чоловічого населення збільшилася.

Низький сумарний коефіцієнт народжуваності. Сумарний коефіцієнт народжуваності (середня кількість дітей, народжених жінкою упродовж життя) — дуже важливий показник збільшення кількості населення в майбутньому. Сумарний коефіцієнт народжуваності має становити 2,1, аби підтримувати чисельність населення на відповідному рівні. СКН із таким значенням називають коефіцієнтом природного заміщення. Коефіцієнти народжуваності в Дрогобичі, як і в усіх пострадянських містах, були низькими в 1990-х та на початку 2000-х років, що постійно впливало на структуру населення міста, і мали тенденцію до ще більшого зниження. У 2001 р. середньостатистична жінка у Дрогобичі у середньому народжувала 1,1 дитини упродовж життя. Також з початком повномасштабного вторгнення росії частина населення громади виїхало за кордон. Однак цей відтік був компенсований у громаді шляхом прибуття ВПО. Станом на квітень 2024 року у громаді знаходиться на обліку 8200 ВПО, в основному – жінки з дітьми та літні люди. У ліцях та гімназіях громади навчається 486 дітей (дані відділу освіти ДМР станом на березень 2024 року).

Відповідно, у 2023 році було зареєстровано 645 живонароджених дітей у нашій громаді, що стало найнижчим показником за весь час спостережень. Також кількість померлих практично у двічі перевищує кількість новонароджених.

Показник народжуваності у 2021 році становив 6.95 на 1000 населення, і має тенденцію до зниження.

Брак молоді віком до 25 років. Попри певне покращення, наслідки, спричинені низькими коефіцієнтами народжуваності в минулому, неможливо подолати. Сьогодні бракує

молоді до 25 років. Особливо ця проблема загострилася після лютого 2022 року, коли велика кількість хлопців віком до 18 років (тих, які закінчили гімназії та ліцеї) виїхали на навчання за кордон, оскільки з 18 років існує чинна заборона на виїзд за кордон для чоловіків.

Старіння населення. Зростання тривалості життя та низькі коефіцієнти народжуваності призводять до старіння населення. З 2002 р. кількість дітей зменшувалася, а кількість літніх непрацездатних осіб збільшувалася.

Від’ємне сальдо міграції. Сьогодні у Дрогобичі зафіксовано повільне зменшення загальної чисельності населення. Частково це викликане повномасштабним вторгненням росії.

Зменшення чисельності населення відбувалося насамперед через зростання коефіцієнтів смертності внаслідок старіння населення, а також низькі показники народжуваності та незначний міграційний рух.

Поточну демографічну ситуацію відтворено на Діаграмі у формі статеві-вікової піраміди населення з однорічними віковими інтервалами :

Статеві-вікова піраміда мешканців Дрогобицької громади станом на 2023р.

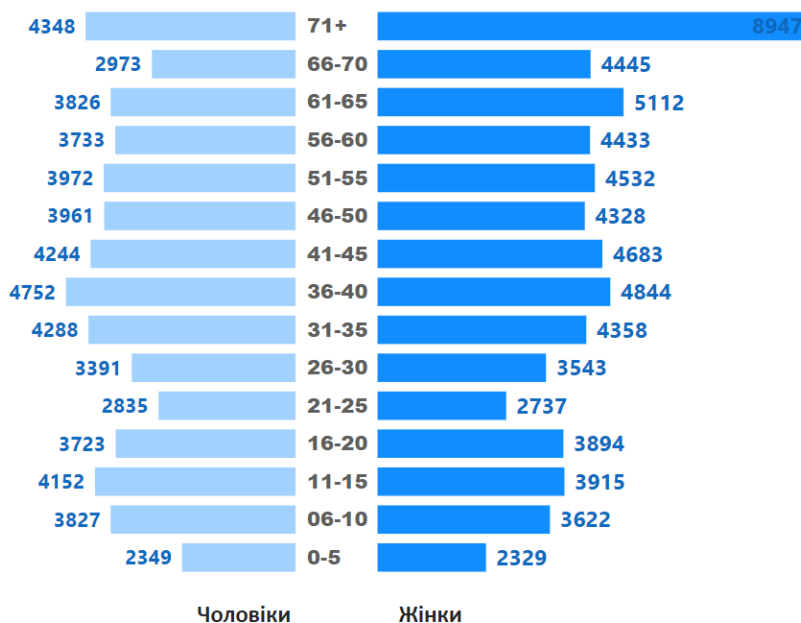


Рис. 2.3 Статеві-вікова піраміда населення з однорічними віковими інтервалами станом на 2023 рік., джерело - власні напрацювання

У майбутньому демографічний спад, який відбувся за останні 25 років, дуже вплине на статеві-вікову піраміду населення Дрогобицької громади, що призведе до зменшення кількості жінок дітородного віку й новонароджених, навіть якщо сумарний коефіцієнт народжуваності зростатиме. Сьогодні у Дрогобицькій громаді співвідношення літніх людей та молодих — надзвичайно велике і надалі зростатиме упродовж майбутніх десятиліть.

Загальна чисельність ВПО в громаді станом на 01.01.2024 року складала 8128 осіб. Важливо зазначити, що на початку повномасштабного вторгнення у лютому 2022 року ця кількість сягала 15903 особи. З тих ВПО, які проживають зараз у громаді, практично половина має на

меті залишитися жити у громаді, що є достатньо високим показником. Попри всі виклики у громаді, пов'язані з прийманням ВПО,

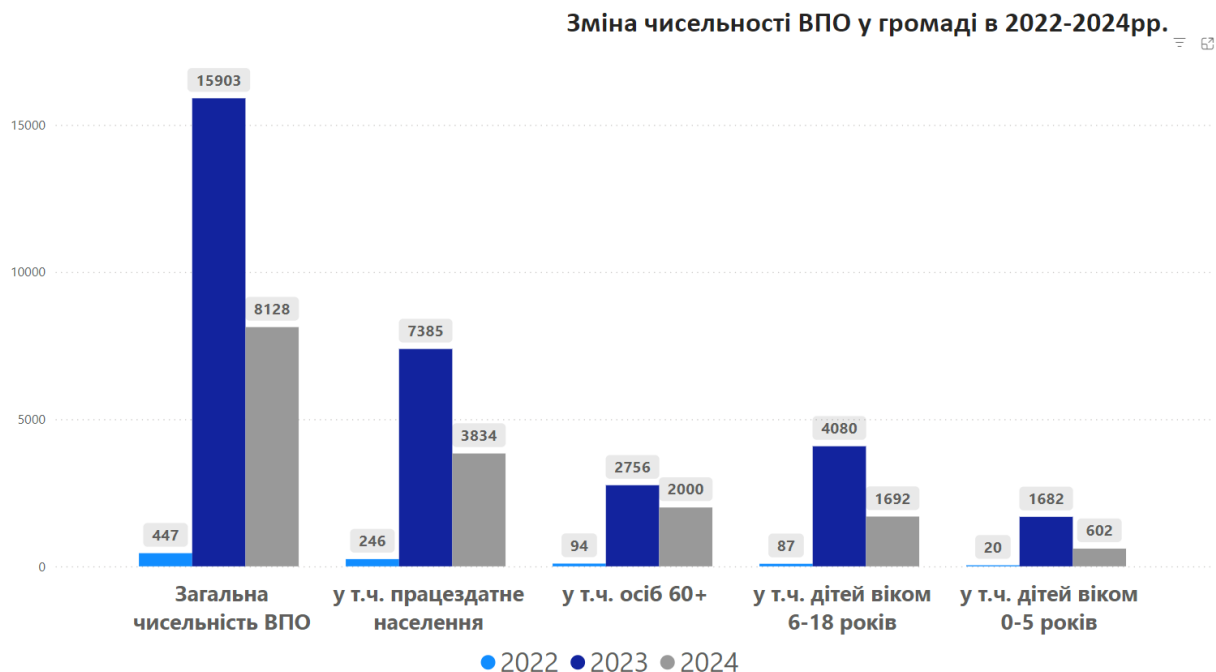


Рис. 2.4. Кількість ВПО у громаді в 2022-2024 роках. - власні напрацювання.

2.1.4 Оцінка економічного потенціалу громади

Повномасштабне воєнне вторгнення РФ на території України 24 лютого 2022 року та наслідки пандемії COVID-19 2019-2020 років негативно вплинули на економічну активність та потенціал громади, якість та рівень життя її мешканців.

У громаді зареєстровано близько 20 тисяч суб'єктів господарювання, котрі здійснюють господарську діяльність, з них 3419 юридичних осіб та 16139 фізичних осіб-підприємців. У 2021 році зареєстровано 112 суб'єктів господарювання, припинили свою діяльність – 106 суб'єктів господарювання. За результатами 2023 року у громаді зареєстровано 214 суб'єктів господарювання, знято з реєстрації – 139.

У Дрогобицькій громаді поступово зростає кількість діючих зареєстрованих ФОПів. Зокрема, ця тенденція відображена на наступному малюнку (взяті до уваги 2022 - 2024 роки):

Кількість зареєстрованих ФОП в громаді, осіб

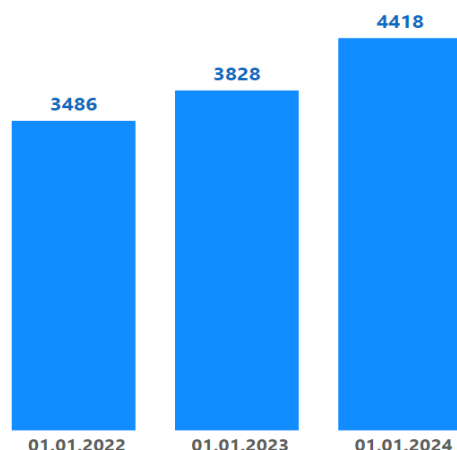


Рис. 2.5 Кількість діючих ФОПів у Дрогобицькій громаді в 2022-2024 роках. - власні напрацювання.

Основними видами діяльності у громаді є оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів, послуги транспортних компаній, складське господарство, комп'ютерне програмування та надання послуг з харчування.

СПД за видами діяльності станом на початок 2024р.

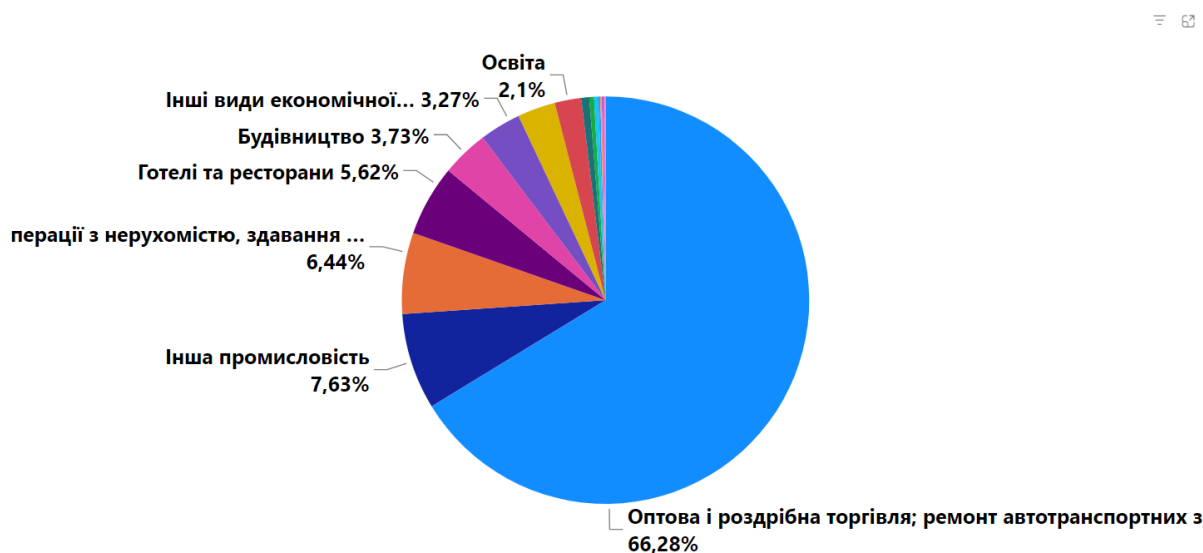


Рис. 2.6 СПД за видами діяльності станом на початок 2024 р. - власні напрацювання.

В цілому по регіоні обсяг промислового виробництва у порівнянні з січнем 2023 року зменшився на 3,5%. Обсяги промислової продукції у 2022 році відносно до 2021 року зросли на підприємствах з виробництва фармацевтичних продуктів, металургійного виробництва (близько 40%), з постачання електроенергії, газу та виготовлення виробів з деревини, поліграфія. Дрогобицької міської територіальної громади охоплює усі галузі діяльності – від

машинобудування до виробництва товарів першої потреби. Зменшили обсяг промислової продукції за цей же період підприємства з виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – на 20%, з виробництва хімічної продукції – на 15%, текстильне виробництво (одяг, шкіра, вироби зі шкіри) – на 10%.

Однією із галузей економіки громади є сільське господарство. Аграрна галузь громади налічує понад 40 агроформувань, серед них товариств та фермерських господарств 33, одноосібників 11, а також комунальне підприємство «ФГ Тарком».

У галузевій структурі сільського господарства провідне місце належить рослинництву. Перевага надається вирощуванню зернових культур, зерняткових та кісточкових фруктів.

Сільськогосподарські підприємства, які працюють на території громади постійно дотримуються сівозміни та проводять сортооновлення всіх сільськогосподарських культур в обсязі посівних площ насінням нових сортів високого репродуктивного складу, також активно розвивається тваринницька галузь, розведення великої рогатої худоби, свиней, виробництво молока та м'яса, рибне господарство.

Обсяги сільськогосподарської продукції в цілому по регіоні за період 2022 та 2023 років порівняно з довоєнним періодом збільшився на 16,5%. Розподіл продукції сільського господарства за категоріями господарств у регіоні становить 70,4% підприємства, 29,6% господарства населення.

Для мінімізації негативного впливу воєнного стану в країні Дрогобицьким міськрайонним центром зайнятості проводиться робота по наданню роботодавцям та безробітним всебічної допомоги. Так, у регіоні, у 2023 році статус безробітного отримали 2821 особа (у 2021 році – 2485 осіб), з них працевлаштовано – 1879 осіб (1419 осіб) відповідно. З числа ВПО у 2023 році звернулися за працевлаштуванням 241 особа, у порівнянні з довоєнним періодом, у 2021 році – 4. Працевлаштовано з числа ВПО у 2023 році – 112, у 2021 – 4. З числа осіб учасників бойових дій за потребою у працевлаштуванні у 2023 році звернулися 42 особи, з них працевлаштовано 11.

Попри те що кількість офіційно зареєстрованих безробітних в громаді зменшується, однак це не повністю відповідає реальності, оскільки частина мешканців чоловічої статі, у тому числі ВПО, не реєструються у центрі зайнятості, з метою уникнення мобілізації.

Кількість офіційно зареєстрованих безробітних в громаді

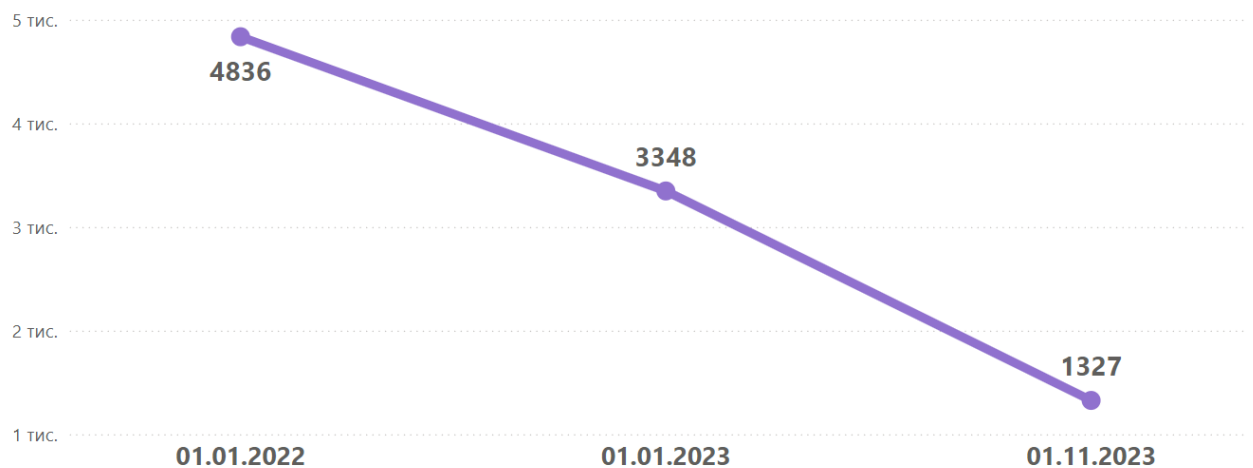


Рис. 2.7 Кількість офіційно зареєстрованих безробітних у Дрогобицькій громаді в 2022-2024 роках. - дані Дрогобицького центру зайнятості.

Дрогобич віддавна відомий, як індустріальний центр. Ще з часів існування Дрогобицької області, в громаді функціонували великі підприємства, такі як Дрогобицький завод автокранів, Нафтопереробний завод, Долотний завод, завод “Граніт”, завод “Схема” та інші. Однак з часу Незалежності України багато підприємств втратили ринки збуту і, або закрилися, або переорієнтували виробництво. Серед успішних підприємств станом на 2024 рік варто назвати:

- Компанія “Сервус” - відомий український виробник будинків за канадською технологією. Заснована в місті Дрогобич, ця компанія спеціалізується на виготовленні енергоефективних каркасних будинків, які характеризуються високою якістю та швидкістю зведення.
- Компанія “Несто” є одним з провідних підприємств у сфері виробництва корпусних меблів за індивідуальними проектами, а також двері та стінові панелі. Компанія створює меблі як для приватних помешкань, так і для офісів та комерційних приміщень..
- ПАТ “Дрогобицький хлібокомбінат” - займається виробництвом хлібобулочних виробів та кондитерської продукції. Комбінат відомий своєю свіжою та якісною продукцією, яка постачається не лише на місцевий ринок, але й в інші регіони України.
- ДП “ЮТГ УКРАЇНА” - “ЮНАЙТЕД ТЕКСТИЛЬ ГРУП” - є одним із провідних виробників текстильних виробів в Україні. Розташована в Дрогобичі, ця компанія спеціалізується на виробництві різноманітних текстильних продуктів, зокрема тканин, одягу та інших текстильних виробів.
- ТОВ “Універсальна бурильна техніка” - спеціалізується на виробництві бурильного обладнання та наданні послуг, пов'язаних з бурінням. Вона займає важливе місце на

ринку України завдяки високій якості своєї продукції та професіоналізму в наданні послуг.

- ТОВ “ЗАХІДУКРТРАНС” - спеціалізується на наданні транспортних послуг, логістиці та перевезенні вантажів. Вона є важливим гравцем у транспортно-логістичній галузі західної України та в цілому, Європи. Має своє відділення у Республіці Чехія.
- Дрогобицька Солеварня спеціалізується на виробництві кухонної солі за давнім традиційним способом виварювання. Солеварня – одне з найстаріших підприємств міста, яке займається видобутком і переробленням солі. Продукція солеварні має популярність завдяки високій якості та природному походженню.
- Дрогобицький завод автомобільних кранів (ДАК). Це підприємство спеціалізується на виробництві автомобільних кранів та іншої спецтехніки. Завод відомий своєю якістю продукції та інноваційним підходом до виробництва. Продукція заводу використовується як в Україні, так і за її межами.
- НПК “Галичина”. Нафтопереробний комплекс «Галичина» - одне з найбільших підприємств у Дрогобичі, яке займається переробленням нафти. Завод виробляє широкий спектр нафтопродуктів, включаючи бензин, дизельне паливо, мазут та інші продукти нафтохімії. Компанія має довгу історію і є ключовим гравцем в енергетичному секторі регіону.

Серед найбільших роботодавців громади слід відзначити ПАТ НПК “Галичина”, ТОВ “ЗАХІДУКРТРАНС”, ДП ЮТГ Україна, ДП ЮТГ Україна, ТЗОВ “Тандем”:

Найбільші роботодавці за кількістю працівників у 2022-2024рр.



Рис. 2.8 Найбільші роботодавці за кількістю працівників у Дрогобицькій громаді в 2022-2024 роках. - власні напрацювання.

Відповідно, серед найбільших платників податків у громаді також є декілька великих підприємств:

Найбільші платники податків у 2023р., млн грн

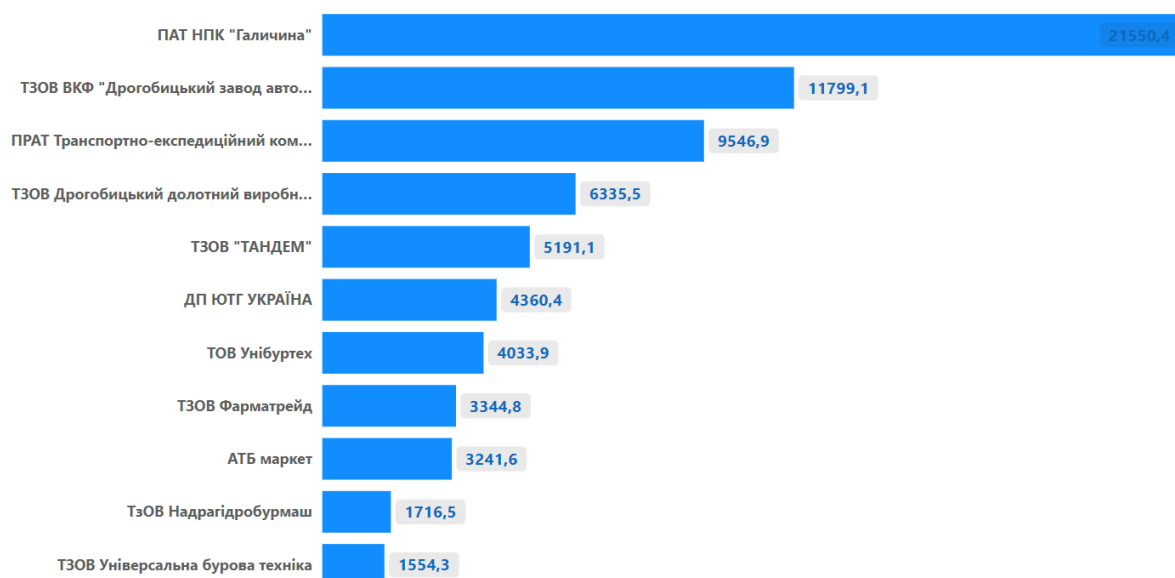


Рис. 2.9 Найбільші платники податків у Дрогобицькій громаді в 2023 році . - власні напрацювання.

Середньомісячна заробітна плата штатних працівників за 2023 рік становила 10 940 грн.

Середньооблікова кількість штатних працівників за 2023 рік становить 16123 особи.

2.2 Аналіз впливів та обмежень

2.2.1. Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території Дрогобицької МТГ

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;
- матеріально-технічні та ринкові обмеження.

Нормативно- правові обмеження:

Система законодавства в Україні зазнає постійних змін та є нестабільною. Розвиток законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігаються з тенденціями розвитку ринку праці та ін. факторів. Зокрема дуже часто виникають колізійні ситуації в сфері ціноутворення в будівництві та приведення державних ДБНів та інших стандартів до реальних ринкових умов.

Фінансові обмеження базуються на неспроможності міської ради реалізовувати проекти за рахунок коштів власного бюджету. Міські ради, згідно Бюджетного Кодексу України, обмежені щодо залучення позик в розмірі не більше 200% середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку на наступні за планом два бюджетні періоди. Крім того, варто згадати що Дрогобицька міська рада є місцевим гарантом КП “Дрогобичводоканал” яке має протерміновану заборгованість перед світовим банком згідно позики взятої в 2009 році. Відповідно ОМС не може здійснювати нові запозичення та брати пільгові позики на реалізацію проектів, в тому числі з енергозбереження поки не буде погашений борг КП “Дрогобичводоканал” .

Економічні обмеження - висока залежність від традиційних джерел енергії, високі витрати на енергію, а також відсутність економічного стимулювання обмежують розвиток в цьому напрямку. Так, в 2023 році на енергоносії було витрачено близько 10% видаткової частини бюджету.

Людські обмеження - місцеві будівельні та інжинірингові компанії не мають достатню кількість кваліфікованих спеціалістів, і достатній досвід у виконанні енергоефективних проектів. Крім того населення міста не проявляє активності у питаннях енергоефективності. На даний час також на відтік спеціалістів та їхній дефіцит суттєво вплинула повномасштабна війна та відповідно мобілізація чоловіків-спеціалістів.

Матеріально-технічні та ринкові обмеження виникають через недостатнє технічне забезпечення, сезонність виконання деяких проектів, труднощі в транспортуванні багатьох товарів та послуг із-за кордону (блокування пунктів пропуску та інші фактори), локальні виконавці робіт (проектувальники, будівельники, монтажники) не мають достатнього досвіду та ресурсів.

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

Складніша ситуація з фінансовими обмеженнями. Без суттєвого розширення можливостей місцевого бюджету реалізувати більшість проектів міськими радами складно. Зокрема значно знизило можливості місцевого бюджету рішення про перенаправлення “військового ПФДО”. Прийняття Верховною радою даного рішення про перенаправлення коштів з місцевого бюджету значно знизило фінансову спроможність місцевих бюджетів в сфері реалізації проектів, в тому числі з енергозбереження.

2.2.2 Результат SWOT- аналізу енергетичного розвитку території ТГ

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 цієї 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.
 За результатами роботи робочої групи з питань сталого енергетичного розвитку проведено SWOT-аналіз.

Таблиця 3.5

SWOT-аналіз

	SWOT-аналіз	
	Сильні сторони	Слабкі сторони
Внутрішні фактори	досвід реалізації проектів енергозбереження за період 2014-2024	-обмежений фінансовий ресурс громади на впровадження енергозберігаючих заходів
	людський потенціал	-недостатньо розвинута система енергетичного менеджменту
	високий потенціал енергозбереження в комунальній сфері	-розбалансована система центрального теплопостачання
	високий потенціал енергозбереження в житловому секторі	-спротив окремих керівників комунальних закладів та підприємств до впровадження енергоефективних заходів
	високий потенціал енергозбереження в промисловості та бізнесу	-недостатня кількість енергоменеджерів нижчої ланки (окремі підприємства, заклади, установи та організації)
	найбільша громада Дрогобицького району та відповідно найбільший економічний центр	-висока амортизація інженерної інфраструктури громади (тепло, водопостачання, електричні мережі і т.д.)
	висока політична воля керівництва громади	-відсутність конкуренції в енергопостачанні (тепло, електрика, газ, вода)
Зовнішні фактори	Можливості	Загрози
	залучення грантових (коштів міжнародних донорів) коштів для реалізації енергоефективних проектів	спротив окремих керівників комунальних закладів та підприємств до впровадження енергоефективних заходів
	-налагодження співпраці з сусідніми громадами та реалізація спільних проектів	неузгодженість нормативних документів різних рівнів під час планування енергетичного розвитку громади
	-збільшення частки використання ВДЕ в усіх сферах життєдіяльності громади	відтік кращих кадрів з громади
	-залучення кредитних коштів для реалізації енергоефективних заходів	
	-залучення обласних та державних коштів для співфінансування енергоефективних проектів	

2.2.3 Аналіз впливу ОМС на сектори енергетичного планування та визначення секторів

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

управління – вплив на прийняття управлінських рішень в секторі;

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

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

Таблиця 2.6

Загальний аналіз впливу та рівні впливу

№ з/п	Назва сектору	Управління	Регулювання	Фінансування	Вибір сектору
1	Громадські будівлі	прямий	прямий	прямий	так
2	Зовнішнє освітлення	прямий	прямий	прямий	так
3	Сфера теплопостачання	прямий	прямий	прямий	так
4	Сфера водопостачання	прямий	прямий	прямий	так
5	Сфера управління побутовими відходами	прямий	прямий	прямий	так
6	Житлові будинки	опосередкований	опосередкований	опосередкований	так
7	Громадський транспорт	опосередкований	опосередкований	опосередкований	так
8	Електроенергетика	відсутній	відсутній	відсутній	ні
9	Промисловість	відсутній	відсутній	відсутній	ні
10	Сільське господарство	відсутній	відсутній	відсутній	ні
11	Інші сфери послуг	відсутній	відсутній	відсутній	ні
12	Газова інфраструктура	відсутній	відсутній	відсутній	ні

За результатами виконаного аналізу вихідного стану енергетичного розвитку здійснили ранжування та визначили 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. Відповідно по даних секторах будуть визначатись цілі сталого енергетичного розвитку.

2.3. Основні характеристики секторів енергетичного планування

2.3.1. Громадські будівлі

Громадські будівлі представлені будівлями закладів освіти (заклади дошкільної освіти, заклади загальної середньої освіти та позашкільної освіти), закладів охорони здоров'я (первинна та спеціалізована допомога), закладів культури, спорту, будівлями закладів соціального захисту населення, інших бюджетних установ, в т. ч. адміністративних будівель. В загальній частці споживання заклади соціального захисту та адміністративні будівлі займають менше 3% тому вони не брались до уваги.

Загалом у громаді налічується 101 установа закладів освіти, культури та охорони здоров'я, котрі включають 177 будівель загальною площею 204,840 тис. м².

Зведена інформація щодо громадських будівель наведено у таблиці 2.7 Загальні характеристики будівель бюджетної сфери (станом 01.10 2024)

Таблиця 2.7

Загальні характеристики будівель бюджетної сфери (станом 01.01 2024)

№	Показник	Од. вим.	Заклади освіти	Заклади охорони здоров'я	Заклади культури	РАЗОМ
1	Кількість установ (закладів), що фінансуються з місцевого бюджету*	од.	57	7	37	101
2	Кількість будівель*	од.	63	62	52	177
3	Загальна площа*	тис. м²	148,415	49,051	73,736	271,202
4	Опалювана площа	тис. м²	126,406	45,21	26,797	198,413
5	Опалюваний об'єм	тис. м³	444,502	180,64	258,076	883,218
6	Кількість будівель, включених до системи енергетичного моніторингу ОМС	од.	53	57	47	157
7	Кількість будівель, включених до системи автоматичного (дистанційного) збору інформації ОМС про енергоспоживання будівель	од.	0	0	0	0
8	Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	1	1	0	2
9	Загальна площа термомодернізованих громадських будівель	м²	3660,0	5771,02	0	0
10	Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого теплопостачання	од.	36	8	12	56
11	Кількість будівель з системою автономного теплопостачання	од.	19	41	1	61
12	Кількість будівель, приєднаних до мереж газопостачання	од.	16	1	8	25
13	Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водопостачання	од.	48	29	15	92
14	Кількість будівель, приєднаних до мереж централізованого водовідведення	од.	42	29	15	86

Мережа закладів загальної середньої освіти громади становить 31 закладів. З них: ліцеїв – 9, гімназій – 22, в яких у 2024/2025 навчальному році здобуває освіту 11704 учнів та учениць. На території Дрогобицької міської територіальної громади створено умови для здобуття громадянами базової та повної загальної середньої освіти для всіх населених пунктів. Перевезення учнів здійснюється 11 шкільними автобусами які перебувають на балансі навчальних закладів громади та відділу освіти Дрогобицької міської територіальної громади. У Дрогобицькій міській територіальній громаді функціонує 19 закладів дошкільної освіти. Дошкільною освітою охоплено 2282 дитини.

До мережі позашкільної освіти громади входить: Будинок науково-технічної творчості учнівської молоді, будинок художньої естетичної творчості учнівської молоді, палац дитячо-юнацької творчості, дитячо-юнацька спортивна школа ім.І.Боберського.

Станом на 01 жовтня 2024 року сфера охорони здоров'я на території громади представлена КНП «Дрогобицька міська лікарня №1», яка є кластерним лікувальним закладом у регіоні, КНП «Дрогобицька міська лікарня №3», КНП «Дрогобицька районна поліклініка» до складу якої входять 24 пункти здоров'я на території громади, КНП «Дрогобицька міська поліклініка», КНП «Стебницька міська лікарня», КНП «Болехівська амбулаторія-практика сімейної медицини». Медичні заклади громади надають стаціонарну допомогу на 705 ліжках та амбулаторно, в поліклініках та пунктах громадського здоров'я.

Мережа закладів культури територіальної громади складається: бібліотек – 6, музеїв з філіями – 4, музичних шкіл – 3, художньої школи – 1, народних домів – 32, культурно-освітнього центру -1, заслуженого прикарпатського ансамблю пісні та танцю “Верховина”.

Перелік громадських будівель та їх технічні характеристики наведено у додатку 2 а споживання енергетичних ресурсів у табл. 2.8

Таблиця 2.8

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

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	тис. кВт*год	3 025,4	2 838,8	2 759,2	2 099,9	4 081,6	4 132,7	3 804,9
Природний газ	тис. м ³	157,7	167,0	61,5	46,1	189,0	164,7	154,3
Теплова енергія на опалення	Гкал	14 020,0	16 521,4	14 454,9	12 425,6	16 626,5	15 263,2	13 495,3
Дрова, 45% вологості	тис. м ³	0,2	0,3	0,3	0,4	1,2	0,8	0,8
Пелета з деревини	т	0,3	0,8	0,8	0,9	4,5	12,8	22,0
Бензин	тис. л	6,6	7,6	38,4	26,4	30,9	21,8	19,3
Дизель тис. л.	тис. л.	0,4	0,5	0,6	0,9	2,1	5,5	5,1
Газ	тис. л.	1,0	2,1	2,3	1,9	2,6	0,2	0,2

Для побудови балансу необхідно споживання енергії відобразити у МВт*год. Для цього ми використовуємо перевідні коефіцієнти. Загалом енергетичний баланс в даному секторі наведений у таблиці 2.9

Табл. 2.9

Енергетичний баланс сектору громадські будівлі, МВт*год

Найменування	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	3 025	2 839	2 759	2 100	4 082	4 133	3 805
Природний газ	1 471	1 558	573	430	1 764	1 537	1 439
Теплова енергія на опалення	16 305	19 214	16 811	14 451	19 337	17 751	15 695
Біопаливо	2	4	4	5	21	55	94
Нафтопродукти	71	88	369	261	318	254	228

Енергетичний баланс за 2017- 2023 рік приведено на рис 2.10. Вартісні баланси наведені на рис. 2.11 .

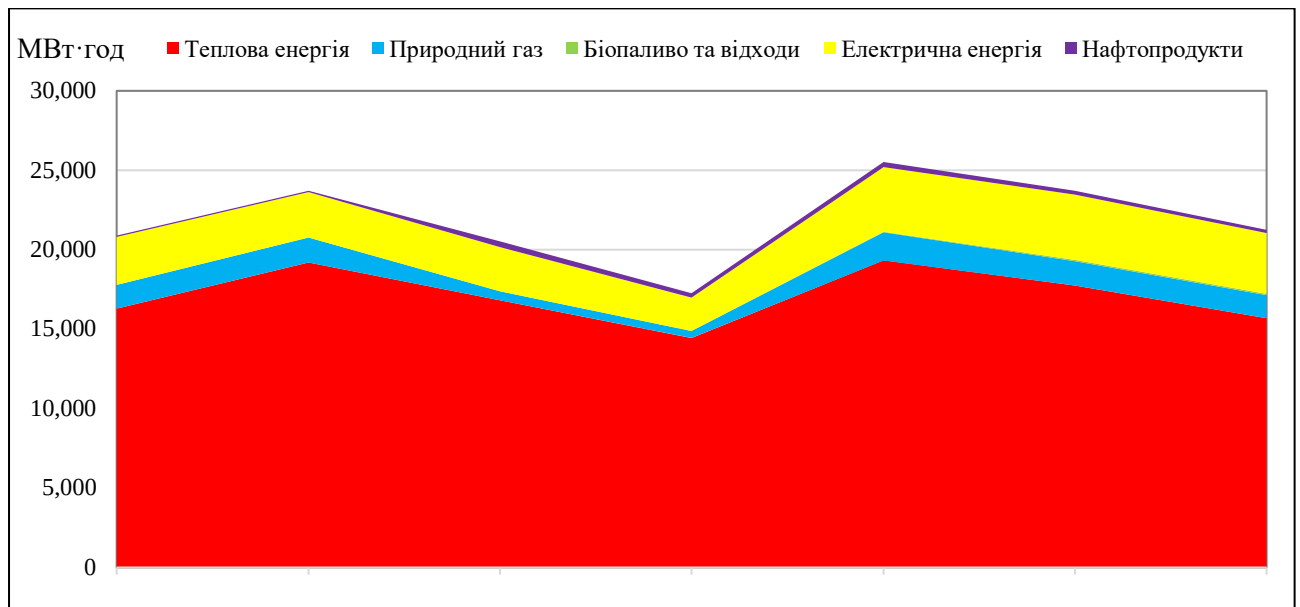


Рис.2.10 Енергетичний баланс за період 2017-2023 роки

Для побудови вартісних балансів використаємо дані наведені у табл. 2.9. Вартісні баланси розраховано у гривнях та євро. Для визначення суми в євро використані дані НБУ станом на 01.12. кожного року в розрізі періоду 2017-2023.

Табл.2.10

Вартісні баланси сектору громадських будівель в млн.грн. та тис.євро

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	6,9	7,5	8,2	5,8	16,1	23,3	27,0
		тис. євро	229	232	283	189	499	687	683
2	Природний газ	млн грн	1,5	1,9	0,7	0,4	3,6	2,7	2,5
		тис. євро	50	58	24	13	112	79	64
3	Теплова енергія на опалення	млн грн	21,4	30,2	28,4	24,4	39,5	49,0	53,0
		тис. євро	714	938	980	793	1 223	1 443	1 340
4	Біопаливо	млн грн	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
		тис. євро	0	0	0	0	0	2	3
5	Нафтопродукти	млн грн	0,2	0,2	1,0	0,7	1,0	1,5	1,1
		тис. євро	6	7	35	24	30	45	28
6	Разом	млн грн	30	39,8	38,3	31,3	60,2	76,6	83,7
		тис. євро	999	1235	1322	1019	1865	2256	2118

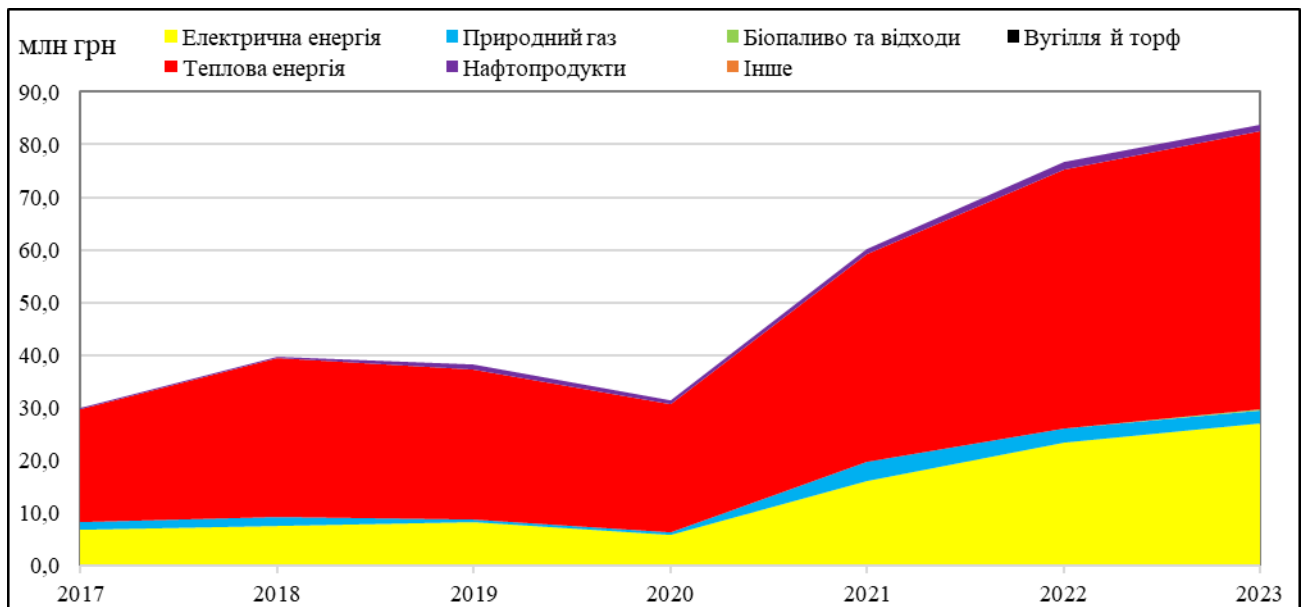


Рис. 2.11 Вартісний баланс сектору громадські будівлі в млн.грн.

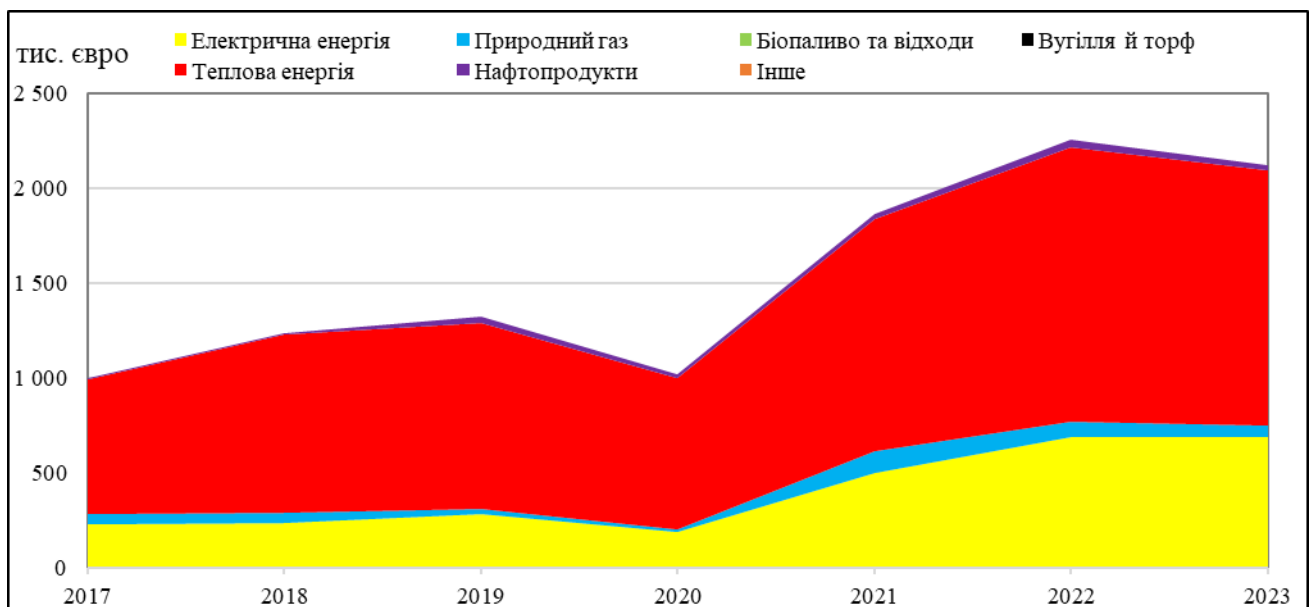


Рис. 2.12 Вартісний баланс сектору громадські будівлі в тис.євро.

Побудова інвестиційний балансів за секторами приведена в окремому розділі.

2.3.2. Житлові будівлі

Станом на 01.01.2025 р в Дрогобицькій громаді налічується 21275 будинків, з них багатоквартирних – 755, 20520 – приватні домогосподарства. Загальна площа багатоквартирних будинків – 625,7 тис.м², загальна площа приватних домогосподарств – 1786,6 тис.м².

Система опалення в більшості будинків – індивідуальні газові котли, значна частина приватних домогосподарств також використовує дрова. Частина багатоквартирних будинків міста залишається підключеною до системи центрального теплопостачання (проте, 99% ББ підключені до системи ЦТП не повністю, іноді підключені кілька секцій, під'їздів або навіть квартир. Відповідно система ЦТП в сфері житлових будівель досить розбалансована).

Більшість будинків у громаді споруджена у період з 1955 по 1995 роки, відтак 80% житлового фонду потребує оновлення та модернізації.

В Дрогобицькій громаді функціонує 225 ОСББ в 255 будинках, що складає 27% від усіх багатоквартирних будинках громади. Незважаючи на повномасштабне вторгнення процес створення нових ОСББ продовжується.

Також варто зазначити що після повномасштабного вторгнення та викликів спричинених війною (здорожчання енергетичних ресурсів, відключення електроенергії) серед населення значно зросла зацікавленість щодо переходу на ВДЕ. Особливо це стосується приватних домогосподарств. Станом на 01.12.2024 в громаді встановлено більше 60 СЕС для потреб власних домогосподарств. Загальна генерація встановлених електростанцій становить близько 1 МВт.

Споживання ПЕР житловими будинками громади наведено у таблиці 2.11

Таблиця 2.11

Обсяги споживання ПЕР загалом будинками Дрогобицької громади за період 2017–2023 рр.

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	МВт*год	74076,4	75017	77117	80171,3	93157,7	85104,1	83107,8
Багатоквартирні будинки	МВт*год	59 261	60 014	61 694	64 137	71 103	63 828	63 162
Одноквартирні будинки	МВт*год	14 815,4	15 003,6	15 423,6	16 034,3	22 054,7	21 276,1	19 945,8
Природний газ	тис.м³	46931,6	38922,9	24706,7	28449,3	32029,1	43696,9	41665,3
Багатоквартирні будинки	тис.м³	32 852,1	27 246,0	17 294,7	19 914,5	24 021,8	32 772,7	31 249,0
Одноквартирні будинки	тис.м³	14 079,5	11 676,9	7 412,0	8 534,8	8 007,3	10 924,2	10 416,3
Дрова	Тонна	17540,0	17896,0	18100,0	18236,0	21457,0	21960,0	21170,0
Багатоквартирні будинки	Тонна	0	0	0	0	0	0	0
Одноквартирні будинки	Тонна	17 540,0	17 896,0	18 100,0	18 236,0	21 457,0	21 960,0	21 170,0
Теплова енергія	Гкал	31111,86	29743,13	18067,99	14940,76	15353,51	15415,37	15310,71
Багатоквартирні будинки	Гкал	31111,86	29743,13	18067,99	14940,76	15353,51	15415,37	15310,71
Одноквартирні будинки	Гкал	0	0	0	0	0	0	0

Для побудови балансу відображаємо споживання ПЕР у МВт *год. за допомогою перевідних коефіцієнтів. Енергетичний баланс відображено у Табл.2.12 та Рис.2.13 ,2.14

Таблиця 2.12

Енергетичний баланс сектору житлові будівлі, МВт*год

Найменування	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	74076,4	75017	77117	80171,3	93157,7	85104,1	83107,8
Багатоквартирні будинки	59 261	60 014	61 694	64 137	71 103	63 828	63 162
Одноквартирні будинки	14 815,4	15 003,6	15 423,6	16 034,3	22 054,7	21 276,1	19 945,8
Природний газ	437872	363151	230514	265431	298831	407692	388737
Багатоквартирні будинки	306 510	254 206	161 360	185 802	224 123	305 769	291 553
Одноквартирні будинки	131 362	108 945	69 154	79 629	74 708	101 923	97 184
Біомаса	36 834	37 582	38 010	38 296	45 060	46 116	44 457
Багатоквартирні будинки	0	0	0	0	0	0	0
Одноквартирні будинки	36 834	37 582	38 010	38 296	45 060	46 116	44 457
Теплова енергія	36 183	34 591	21 013	17 376	17 856	17 928	17 806
Багатоквартирні будинки	36 183	34 591	21 013	17 376	17 856	17 928	17 806
Одноквартирні будинки	0	0	0	0	0	0	0
Разом	584965,4	510341	366654	401274,3	454904,7	556840,1	534107,8
Багатоквартирні будинки	401954	348811	244067	267315	313082	387525	372521
Одноквартирні будинки	183011,4	161530	122587	133959,3	141822,7	169315,1	161586,8

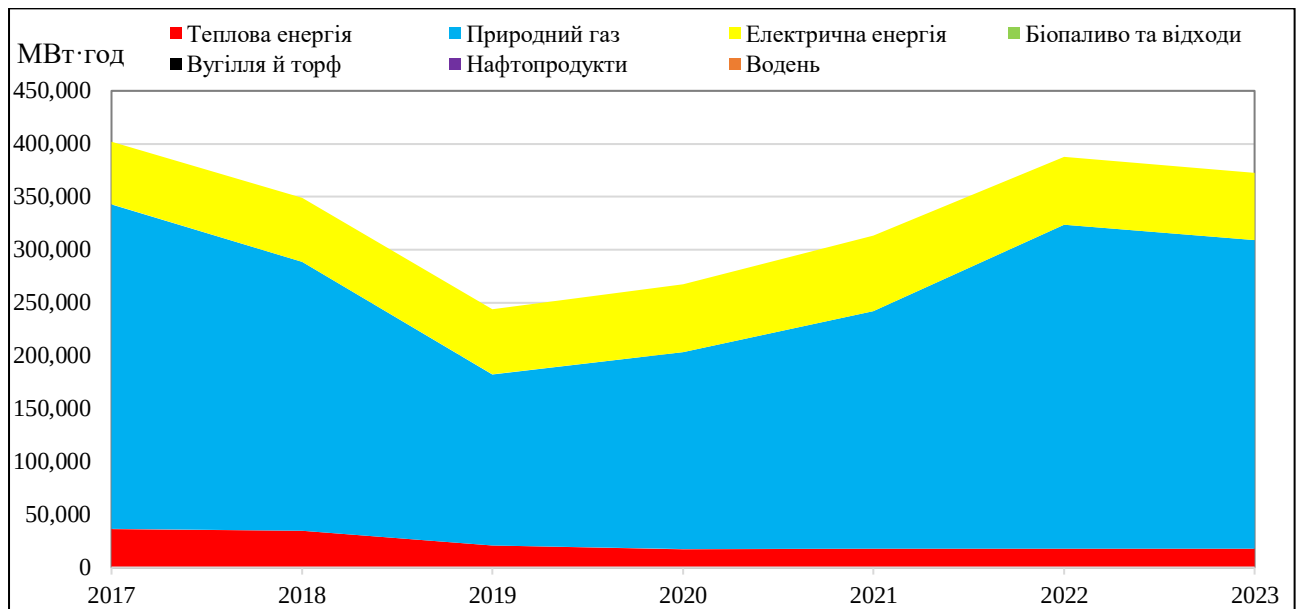


Рис.2.13 Енергетичний баланс сектору багатоквартирних будинків з 2017 по 2023 рр., МВт *год

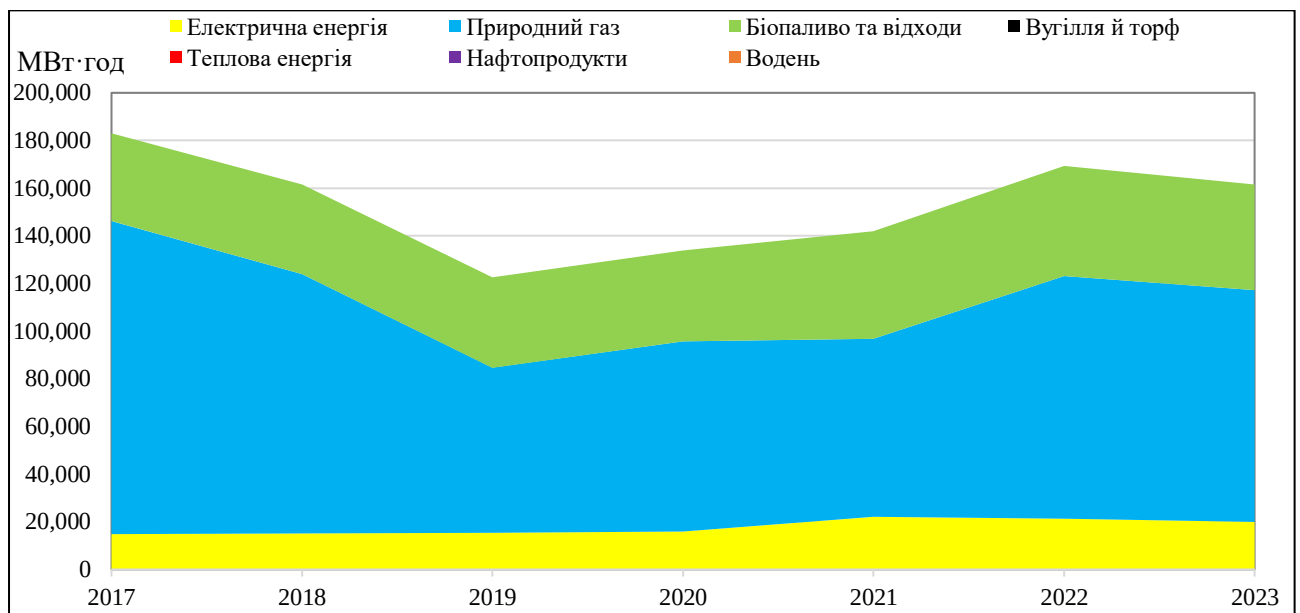


Рис.2.13 Енергетичний баланс сектору одно- двоквартирних будинків з 2017 по 2023 рр., МВт *год

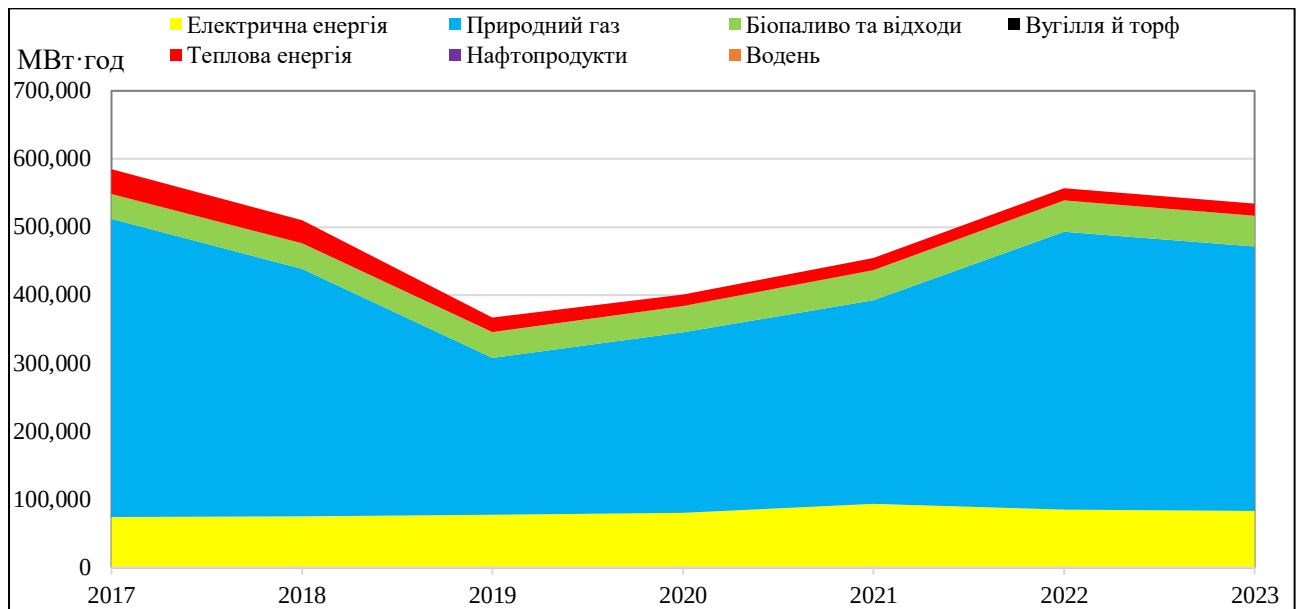


Рис.2.15 Енергетичний баланс сектору житлових будинків з 2017 по 2023 рр., МВт *год

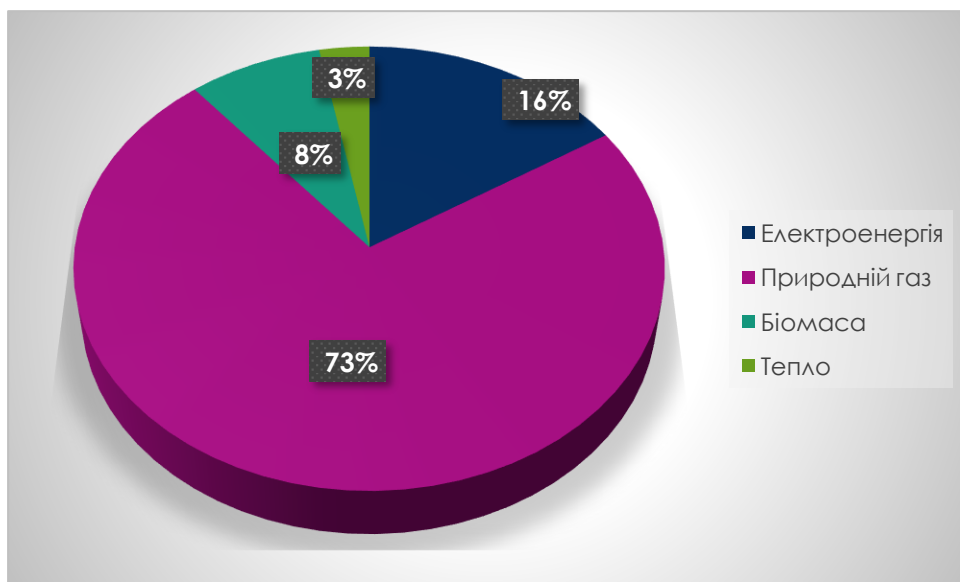


Рис. 2.16. Структура енергетичного балансу житлових будівель за 2021 рік, МВт*год

Аналіз енергетичного балансу житлових будівель Дрогобицької громади показує, що основним видом енергії є природний газ (73 %).

З метою побудови вартісних балансів використаємо наступні дані наведені у табл. 2.13, 2.14 та 2.15. Дані вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро. Для визначення суми в євро використані дані НБУ.

Таблиця 2.13

Вартісні баланси для багатоквартирних будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	53,3	54,0	55,5	57,7	102,4	91,9	166,7
		тис. євро	1 778	1 680	1 918	1 875	3 169	2 705	4 215
2	Природний газ	млн грн	226,0	187,5	147,9	108,3	190,5	259,9	247,8
		тис. євро	7 533	5 832	5 107	3 519	5 896	7 648	6 264
3	Теплова енергія	млн грн	49,9	59,1	35,9	29,7	30,5	30,6	30,4
		тис. євро	1 663	1 840	1 241	965	945	902	770
	Разом	млн грн	329,2	300,6	239,3	195,7	323,4	382,4	444,9
		тис. євро	10974	9352	8266	6539	10010	11255	11249

Таблиця 2.14

Вартісні баланси для одно- та двоквартирних будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	13,3	13,5	13,9	14,4	31,8	30,6	52,7
		тис. євро	444	420	479	469	983	902	1 331
2	Природний газ	млн грн	96,9	80,3	63,4	46,4	63,5	86,6	82,6
		тис. євро	3 228	2 499	2 189	1 508	1 965	2 549	2 088
3	Біомаса	млн грн	8,2	9,8	13,6	10,9	19,3	28,5	31,8
		тис. євро	275	306	469	355	598	840	803
	Разом	млн грн	118,4	103,6	90,9	71,7	114,6	145,7	167,1
		тис. євро	3947	3225	3137	2332	3546	4291	4222

Таблиця 2.15

Вартісні баланси для житлових будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	66,6	67,5	69,4	72,1	104,2	122,5	219,4
		тис. євро	2222	2100	2397	2344	4152	3607	5546
2	Природний газ	млн грн	322,9	267,8	211,3	154,7	254	346,5	322,9
		тис. євро	10761	8331	7296	5027	7861	10197	10761
3	Біомаса	млн грн	8,2	9,8	13,6	10,9	19,3	28,5	31,8
		тис. євро	275	306	469	355	598	840	803
4	Теплова енергія	млн грн	49,9	59,1	35,9	29,7	30,5	30,6	30,4
		тис. євро	1 663	1 840	1 241	965	945	902	770
	Разом	млн грн	447,6	404,2	330,2	267,4	408	528,1	604,5
		тис. євро	14921	12577	11403	8691	13556	15546	17880

Вартісні баланси в млн.грн. та тис.євро для одно- та двоквартирних будинків відображені на Рис.2.17 та 2.18

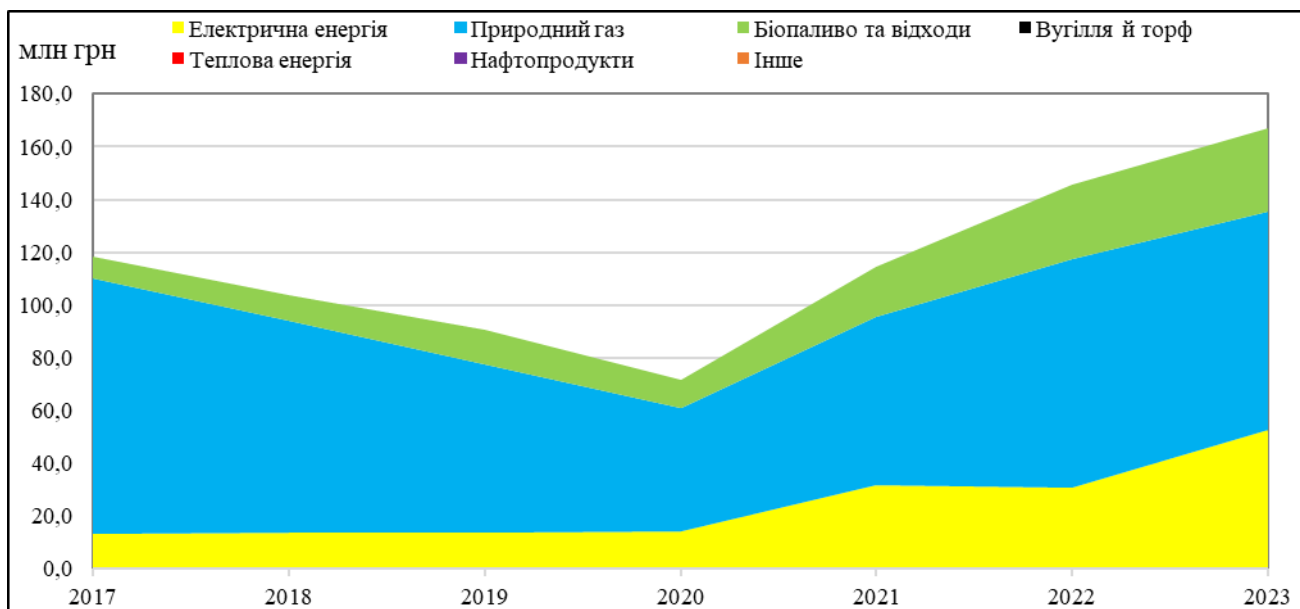


Рис.2.17 Вартісний баланс в секторі одно- та двоквартирні будинки, млн.грн.

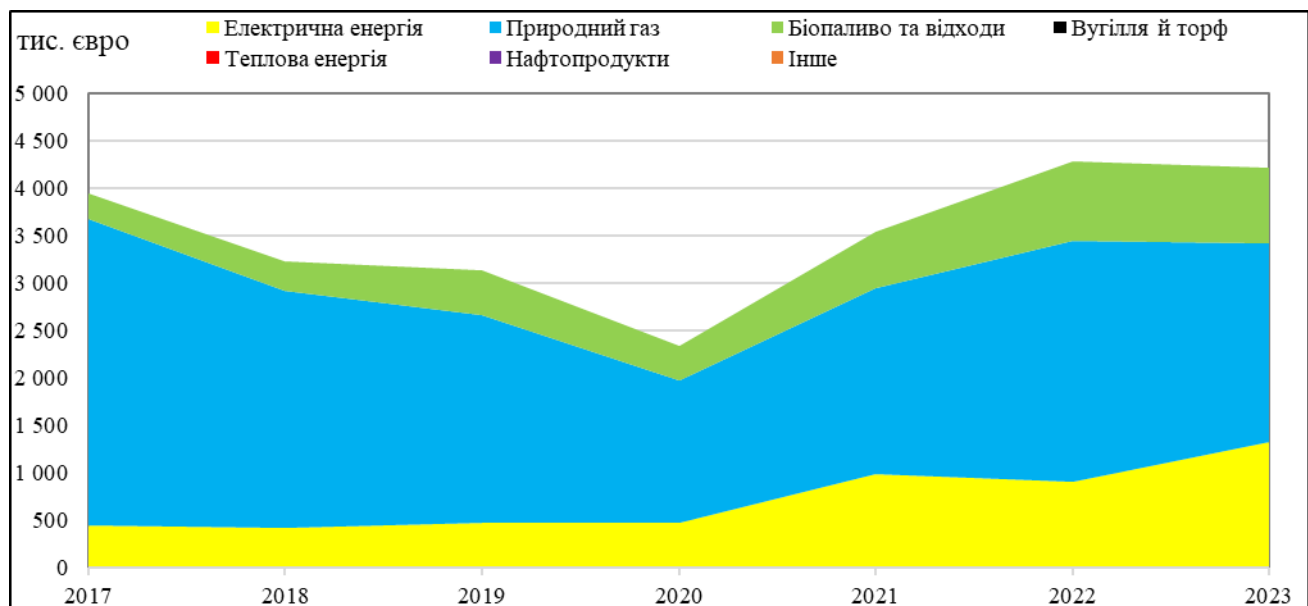


Рис.2.18 Вартісний баланс в секторі одно- та двоквартирні будинки, тис.євро

Вартісні баланси в млн.грн. та тис.євро для багатоквартирних будинків відображені на Рис.2.19 та 2.20

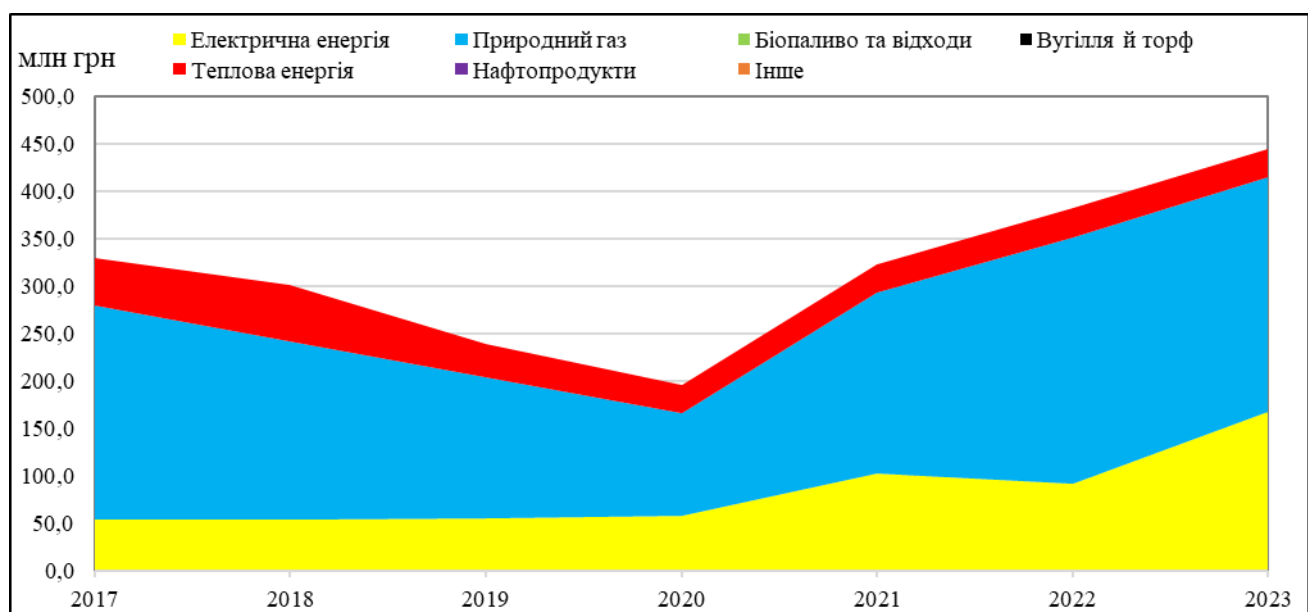


Рис.2.19 Вартісний баланс в секторі багатоквартирні будинки, млн.грн.

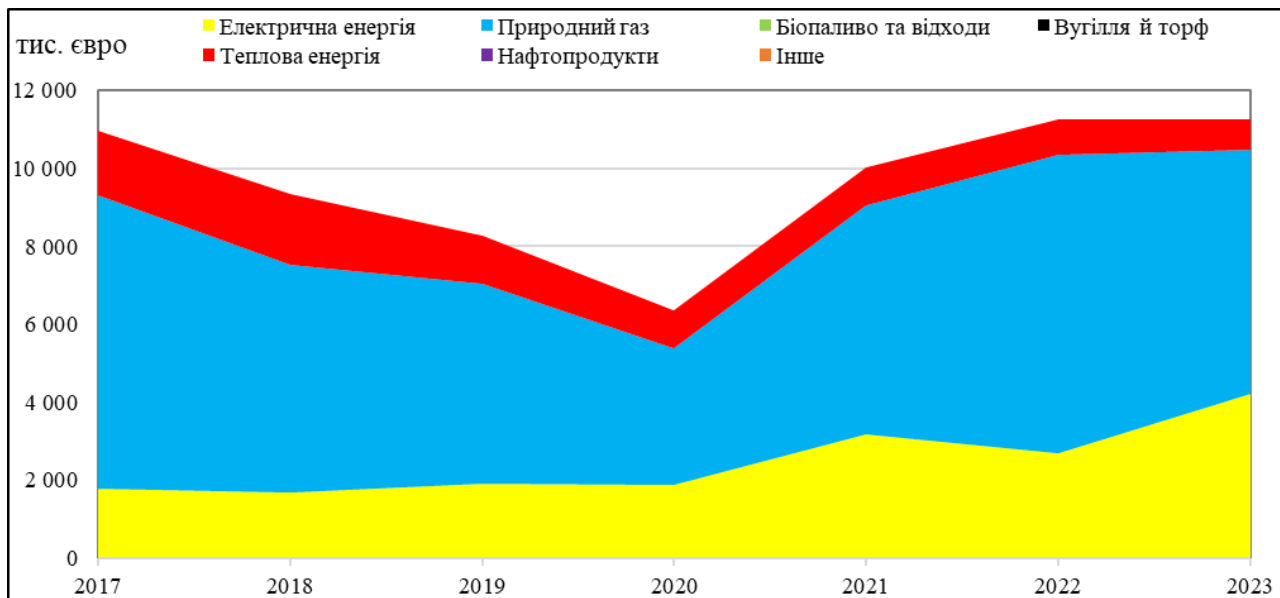


Рис.2.20 Вартісний баланс у секторі багатоквартирні будинки, тис.євро
Вартісні баланси у секторі житлові будинки наведені на Рис.2.21 та 2.22

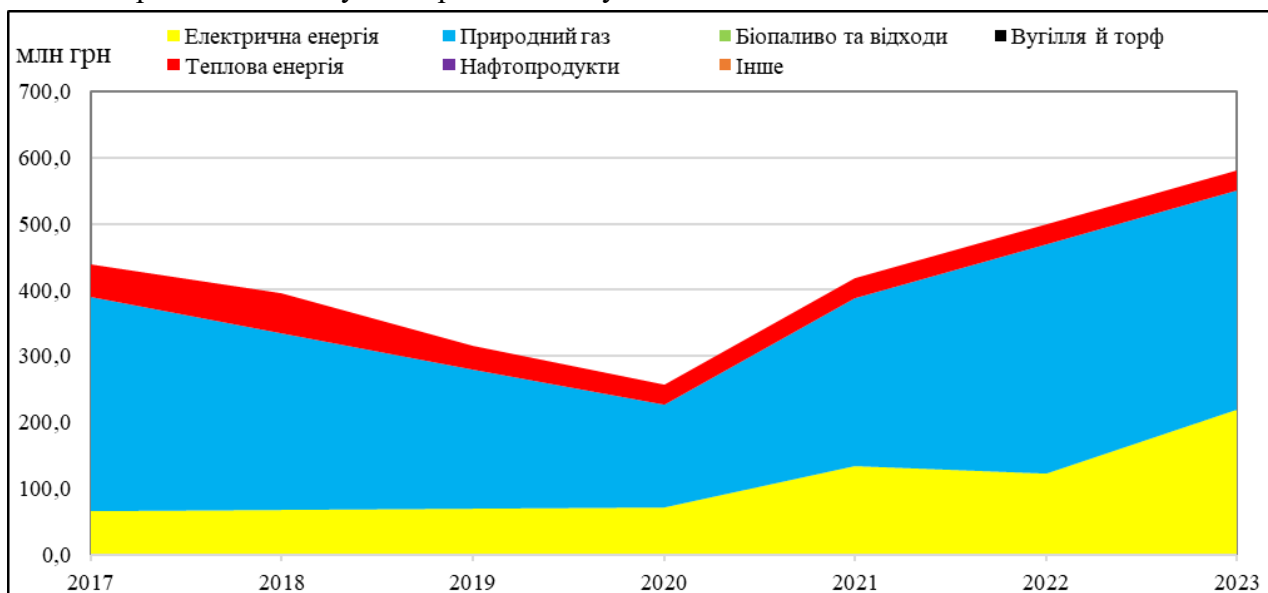


Рис.2.21 Вартісний баланс у секторі житлові будинки, млн.грн

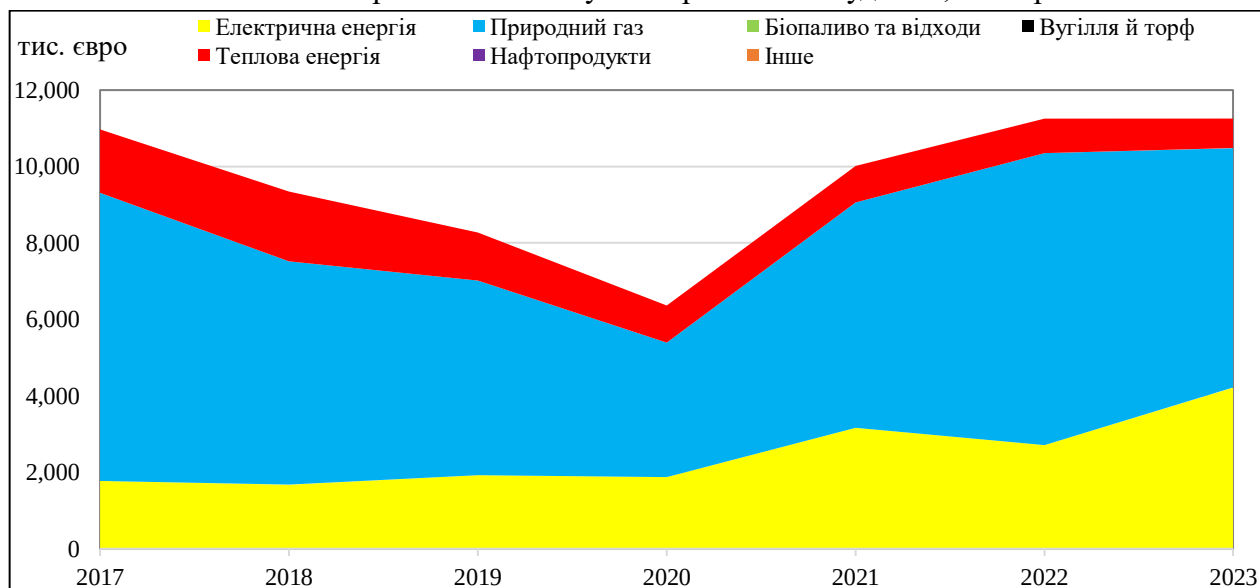


Рис.2.22 Вартісні баланси у секторі житлові будинки , тис.євро

2.3.3. Водопостачання та водовідведення

За централізоване водопостачання та водовідведення у громаді відповідає комунальне підприємство «Дрогобичводоканал».

Система водопостачання підприємства складається з таких елементів: водозабори, магістральні водогони, міські розподільні водопровідні мережі та споруди на них.

Підприємством експлуатується два водозабори - «Гірне» та «Уріж».

Водозабір «Гірне» проектною потужністю 76 тис. м³/добу розташований на березі р. Стрий поблизу сіл Гірне та Любинці Стрийського району (24 км на південний схід від м. Дрогобича).

Централізованим водопостачанням охоплені 88587. Загальна протяжність вуличних водопровідних мереж становить 247 км, .

Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання становить 38408 абонентів, з яких:

- побутові споживачі	шт.	36871
- бюджетні установи	шт.	101
- інші споживачі	шт.	1436

Джерелом водопостачання є прісні підземні води в долині р. Стрий, які за допомогою 25 свердловин перекачуються по збірному колекторі в два резервуари чистої води на майданчику насосної станції другого підйому «Гірне».

На шести свердловинах в 2012 реалізовано диспетчеризацію - дистанційного контролю і управління свердловинами.

На шляху до резервуарів в воду додається хлор для знезараження. В машинному залі насосної станції 2-го підйому розміщено 5 насосних агрегатів з системами плавного пуску, якими вода перекачується магістральним водогоном Ø900мм в три резервуари чистої води в с. Доброгостів, об'ємом по 10 тис.м³ кожний. По трасі водогону здійснюється забезпечення питною водою сіл Довголука, Уличне та Доброгостів.

Із двох резервуарів по водогонах Ø900 мм та Ø700 мм вода надходить до розподільних мереж міст Дрогобича, Стебника, окрім цього вода подається в села Модричі, Станіля, Раневичі, Почасевичі та Михайловичі. З третього резервуару окремим водогоном Ø 600мм вода подається в м. Трускавець.

Водозабір «Уріж» проектною потужністю 9,8 тис. м /добу розташований на березі р. Бистриця поблизу села Уріж Дрогобицького району (22 км на захід від м. Дрогобича).

Джерелом водопостачання є прісні підземні води в долині р. Бистриця, які за допомогою 20 свердловин перекачуються по збірних колекторах в два резервуари чистої води на території насосної станції другого підйому «Уріж». Для знезараження на шляху до резервуарів в воду додається хлор. В машинному залі насосної станції 2-го підйому розміщено 4 насосні агрегати з перетворювачами частоти, якими вода перекачується двома магістральними водогонами Ø500мм та Ø400мм безпосередньо в розподільну мережу м. Дрогобич. На шляху до м. Дрогобича здійснюється забезпечення питною водою сіл Уріж, Нагуєвичі, Унятичі та Лішня.

Міські мережі є кільцевими, що дозволяє регулювати подачу води в різні райони з двох водозаборів. Довжина міських мереж, які перебувають на балансі підприємства, становить 232 км, з яких довжина водогонів становить 93,6 км, міських вуличних і квартальних мереж - 138,4 км. Вода до споживачів подається двома способами: малоповерхова забудова живиться безпосередньо з мереж низького тиску, багатоповерхова забудова - через підкачувальні

насосні станції. На даний час діє 25 насосних станцій 3-го підйому, на яких встановлено перетворювачі частоти. Встановлення перетворювачів частоти на насосних станціях дало змогу перейти підприємству на цілодобове водопостачання.

Якість води обох джерел водопостачання, як водозабору „Уріж” так і водозабору „Гірне” відповідає вимогам 2 класу якості підземних вод ДСТУ 4808:2007 «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання». Якість води, яку підприємство подає споживачам, відповідає вимогам до питної води ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» повністю.

За кошти позики Світового банку в 2011-2013рр. було повністю замінено насосне обладнання на водозаборах «Уріж» та «Гірне», змонтовано сучасні енергозберігаючі насоси німецької фірми «WILO», а на 1-му підйомі – італійської фірми «SAER». Крім того, в Гірному була встановлена система плавного пуску, а в Урожі система частотного регулювання обертів. Вказані заходи дозволили суттєво зменшити споживання електроенергії.

В 2012-2013 роках за кредитні кошти Міжнародного банку реконструкції та розвитку було здійснено заміну насосних агрегатів та запірно-регулюючої арматури на каналізаційних насосних станціях, встановлено систему диспетчеризації для моніторингу роботи насосних станцій.

Система водовідведення підприємства складається з мережі самотливних колекторів, каналізаційних насосних станцій та каналізаційних очисних споруд. Стічні води з більшості мікрорайонів м. Дрогобича збираються за допомогою мережі самотливних колекторів в два головні каналізаційні колектори, які прокладені вздовж р. Серет до головної каналізаційної насосної станції ГКНС-16м та каналізаційної насосної станції КНС-12м.

З північного та північно-східного районів міста стоки збираються в приймальний резервуар каналізаційної насосної станції КНС-162кв. і перекачуються на ГКНС-16м.

Стічні води з м. Стебника по мережі колекторів, а також стічні води з м. Трускавця колектором Ø1000мм, поступають в приймальне відділення районної каналізаційної насосної станції РКНС в м. Стебнику і перекачуються на вхід ГКНС-16м та КНС- 12м.

З м. Борислава стоки поступають по колектору 900мм на вхід насосної станції ГКНС-16м.

Загальна довжина каналізаційних мереж м. Дрогобича - 111 км, з них самотливних колекторів - 99,9 км і напірних трубопроводів - 11,1 км.

Насосні станції ГКНС-16м та КНС-12м перекачують всі зібрані стічні води на каналізаційні очисні споруди.

Каналізаційні очисні споруди виробничою потужністю 65 тис.м³/добу передбачають повне біологічне очищення стічних вод.

Очищені стічні води після каналізаційних очисних споруд скидаються в р. Тисменицю (випуск №1) і р. Солоницю (випуск №2).

Осад від очищення стічних вод збирається і складається на мулових ставах-відстійниках.

Після проведення реконструкції каналізаційних насосних станцій на них встановлено засоби автоматичного контролю та диспетчеризації, що дає змогу слідкувати та керувати роботою насосних агрегатів з центрального диспетчерського пункту.

Табл.2.16

Річні обсяги водопостачання та водовідведення Дрогобицької громади

№ з/п	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Річний обсяг виробництва питної води	7625,9	7629,1	7421,3	7072,4	6678,4	6869,2	6369,5
2	Річний обсяг втрат води	2239,6	2244	2167,5	2279,7	2319,3	2194,7	2221,2
2.1	- при виробництві питної води	75,4	75,5	58,7	42,4	40,1	41,2	38,2
2.2	- при транспортуванні питної води	2164,2	2168,5	2108,8	2237,3	2279,2	2153,5	2183
3	Річний обсяг питного водопостачання споживачам	5386,2	5385,1	5254,3	4792,6	4359,1	4476,5	4148,2
4	Річний обсяг водовідведення	6387,9	6758,7	6871,5	6310	6177	6163	6199,6
5	Річний обсяг скидання очищених стічних вод	11931,1	11952,9	11259,1	11240	10848,8	10563,5	12652,9

Річні обсяги водопостачання та водовідведення наведено у табл. 2.16 Основним споживачем води становлять побутові споживачі. Аналіз використання води показує, що втрати становлять близько 35%. При цьому втрати при транспортуванні питної води становлять близько 34%

Обсяги споживання води в сфері водопостачання за категоріями споживачів приведені в Табл.2.17

Таблиця 2.17

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

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	2723,7	2685,2	2547,4	2522,9	2469,8	2386,6	2375
2	Бюджетні установи	138,1	139,4	135,3	111,5	116,1	135,9	118,4
3	Інші споживачі	2524,4	2560,5	2571,6	2158,2	1773,2	1954	1654,8
4	Загальний обсяг водопостачання	5386,2	5385,1	5254,3	4792,6	4359,1	4476,5	4148,2

Обсяги споживання води у сфері водовідведення за категоріями споживачів приведені в Табл.2.18

Таблиця 2.18

Обсяги споживання води у сфері водовідведення з розподілом за категоріями споживачів, тис. м³

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	2111,6	2069,6	1942	1920,7	1874,5	1808,6	1796,1
2	Бюджетні установи	219,7	219,9	210,4	191,9	197,3	192,5	213,9
3	Інші споживачі	4056,6	4469,2	4719,1	4197,4	4105,2	4151,9	4189,6
4	Загальний обсяг водопостачання	6387,9	6758,7	6871,5	6310	6177	6153	6199,6

Обсяги спожитої електричної енергії на централізоване водопостачання та водовідведення наведено у табл. 2.19

Таблиця 2.19

Обсяги споживання електричної енергії на централізоване водопостачання та водовідведення, тис. кВт·год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія, спожита в системі водопостачання, всього	9672	9871	9772	9656	10098	10368	9082
2	Електрична енергія, спожита в системі водовідведення та водоочистки, всього	4436	4242	3799	4047	4368	3978	3965
3	Загальне споживання електричної енергії на водопостачання, водовідведення та водоочистку	14108	14113	13571	13703	14466	14346	13047

Для побудови енергетичного балансу необхідно врахувати кількість пального яке витрачається транспортом для обслуговування системи водопостачання та водовідведення а також потрібно врахувати кількість електроенергії яка витрачається будівлями задіяними у водопостачанні та водовідведенні (адміністративні та допоміжні будівлі, спецбудівлі та інші).

Таблиця 2.19

Обсяги споживання енергетичних ресурсів на централізоване водопостачання та водовідведення

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	тис. кВт·год	14 279,0	14 218,0	13 962,0	13 785,0	14 665,0	14 510,0	13 183,0
2	Бензин	тис. л	54,800	56,700	60,200	54,500	61,400	61,400	70,800
3	Дизель	тис. л	54,800	56,700	60,200	54,500	61,400	61,400	70,800

Для побудови балансу переводимо основні ПЕР у МВт*год за допомогою перевідних коефіцієнтів.

Енергетичний баланс у МВт*год відображений у Табл.2.20 та на Рис.2.23

Таблиця 2.20

Енергетичний баланс сектору водопостачання та водовідведення, МВт·год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	14 279	14 218	13 962	13 785	14 665	14 510	13 183
2	Нафтопродукти	1 059	1 095	1 163	1 053	1 186	1 186	1 368
3	Разом	15338	15313	15125	14838	15851	15696	14551

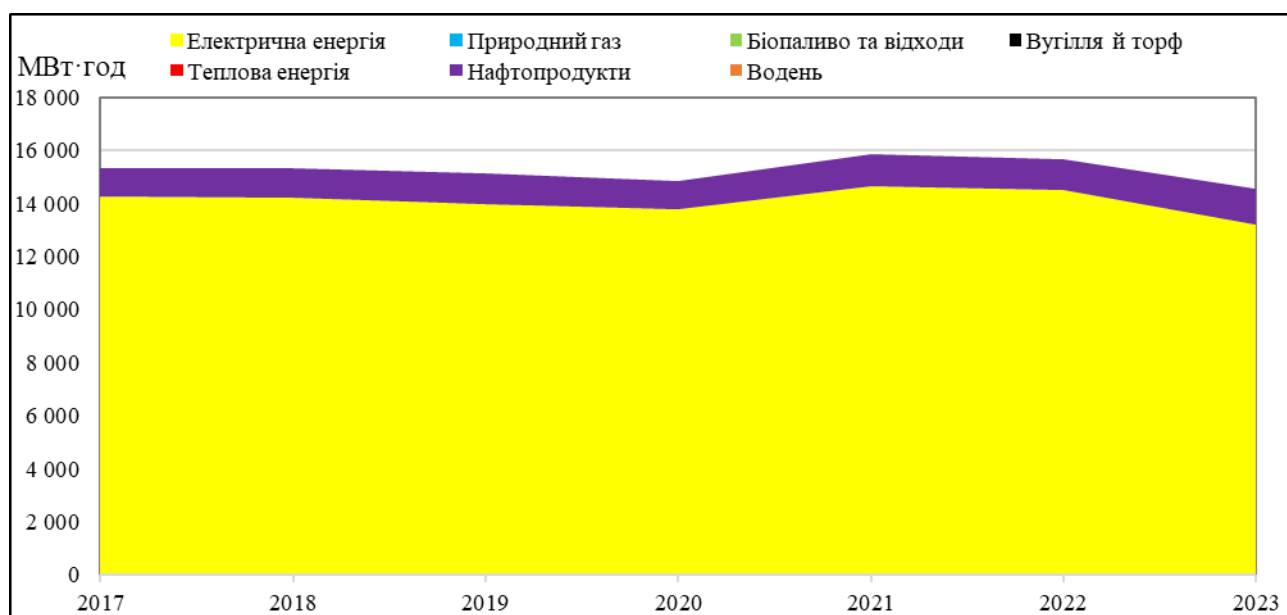


Рис. 2.23 Енергетичний баланс у секторі водопостачання та водовідведення, МВт·год

Для побудови вартісних балансів використовуємо дані з Табл.2.21. Вартісні баланси розраховано у млн.грн. та тис.євро (згідно даних НБУ)

Таблиця 2.21

Вартісні баланси у секторі водопостачання та водовідведення

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	29,1	34,0	40,6	42,9	51,0	70,3	82,6
		тис. євро	971	1 058	1 403	1 394	1 579	2 070	2 087
2	Нафтопродукти	млн грн	2,7	3,3	3,6	2,8	3,6	6,2	8,2
		тис. євро	89	102	123	91	112	183	208
3	Разом	млн грн	31,8	37,3	44,2	45,7	54,6	76,5	90,8
		тис. євро	1060	1160	1526	1485	1691	2253	2295

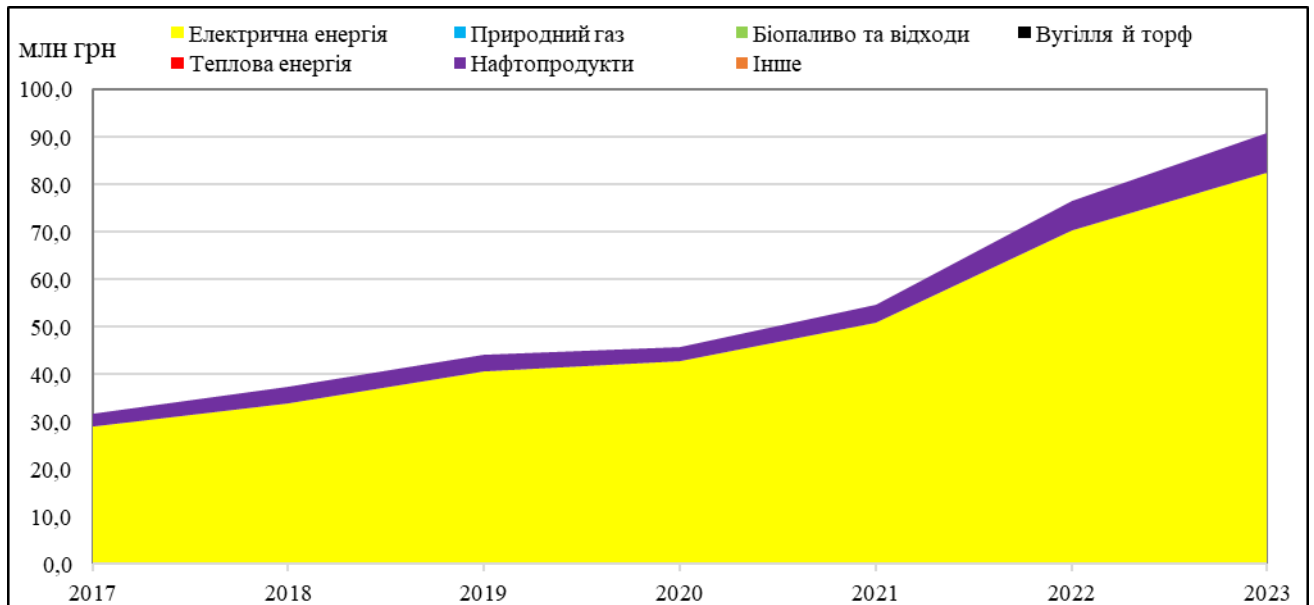


Рис. 2.24 Вартісний баланс у секторі водопостачання та водовідведення, млн. грн.

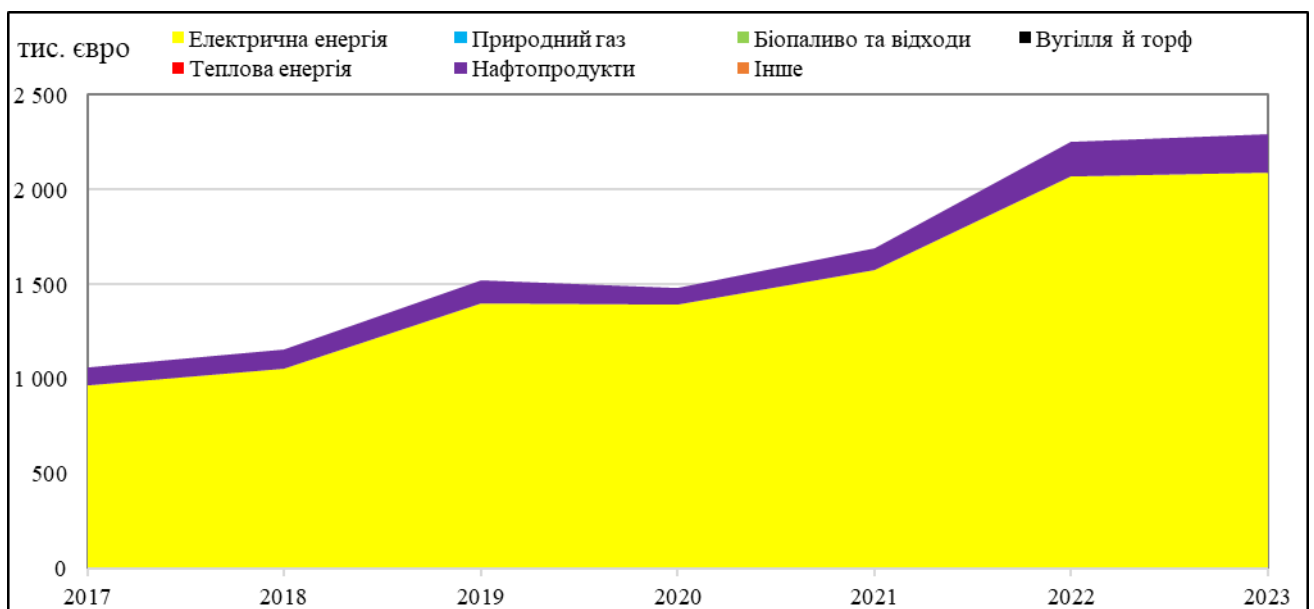


Рис. 2.25 Вартісний баланс у секторі водопостачання та водовідведення, тис.євро

2.3.4. Теплопостачання

За сферу теплопостачання у Дрогобицькій громаді відповідальне комунальне підприємство «Дрогобичтеплоенерго».

Станом на 01.12.2024 КП «Дрогобичтеплоенерго» Дрогобицької міської ради Львівської області виробляє теплову енергію, транспортує магістральними та місцевими (розподільчими) тепловими мережами та забезпечує послугами централізованого опалення громадський та житловий фонд м. Дрогобича.

На балансі підприємства знаходиться 22 котельні.

Основним споживачем теплової енергії є населення – 39,3%, установи та організації, що фінансуються за рахунок бюджетних коштів – 38,9% інші непобутові споживачі 3%.

Підприємство обслуговує 85 житлових будинків загальною площею 135,1 тис. м².

Крім того, підприємство надає послуги з теплопостачання бюджетним установам і організаціям, які фінансуються з бюджетів усіх рівнів загальною площею 200,3 тис.м², а також іншим споживачам площею 12,7 тис. кв.м.

Облік теплової енергії споживачів здійснюється тепловими лічильниками в кількості 247 шт. (із них житлові будинки -100 шт., бюджетні організації – 76 шт., інші-71 шт.)

Транспортування теплової енергії від джерел тепла до споживачів здійснюється тепловими мережами, прокладеними переважно традиційним методом в непрохідних залізобетонних лотках. Загальна довжина теплових мереж 20,37 км, з яких - 68% мереж виконано із сталевих труб з тепловою ізоляцією мінераловатними матами, решта – трубопроводи попередньо-ізольовані пінополіуретаном. Ветхі та аварійні теплові мережі замінені на трубопроводи попередньо ізольовані пінополіуретаном.

Основним обладнанням котельень є котли. В експлуатації на даний час нараховується 45 одиниць.

Технічний стан енергетичного обладнання задовільний.

Основним видом палива на котельнях підприємства є природний газ. Витрати газового палива на опалення складають суттєву частку в загальних витратах підприємства. Тому розробляються заходи по раціональному використанню газу і зменшенню газової складової в енергоспоживанні підприємства, а також встановленню котлів на альтернативних видах палива.

Для побудови енергетичного балансу враховуємо кількість пального яке витрачається транспортом для обслуговування системи тепlopостачання, кількість електроенергії, газу та відповідно тепла яке використовується на власні потреби + втрати в тепломережі.

Таблиця 2.22

Обсяги споживання ПЕР КП “Дрогобичтеплоенерго” за період 2017–2023 рр.

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	тис. кВт·год	160,521	167,551	175,593	149,037	154,503	194,450	181,442
Природний газ	тис.м³	597,567	611,432	634,54	559,43	644,43	663,21	651,39
Пелети з деревини	Тонна	0,217	0,326	0,358	0,375	0,410	1,678	36,010
Бензин	Тис.л	10,676	10,811	8,649	5,135	1,000	12,027	12,703
Дизель	Тис.л	5,412	7,294	6,471	4,471	7,176	9,059	9,529
Стиснений газ (метан)	Тис.м³	9,600	11,800	9,100	4,400	3,300	0,700	0,550

Таблиця 2.23

Енергетичний баланс КП “Дрогобичтеплоенерго” за період 2017–2023 рр. МВт*год

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	МВт*год	161	168	176	149	155	194	181
Природний газ	МВт*год	5 575	5 705	5 920	5 219	6 013	6 188	6 077
Біомаса	МВт*год	1	1	1	2	2	7	151
Нафтопродукти	МВт*год	237	277	225	131	112	208	218
Всього	МВт*год	5974	6151	6322	5501	6282	6597	6627

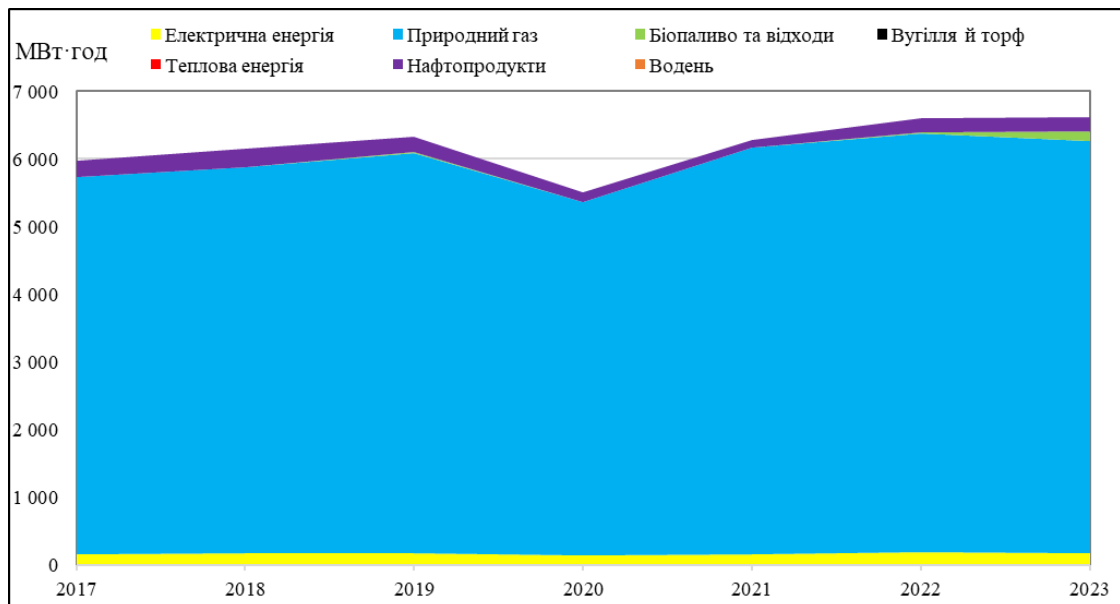


Рис.2.26 Енергетичний баланс КП “Дрогобичтеплоенерго” за період 2017–2023 рр.МВт*год

Вартісні баланси в млн.грн. та тис.євро наведені в Табл.2.24 та на Рис.2.27 та 2.28

Таблиця 2.24

Вартісні баланси для КП “Дрогобичтеплоенерго” за період 2017-2023

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	1,0	1,2
		тис. євро	15	15	18	15	17	29	29
2	Природний газ	млн грн	3,6	4,1	4,1	3,4	5,9	7,2	8,2
		тис. євро	121	127	141	111	183	211	208
3	Біомаса	млн грн	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
		тис. євро	0	0	0	0	0	0	4
4	Нафтопродукти	млн грн	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	1,3	1,2
		тис. євро	6	12	12	8	7	37	29
	Разом	млн грн	4,2	5	5	4,1	6,7	9,5	10,8
		тис. євро	142	154	171	134	207	277	270

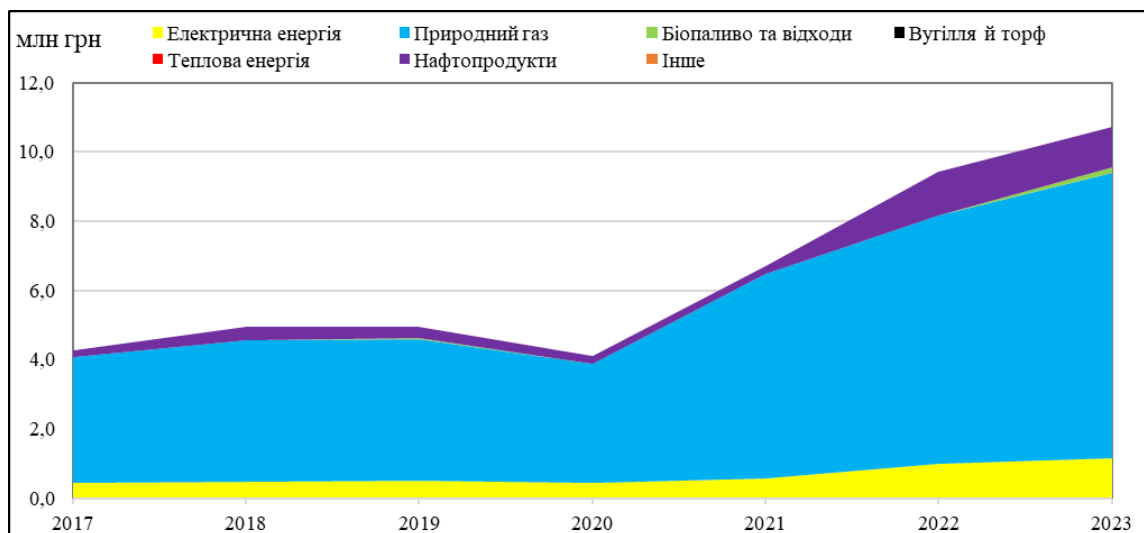


Рис.2.27 Вартісні баланси КП “Дрогобичтеплоенерго” за період 2017-2023, млн.грн.

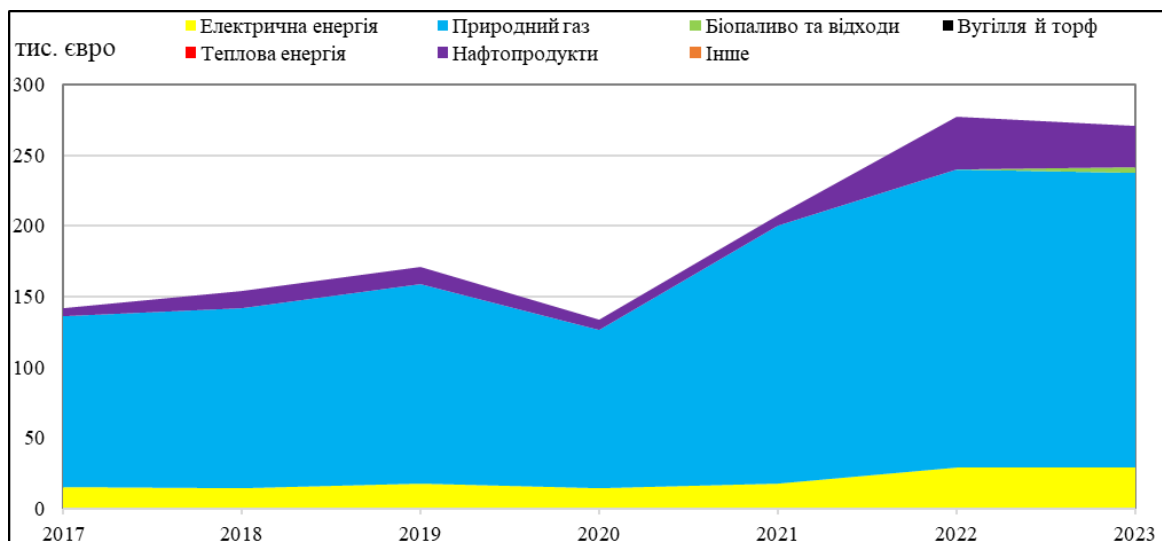


Рис.2.28 Вартісні баланси КП “Дрогобичтеплоенерго” за період 2017-2023, тис.євро

2.3.5 Зовнішнє освітлення

Система зовнішнього освітлення Дрогобицької громади станом на 01.12.2024 включає 8500 світильників зовнішнього освітлення та 14 світлофорних об’єктів. Обслуговує дане обладнання комунальне підприємство “Служба муніципального управління”, яке підпорядковується департаменту міського господарства Дрогобицької міської ради.

Для забезпечення зовнішнього освітлення громади використовується:

30 км кабельних електроліній;

311 км повітряних електроліній;

Регулювання подачі електроенергії проводиться з центрального пульта управління. Загальна протяжність освітлених вулиць і доріг в межах міста становить 282 км. Для забезпечення зовнішнього освітлення вулиць в Дрогобицькій громаді використовується 8344 світлоточок.

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення наведено у таблиці 2.25.

Таблиця 2.25

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення

№	Показник	Од. вим.	Всього
1	Кількість опор зовнішнього освітлення	шт.	1826
2	Кількість світлоточок (світильників) зовнішнього освітлення	шт.	8344
3	Кількість ламп	шт.	0
4	Довжина лінії електропередач зовнішнього освітлення, всього	км	341
	- повітряних ліній	км	311
	- кабельних ліній	км	30
5	Кількість електричних лічильників	шт.	111
6	Протяжність вулиць	км	282
7	Кількість шаф управління зовнішнім освітленням	шт.	111
8	Загальна кількість світлоточок, всього	шт.	8344
	- в т. ч. на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	шт.	8344
	- в т. ч. LED - світлодіодна лампа	шт.	6310
9	Кількість необхідних світлоточок	шт.	800

Дані щодо споживання електроенергії зовнішнім освітленням та пального для обслуговування даної системи наведено в Табл.2.26

Таблиця 2.26

Річне споживання енергії та палива об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом

	Вид енергії (палива)	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	тис. кВт*год	1112,88	885,791	787,396	914,129	1155,606	633,467	397,788
2	Бензин	Тис.л	4,3	5,0	4,7	5,1	7,7	7,9	9,2
3	Дизель	Тис.л	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4

Енергетичний баланс системи зовнішнього освітлення в МВт*год, наведений в Табл.2.27 та на Рис.2.29

Таблиця 2.27

Річне споживання енергії та палива об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом

	Вид енергії (палива)	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	МВт*год	1 113	886	787	914	1 156	633	398
2	Нафтопродукти	МВт*год	40	46	44	47	73	75	87
	Разом	МВт*год	1 153	932	831	961	1 229	708	485

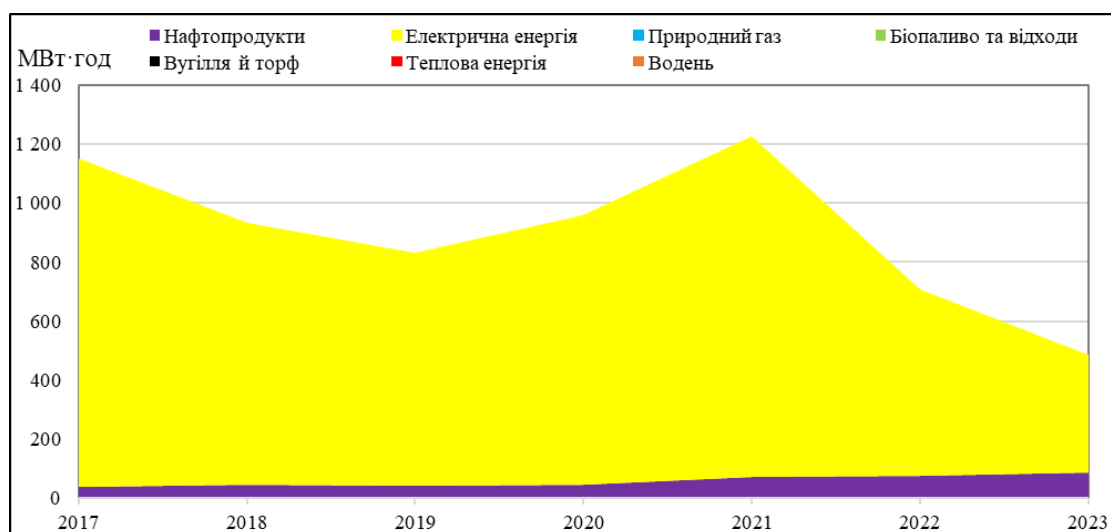


Рис.2.29 Енергетичний баланс у сфері зовнішнього освітлення, МВт*год

Вартісні баланси представлені у Табл.2.28 та на Рис.2.30 та Рис.2.31

Таблиця 2.28

Вартісні баланси у сфері зовнішнього освітлення за період 2017-2023, млн.грн. та тис.євро

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	2,0	2,0	2,3	2,5	4,4	3,3	3,2
		тис. євро	65	62	80	82	135	97	81
5	Нафтопродукти	млн грн	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4
		тис. євро	4	5	5	4	7	9	10
	Разом	млн грн	2,1	2,1	2,4	2,6	4,6	3,6	3,6
		тис. євро	69	64,1	85	86	142	106	91

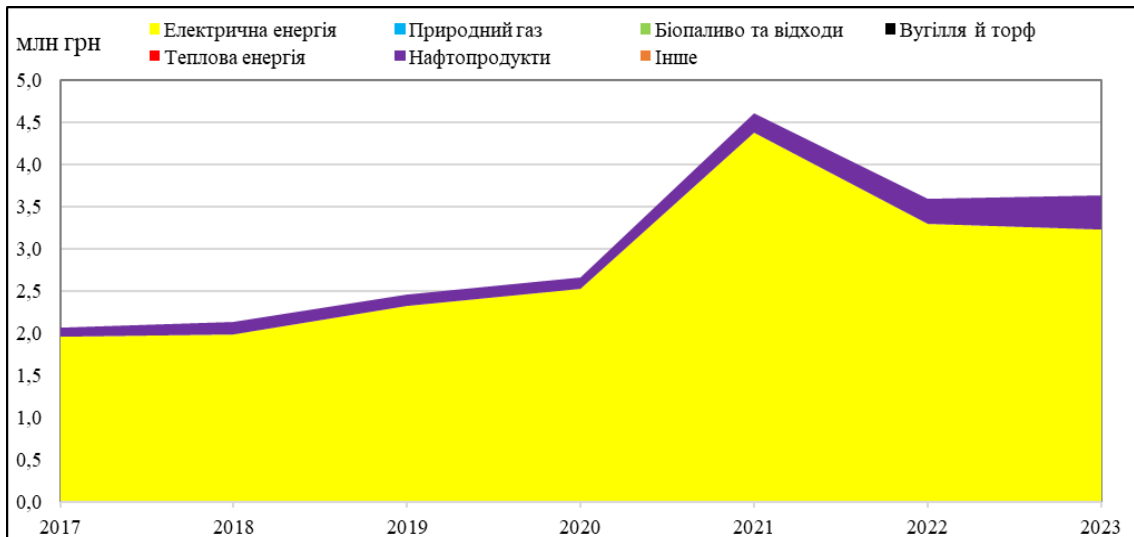


Рис.2.30 Вартісні баланси у сфері зовнішнього освітлення, млн.грн.

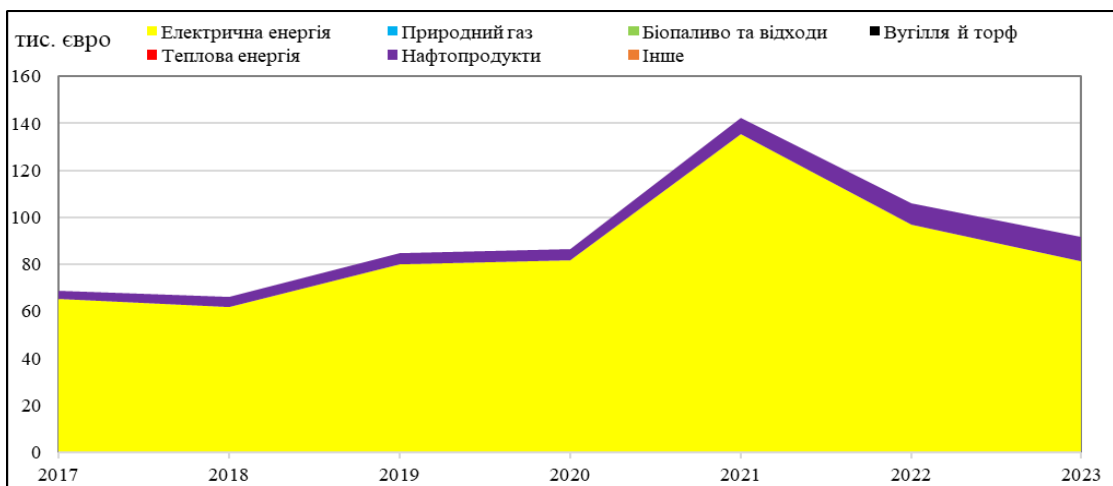


Рис.2.31 Вартісні баланси у сфері зовнішнього освітлення, тис.євро

2.3.6 Управління побутовими відходами

Збирання та вивезення побутових відходів на території громади здійснює КП «Комунальник». На даний час на території Дрогобицької територіальної громади розташоване одне місцеве сміттєзвалище, площею 3,48 га. Щорічний об'єм становить 10063,15т.

Фактичний стан охоплення громади централізованим збором та вивезенням побутових відходів майже 100%.

Автопарк зі збирання та вивезення відходів складається з 6 сміттєвозів- збирача без ущільнення відходів, 2 бульдозера, 3 екскаватора, 1 вантажний автомобіль, 1 легковий.

Річне споживання енергії (палива) транспортом у секторі управління відходами приведено у табл. 2.29

Таблиця 2.29

Річне споживання енергії (палива) транспортом у секторі управління відходами									
Вид енергії (палива)		Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Нафтопродукти (Дизель)	тис. л	283	310	381	599	503	467	252
		МВт год	283	310	381	599	503	467	252

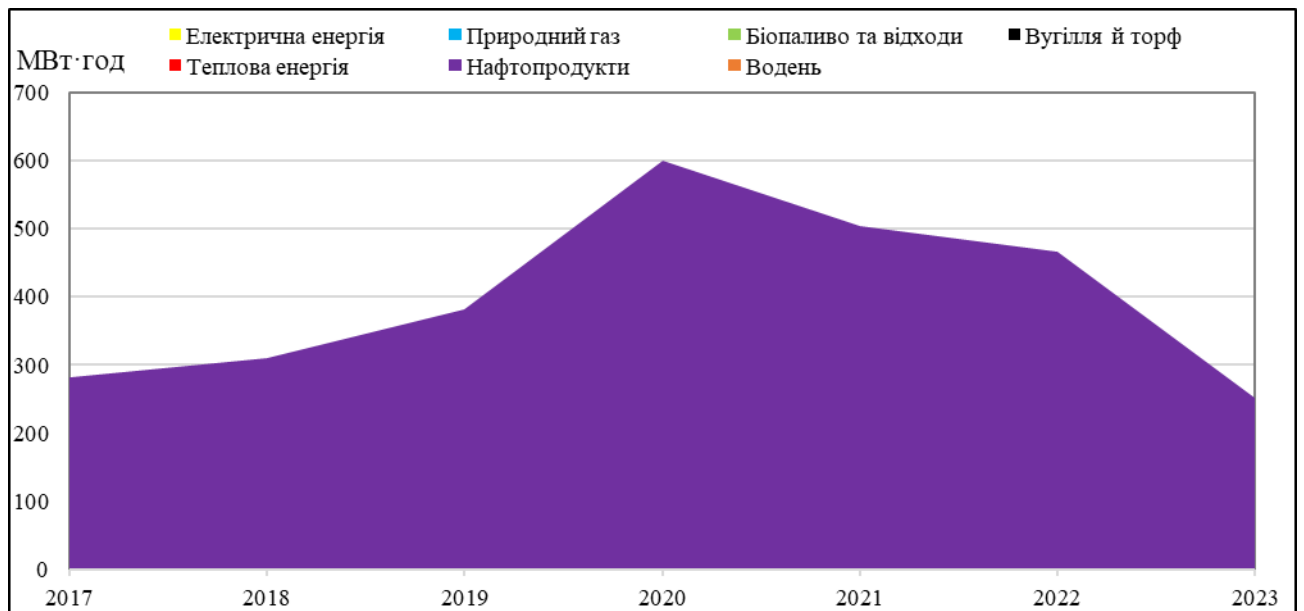


Рис.2.32 Енергетичний баланс у сфері побутових відходів, МВт*год
Вартісні баланси побудовані на основі тарифів на паливе з використанням курсу НБУ

Таблиця 2.30

Вартісні баланси у секторі управління відходами

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Нафтопродукти (Дизель)	млн грн	0,6	0,8	1,1	1,6	1,4	2,0	1,1
		тис. євро	20	24	37	51	44	59	28
	Разом	млн грн	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4
		тис. євро	6	7	7	5	6	10	10

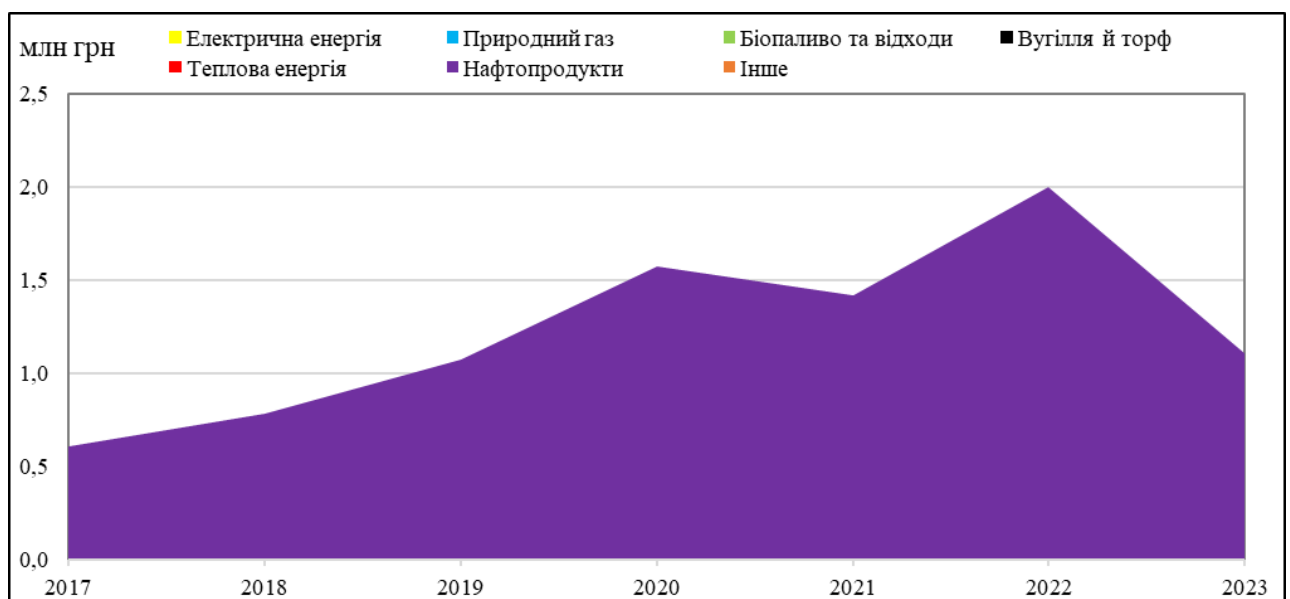


Рис.2.33 Вартісні баланси у секторі управління відходами, млн.грн.

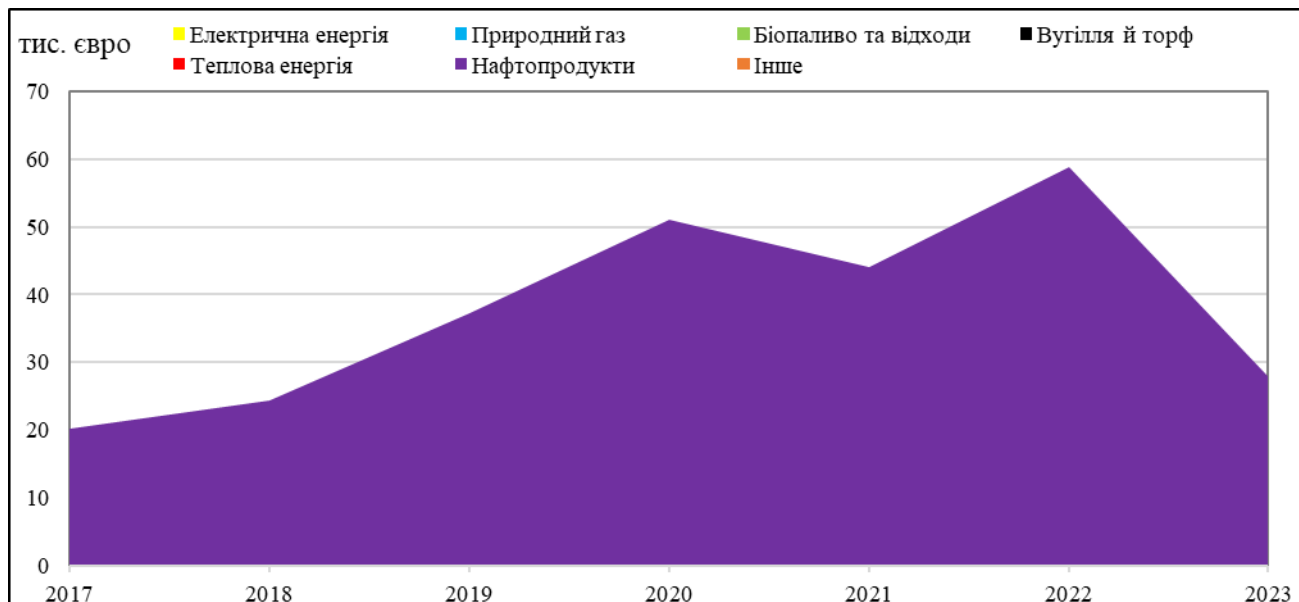


Рис. 2.34 Вартісні баланси у секторі управління відходами, тис.євро

2.3.7 Громадський транспорт

Протяжність доріг загального користування Дрогобицької міської територіальної громади становить 248 км. Понад 50% дорожньої інфраструктури громади потребує ремонту.

Усі перевезення у громаді здійснюються приватними перевізниками :ТзОВ «Сігма», ТОВ “Транссіті”, ТзОВ “Канзас”, ТОВ “Епітранс”. Перевезення мешканців громади здійснюється на 23 маршрутах.

Річне споживання енергії (паливного на перевезення) приведене у Табл.2.31 та на Рис.2.34

Таблиця 2.31

Річне споживання енергії (палива) транспортом у секторі громадського транспорту									
№	Вид енергії (палива)	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Нафтопродукти (Дизель)	тис. л	42,1	42,1	40,1	187,4	187,4	20,7	20,7
		МВт·год	433	433	412	1 926	1 926	213	213
Разом		МВт·год	75	101	95	79	87	92	82

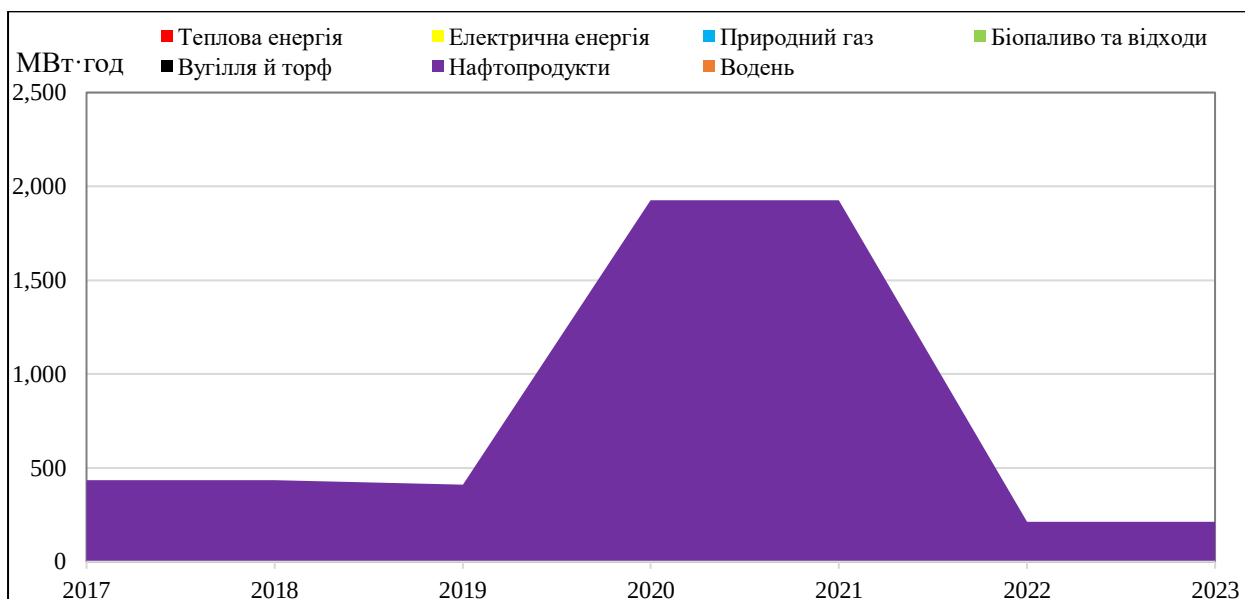


Рис.2.34 Енергетичний баланс у сфері громадського транспорту , МВт*год

Вартісний баланс побудований у грн на основі тарифів на пальне та у євро з використанням курсу обміну валют НБУ.

Таблиця 2.32

Вартісні баланси у секторі громадського транспорту

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Нафтопродукти (Дизель)	млн грн	0,9	1,1	1,1	5,2	6,7	1,2	0,9
		тис. євро	31	36	39	170	209	37	24
	Разом	млн. грн	0,9	1,1	1,1	5,2	6,7	1,2	0,9
		тис. євро	31	36	39	170	209	37	24

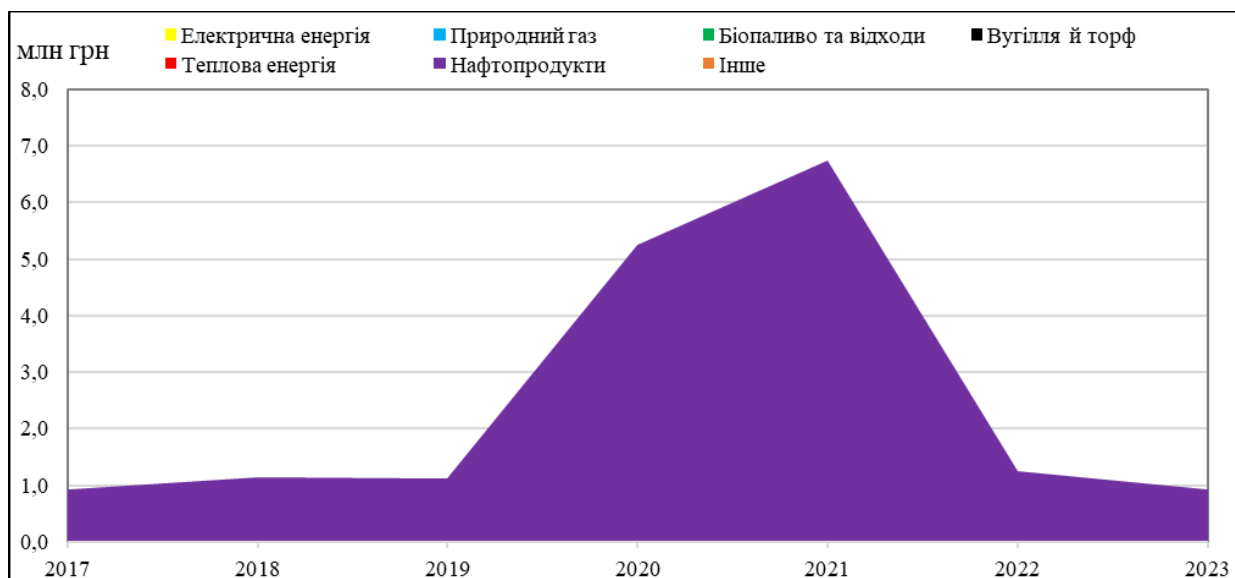


Рис.2.35 Вартісні баланси у сфері громадського транспорту (паливе), млн.грн.

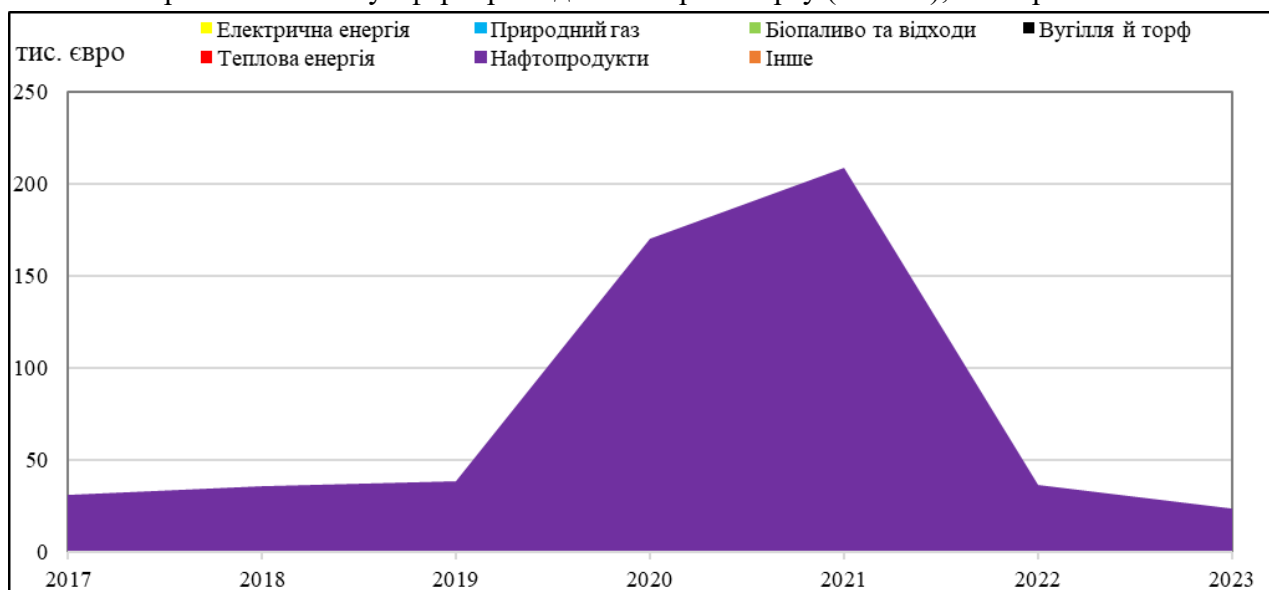


Рис.2.35 Вартісні баланси у сфері громадського транспорту (паливе), тис.євро

2.4. Річний енергетичний баланс

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

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

Секторальні енергетичні баланси побудовано на основі аналізу секторів та витрат паливно енергетичних ресурсів. Зведений енергетичний баланс (2017- 2023 роки) за секторами

приведено у таблиці 2.33. Аналіз зведеного енергетичного балансу за 2017-2023 роки наведено на рис. 2.36. На рис. 2.37 наведено енергетичний баланс за 2023 рік.

Таблиця. 2.33

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

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	20 874	23 703	20 517	17 247	25 521	23 729	21 261
2	Багатоквартирні будинки	401 955	348 811	244 067	267 315	313 082	387 525	372 521
3	Одно- та двоквартирні будинки	183 011	161 530	122 588	133 959	141 822	169 315	161 587
4	Об'єкти теплопостачання	5 974	6 150	6 322	5 501	6 281	6 597	6 627
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	15 338	15 313	15 125	14 838	15 851	15 696	14 551
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	1 153	932	831	961	1 229	709	485
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	283	310	381	599	503	467	252
8	Громадський транспорт	433	433	412	1 926	1 926	213	213
РАЗОМ		629 020	557 183	410 244	442 347	506 216	604 251	577 498

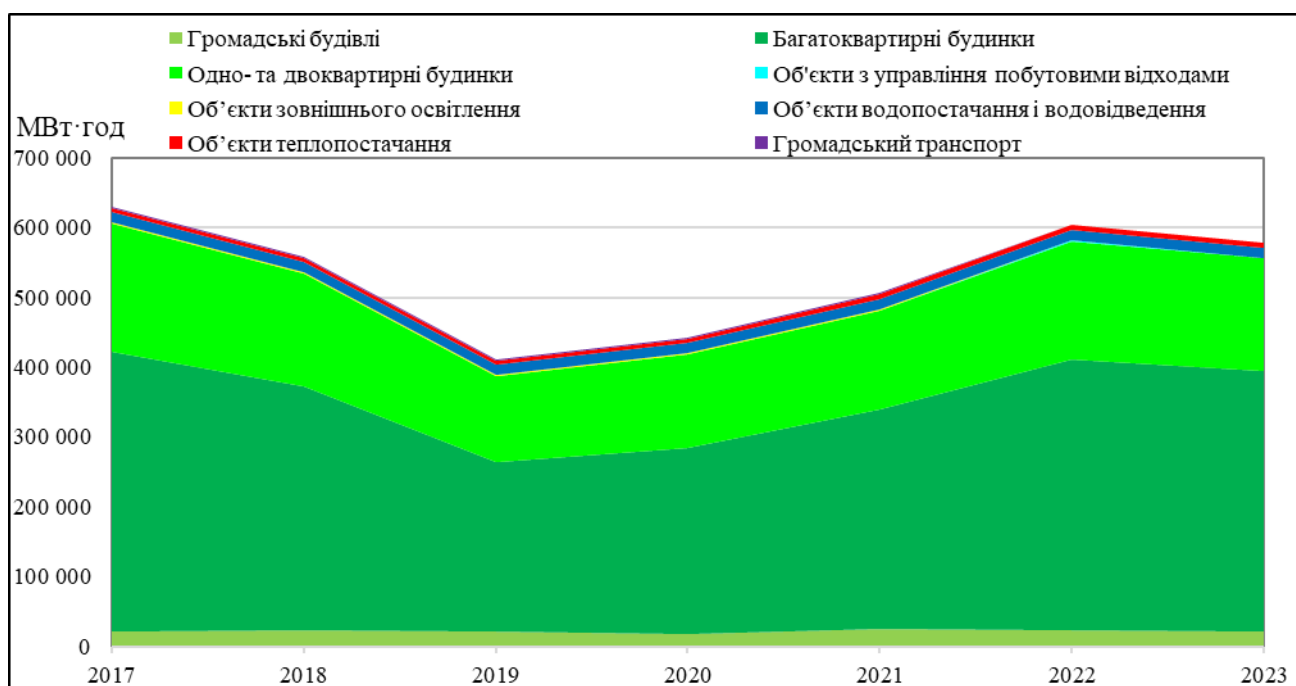


Рис. 2.36 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2017-2023 роки

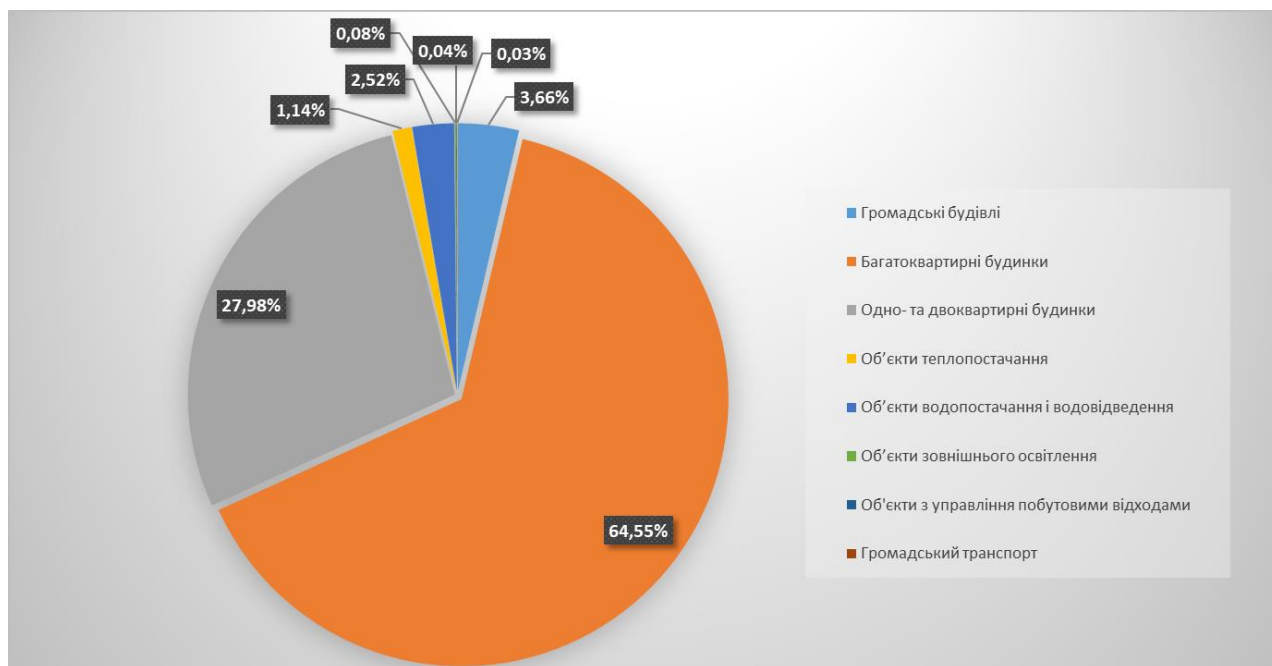


Рис. 2.37 Зведений енергетичний баланс за категоріями кінцевих споживачів за 2023 рік

Аналіз споживання ПЕР за 2023 рік показує що основним споживачем енергії є сектор житлових будівель – а саме багатоквартирні будинки, які споживають близько 64,5% енергетичних ресурсів.

Енергетичний баланс за видами енергії представлено в Табл.2.34 та зображено на Рис.2.38

Таблиця 2.34

Зведений енергетичний баланс за видами енергії (МВт·год)

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	52 488	53 806	37 824	31 827	37 193	35 679	33 501
2	Природний газ	444 919	370 413	237 008	271 081	306 607	415 416	396 254
3	Електрична енергія	92 655	93 128	94 802	97 119	113 215	104 575	100 675
4	Біопаливо та відходи	36 837	37 587	38 016	38 302	45 083	46 178	44 701
5	Нафтопродукти	2 122	2 249	2 594	4 017	4 119	2 403	2 367
РАЗОМ		629 020	557 183	410 244	442 347	506 216	604 251	577 498

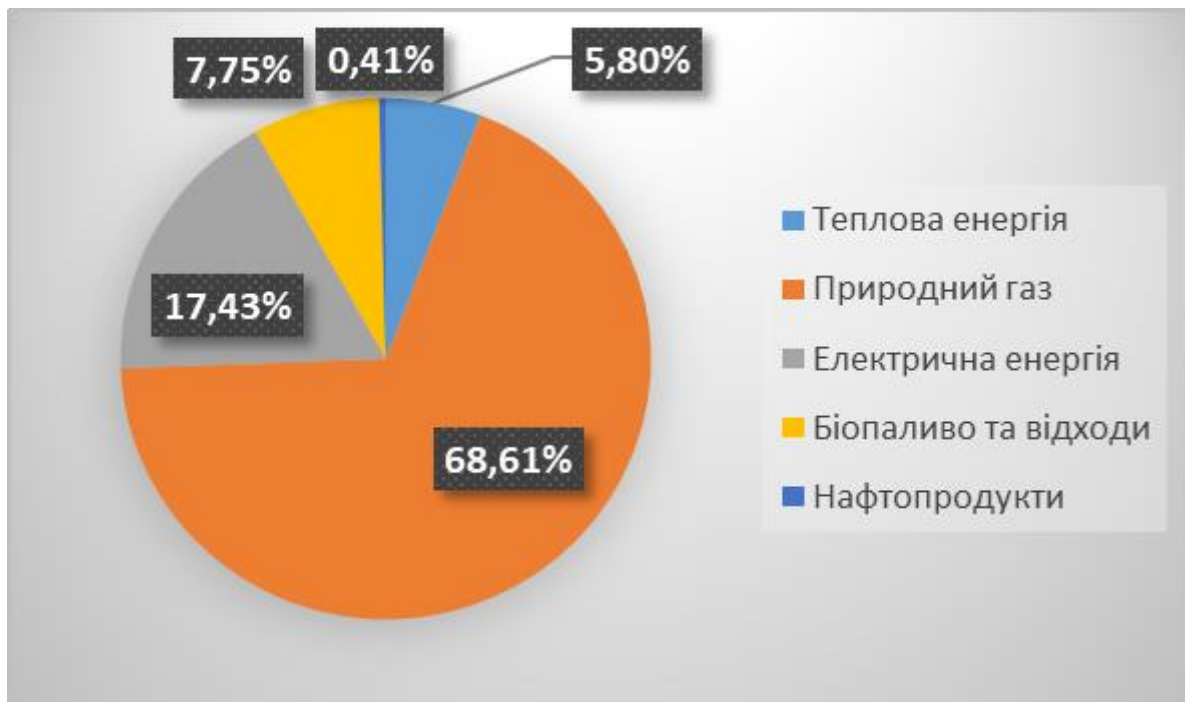


Рис 2.38 Зведений енергетичний баланс за видами енергії за 2023 рік.

Аналіз даних показує, що в основним джерелом енергії є природний газ, який найбільше використовується в секторі житлових будинків.

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

Таблиця 2.35

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

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	30,0	39,7	38,3	31,4	60,3	76,7	83,7
2	Багатоквартирні будинки	329,2	300,6	239,3	195,8	323,4	382,4	445,0
3	Одно- та двоквартирні будинки	118,4	103,7	90,8	71,8	114,6	145,8	167,0
4	Об'єкти теплопостачання	4,3	4,9	5,0	4,1	6,7	9,4	10,7
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	31,8	37,3	44,2	45,7	54,6	76,6	90,8
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	2,1	2,1	2,4	2,7	4,6	3,6	3,6
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	0,6	0,8	1,1	1,6	1,4	2,0	1,1
8	Громадський транспорт	0,9	1,1	1,1	5,2	6,7	1,2	0,9
РАЗОМ		517,3	490,3	422,2	358,3	572,3	697,8	803,0

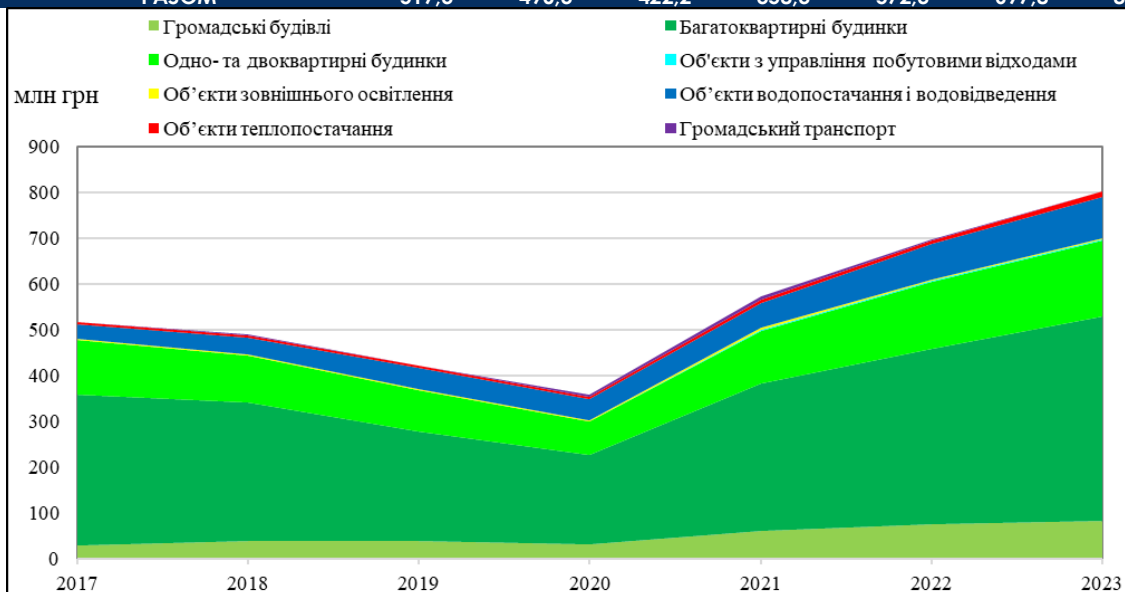


Рис 2.39 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, млн. грн.

Таблиця 2.36

Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис. євро

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	999	1 236	1 322	1 019	1 865	2 256	2 117
2	Багатоквартирні будинки	10 973	9 352	8 266	6 358	10 010	11 254	11 249
3	Одно- та двоквартирні будинки	3 948	3 226	3 137	2 332	3 546	4 291	4 222
4	Об'єкти теплопостачання	142	154	171	134	207	278	271
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	1 060	1 160	1 526	1 485	1 691	2 253	2 296
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	69	66	85	86	142	106	92
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	20	24	37	51	44	59	28
8	Громадський транспорт	31	36	39	170	209	37	24
РАЗОМ		17 242	15 254	14 583	11 637	17 714	20 533	20 298

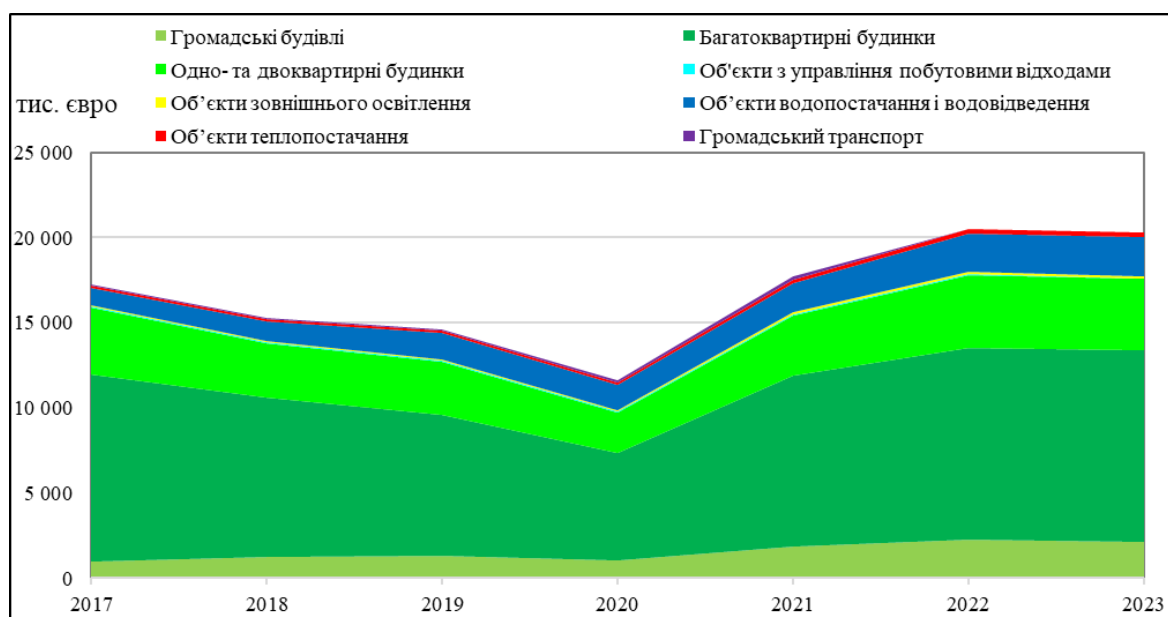


Рис 2.40 Зведений баланс витрат за категоріями кінцевих споживачів, тис. євро

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.

Таблиця 2.37

Зведений баланс витрат за видами енергії, млн. грн.

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	71,3	89,3	64,3	54,1	70,1	79,7	83,4
2	Природний газ	328,0	273,7	216,0	158,6	263,5	356,4	341,2
3	Електрична енергія	105,1	111,5	121,0	123,9	206,2	220,5	333,4
4	Біопаливо та відходи	8,2	9,8	13,6	10,9	19,3	28,6	32,0
5	Нафтопродукти	4,7	6,0	7,3	10,7	13,2	12,6	13,0
РАЗОМ		517,3	490,3	422,2	358,3	572,3	697,8	803,0

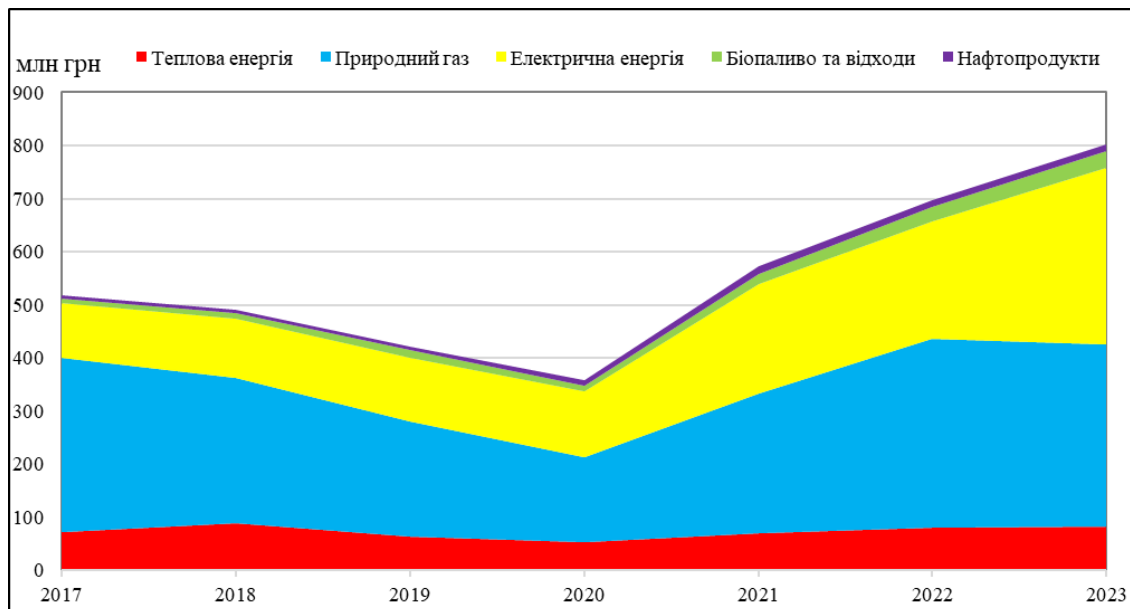


Рис 2.41 Зведений баланс витрат за видами енергії, млн грн.

Таблиця 2.38

Зведений баланс витрат за видами енергії, тис. євро

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Теплова енергія	2 376	2 778	2 221	1 758	2 168	2 345	2 109
2	Природний газ	10 933	8 517	7 461	5 151	8 156	10 488	8 625
3	Електрична енергія	3 502	3 467	4 181	4 023	6 383	6 489	8 427
4	Біопаливо та відходи	275	306	469	356	598	842	809
5	Нафтопродукти	155	186	250	349	409	370	328
РАЗОМ		17 242	15 254	14 583	11 637	17 714	20 533	20 298

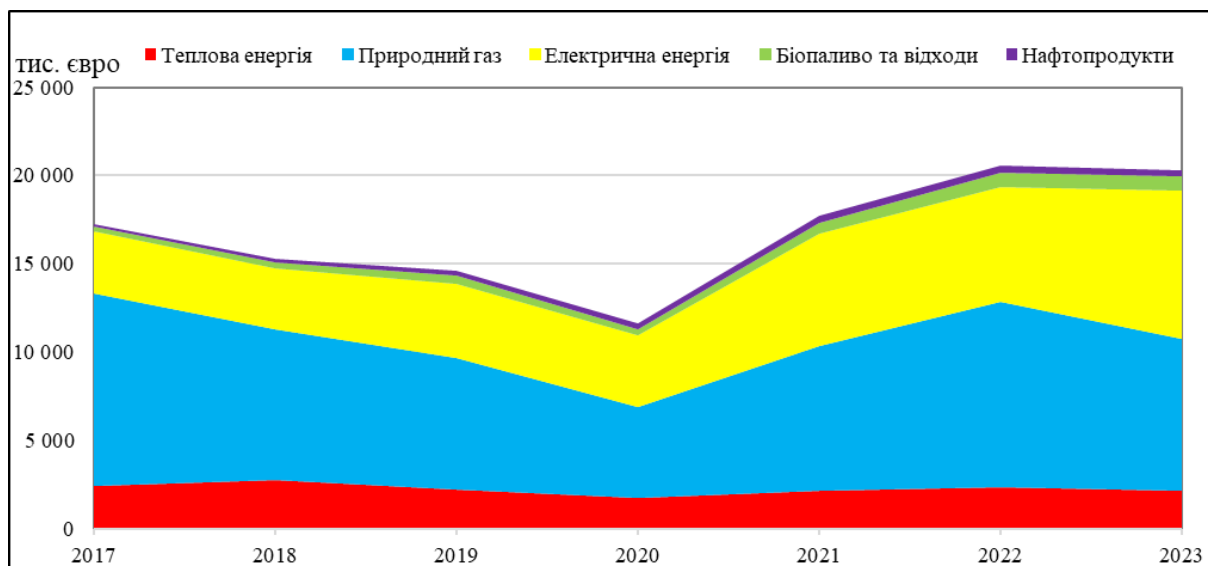


Рис 2.42 Зведений баланс витрат за видами енергії, тис. євро

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 або витрачається.

Основні елементи річного енергетичного балансу у вигляді діаграми Сенкі:

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

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

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

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

Переваги використання діаграми Сенкі для енергетичного балансу:

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

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

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

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

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

1. Джерела енергії:

Дані про обсяги первинної енергії, які надходять із різних джерел (вугілля, нафта, природний газ, біомаса, сонячна та вітрова енергія тощо).

Відомості про імпорт і експорт енергетичних ресурсів (якщо враховується національний енергетичний баланс).

2. Енергетичні перетворення:

Дані про обсяги енергії, що проходять через процеси перетворення, наприклад, виробництво електроенергії з природного газу, нафти, вугілля та інших джерел.

Втрати енергії при перетворенні (наприклад, теплові втрати на електростанціях).

3. Передача та розподіл енергії:

Втрати під час передачі та розподілу електроенергії та інших енергетичних ресурсів.

Обсяги енергії, що досягають кінцевих споживачів після транспортування.

4. Споживання енергії за секторами:

Дані про обсяги споживання енергії в різних секторах економіки: промисловість, транспорт, житловий сектор, комерційний сектор, сільське господарство тощо.

Обсяги споживання енергії за типами енергетичних ресурсів для

5. Втрати енергії:

Втрати під час різних етапів енергетичного циклу (втрати при видобутку, перетворенні, транспортуванні тощо).

Дані про невикористану енергію або втрати через неефективне обладнання чи інфраструктуру.

6. Коефіцієнти перетворення енергії (якщо джерела або споживачі енергії вимірюються у різних одиницях) для приведення усіх показників до єдиної одиниці виміру, наприклад, джоулів або мегават-годин (МВт·год).

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

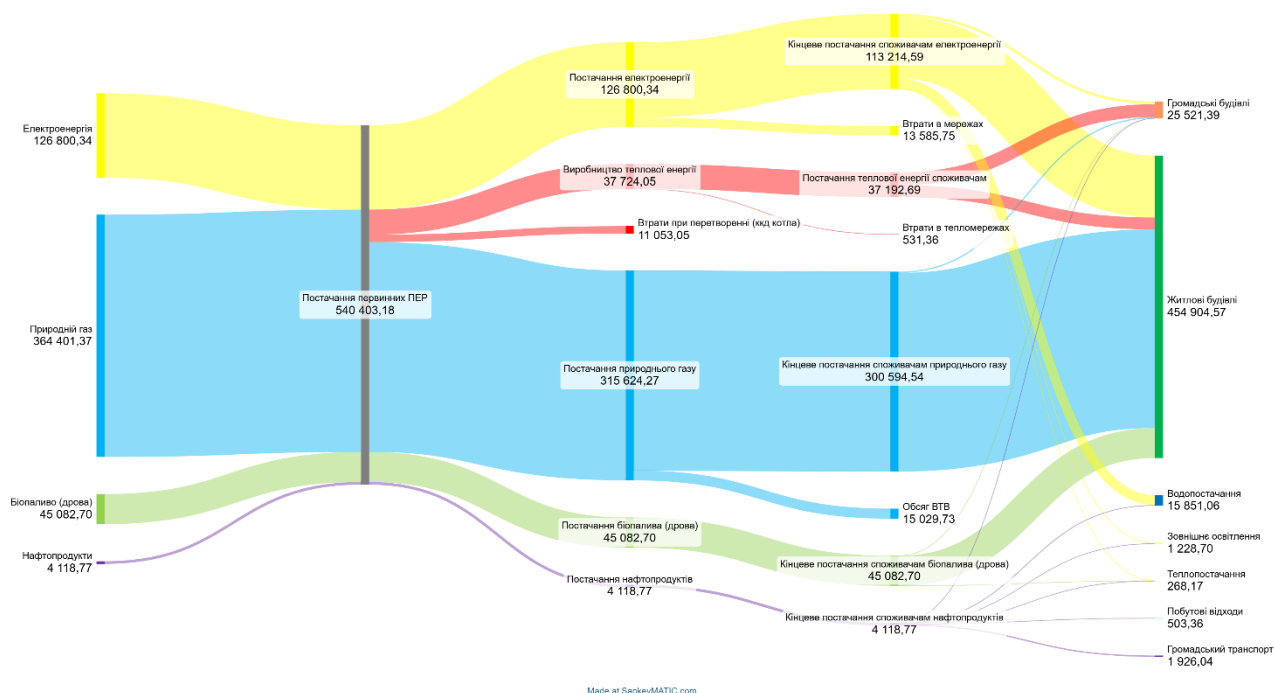


Рис.2.43 Діаграма Сенкі

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 запроваджених заходів та ініціативи сталого розвитку, порівнюючи їх з

найкращими практиками аналогічних муніципалітетів. Такий процес сприяє прозорості та підзвітності, а також створює платформу для постійного вдосконалення шляхом виявлення прогалин, встановлення цілей та обміну знаннями між місцевими органами влади.

Типи бенчмаркінгу для управління енергією на місцевому рівні:

Внутрішній бенчмаркінг — порівняння показників енергоефективності між однотипними об'єктами в межах однієї громади.

Історичний бенчмаркінг — порівняння показників енергоефективності одного об'єкта у різні періоди.

Зовнішній бенчмаркінг — порівняння показників енергоефективності між однотипними об'єктами у різних співставимих громадах.

Основні етапи бенчмаркінгу:

Визначення об'єктів для порівняння — вибір процесів або показників, які потрібно покращити.

Збір інформації — аналіз даних та вивчення кращих практик у галузі.

Аналіз результатів — порівняння показників громади з результатами лідерів.

Розробка плану дій — створення стратегії для подолання розривів та впровадження змін.

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 співставимими громадами, зокрема для громадських будівель. Співставимі громади обираються за критеріями подібних кліматичних умов, чисельності населення та кількості громадських будівель.

Таблиця 2.54

Бенчмаркінг

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Дрогобицька
	Рік застосування показників		2021
	Найменування області		Львівська
	Характер рельєфу (вказати: рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	121 700
2	Громадські будівлі		
2.1	Структура громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі закладів дошкільної освіти	%	14,0%
	будівлі закладів освіти	%	40,7%
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	18,1%
	будівлі закладів соціального захисту населення		0,0%
	будівлі інших бюджетних установ		27,2%
2.2	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	95,7%
2.3	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	0,0%
2.4	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	4,6%
2.5	Частка термомодернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	3,5%
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	24,17
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м³	51,65
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м³	24,64
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м³	38,76
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м³	0,00
	будівлі інших бюджетних установ (будівлі закладів культури)	кВт·год/м³	6,51
2.8	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	20,57
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м²	38,22
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м²	9,43
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м²	48,96
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м²	0,00
	будівлі інших бюджетних установ (будівлі закладів культури)	кВт·год/м²	6,09

Перелік ключових енергетичних показників для проведення бенчмаркінгу у додатку 3.

2.7 АНАЛІЗ СТАНУ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.

1. Загальний опис

Система енергоменеджменту в Дрогобицькій громаді спрямована на ефективне використання енергетичних ресурсів, зниження витрат на енергоспоживання та впровадження заходів із підвищення енергоефективності. Вона базується на принципах сталого розвитку та раціонального використання ресурсів. Також вона використовує «Стратегію сталого економічного розвитку Дрогобицької міської територіальної громади до 2030 року», а також ПДСРК Дрогобицької громади (ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ І КЛІМАТУ МІСТА ДРОГОБИЧ ДО 2030 РОКУ).

2. Організаційна структура

Енергоменеджмент у громаді здійснюється через:

Енергоменеджера (відповідального фахівця, головного спеціаліста управління інвестицій та економічного розвитку Дрогобицької міської ради, який контролює енергоспоживання та впроваджує заходи з енергоефективності. Окрім енергоменеджера, у всіх комунальних закладах та комунальних підприємствах визначені відповідальні особи, які здійснюють моніторинг споживання енергоресурсів та вносять дані у систему Umoni - інструментарій для здійснення енергомоніторингу в організаціях, що базується на інтегрованому температурному аналізі. Система Umoni рекомендована до використання Львівською обласною державною адміністрацією.

Окрім енергоменеджера виконавчого комітету міської ради, є особа яка відповідає за енергоменеджмент у закладах освіти громади.

- Відповідальні особи в установах (школи, дитячі садки, лікарні тощо) – це переважно завгоспи або особи які мають доступ до лічильників для обліку енергії.
- Місцеві громадські організації екологічного спрямування та місцеві активісти, які беруть участь у програмах енергозбереження. У Дрогобицькій громаді є кілька реально дієвих громадських організацій, які реалізують проекти у сфері енергозбереження та екології.

3. Основні завдання системи енергоменеджменту в Дрогобицькій громаді.

- Моніторинг енергоспоживання в комунальних закладах та інфраструктурі.
- Зменшення втрат енергії через модернізацію систем опалення, утеплення будівель (ОСББ та комунальних), використання сучасного зовнішнього LED-освітлення.

- Популяризація енергозбереження серед населення через інформаційні кампанії та навчальні програми.
- Розвиток відновлюваних джерел енергії (сонячні панелі, теплові насоси, вітрові станції, висадження на землях комунальної власності дерев енергетичної верби).
- Реконструкція котелень, заміна котлів та автоматизації. Модернізація інженерних теплових мереж будівель.
- Залучення грантів та фінансування для енергоефективних проєктів. Використання інструмента ЕСКО – партнерств.
- Забезпечення критичної інфраструктури міста альтернативними видами енергії (ВДЕ).
- Модернізація системи громадського транспорту.
- Розробка та імплементація програм енергоефективності у громаді: «Тепла оселя» (для ОСББ), «Грін Дім» (для ОСББ), «Сонячне місто» (зі встановлення сонячних електростанцій на приватних домогосподарствах).

4. Технологічне забезпечення

Для картографування джерел енергії та їх потужностей / приєднаного навантаження громади використовується програмне забезпечення QGIS.

Система енергоменеджменту також передбачає запровадження та використання автоматизованих систем обліку енергії, "розумних" лічильників та сучасних програмних рішень для аналізу енергоспоживання.

5. Очікувані результати роботи системи енергоменеджменту у Дрогобицькій громаді.

- Скорочення витрат на енергію для бюджету громади. Так енергоефективні будівлі класу енергоефективності D і C (заміна вікон та дверей, утеплення стін та даху, модернізація систем опалення) дає від 10 до 40% заощаджень на опаленні, пальному та електроенергії.
- Підвищення комфорту проживання мешканців. Після проведення комплексної термомодернізації за програмами «Тепла оселя» та «Енергодім» покращуються умови проживання в квартирах, зменшуються суми платіжок на опалення та охолодження, зростає ринкова вартість житла завдяки здійсненню термомодернізації будівлі.
- Покращення екологічної ситуації за рахунок зменшення викидів CO₂ (згідно підписаної містом Дрогобичем «Угоди мерів» громада має скоротити викиди CO₂ на 30% до 2030 року).
- Формування культури відповідального ставлення до енергоресурсів. Впровадження організаційних проєктів: економічні стимули, проведення інформаційних заходів та кампаній, створення інформаційної продукції та презентаційних матеріалів, запровадження фінансових інструментів для стимулювання переходу на ВДЕ (таких як місцева програма «Сонячне місто» або державна програма кредитування під 0% на придбання систем альтернативної енергогенерації: сонячних панелей і вітрових установок, прийнята в липні 2024 року).

3. ЦІЛІ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ 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-теплого режиму, рівень освітлення та інших вимог утримання будівель, визначених державними медико-санітарними правилами і державними будівельними нормами в галузі утримання будинків, будівель, споруд, а також іншими нормативними документами.

На першому етапі визначаємо базову лінію енергоспоживання для кожного з секторів. Для цього необхідно визначити перелік 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. У таблиці 3.1 приведено дані по фактичному енергоспоживанні та прогноз енергоспоживання за сектором громадські будівлі. На рисунку 3.1 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.1

Фактичне споживання енергії у секторі громадські будівлі, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (T _{in} =20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт·год	20 874	23 703	20 517	17 247	25 521	23 729	21 261

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	130,0	122,6	123,2	123,0	122,8	123,0	122,9
2	Кількість градусодіб опалення (T _{in} =20°C)	°C·доба	3 060	3 198	2 800	3 071	2 880	2 635	2 599
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	23 016	22 910	21 427	22 455	21 700	20 774	20 625

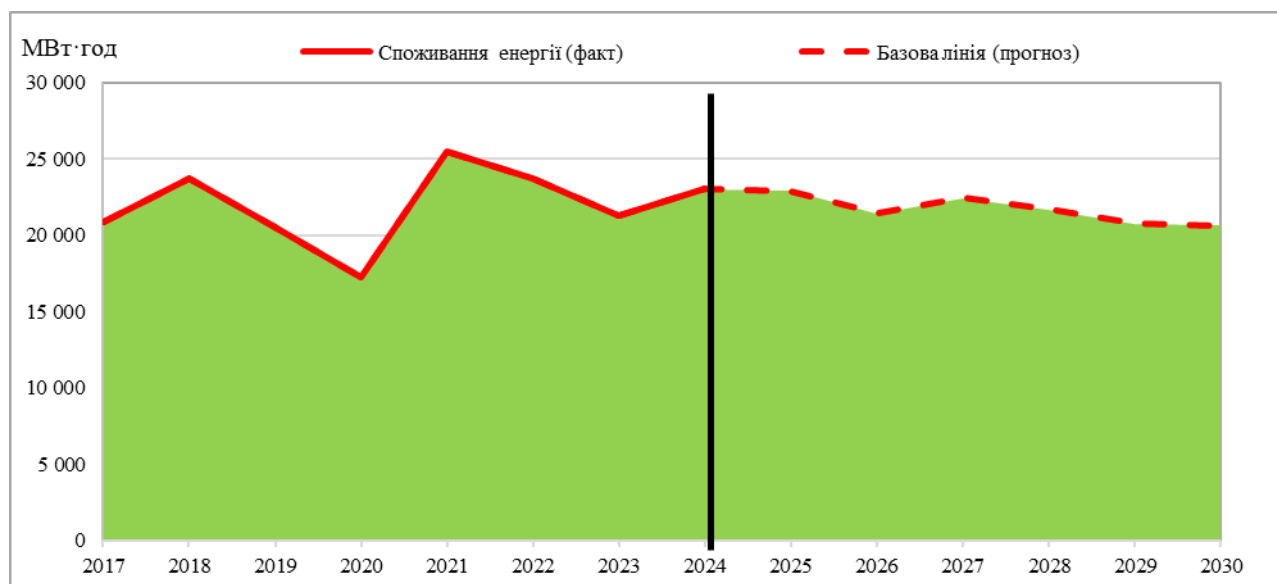


Рис 3.1 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі громадські будівлі, МВт·год

3.1.2. Визначення базової лінії за сектором багатоквартирні будинки.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення та кількість градусо - діб опалення. У таблиці 3.3 та таблиці 3.4 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні 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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (T _{in} =20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт·год	401 955	348 811	244 067	267 315	313 082	387 525	372 521

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	130,0	122,6	123,2	123,0	122,8	123,0	122,9
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	3 060	3 198	2 800	3 071	2 880	2 635	2 599
3	Споживання енергії та прогноз	МВт·год	375 153	360 993	353 226	359 004	354 128	348 960	347 886

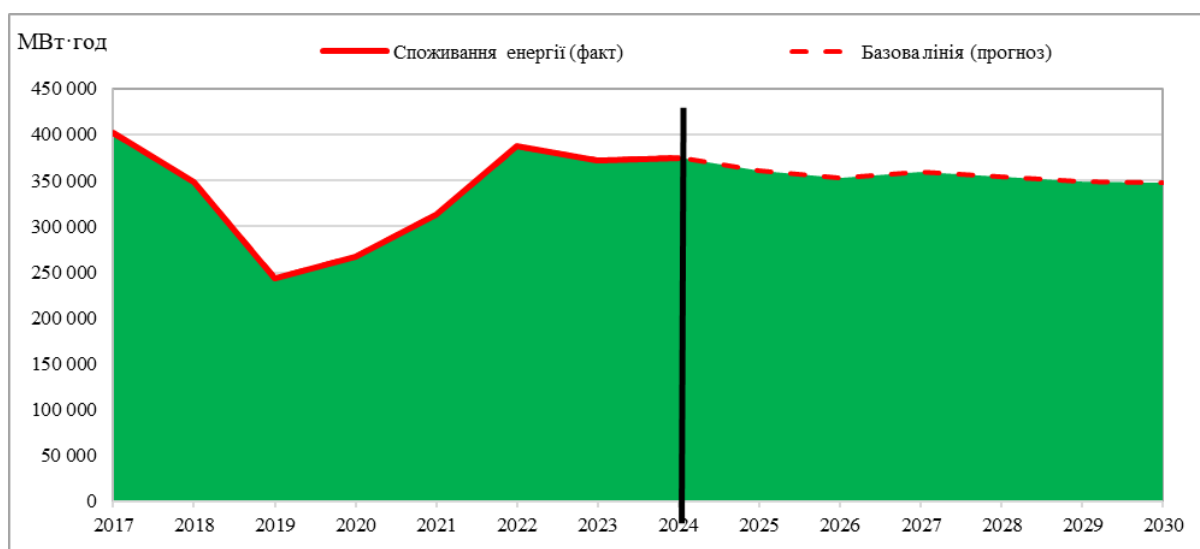


Рис 3.2 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі багатоквартирні будинки, МВт·год

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 таблиці 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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт·год	183 011	161 530	122 588	133 959	141 822	169 315	161 587

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт·год	164 929	162 046	154 219	159 711	155 571	150 629	149 793

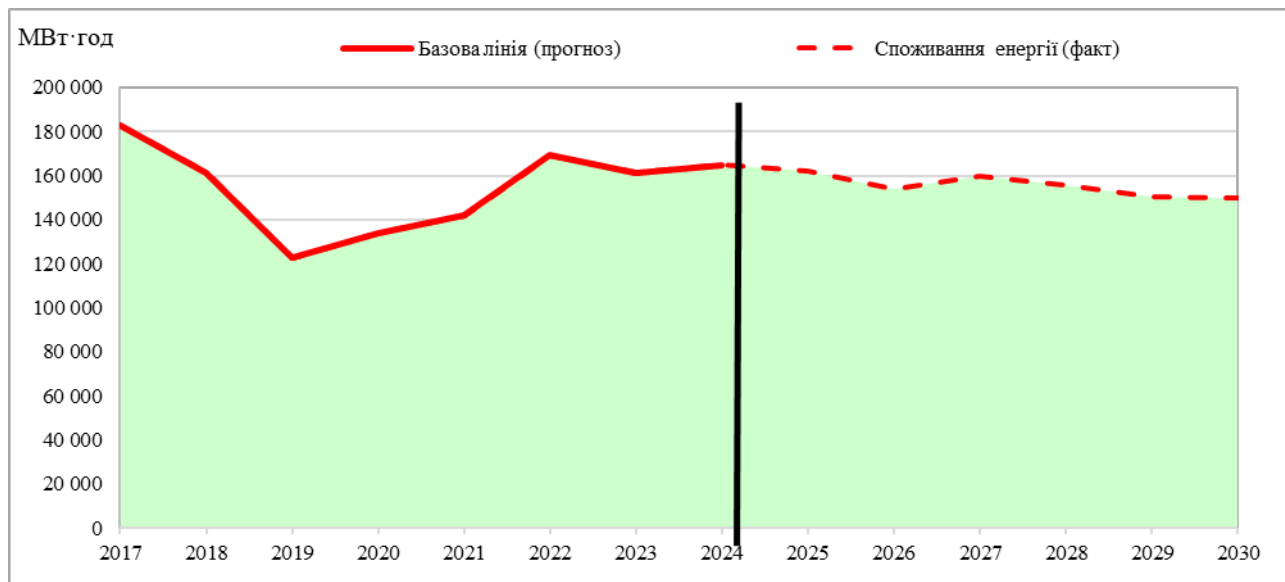


Рис 3.3 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі одно- та двоквартирні будинки, МВт·год

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.

Прогнозні показники приведені у табл. 3.7 Фактичне споживання енергії у секторі житлові будинки (МВт·год). та табл. 3.8 Прогнозне фактичне споживання енергії у секторі житлові будинки (МВт·год)

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт год	584 966	510 341	366 665	401 274	454 905	556 840	534 108

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт год	540 082	523 039	507 445	518 715	509 699	499 589	497 679

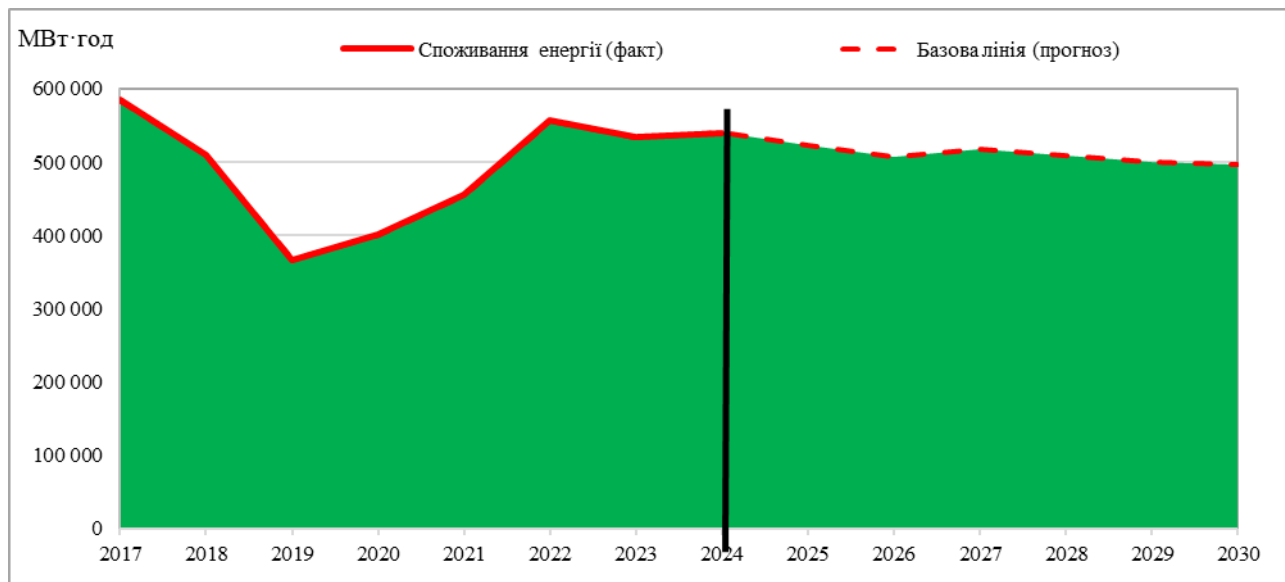


Рис 3.4 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі житлові будинки.

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

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення та кількість градусо - діб опалення. У таблиці 3.9 та таблиці 3.10 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором об'єкти теплопостачання. На рисунку 3.5 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

Таблиця 3.9

Фактичне споживання енергії у секторі об'єкти теплопостачання, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт год	5 974	6 150	6 322	5 501	6 281	6 597	6 627

Таблиця 3.10

Прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти теплопостачання, МВт·год

№	Назва	Од. вим.	2024*	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Чисельність населення, всього	тис. осіб	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C·доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт год	6 457	6 467	5 998	6 322	6 086	5 795	5 749

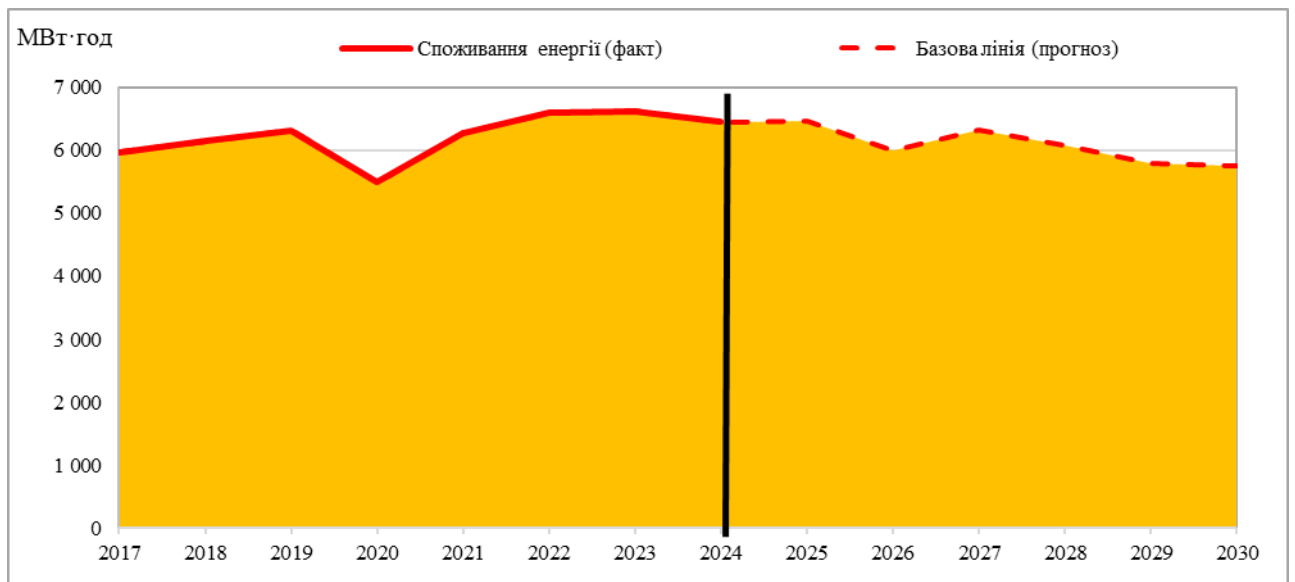


Рис 3.5 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі одно- та двоквартирні будинки, МВт·год

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

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення. У таблиці 3.11 та таблиці 3.12 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором об'єкти водопостачання і водовідведення. На рисунку 3.6 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені у графічній формі.

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Споживання енергії	МВт год	15 338	15 313	15 125	14 838	15 851	15 696	14 551

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Споживання енергії	МВт год	17 575	16 574	16 655	16 628	16 601	16 628	16 615

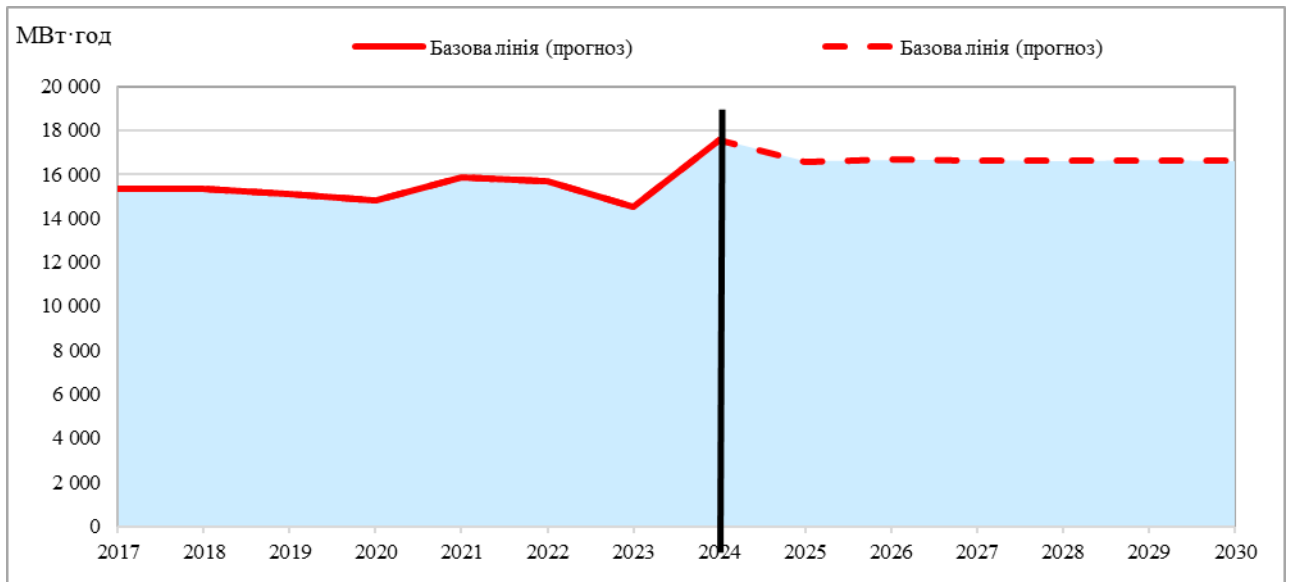


Рис 3.6 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти водопостачання і водовідведення.

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

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення. У таблиці 3.13 та таблиці 3.14 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором об'єкти водопостачання і водовідведення. На рисунку 3.7 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені 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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Споживання енергії	МВт год	1 153	932	831	961	1 229	709	485

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Споживання енергії	МВт год	1 014	956	961	959	958	959	958

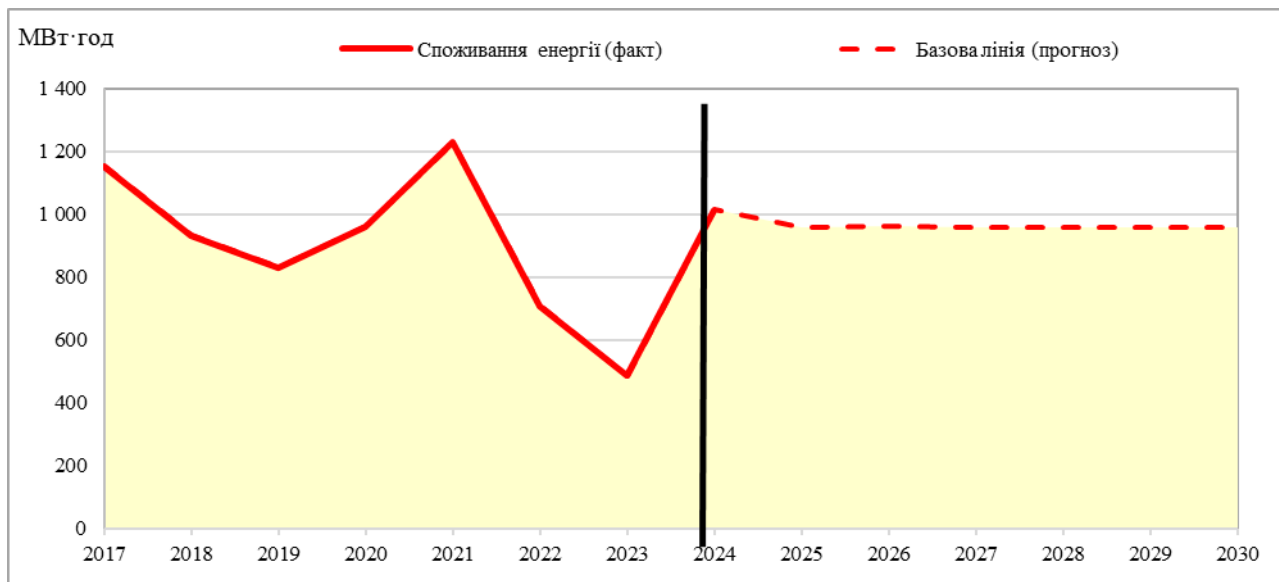


Рис 3.7 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти зовнішнього освітлення, МВт·год

3.1.7. Визначення базової лінії за сектором об'єкти з управління побутовими відходами.

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

Таблиця 3.15

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Споживання енергії	МВт год	283	310	381	599	503	467	252

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Споживання енергії	МВт год	460	434	436	435	434	435	435

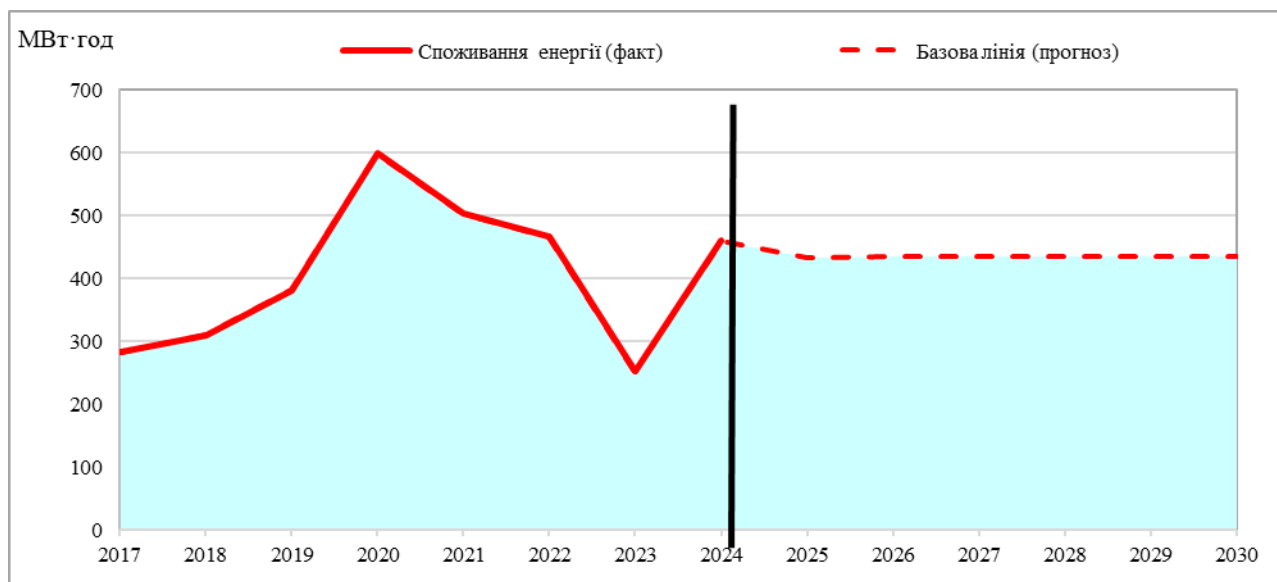


Рис 3.8 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі об'єкти з управління побутовими відходами.

3.1.8. Визначення базової лінії за сектором громадський транспорт.

Факторами впливу на енергоспоживання є зміна чисельності населення та кількість градусо - діб опалення. У таблиці 3.17 та таблиці 3.18 приведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за сектором громадський транспорт. На рисунку 3.9 дані щодо фактичного та прогнозного споживання приведені 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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C · доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт год	433	433	412	1 926	1 926	213	213

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	94,7	94,3	93,7	93,4	121,7	136,3	133,8
2	Кількість градусодіб опалення (Tin=20°C)	°C · доба	2 732	3 469	3 602	3 043	3 215	3 008	3 309
3	Споживання енергії	МВт год	703	757	637	718	661	588	577

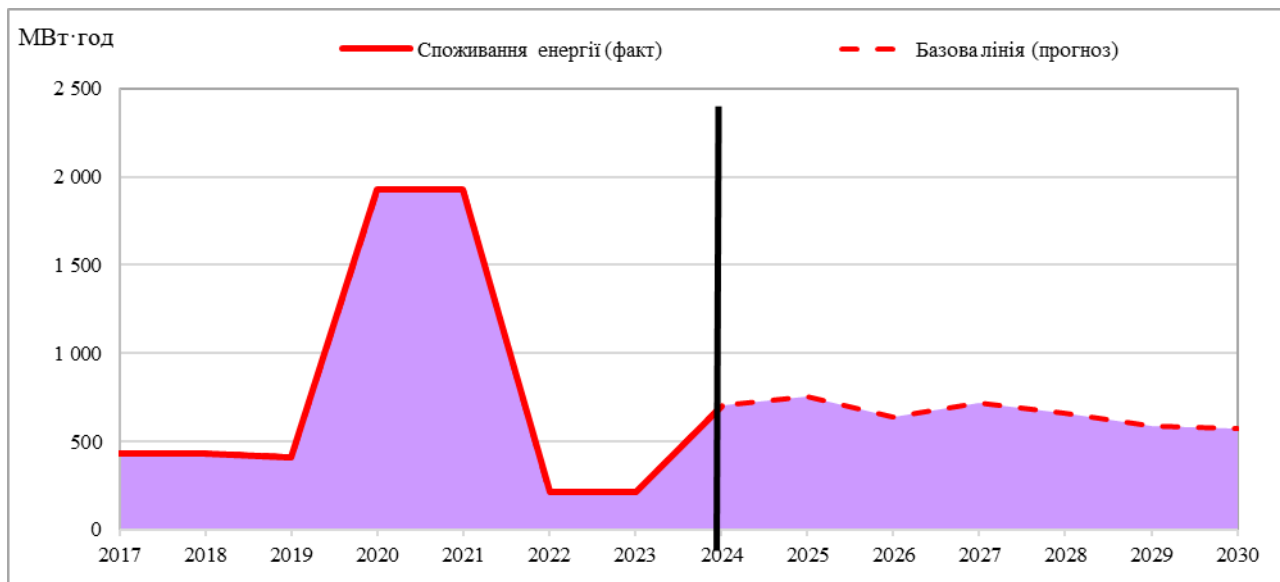


Рис 3.9 Фактичне та прогнозне споживання енергії у секторі громадський транспорт.

3.1.9. Визначення базової лінії муніципального енергетичного плану.

За результатами базових ліній за секторами визначаємо зведену базову лінію. У таблиці 3.19 та 3.20 наведено дані по фактичному та прогнозованому енергоспоживанні за секторами.

Таблиця 3.19

Зведена таблиця фактичного енергоспоживання за секторами, МВт·год

№	Назва	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	20 874	23 703	20 517	17 247	25 521	23 729	21 261
2	Багатоквартирні будинки	401 955	348 811	244 067	267 315	313 082	387 525	372 521
3	Одно- та двоквартирні будинки	183 011	161 530	122 588	133 959	141 822	169 315	161 587
4	Об'єкти теплопостачання	5 974	6 150	6 322	5 501	6 281	6 597	6 627
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	15 338	15 313	15 125	14 838	15 851	15 696	14 551
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	1 153	932	831	961	1 229	709	485
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	283	310	381	599	503	467	252
8	Громадський транспорт	433	433	412	1 926	1 926	213	213
РАЗОМ		629 020	557 183	410 244	442 347	506 216	604 251	577 498

Таблиця 3.20

Зведена таблиця прогнозного енергоспоживання за секторами, МВт·год

№	Назва	2024*	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	23 016	22 910	21 427	22 455	21 700	20 774	20 625
2	Багатоквартирні будинки	375 153	360 993	353 226	359 004	354 128	348 960	347 886
3	Одно- та двоквартирні будинки	164 929	162 046	154 219	159 711	155 571	150 629	149 793
4	Об'єкти теплопостачання	6 457	6 467	5 998	6 322	6 086	5 795	5 749
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	17 575	16 574	16 655	16 628	16 601	16 628	16 615
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	1 014	956	961	959	958	959	958
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	460	434	436	435	434	435	435
8	Громадський транспорт	703	757	637	718	661	588	577
РАЗОМ		589 307	571 137	553 559	566 232	556 140	544 768	542 638

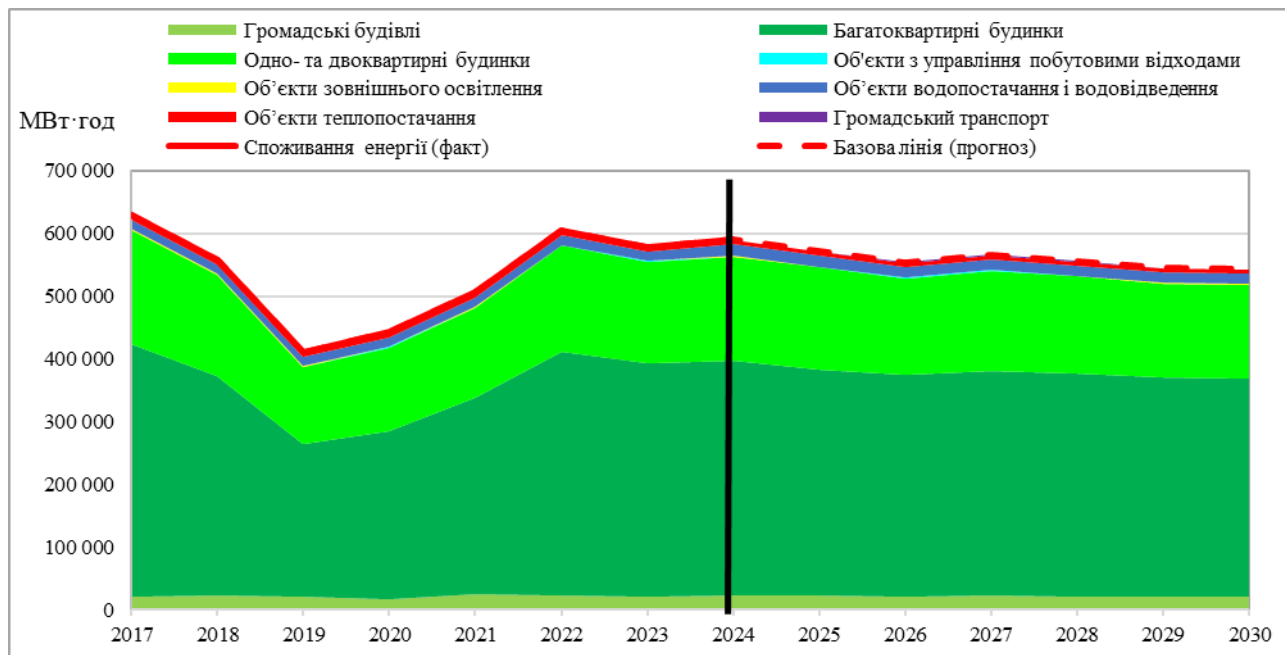


Рис 3.10 Фактичне та прогнозне споживання енергії за секторами

Аналіз фактичного споживання 2024 року (589 307 МВт год) та прогнозного 2030 року (542 638 МВт год) вказує на тенденцію до зменшення споживання енергії вищезгаданих секторів.

3.2 Розрахунок цілей сталого енергетичного розвитку території територіальної громади.

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

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

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

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 605 було схвалено Енергетичну стратегію України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», що визначило шлях розвитку енергетики до сталого виробництва та споживання енергії в Україні. Вказаний документ, що є планом забезпечення енергетичної безпеки країни, разом з Директивою 2012/27/EU Європейського Парламенту та Ради від 25 жовтня 2012 року про енергоефективність, яка змінює Директиви 2009/125/EC та 2010/30/EU і скасовує

Директиви 2004/8/ЕС та 2006/32/ЕС (далі – EED, Директива) є основою для розробки другого Національного плану дій з енергоефективності.

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

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

скорочення на 17,1% кінцевого енергоспоживання до 2030 року відносно базового сценарію (Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 року №1803-р);

збільшення до 27,0% частки енергії з відновлюваних джерел у кінцевому енергоспоживанні у 2030 році (Національний план з енергетики та клімату на період до 2030 року, схвалений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 червня 2024 року №587-р).

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

Стратегічними цілями з сталого енергетичного розвитку території Дрогобицької міської територіальної громади є:

підвищення енергетичної ефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 17,15% (на 93 060 МВт·год/рік) у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території територіальної громади;

розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки ВДЕ з 9,81% до 27,57% в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади (щонайменше 123 929 МВт·год/рік енергії споживається з ВДЕ) у 2030 році.

Операційними цілями є:

Стратегічна ціль 1

ОЦ 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;

ОЦ 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;

ОЦ 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності;

ОЦ 1.4 Підвищення обізнаності мешканців громади щодо енергоефективності.

Стратегічна ціль 2

ОЦ 2.1 Підвищення енергетичної безпеки громади;

ОЦ 2.2 Збільшення використання «зеленої енергетики»;

ОЦ 2.3 Заміщення традиційних джерел енергії на відновлювальні;

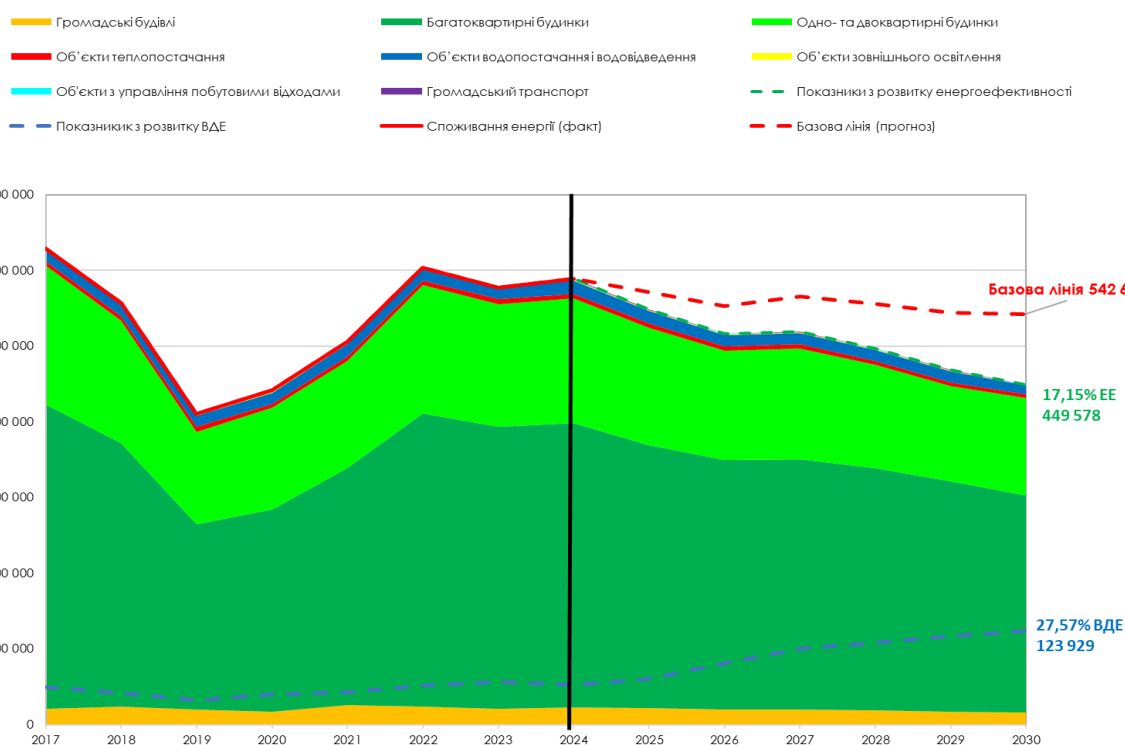
ОЦ 2.4 Залучення інвестицій у проекти з відновлювальної енергетики.

В таблиці 3.21 та на рисунку 3.11 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	21 261	2,59%	20 625	4 125	20,00%	5 045	30,58%
Житлові будинки	534 108	10,19%	497 679	82 142	16,51%	114 617	27,58%
Багатоквартирні будинки	372 521	2,03%	347 886	61 250	17,61%	15 132	5,28%
Одно- та двоквартирні будинки	161 587	28,99%	149 793	20 892	13,95%	99 485	77,18%
Об'єкти теплопостачання	6 627	0,33%	5 749	1 150	20,00%	1 343	29,20%
Об'єкти водопостачання і водовідведення	14 551	10,87%	16 615	5 400	32,50%	2 385	21,26%
Об'єкти зовнішнього освітлення	485	9,85%	958	144	15,00%	106	13,04%
Об'єкти з управління побутовими відходами	252	0,00%	435	30	7,00%	355	87,75%
Громадський транспорт	213	0,00%	577	69	12,00%	78	15,42%
Всього (обов'язкові сектори)	577 498	9,81%	542 638	93 060	17,15%	123 929	27,57%
ЗАГАЛОМ	577 498	9,81%	542 638	93 060	17,15%	123 929	27,57%



Рисунку 3.11. 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 територіальної громади у пріоритетних секторах.

Таблиця 3.22

Щорічні індикативні показники підвищення енергоефективності

Назва пріоритетного сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт-год/рік	351	1 011	1 629	2 166	2 826	3 630	4 125
	%	1,70%	4,90%	7,90%	10,50%	13,70%	17,60%	20,00%
Житлові будинки	МВт-год/рік	9 456	18 414	34 340	50 266	62 708	76 643	82 142
	%	1,90%	3,70%	6,90%	10,10%	12,60%	15,40%	16,51%
Багатоквартирні будинки	МВт-год/рік	7 653	13 568	23 308	28 179	34 441	44 182	61 250
	%	2,20%	3,90%	6,70%	8,10%	9,90%	12,70%	17,61%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт-год/рік	4 044	7 040	10 036	14 081	18 874	25 015	20 892
	%	2,70%	4,70%	6,70%	9,40%	12,60%	16,70%	13,95%
Об'єкти теплопостачання	МВт-год/рік	167	310	397	540	713	960	1 150
	%	2,90%	5,40%	6,90%	9,40%	12,40%	16,70%	20,00%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт-год/рік	1 944	2 908	3 456	3 971	4 702	5 051	5 400
	%	11,70%	17,50%	20,80%	23,90%	28,30%	30,40%	32,50%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт-год/рік	15	30	65	88	111	122	144
	%	1,60%	3,10%	6,80%	9,20%	11,60%	12,70%	15,00%
Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт-год/рік	1	7	8	13	21	25	30
	%	0,20%	1,50%	1,90%	3,10%	4,80%	5,80%	7,00%
Громадський транспорт	МВт-год/рік	14	15	22	35	47	59	69
	%	1,40%	2,60%	3,90%	6,10%	8,20%	10,30%	12,00%
Всього (обов'язкові сектори)	МВт-год/рік	14 189	24 888	38 922	49 073	61 734	79 044	93 060
	%	2,61%	4,59%	7,17%	9,04%	11,38%	14,57%	17,15%
ЗАГАЛОМ	МВт-год/рік	14 189	24 888	38 922	49 073	61 734	79 044	93 060
	%	2,61%	4,59%	7,17%	9,04%	11,38%	14,57%	17,15%

Таблиця 3.23

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

Назва пріоритетного сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обов'язкові сектори								
Громадські будівлі	МВт-год/рік	674	1 518	2 277	3 053	3 713	4 554	5 045
	%	4,09%	9,20%	13,80%	18,50%	22,50%	27,60%	30,58%
Житлові будинки	МВт-год/рік	49 449	54 020	58 175	66 486	74 797	78 952	114 617
	%	11,90%	13,00%	14,00%	16,00%	18,00%	19,00%	27,58%
Багатоквартирні будинки	МВт-год/рік	6 449	7 166	8 169	10 032	11 465	12 899	15 132
	%	2,25%	2,50%	2,85%	3,50%	4,00%	4,50%	5,28%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт-год/рік	40 604	49 627	68 640	84 430	89 586	95 709	99 485
	%	31,50%	38,50%	53,25%	65,50%	69,50%	74,25%	77,18%
Об'єкти теплопостачання	МВт-год/рік	48	187	367	573	854	1 044	1 343
	%	1,05%	4,07%	7,98%	12,45%	18,57%	22,70%	29,20%
Сфера водопостачання і водовідведення	МВт-год/рік	1 346	1 626	1 850	2 019	2 142	2 249	2 385
	%	12,00%	14,50%	16,50%	18,00%	19,10%	20,05%	21,26%
Об'єкти зовнішнього освітлення	МВт-год/рік	82	86	89	94	99	103	106
	%	10,10%	10,50%	10,90%	11,50%	12,20%	12,70%	13,04%
Об'єкти з управління побутовими відходами	МВт-год/рік	40	86	146	197	252	344	355
	%	7,87%	16,87%	28,67%	38,76%	49,70%	67,80%	87,75%
Громадський транспорт	МВт-год/рік	5	18	26	40	52	64	78
	%	1,00%	3,50%	5,10%	7,80%	10,20%	12,70%	15,42%
Всього (обов'язкові сектори)	МВт-год/рік	51 597	57 353	62 563	71 887	81 055	86 267	123 929
	%	11,48%	12,76%	13,92%	15,99%	18,03%	19,19%	27,57%
ЗАГАЛОМ	МВт-год/рік	51 597	57 353	62 563	71 887	81 055	86 267	123 929
	%	11,48%	12,76%	13,92%	15,99%	18,03%	19,19%	27,57%

4. ПРОЕКТИ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДРОГОБИЦЬКОЇ МТГ

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

Даний розділ містить перелік проектів та заходів, які спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів та збільшення частки використання ВДЕ в обраних секторах, а саме:

Громадські будівлі
Житлові будівлі
Об'єкти теплопостачання
Об'єкти водопостачання і водовідведення
Об'єкти зовнішнього освітлення
Об'єкти з управління побутовими відходами
Громадський транспорт

Аналіз та відбір енергоефективних заходів сформований на основі плану заходів з реалізації у 2017-2023 роках Національного плану дій з енергоефективності на період до 2030 року.

Сектор громадські будівлі.

Бюджетні установи, як споживачі енергетичних ресурсів є найпроблемнішими для громади, адже фінансуються з міського бюджету. Тому заходи з енергозбереження є одні з найбільш актуальних. В розрізі видатків з бюджету Дрогобицької МТГ витрачається близько 10% від видаткової частини на оплату спожитих ПЕР громадськими будівлями.

Типові заходи у бюджетних будівлях Дрогобицької МТГ, включно з маловитратними заходами та великими інвестиційними проектами, такі:

Удосконалення та розвиток системи енергетичного менеджменту;
Ведення моніторингу споживання енергоресурсів;
Встановлення лічильників обліку ПЕР;
Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній та підвищення мотивації щодо ощадливого використання ПЕР;
Утеплення стін фасаду, дахового перекриття, підвалів;
Встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків;
Комплексна модернізація системи внутрішнього теплопостачання;
Модернізація системи вентиляції (встановлення рекуператорів).
Заміна старих газових котлів на твердопаливні
Встановлення теплових насосів на для потреб опалення та нагріву води
Встановлення геліоколекторів для нагріву води в громадських будівлях
Будівництво гібридних сонячних електростанцій

Сектор житлові будівлі.

Житловий сектор, Дрогобицької МТГ є основним споживачем енергетичних ресурсів. В розрізі споживання серед основних секторів – близько 90%. Основні заходи у житлових будівлях Дрогобицької громади визначені такі:

Просвітницькі кампанії з інформування мешканців громади щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи для стимулювання економії ПЕР
Забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинків
Впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках (в тому числі комплексна термомодернізація).
Комплексна термомодернізація багатоквартирних житлових будівель
Використання ВДЕ в житлових будівлях (встановлення гібридних СЕС у багатоквартирних будинках).
Використання ВДЕ в житлових будівлях (встановлення гібридних СЕС, теплових насосів та вітрогенераторних установок у приватних домогосподарствах).
Використання ВДЕ в житлових будівлях (Заміщення використання газових опалювальних приладів на твердопаливні).

Об'єкти теплопостачання

Визначеними заходами в секторі теплопостачання Дрогобицької МТГ є:

Впровадження СЕМ на об'єктах теплопостачання
Модернізація системи центрального теплопостачання: впровадження енергоефективних заходів.
Модернізація системи центрального теплопостачання: використання ВДЕ.

Об'єкти водопостачання і водовідведення

Визначеними заходами в секторі водопостачання та водовідведення Дрогобицької МТГ стали:

Запровадження системи енергоменеджменту на об'єктах водопостачання і водовідведення
Реконструкція мереж водопостачання та водовідведення. Підвищення енергоефективності підприємства.
Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення

Об'єкти зовнішнього освітлення

Об'єкти громадського освітлення включає систему зовнішнього вуличного освітлення, світлофори, підсвітку будівель. Громадське освітлення займає незначну частку у споживанні

енергії. Основним ПЕР для вуличного освітлення є електрична енергія та витрати палива для транспорту, що обслуговує відповідне комунальне підприємство- департамент міського господарства ДМР

Основні заходи, визначені для реалізації у системі вуличного освітлення Дрогобицької МТГ:

Реконструкція системи зовнішнього освітлення
Автоматизація управління зовнішнім освітленням
Використання ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення

Сектор управління побутовими відходами

Основні заходи, визначені для реалізації у системі управління побутовими відходами Дрогобицької МТГ:

Зменшення обсягу побутових відходів необхідних для захоронення
Переведення/заміна транспорту на використання альтернативні види палива та енергії (біопаливо, електромобілі)

Сектор громадського транспорту

Основні заходи, визначені для реалізації у системі громадського транспорту Дрогобицької МТГ:

Підвищення ефективності роботи громадського транспорту
Переведення громадського транспорту на альтернативні види палива

Основні очікувані показники муніципальних проєктів.

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

До основних очікуваних показників технічних проєктів відносяться:

період реалізації проєкту;
кількісний показник 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 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 МЕР

№ з/п	Назва проекту	Зміст заходу та обсяг реалізації	Період реалізації	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)	Очкувана економія енергії, МВт-год/рік	Обсяг заміщення ВДЕ, МВт-год/рік	Питоми капітальні витрати (грн/кВт*год)
			Дата початку/ Дата завершення	у тис. євро			євро/ кВт*год
		1. Громадські будівлі		746,08	4125,00	1563,10	941,43
1.1	Запровадження системи енергоменеджменту в громадських будівлях	Запровадження посади енергоменеджера та призначення відповідальних осіб згідно запропонованої структури енергоменеджменту, закупівля та забезпечення функціонування необхідних програмних продуктів, проведення повірки лічильників споживання основних ПЕР. Запровадження «лімітів» споживання ПЕР. Проведення навчання персоналу. Проведення інформаційно-просвітницької кампанії щодо важливості енергозбереження.	2025	3,00	355,78	0,00	8,43
			2026	66,67			0,20
1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗДО)	Утеплення стін фасаду; утеплення дахового перекриття; утеплення підвального перекриття; встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків; комплексна модернізація системи внутрішнього теплопостачання; встановлення сучасних опалювальних приладів; модернізація системи вентиляції (встановлення рекуператорів).	2027	151,20	538,29	0,00	280,89
			2029	3360,00			6,53
1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ліцей, гімназії, ДЮСШ, інші позашкільні заклади)	Утеплення стін фасаду; утеплення дахового перекриття; утеплення підвального перекриття; встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків; комплексна модернізація системи внутрішнього теплопостачання; встановлення сучасних опалювальних приладів; модернізація системи вентиляції. (встановлення рекуператорів).	2026	270,00	1 545,43	0,00	174,71
			2030	6 000,00			4,06
1.4	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади охорони здоров'я)	Утеплення стін фасаду; утеплення дахового перекриття; утеплення підвального перекриття; встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків; комплексна модернізація системи внутрішнього теплопостачання; встановлення сучасних опалювальних приладів; модернізація системи вентиляції. (реконструкція існуючої системи вентиляції, встановлення рекуператорів).	2025	135	1262,97	0,00	106,89
			2030	3000,00			2,49
1.5			2026	16,88	422,54		39,94

	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (заклади культури)	Утеплення стін фасаду; утеплення дахового перекриття; утеплення підвального перекриття; встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків; комплексна модернізація системи внутрішнього теплопостачання; встановлення сучасних опалювальних приладів; модернізація системи вентиляції. (встановлення рекуператорів).	2029	375,00			0,93
1.6	Використання ВДЕ в системах опалення в громадських будівлях	Перевід опалення з газових котлів на твердопаливні, використання теплових насосів	2028	70,00	0,00	575,74	121,58
			2030	1555,56			2,83
1.7	Використання відновлювальних джерел енергії в громадських будівлях	Встановлення геліоколекторів для підігріву та нагріву води в громадських будівлях	2026	25,00	0,00	226,39	110,43
			2028	555,56			2,57
1.8	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях	Використання гібридних СЕС	2025	75	0,00	760,97	98,56
			2028	1666,67			2,29
	2. Житлові будівлі			1116,00	82142,00	57900,19	47,58
2.1	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців громади щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи для стимулювання економії ПЕР	З метою покращення ситуації необхідно проводити інформаційні кампанії скеровані на підвищення обізнаності мешканців щодо енергозберігаючих заходів. Дані заходи будуть скеровані на стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах сучасного енергоефективного освітлення та побутової техніки класу А, А+, А++. Окрім того в рамках даного заходу заплановано провести перехід освітлення сходових кліток, місць загального користування на використання енергоефективних технологій (відповідних енергоефективних ламп, встановлення датчиків руху).	2026	6,00	4896,51	0,00	1,23
			2027	133,33			0,03
2.2	Забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинків	З метою підтримання, відновлення та покращення експлуатаційних якостей житлових будівель та їх інженерних систем, а також попередження їх передчасного зносу пропонується проводити залежно від необхідності поточний, капітальний ремонт та реконструкцію основних огорожувальних конструктивних елементів будівель, їх інженерних мереж а також прилеглої території.	2025	10,00	4125,82	0,00	2,42
			2030	222,22			0,06
2.3.	Впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках (в тому числі комплексна термомодернізація)	Для підвищення теплотехнічних характеристик приватних домогосподарств пропонується такі заходи: утеплення стін, даху, перекриття підвалу, цоколю; заміна віконних та дверних блоків на енергозберігаючі. Також рекомендується замінити у випадку необхідності основні інженерні мережі (водопостачання та водовідведення, електропостачання).	2025	500,00	19 912,49	0,00	25,11
			2030	11 111,11			0,58
2.4	Комплексна термомодернізація багатоквартирних житлових будівель	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон в квартирах, заміна вхідних дверей, заміна вікон на сходових клітках, ремонт покрівель, заходи з модернізації інженерних мереж (теплових)	2025	12222,22	53207,19	0,00	10,34
			2030	19 069,77			0,24
2.5	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Встановлення гібридних СЕС у багатоквартирних будинках	2026	20,00	0,00	6316,17	3,17
			2028	444,44			0,07
2.6			2025	15,00	0,00	2991,87	5,01

	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Встановлення гібридних СЕС, теплових насосів та вітрогенераторних установок у приватних домогосподарствах	2028	348,84			0,12
2.7	Використання ВДЕ в житлових будівлях	Заміщення використання газових опалювальних приладів на твердопаливні	2025	15,00	0,00	48592,16	0,31
			2028	333,33			0,01
	3. Об'єкти теплопостачання			659,00	751,07	1233,64	1017,57
3.1.	Впровадження СЕМ на об'єктах теплопостачання	Визначення об'єктів СЕМ для теплопостачання. Налагодження комунікації енергоменеджера підприємства з головним енергоменеджером громади. Впровадження системи енергомоніторингу. Проведення планування роботи підприємства та необхідних енергоефективних заходів	2025	1,0	125,18	0,00	7,99
			2026	22,22			0,19
3.2.	Модернізація системи центрального теплопостачання: впровадження енергоефективних заходів	-заміна та реконструкція амортизованих основних засобів теплових мереж (теплові магістралі, обладнання котелень, приладів обліку тепла); - оптимізація споживачів централізованого теплопостачання, враховуючи діючий стан розбалансування теплових мереж; - запобігання зменшення приєднаної потужності;	2026	605,00	625,89	0,00	966,62
			2028	13444,44			22,48
3.3.	Модернізація системи центрального теплопостачання: використання ВДЕ	Реконструкція котелень із встановленням теплових насосів для опалення та підігріву води; заміна старих газових котлів на твердопаливні із налагодженням виробництва біопалива для забезпечення роботи таких котлів	2026	53,00	0,00	1233,64	42,96
			2029	1177,78			1,00
	4. Об'єкти водопостачання і водовідведення			206,5	5400,00	1 318,30	55,93
4.1	Запровадження системи енергоменеджменту на об'єктах водопостачання і водовідведення	Запровадження системи енергоменеджменту та енергомоніторингу, встановлення лічильників обліку, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу, проведення інформаційних заходів	2025	1,5	395,49	0,00	3,79
			2026	33,33			0,09
4.2	Реконструкція мереж водопостачання та водовідведення. Підвищення енергоефективності підприємства	Реконструкція та заміна зношених основних засобів мереж водопостачання та водовідведення підприємства (трубопровідні мережі, запірні арматура, гідранти та інше обладнання). Встановлення комерційних вузлів обліку води для багатоквартирних будинків та приватних домогосподарств.	2028	185,00	5004,51	0,00	36,87
			2030	4111,11			0,86
4.3	Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення	Використання гібридних СЕС об'єктах водопостачання і водовідведення	2028	20,00	0,00	1318,30	15,17
			2030	444,44			0,35
	5. Об'єкти зовнішнього освітлення			35	144	31,82	681,82
5.1	Реконструкція системи зовнішнього освітлення	заміна старих натрієвих та ртутних ламп на світлодіодні; реконструкція /заміна старих лампових світлофорів; реконструкція /заміна повітряних кабельних ліній; реконструкція шаф управління зовнішнім освітленням	2025	18	44,45	0,00	404,04
			2027	400			9,40
5.2	Автоматизація управління зовнішнім освітленням	Створення системи автоматизованого та диспетчерського управління і контролю міським зовнішнім освітленням	2028	12	99,45	0,00	120,67
			2030	266,67			2,81
5.3	Використання ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення	Встановлення автономних світильників із сонячними фотомодулями	2027	5	0,00	31,82	157,12
			2029	111,11			3,65
	6. Об'єкти з управління побутовими відходами			65	30	354,63	1403,83

6.1	Зменшення обсягу побутових відходів необхідних для захоронення	Впровадження системи роздільного збору побутових відходів: проведення інформаційно-просвітницьких заходів, закупівля контейнерів для роздільного збору ПВ та облаштування спеціалізованих контейнерних майданчиків. Будівництво сміттесортувальної лінії та центру компостування. Закупівля та встановлення необхідного додаткового обладнання (дробарки, шредери).	2026	40	30	0,00	1333,33
			2028	888,89			31,01
6.2	Переведення/заміна транспорту на використання альтернативних видів палива та енергії	Переведення транспорту на біопаливо (біодизель /біоетанол); Переведення транспорту на електромобілі	2029	25	0,00	354,63	70,50
			2030	555,56			1,64
7. Громадський транспорт				28	69	78,28	362,86
7.1	Підвищення ефективності роботи пасажирського транспорту	Оптимізація існуючих внутрішніх маршрутів та синхронізація перевезень із сусідніми громадами ("наскрізні маршрути"); Встановлення інформаційних табло на зупинках, валідаторів та GPS трекерів в усіх автобусах; Створення єдиної диспетчерської служби з метою автоматизації контролю та моніторингу функціонування перевезень а також вчасного реагування на надзвичайні ситуації.	2026	3	69	0,00	43,48
			2027	66,67			1,01
7.2	Переведення громадського транспорту на альтернативні види палива	Переведення транспорту на біопаливо (біодизель /біоетанол). Закупівля електроавтобусів.	2029	25	0,00	78,28	319,38
			2030	0,56			7,43

5. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ ТА ФІНАНСУВАННЯ МЕП

5.1. ОГЛЯД БЮДЖЕТУ. ВИЗНАЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ РАМКИ

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

Доходи та видатки: Динаміка доходів загального та спеціального фондів бюджету Дрогобицької МТГ зображена на Рис. 5.1 та 5.2.

Динаміка доходів та витрат бюджету Дрогобицької міської територіальної громади наведено в таблиці 5.1

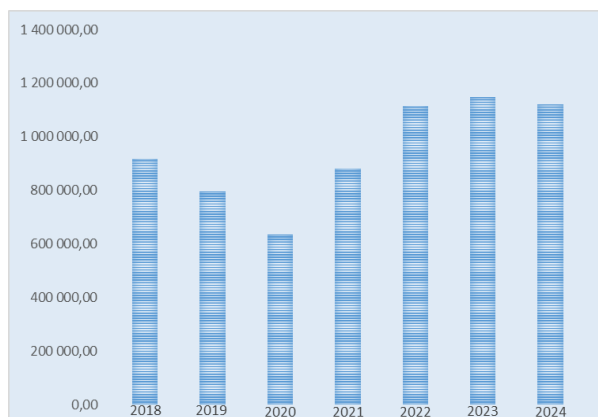


Рис. 5.1 Загальний обсяг доходів загального фонду бюджету Дрогобицької МТГ, тис. грн.

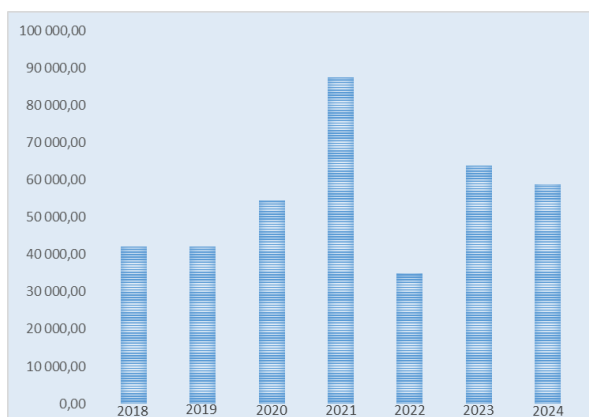


Рис. 5.2 Загальний обсяг доходів спеціального фонду бюджету Дрогобицької МТГ, тис. грн.

За 2023 рік до загального та спеціального фондів бюджету Дрогобицької міської територіальної громади надійшло 1 212 059,30 тис. грн. Надходження бюджету до показників 2022 року становлять 105,47 % , у тому числі –загальний фонд складає 1 148 225,20тис. грн. (103,06 % до аналогічних показників минулого року), спеціальний фонд 63 834,1тис. грн. (182,26 % до аналогічного періоду 2022 року). У загальному обсязі надходжень трансферти з державного та місцевих бюджетів (субвенції та дотації) становили 327 834,6тис. грн., їх питома вага у структурі надходжень- 27,04%. Власні та закріплені доходи міського бюджету в загальному обсязі доходів загального фонду 67,69 % становлять - 820 390,6 тис. грн. До спеціального фонду бюджету громади за 2023 рік надійшло доходів у сумі 63 834,1 тис. грн., що на 28 809,8 тис. грн. більше ніж за 2022 рік.

- * 2024 рік – вказано фактичні доходи бюджету Дрогобицької МТГ

Таблиця 5.1

Динаміка доходів та витрат бюджету Дрогобицької міської територіальної громади (тис. грн)

Показник	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
Всього доходи	959 426,10	837 427,60	689 021,80	969 181,70	1 149 141,50	1 212 059,30	1 180 075,60	1 069 575,40
Фактичні доходи загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	917 293,40	795 438,30	634 476,40	881 675,20	1 114 117,20	1 148 225,20	1 121 277,60	1 029 559,30
- доходи, визначені пунктами 1 та 1' частини першої статті 64 Бюджетного кодексу	285 995,10	339 408,10	350 428,60	480 959,90	743 408,80	820 390,60	739 413,80	746 451,50
- обсяг отриманих міжбюджетних трансфертів	631 298,30	456 030,20	284 047,80	400 715,30	370 708,40	327 834,60	381 863,80	297 180,60
ПДФО	166 411,50	198 929,90	209 807,30	281 093,80	520 903,90	541 156,10	397 276,50	393 820,00
Рентна плата за використання природних ресурсів	2,60	13,70	3,80	4 177,00	4 179,60	1 934,90	2 281,70	2 200,00
Акцизний податок	20 958,60	22 871,00	23 965,00	31 867,00	25 285,00	41 431,40	51 937,80	58 800,00
Плата за землю	33 483,00	42 324,20	34 887,40	43 745,60	52 531,50	63 468,80	69 471,80	71 200,00
Транспортний податок	533,30	366,00	144,60	58,60	95,80	223,10	112,50	130,00
Податок на прибуток	1 938,90	382,40	219,90	339,90	288,60	378,80	690,00	700,00
Єдиний податок	40 533,20	51 563,90	57 195,60	87 718,10	100 865,80	116 276,70	153 476,80	155 526,50
Податок на нерухоме майно	9 906,20	13 115,20	14 844,30	19 542,50	23 617,70	39 857,40	45 890,70	45 585,00
Неподаткові надходження	12 177,50	9 670,70	8 630,00	11 934,40	14 071,30	13 142,70	15 906,50	16 115,00
інші доходи	50,30	171,10	730,70	483,00	1 569,60	2 520,70	2 369,50	2 375,00
Фактичні доходи спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього, в т.ч.:	42 132,70	41 989,30	54 545,40	87 506,50	35 024,30	63 834,10	58 798,00	40 016,10
Податкові надходження	95,40	100,30	115,30	301,50	437,00	767,80	1 039,70	800,00
Інші неподаткові надходження	673,50	2 724,50	1 746,60	103,80	288,40	152,20	122,10	0,00
Власні надходження бюджетних установ	13 902,00	12 928,90	12 587,30	21 530,30	10 440,40	24 306,90	20 417,20	14 216,10
Доходи від операцій з капіталом	11 165,60	17 400,30	16 816,70	10 180,60	12 334,00	14 511,90	20 913,40	25 000,00
Офіційні трансферти	16 289,20	8 835,30	23 106,80	55 383,90	11 465,80	24 031,70	16 263,10	0,00
Цільові фонди	7,00	0,00	172,70	6,40	58,70	63,60	42,50	0,00
Всього видатки	968 607,90	843 998,80	689 344,60	937 288,40	1 057 863,60	1 322 979,30	1 155 700,80	1 059 075,40
Фактичні видатки із загального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	864 141,9	750 250,4	564 241,9	786 849,3	913 010,6	965 538,1	1 043 641,1	1 029 559,3
- поточні видатки із загального фонду	862 508,4	745 637,2	553 086,7	786 849,3	913 010,6	965 538,1	1 043 641,1	1 029 559,3
- капітальні видатки із загального фонду	1 633,5	4 613,2	11 155,2					
Фактичні видатки із спеціального фонду бюджету місцевого самоврядування, всього	104 466,0	93 748,4	125 102,7	150 439,1	144 853,0	357 441,2	112 059,7	29 516,1
- поточні видатки із спеціального фонду	14 605,3	10 827,4	7 236,7	50 682,8	9 033,9	22 562,1	21 387,1	14 126,1
- капітальні видатки із спеціального фонду	89 860,7	82 921,0	117 866,0	99 756,3	135 819,1	334 879,1	90 672,6	15 390,0

*за 2025 рік наведено планові дані згідно бюджету

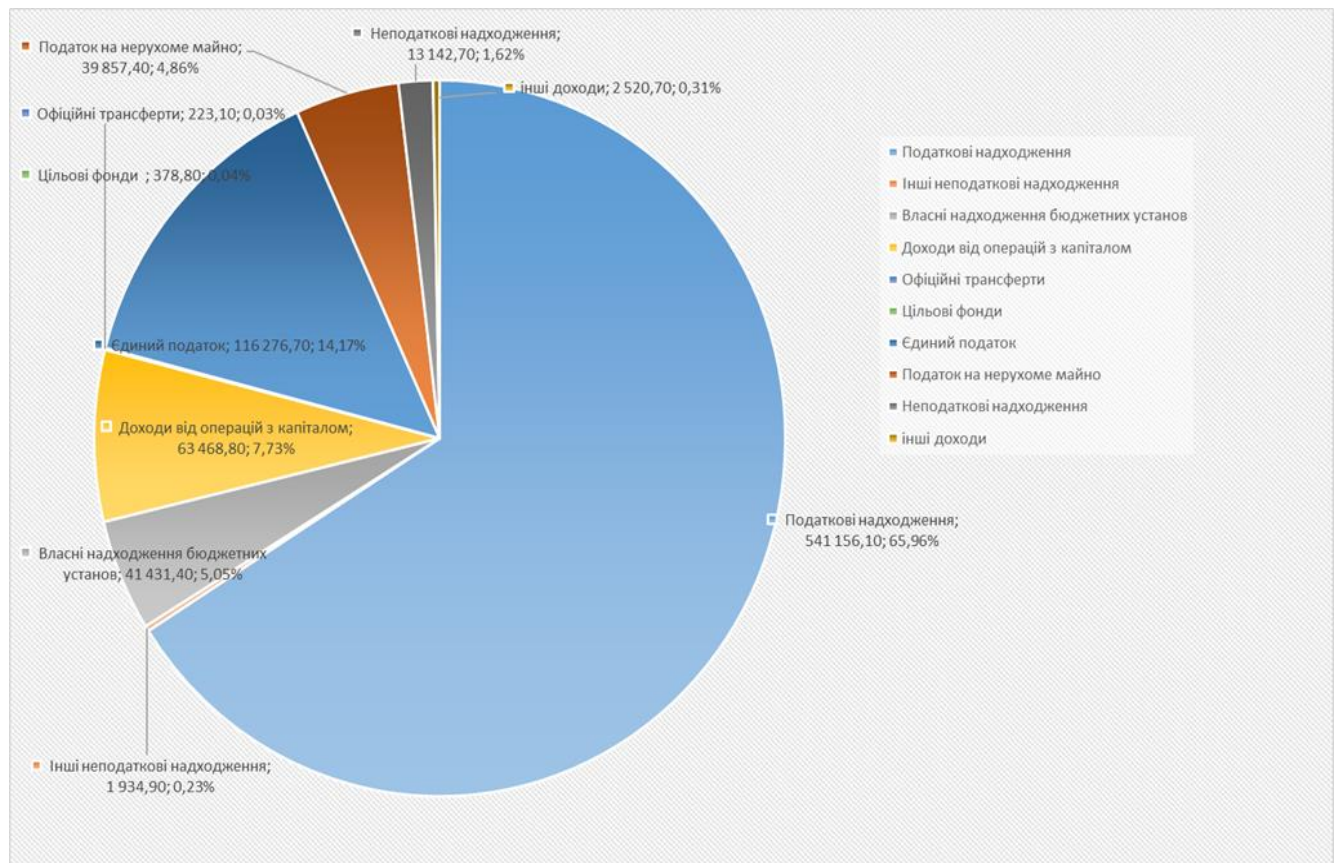


Рис. 5.3. Структура власних доходів загального фонду у 2023 році Дрогобицької МТГ, тис. грн.

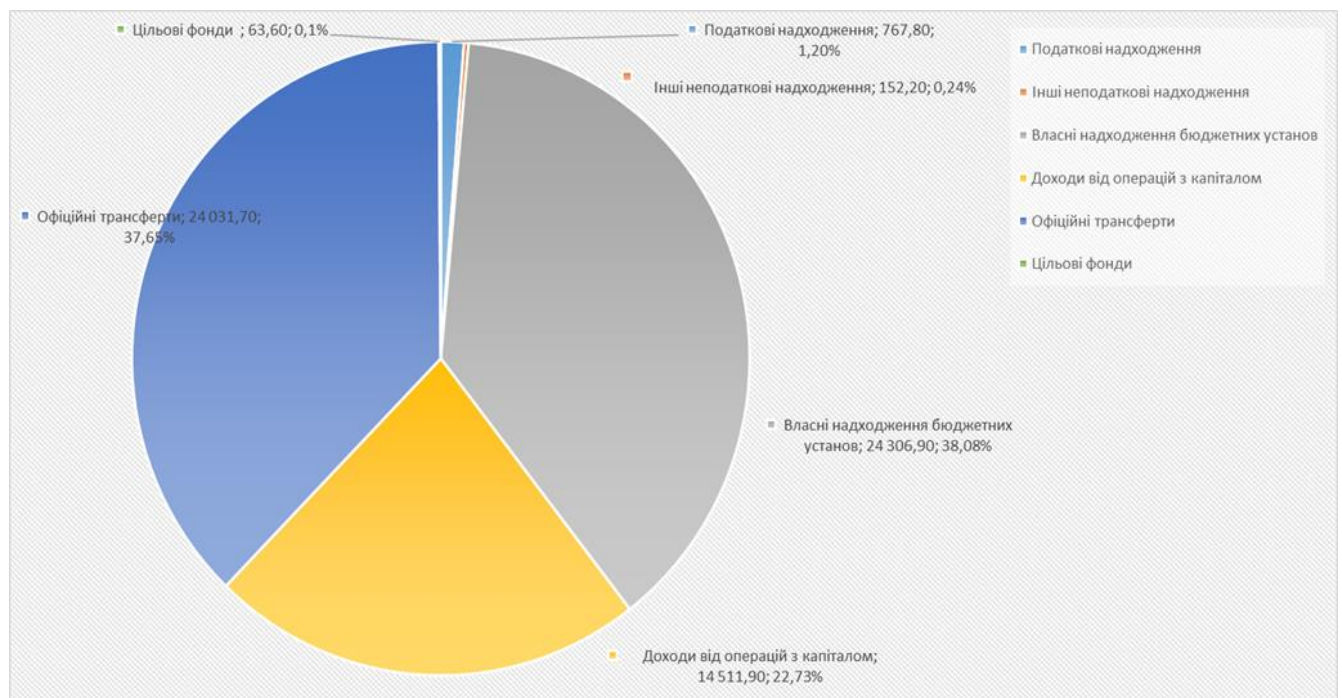


Рис. 5.4 Структура власних доходів спеціального фонду у 2023 році Дрогобицької МТГ, тис. грн.

Видатки за 2023 рік склали 1 322 979,30 тис. грн . Розподіл видатків по загальному та спеціальному фонду приведено на рис. 5.5- 5.6.

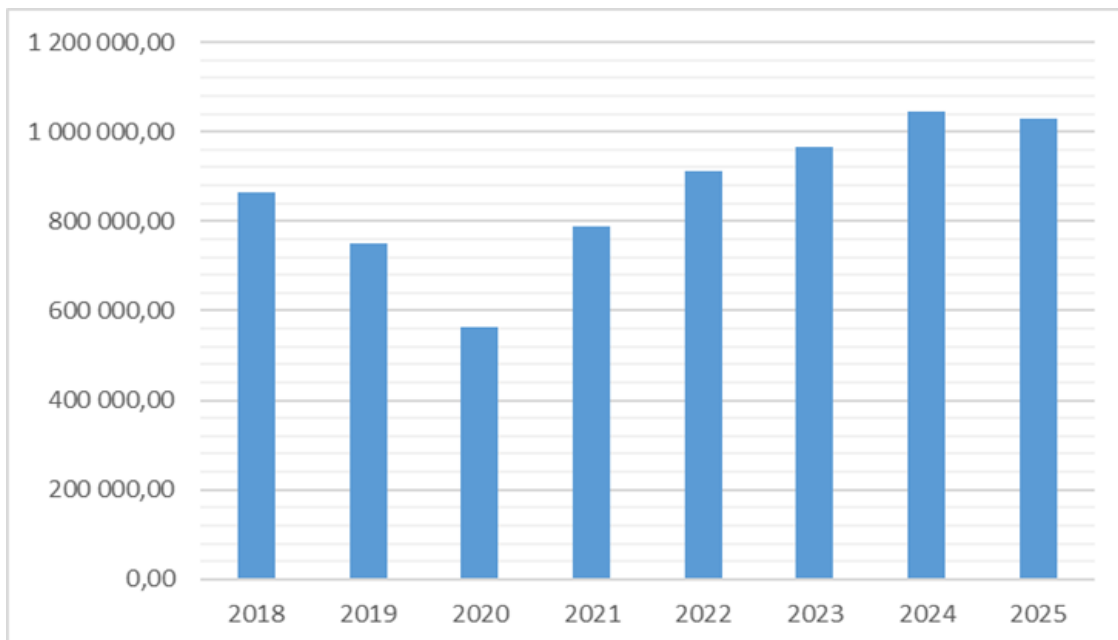


Рис. 5.5 Загальний обсяг видатків загального фонду бюджету Дрогобицької ТГ, тис. грн.

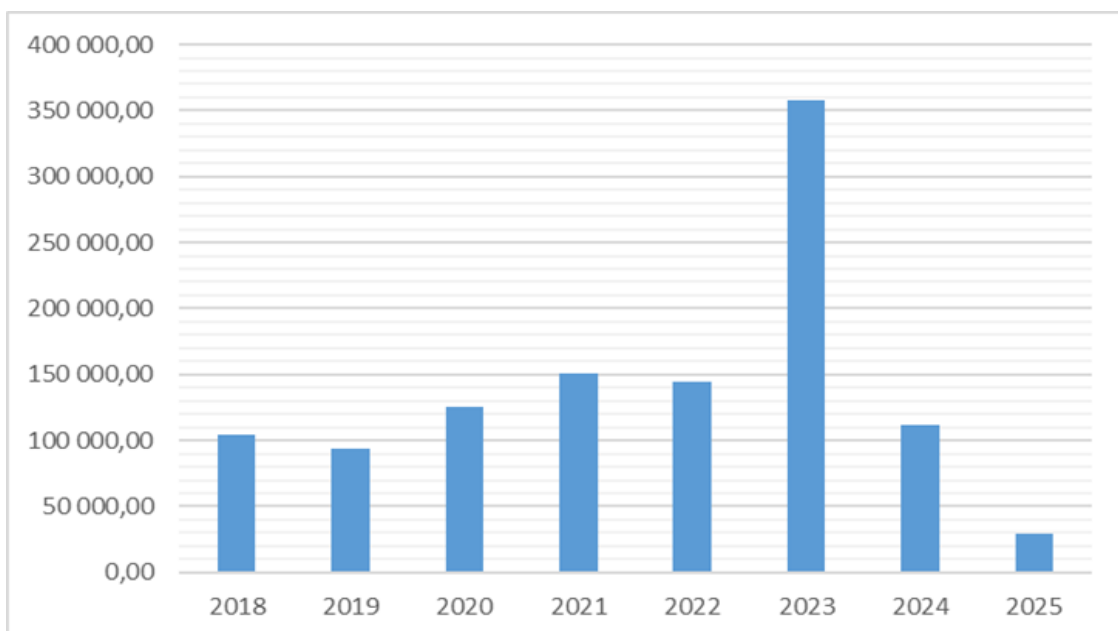


Рис. 5.6 Загальний обсяг видатків спеціального фонду бюджету Дрогобицької ТГ, тис. грн.

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

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

Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2018-2024 роки та планові витрати на 2025 рік приведено у таблиці 5.2.

Таблиця 5.2

Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2018-2024 роки та планові витрати на 2025 рік, тис. грн.

Показник	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв із бюджету місцевого самоврядування, всього	45 538,4	54 330,4	45 711,3	77 811,7	100 695,9	96 851,8	125 896,2	153 475,1
- оплата теплопостачання	30 860,4	36 836,8	29 749,2	45 967,5	59 232,8	55 230,9	73 270,4	78 845,5
- оплата водопостачання та водовідведення	1 763,3	2 194,4	2 236,3	3 082,0	3 789,2	3 984,3	5 490,4	7 257,7
- оплата електроенергії	9 527,3	11 019,1	9 460,1	20 375,7	24 687,9	29 084,3	39 548,0	56 582,5
- оплата природного газу	3 387,4	2 372,0	1 277,5	4 031,7	4 746,2	4 235,2	4 026,7	5 285,4
- оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	0,0	1 541,9	2 143,2	3 700,3	7 319,2	3 146,5	2 832,0	5 367,0
- оплата енергосервісу	0,0	366,2	845,0	654,5	920,6	1 170,6	728,7	137,0

** за 2025 рік наведено планові дані згідно бюджету.

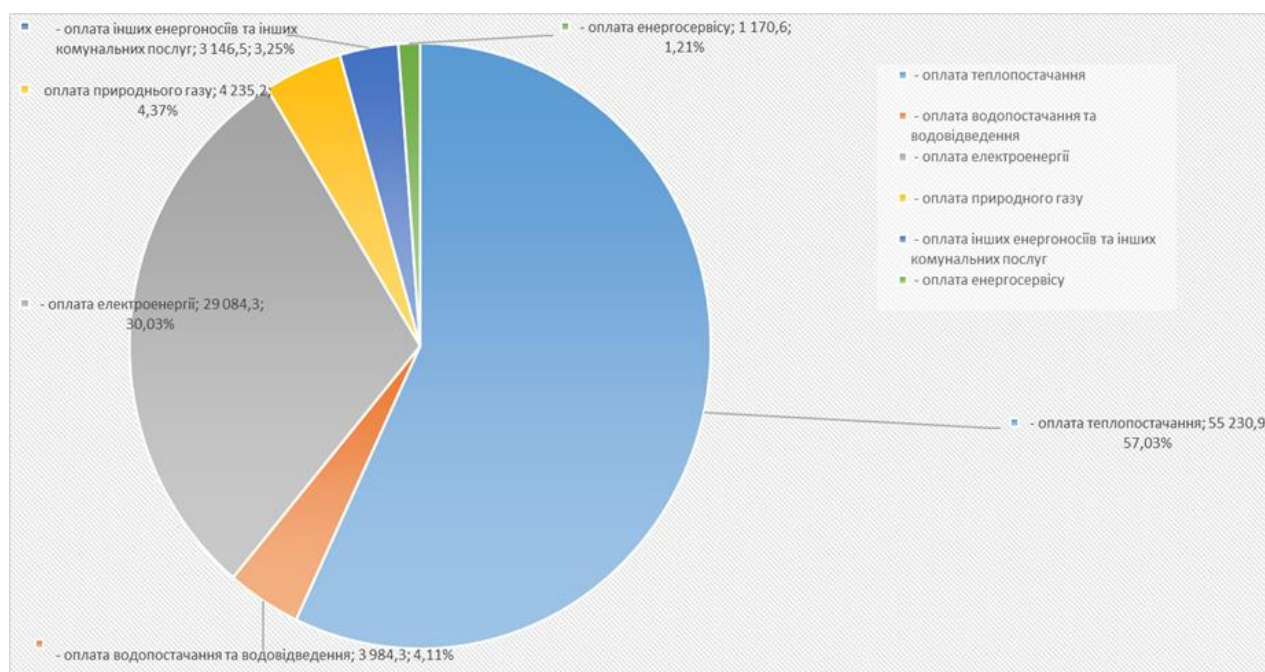


Рис. 5.7. Фактичні видатки на оплату комунальних послуг та енергоносіїв за 2023 рік.

Аналіз видатків показує те що найбільшими видатками залишаються оплата за електроенергію та теплопостачання. Спостерігається ріст видатків на теплопостачання, яке становить 57,03% від загальних видатків на комунальні послуги. Враховуючи загальні тенденції до зростання вартості енергоносіїв (особливо з викопного палива) та інфляційних процесів в країні, прогнозується подальший ріст тарифів на енергоносії. Для зменшення видатків на оплату комунальних послуг та енергоносіїв необхідно збільшувати % заміщення

природного газу та електроенергії ВДЕ (сонячна генерація, теплові насоси та геліосистеми, твердопаливні котли, вітрогенераторні установки).

Фінансова рамка МЕР.

Основою для подальшого формування стратегії виконання плану заходів МЕР з використанням коштів громади та залучення додаткових інвестицій є поняття фінансової рамки. Номінальна фінансова рамка визначається із залученням всіх можливих джерел фінансування в максимально допустимих розмірах. Натомість реальна фінансова рамка розраховується базуючись на значеннях номінальної фінансової рамки, з врахуванням існуючих можливостей за кожним джерелом фінансування.

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

Прогнозні показники доходів бюджету наведено у таблиці 5.3

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

Реальна фінансова рамка включатиме певний відсоток коштів передбачених номінальною фінансовою рамкою, а також іншими джерелами фінансування енергоефективних проектів. Такими джерелами є залучення грантових коштів, ЕСКО контракти. Більш детально про дані механізми описано в розділі фінансування МЕР.

Таблиця 5.3

Розрахунок номінальної фінансової рамки, тис. грн

Показники	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Фактичні доходи загального фонду бюджету, всього	1 289 469,24	1 560 257,78	1 934 719,65	2 244 274,79	2 693 129,75	3 097 099,21
- обсяг отриманих міжбюджетних трансфертів	439 143,37	531 363,48	658 890,71	764 313,23	917 175,87	1 054 752,25
ПДФО	456 867,98	552 810,25	685 484,71	795 162,26	954 194,72	1 097 323,92
Загальний обсяг місцевого боргу та гарантованого територіальною громадою борг	0	0	676553,13	807786,1653	973257,4491	1167485,054
Розрахунок дозволених запозичень	0	676553,13	131233,0353	165471,2838	194227,6045	230450,0728
Фактичні доходи спеціального фонду бюджету	58 798,00	62 325,88	66 065,43	69 368,70	73 530,83	78 677,98
Номінальна фінансова рамка	58 798,00	738 879,01	197 298,47	234 839,99	267 758,43	309 128,06

Розрахунок реальної фінансової рамки проводимо на підставі наступних припущень. Кошти спеціального фонду бюджету включаємо в 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. Реальна фінансова рамка приведена у таблиці 5.4

Таблиця 5.4

Розрахунок реальної фінансової рамки фінансової рамки

Показники	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Кошти спеціального фонду бюджету	20 853	22 104	23 430	24 601	26 077	27 903
Розрахунок планових запозичень	0	402 970	65 184	95 899	112 565	133 558

Залучення грантових коштів	10 426	11 052	11 715	12 301	13 039	13 951
ЕСКО- контракти	26 066	27 630	29 287	30 752	32 597	34 879
ДПП	0	11 052	11 715	12 301	13 039	13 951
Разом	57 344	474 807	141 331	175 854	197 317	224 242

Фінансовий план МЕП у розрізі секторів та джерел фінансування приведено 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
1. Громадські будівлі	172,61	207,92	299,54	0,00	0,00	0,00	3,75	62,25	746,08
2. Житлові будівлі	120,81	0,00	0,00	0,00	600,19	395,00	0,00	0,00	1 116,00
3. Об'єкти теплопостачання	71,10	131,60	131,70	192,10	0,00	0,00	132,50	0,00	659,00
4. Об'єкти водопостачання і водовідведення	19,50	78,00	69,80	0,00	0,00	0,00	39,20	0,00	206,50
5. Об'єкти зовнішнього освітлення	6,50	0,00	19,50	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	35,00
6. Об'єкти з управління побутовими відходами	8,00	8,00	12,00	0,00	0,00	0,00	37,00	0,00	65,00
7. Громадський транспорт	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	25,00	0,00	28,00
Разом	400,02	425,52	534,04	192,10	600,19	395,00	237,45	71,25	2 855,58

Співставлення бюджету МЕП та реальної фінансової рамки говорить про реалістичність фінансових розрахунків заходів проекту. Найбільшим є розмір передбачених коштів мешканців громади (понад 21% від загальної вартості) Дана сума враховуючи реалії сьогоднішніх днів для мешканців громади є вкрай велика. Відповідно без участі ОМС, обласного та державного бюджетів та закордонних партнерів, реалізація заходів передбачених у секторі житлові будівлі є вкрай проблематичною.

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

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

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

Орієнтовний графік календарних робіт приведено у табл. 5.6

Таблиця 5.6

Календарний графік виконання робіт

№ з/п	Назва проекту		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Загальна вартість реалізації з ПДВ, (млн. грн)
1. Громадські будівлі									
1.1.	Запровадження системи енергоменеджменту в громадських будівлях	БГ	0,2	1,80					2
		ГК	0,4	0,6					1,00
1.2.	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗДО)	БГ			15,12	11,34	11,34		37,80
		Δ+О			13,61	18,144	13,61		45,36
		ГК			20,41	27,216	20,41		68,04
1.3.	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ліцеї, гімназії, ДЮСШ, інші позашкільні заклади)	БГ			27,00	27,00	13,50		67,50
		Δ+О			27,00	27,00	13,50		67,50
		ГК			40,50	54,00	40,50		135,00
1.4.	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (зклади охорони здоров'я)	БГ			8,44	10,13	10,13	5,06	33,75
		Δ+О			10,80	21,6	10,80	10,80	54,00
		ГК			9,45	11,81	14,18	11,81	47,25
1.5.	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (зклади культури)	БГ		1,01	1,52	1,52	1,01		5,06
		Δ+О		1,01	1,52	1,01	1,52		5,06
		ГК		1,69	1,69	2,03	1,35		6,75
1.6.	Використання ВДЕ в системах опалення в громадських будівлях	БГ				2,80	4,20	7,00	14,00
		Δ+О				6,30	8,40	6,30	21,00
		ГК				4,20	4,20	5,60	14,00
		ЕСКО				8,4	6,3	6,3	21,00
1.7.	Використання відновлювальних джерел енергії в громадських будівлях	БГ		1,5	2	1,50			5,00
		Δ+О		2,25	3	2,25			7,50
		ГК		2,5	5	5,00			12,50

1.8.	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях	БГ	2,25	2,25	1,50	1,50			7,50
		Д+О	2,25	1,5	2,25	1,5			7,50
		ГК	1,50	4,5	6,00	3			15,00
		КП	0,38	0,75	1,88	0,75			3,75
		ЕСКО	4,13	12,38	12,38	12,38			41,25
	Всього	БГ	2,45	6,56	55,58	55,78	40,18	12,06	172,61
		Д+О	2,25	4,76	58,18	77,81	47,83	17,10	207,92
		ГК	1,90	9,29	83,05	107,25	80,64	17,41	299,54
		КП	0,38	0,75	1,88	0,75			3,75
		ЕСКО	4,13	12,38	12,38	20,78	6,30	6,30	62,25
	Разом		11,10	33,74	211,05	262,37	174,94	52,88	746,08
	Житлові будівлі		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Разом
2.1.	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців громади щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи для стимулювання економії ПЕР	БГ		0,03	0,03				0,06
		КМ		3,56	2,38				5,94
2.2.	Забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинків	БГ	0,20	0,30	0,40	0,4	0,4	0,3	2,00
		КМ	0,80	1,20	1,60	1,60	1,6	1,2	8,00
2.3.	Впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках (в тому числі комплексна термомодернізація)	КМ	50,00	75,00	100	100,00	100,00	75,00	500,00
2.4.	Комплексна термомодернізація багатоквартирних житлових будівель	БГ	5,50	11,00	22,00	27,50	22,00	22,00	110,00
		ФЕ	19,25	38,50	77,00	96,25	77,00	77,00	385,00
		КМ	2,75	5,5	11,00	13,75	11,00	11	55,00
2.5.	Використання ВДЕ в житлових будівлях	БГ		1,00	2,50	1,50			5,00
		КМ		1,00	2,50	1,50			5,00

		ФЕ		2,00	5,00	3,00			10,00
2.6	Використання ВДЕ в житлових будівлях	БГ	0,75	1,13	1,50	0,38			3,75
		КМ	2,25	3,38	4,50	1,125			11,25
2.7	Використання ВДЕ в житлових будівлях	КМ	3	4,50	4,50	3,00			15,00
	Всього	БГ	6,45	13,46	26,43	29,78	22,40	22,30	120,81
		КМ	58,80	94,14	126,48	120,98	112,60	87,20	600,19
		ФЕЕ	19,25	40,50	82,00	99,25	77,00	77,00	395,00
	Разом		84,50	148,09	234,91	250	212	186,5	1 116,00
	3. Об'єкти теплопостачання		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Разом
3.1.	Впровадження СЕМ на об'єктах теплопостачання	ГК	0,03	0,07					0,10
		КП	0,27	0,63					0,90
3.2.	Модернізація системи центрального теплопостачання: впровадження енергоефективних заходів	БГ		12,10	30,25	18,15			60,50
		Д+О		18,15	54,45	48,40			121,00
		ГК		36,30	36,30	48,40			121,00
		КК		45,38	63,53	72,60			181,50
		КП		36,30	48,40	36,30			121,00
3.3.	Модернізація системи центрального теплопостачання: використання ВДЕ	БГ		2,12	2,65	2,65	3,18		10,60
		Д+О		3,18	2,65	4,24	0,53		10,60
		ГК		2,65	2,65	3,18	2,12		10,60
		КК		2,12	2,65	3,18	2,65		10,60
		КП		2,12	2,65	3,18	2,65		10,60
	Всього	БГ		14,22	32,90	20,80	3,18		71,10
		Д+О		21,33	57,10	52,64	0,53		131,60
		ГК	0,03	39,02	38,95	51,58	2,12		131,70
		КК		47,50	66,18	75,78	2,65		192,10
		КП	0,27	39,05	51,05	39,48	2,65		132,50
	Разом		0,3	161,12	246,18	240,28	11,13		659,00
	4. Об'єкти водопостачання і водовідведення		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Разом

4.1.	Запровадження системи енергоменеджменту на об'єктах водопостачання і водовідведення	ГК	0,09	0,21					0,30
		КП	0,36	0,84					1,20
4.2.	Реконструкція мереж водопостачання та водовідведення. Підвищення енергоефективності підприємства	БГ				3,70	7,4	7,4	18,50
		Д+О				14,8	29,6	29,6	74,00
		ГК				11,1	22,2	22,2	55,50
		КП				9,25	11,1	16,65	37,00
4.3.	Використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах водопостачання і водовідведення	БГ				0,20	0,40	0,4	1,00
		Д+О				0,80	1,60	1,6	4,00
		ГК				2,80	5,60	5,6	14,00
		КП				0,20	0,40	0,4	1,00
	Всього	БГ				3,90	7,80	7,8	19,50
		Д+О				15,60	31,20	31,2	78,00
		ГК	0,09	0,21		13,90	27,80	27,8	69,80
		КП	0,36	0,84		9,45	11,50	17,05	39,20
	Разом		0,45	1,05		42,85	78,3	83,85	206,5
	5. Об'єкти зовнішнього освітлення		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Разом
5.1.	Реконструкція системи зовнішнього освітлення	ГК	1,62	2,16	1,62				5,40
		ЕСКО	1,80	2,70	4,5				9,00
5.2.	Автоматизація управління зовнішнім освітленням	БГ				0,48	0,84	1,08	2,40
		ГК				2,40	2,88	4,32	9,60
5.3.	Використання ВДЕ у вуличному освітленні	БГ			0,10	0,20	0,2		0,50
		ГК			0,90	1,80	1,8		4,50
	Всього	БГ	0,72	1,44	1,54	0,68	1,04	1,08	6,50
		ГК	1,62	2,16	2,52	4,20	4,68	4,32	19,50
		ЕСКО	1,80	2,70	4,50			0,00	9,00
	Разом		4,14	6,3	8,56	4,88	5,72	5,4	35
	6. Об'єкти з управління побутовими відходами		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Разом
6.1.	Зменшення обсягу побутових відходів необхідних для захоронення	ГК		2,40	6,00	3,60			12,00
		КП		2,40	6,00	3,60			12,00
6.2.		КП					12,50	12,50	25,00

	Переведення/заміна транспорту на використання альтернативних видів палива та енергії								
	Всього	БГ	0	1,60	2,80	3,60			8,00
		Д+О		2,40	3,20	2,40			8,00
		ГК		2,40	6,00	3,60			12,00
		КП	0	2,40	6,00	3,60	12,50	12,50	37,00
	Разом			8,80	18,00	13,20	12,5	12,5	65,00
	7. Громадський транспорт		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Разом
7.1.	Підвищення ефективності роботи пасажирського транспорту	БГ		0,45	0,75	0,3			1,50
		ГК		0,45	0,60	0,45			1,50
7.2.	Технічне переоснащення парку громадського транспорту	КП					12,50	12,50	25,00
	Всього	БГ		0,45	0,75	0,3			1,50
		ГК		0,45	0,60	0,45			1,50
		КП					12,50	12,50	25,00
	Разом			0,90	1,35	0,75	12,5	12,5	28,00
	Підсумок за джерелами								
	Бюджет громади	БГ	9,62	37,73	120,00	114,84	74,60	43,24	400,02
	Держава + область	Д+О	2,25	28,49	118,48	148,45	79,56	48,30	425,52
	Грантові кошти	ГК	3,64	53,53	131,12	180,98	115,24	49,53	534,04
	Кредитні кошти	КК	0,00	47,50	66,18	75,78	2,65	0,00	192,10
	Кошти мешканців	КМ	58,80	94,14	126,48	120,98	112,60	87,20	600,19
	Фонд енергоефективності	ФЕ	19,25	40,50	82,00	99,25	77,00	77,00	395,00
	Кошти підприємств /установ / організацій	+	1,01	43,04	58,93	53,28	39,15	42,05	237,45
	Еско партнерство	ЕСКО	5,93	15,08	16,88	20,78	6,30	6,30	71,25
	Загальний		100,49	360,00	720,04	814,33	507,09	353,63	2 855,58

5.3 ОРГАНІЗАЦІЙНА СХЕМА ВИКОНАННЯ МЕП

Однією з базових умов реалізації заходів передбачених Муніципальним енергетичним планом, 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 Дрогобицької міської територіальної громади рішенням міської ради було створено робочу групу з розробки МЕПу. До складу робочої групи з розробки та впровадження МЕПу входять перший заступник міського голови, енергоменеджер виконавчого комітету Дрогобицької міської ради, фахівці профільних структурних підрозділів виконавчого комітету Дрогобицької міської ради, представники комунальних підприємств Дрогобицької міської ради, депутати Дрогобицької міської ради, старости та зовнішні експерти.

Завдання робочої групи:

- планування та координація розробки та впровадження Муніципального енергетичного плану міської територіальної громади, що визначає довгострокові цілі сталого енергетичного розвитку території Дрогобицької міської територіальної громади й об'єктів в її межах, та містить обґрунтовані заходи, спрямовані на їх досягнення, з урахуванням національних цілей з енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії та інших цілей, які пов'язані з використанням енергії та визначені законодавством;
- організація збору у повному обсязі необхідних вихідних даних;
- координація співпраці виконавчих органів Дрогобицької міської ради, комунальних підприємств, установ, закладів, задіяних у розробці та впровадженні Муніципального енергетичного плану;
- внесення проєкту муніципального енергетичного плану на затвердження на засіданні сесії Дрогобицької міської ради;
- підготовка місцевої цільової програми на виконання муніципального енергетичного плану;
- підготовка річних звітів з реалізації муніципального енергетичного плану Дрогобицької міської територіальної громади;
- визначення шляхів, механізмів та способів вирішення проблемних питань, що виникають під час реалізації місцевої енергетичної політики;
- підготовка пропозицій щодо підвищення ефективності діяльності виконавчих органів Дрогобицької міської ради, комунальних підприємств, установ, закладів з питань реалізації місцевої енергетичної політики.

Відповідальним за інформування державних органів про хід реалізації МЕП та введення даних до національної системи моніторингу енергоефективності є енергоменеджер виконавчого комітету Дрогобицької міської ради.

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

Загальну адміністративну структуру впровадження МЕРП приведено на рис. 5.11.



Рис. 5.8. Адміністративна структура впровадження МЕРП

5.4. ОСНОВНІ ПОТЕНЦІЙНІ ВНУТРІШНІ І ЗОВНІШНІ РИЗИКИ ПРИ ВИКОНАННІ МЕРП ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ, ТА 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 МЕРП. Він об'єднує ідентифікацію ризиків та аналіз припущень, щоб забезпечити більш реалістичне планування та управління можливими змінами в умовах реалізації.

Аналіз припущень.

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

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

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

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

Ризик-аналіз — це процес ідентифікації, оцінки та управління ризиками, пов'язаними з певними діяльностями, проектами 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 проект. 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.
Імовірність: Висока – залежить від зовнішньої та внутрішньої політичної ситуації.
Вплив на проєкт: Руйнування інфраструктури приведе до скерування ресурсів на відновлення руйнувань, а не на розвиток.
Альтернативні рішення: Поєднувати проєкти відновлення та проєкти з підвищення енергоефективності та енергозбереження.

Припущення щодо стабільної внутрішньої політичної ситуації.

Опис: Проект передбачає стабільну внутрішню політичну ситуацію, зокрема чинне законодавство щодо підвищення рівня енергоефективності.
Імовірність: Висока – Більшість нормативно-правових документів щодо енергоефективності відповідають міжнародним угодам та зобов'язанням України, зокрема для вступу до Європейського союзу.
Вплив на проект: Відмова від курсу на енергоефективність зменшить залучення державних та кредитних коштів в дану сферу.
Альтернативні рішення: Рішення щодо реалізації МЕР приймає місцева влада. Більшість ресурсів, котрі планують залучити в реалізацію проекту є економічно обґрунтованими. Зміна внутрішньополітичної або законодавчої ситуації має опосередкований вплив на кошти місцевого бюджету, кошти мешканців та ринку кредитних коштів.

Припущення щодо незмінної стратегії місцевої влади на реалізацію проектів з енергоефективності

Опис: Проект передбачає незмінну стратегію місцевої влади щодо реалізації проектів з енергоефективності. Проведення місцевих виборів може призвести до зміни очільників міста (міського голову та депутатів місцевої ради).
Імовірність: Середня – Зміна місцевої влади може призвести до невизначеності курсу в протягом так званого перехідного періоду (від 3 до 6 місяців після чергових місцевих виборів). 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. Успішна реалізація проектів в одному секторі мультиплікується на інші сектори та каталізує реалізацію проектів в цих секторах.

Припущення щодо доступності технологій та обладнання

Опис: Інноваційні рішення в сфері енергозбереження та енергоефективності будуть доступні на українському ринку.
Імовірність: Висока – попит на енергоефективні та енергозберігаючі 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 ОМС підтримуватимуть ініціативу, зокрема сприятимуть освітнім заходам і програмам для підвищення обізнаності.
Імовірність: 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, труднощі або неможливість роботи з кредитними коштами, скорочення або зменшення грантових програми в сфері енергоефективності..
Вплив: Може призвести до скорочення запланованих заходів або затримок у виконанні.
Стратегії управління: Диверсифікація джерел фінансування (залучення додаткових грантів та перемовини з потенційними донорами, співпраця з приватними інвесторами), створення резервного фонду.

Технологічні ризики

Ризик: Обмеженість спеціалізованих компаній на ринку міста по наданню послуг, відсутність або затримка постачання енергоефективного обладнання.
Причини: Недостатній рівень кваліфікації фахівців підприємств, збої в ланцюжках постачання, нестача обладнання через високий попит.
Вплив: Затримка реалізації проєкту, підвищення вартості обладнання.
Стратегії управління: Попереднє укладення угод з виконавцями робіт та постачальниками, наявність альтернативних виконавців та постачальників, моніторинг ринку для швидкого реагування на зміни.

Ризики підтримки громади

Ризик: Опір з боку місцевих мешканців або недостатня участь.
Причини: Недостатнє розуміння вигод реалізації МЕРу, страх змін, низька обізнаність.
Вплив: Може знизити ефективність заходів або призвести до конфліктів.
Стратегії управління: Регулярне інформування громади, освітні заходи, залучення місцевих лідерів та представників ОМС для підтримки ініціатив.

Політичні ризики

Ризик: Зміни у законодавстві або політична нестабільність.
Причини: Зміни в державній політиці щодо енергоефективності, відхилення від курсу щодо енергоефективності та енергозбереження. Зміна пріоритетів держави у випадку затяжної війни.
Вплив: Може призвести до збільшення витрат або перешкод у реалізації запланованих заходів.
Стратегії управління: Адаптація до можливих змін політичного курсу. Залучення коштів донорів та грантів у випадку зменшення державного фінансування. Постійний діалог представників влади на всіх рівнях щодо недопущення зміни курсу на енергоефективність та енергозбереження.

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 від його реалізації.
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 МЕР В ЦІЛОМУ ТА МУНІЦИПАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ

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

Призначенням моніторингу реалізації 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: 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. Система 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 регулярній 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 очікуваним.
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 МЕР здійснюється щороку з метою необхідності внесення змін до МЕР для його вдосконалення та вчасного здійснення коригувальних дій щодо уникнення помилок чи неточностей виконання. Для проведення моніторингу реалізації МЕР необхідно максимально використовувати засоби для енергомоніторингу, які використовуються 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 означитиме зменшення залежності від енергоносіїв, що важливо для місцевої економіки та екології.

Економія енергії

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

Зниження викидів CO₂

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

Фінансові показники

Ці показники відображають безпосередній фінансовий ефект від впроваджених заходів, дозволяючи 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 майбутній реалізації проєктів.

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 проектом

Цей показник важливий для забезпечення вчасного та якісного виконання кожного етапу проекту. 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 проекту. Кількісні дані дозволяють оцінити конкретні досягнення у сфері енергоефективності, а якісні показники забезпечують розуміння загальної соціальної та організаційної стійкості проекту.

Таблиця 6.1

Дерево цілей

Стратегічні цілі	Конкретні цілі	Індикатори
СЦ 1. СЦ 1. Підвищення енергетичної ефективності	ОЦ 1.1 Зменшення споживання енергоресурсів;	Зменшення споживання енергії щонайменше на 17,15% до 2030 року. В.т.ч. в громадських будівлях на 20%
	ОЦ 1.2 Зменшення витрат на оплату енергоресурсів;	Зменшення витрат міського бюджету на оплату енергоносіїв щонайменше на 27% до 2030 року
	ОЦ 1.3 Залучення інвестицій у сферу енергоефективності;	Залучення інвестицій в проекти енергоефективності щонайменше в розмірі 1 637,98 млн. грн.
СЦ 2. Розвиток відновлюваних джерел енергії	ОЦ 1.4 Підвищення обізнаності мешканців громади щодо енергоефективності.	Забезпечення рівня задоволеності мешканців умовами проживання на 30% до 2030р.
	ОЦ 2.1 Заміщення традиційних джерел енергії на відновлювальні;	Забезпечити частку ВДЕ в енергетичному балансі 2030 року щонайменше в розмірі 27,57%
	ОЦ 2.2 Збільшення використання «зеленої енергетики»;	Ріст виробництва енергії з ВДЕ збільшити з 9,81% до 27,57% до 2030
	ОЦ 2.1 Підвищення енергетичної безпеки громади;	Забезпечення споживання енергії з місцевих джерел щонайменше 15 % у енергетичному балансі до 2030 р.
	ОЦ 2.4 Залучення інвестицій у проекти з відновлювальної енергетики.	Залучення інвестицій в проекти ВДЕ щонайменше в розмірі 298,65 млн. грн. в т.ч. в громадські будівлі в розмірі 142,5 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 муніципального енергетичного плану.

Таблиця. 6.2

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

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	22 666	21 899	19 798	20 289	18 874	17 144	16 500
2	Багатоквартирні будинки	367 500	347 426	329 918	330 825	319 688	304 778	286 636
3	Одно- та двоквартирні будинки	160 884	155 006	144 183	145 630	136 697	125 614	128 901
4	Об'єкти теплопостачання	6 290	6 157	5 602	5 781	5 374	4 835	4 599
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	15 631	13 667	13 200	12 657	11 899	11 577	11 215
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	998	926	896	871	846	837	815
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	459	427	427	421	413	410	404
8	Громадський транспорт	690	742	614	683	614	528	508
РАЗОМ		575 118	546 249	514 637	517 159	494 406	465 723	449 578

Зведений енергетичний баланс за видами енергії представлений в Табл.6.3.

Таблиця. 6.3

Зведений енергетичний баланс за видами енергії (МВт·год)

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Теплова енергія	35 158	33 533	31 144	31 516	29 949	27 890	26 538
2	Природний газ	390 509	371 212	350 346	352 168	337 602	318 756	306 270
3	Електрична енергія	101 092	94 984	89 866	89 774	85 831	81 338	78 177
4	Біопаливо та відходи	45 208	43 549	40 522	40 923	38 423	35 299	36 221
5	Нафтопродукти	3 151	2 971	2 759	2 778	2 601	2 440	2 372
6	РАЗОМ	575 118	546 249	514 637	517 159	494 406	465 723	449 578

Вартісний баланс за 2024- 2030 роки наведений у табл. 6.4.

Таблиця. 6.4

Вартісний баланс за 2024- 2030 роки, млн. грн

№	Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Громадські будівлі	111,45	118,99	119,53	137,09	143,60	147,94	162,55
2	Житлові будинки	785,18	838,60	945,72	1142,86	1345,62	1601,9	2046,03
3	Об'єкти теплопостачання	12,98	13,45	13,08	14,55	14,70	14,52	15,36
4	Об'єкти водопостачання і водовідведення	124,13	118,89	125,63	132,00	135,98	145,36	154,54
5	Об'єкти зовнішнього освітлення	6,63	6,78	7,21	7,71	8,24	8,97	9,60
6	Об'єкти з управління побутовими відходами	2,70	2,60	2,65	2,69	2,72	2,88	3,00
7	Громадський транспорт	4,06	4,52	3,81	4,35	4,04	3,71	3,76
РАЗОМ		886,61	963,58	1 098,14	1 235,85	1 429,43	1 710,46	2 061,71