



Затверджено
рішенням Солоницівської
селищної ради VIII скликання
від 20.03.2025 р. № 06

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Солоницівської селищної територіальної громади на період до 2030 року



<u>РЕЗЮМЕ</u>	4
<u>ВСТУПНА ЧАСТИНА</u>	6
<u>РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ</u>	7
<u>1.1.Коротка історична довідка</u>	7
<u>1.2.Географічне положення та кліматичні умови</u>	7
<u>1.3.Демографічна ситуація</u>	8
<u>1.4.Структура земельного фонду</u>	9
<u>1.5.Огляд бюджету громади</u>	10
<u>1.6.Стан запровадження систем енергетичного менеджменту (у тому числі енергомоніторингу), стан оснащеності вузлами комерційного обліку енергії</u>	12
<u>1.7. SWOT-аналіз сильних сторін, слабких сторін, можливостей і загроз енергетичного розвитку території територіальної громади</u>	13
<u>1.8.Інвестиційна політика громади</u>	15
<u>1.9.Нормативно-правова база</u>	20
<u>РОЗДІЛ 2. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС ГРОМАДИ</u>	23
<u>2.1. Аналіз виробництва та споживання енергетичних ресурсів</u>	23
<u>2.2.1. Розподіл та постачання електроенергії</u>	26
<u>2.2.2. Розподіл та постачання природного газу</u>	28
<u>2.2.3. Сфера теплопостачання</u>	29
<u>2.2.4. Сфера водопостачання та водовідведення</u>	31
<u>2.2.5. Громадські будівлі (муніципальні будівлі)</u>	35
<u>2.2.6. Зовнішнє освітлення</u>	41
<u>2.2.7. Житлові будівлі</u>	43
<u>2.2.8. Інші сфери послуг (третинний сектор)</u>	45
<u>2.2.9. Транспорт</u>	46
<u>2.2.10. Промисловість</u>	50
<u>2.2.11. Сфера управління побутовими відходами</u>	51
<u>2.2.12. Сільське господарство</u>	52
<u>2.3. Потенціал відновлюваних джерел енергії та джерел скидної теплової енергії</u>	54
<u>РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ</u>	56
<u>3.1. Методологічний підхід до інвентаризації та коефіцієнти викидів</u> .	56
<u>3.2. Сектори, що включені до розрахунку базової лінії та відповідно включені до БКВ</u>	58

3.3. Базова лінія енергоспоживання за сценарієм звичайного розвитку (BAU)	58
3.4. Аналіз впливу Солоницівської селищної ради і її виконавчих органів на сектори та вибір пріоритетних секторів енергетичного планування	61
3.5. Базовий кадастр викидів	61
РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КЛІМАТИЧНИХ РИЗИКІВ	64
4.1. Глобальні тенденції зміни клімату	64
4.2. Вплив зміни клімату на Солоницівську селищну територіальну громаду	65
4.3. Оцінка кліматичних ризиків та загроз Солоницівської селищної територіальної громади.....	79
4.4. Оцінка вразливості громади	85
РОЗДІЛ 5. СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ	87
5.1. Енергетичні та кліматичні цілі та зобов'язання громади	87
5.2. Секторальні цілі сталого енергетичного розвитку (згідно з методикою МЕР).....	89
5.3. Доступ до енергії та енергетична бідність.....	90
5.4. Ідентифікація зацікавлених сторін	91
РОЗДІЛ 6. ПЛАН ЗАХОДІВ	92
6.1. Заходи з пом'якшення до наслідків зміни клімату	92
6.2. Заходи з адаптації громади до наслідків зміни клімату	100
6.3. Заходи доступної енергії та подолання енергетичної бідності	101
6.4. Джерела фінансування заходів	102
6.5. Моніторинг та звітність	104
Додатки	106

РЕЗЮМЕ

В 2024 році Солоницівська селищна рада приєдналася до європейської ініціативи «Угода мерів щодо клімату та енергії» та взяла на себе добровільне одностороннє зобов'язання скоротити викиди CO₂ на території своєї територіальної громади.

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Солоницівської селищної територіальної громади на період до 2030 року є стратегічним документом, який визначає основні цілі щодо підвищення енергетичної ефективності кінцевого енергоспоживання, розвитку виробництва енергії з відновлюваних джерел, зниження викидів парникових газів, адаптації до зміни клімату та перелік заходів на їх досягнення.

В рамках розроблення ПДСЕРК виконано аналіз поточного стану енергетичного розвитку, а також обсягів виробництва та споживання енергії на території громади за 7 років (2017-2023 рр.) у розрізі основних секторів енергетичного планування, визначені основні характеристики та тенденції енергетичного розвитку, визначені пріоритетні сектори та побудована базова лінія енергоспоживання до 2030 року, розроблено базовий кадастр викидів CO₂ та визначені основні цільові показники сталого енергетичного розвитку громади.

Основні цілі з сталого енергетичного розвитку території громади:

1) Підвищення енергетичної ефективності: зниження кінцевого споживання енергії на 31% (на 119 046 МВт·год/рік) у 2030 році відносно базової лінії енергоспоживання на території територіальної громади.

2) Розвиток відновлюваних джерел енергії: збільшення частки ВДЕ до 2,2% в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади (щонайменше 8 783 МВт·год/рік енергії споживається з ВДЕ) у 2030 році.

3) Зниження обсягу викидів парникових газів на 35,0% (на 31 352 тон CO₂/рік) у 2030.

Основні цілі з адаптації територіальної громади до зміни клімату:

1) Зменшення кліматичних ризиків та вразливостей : розробка та впровадження заходів, що дозволять краще реагувати на зміну погодних умов, екстремальні явища (повені, посухи, урагани) та зміни в екосистемах.

2) Захист біорізноманіття та природних екосистем: створення зелених зон, зонування територій, екологічні програми та інші номативні документи.

3) Розвиток освіти та підвищення обізнаності населення: проведення освітніх кампаній для громади з метою розуміння наслідків кліматичних змін і важливості адаптаційних заходів.

Пріоритетними секторами сталого енергетичного розвитку для громади є:

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

Задля до досягнення стратегічних цілей визначені ключові пріоритети для сталого енергетичного розвитку громади:

- розширення та удосконалення системи моніторингу та ефективного управління споживанням енергії (запровадження комплексної системи енергетичного менеджменту) на території територіальної громади;
- посилення енергоощадної свідомості жителів громади.
- робота щодо залучення міжнародного фінансування та приватних інвестицій у проекти з підвищення енергетичної ефективності та розвитку ВДЕ;
- розроблення та затвердження програми підтримки жителів громади у впровадженні проектів з підвищення енергетичної ефективності та розвитку ВДЕ;
- сприяння термомодернізації житлових будівель;
- розроблення та впровадження енергоефективних проектів у громадських будівлях;
- розроблення та впровадження проектів будівництва об'єктів, які виробляють енергію з ВДЕ для секторів кінцевого енергоспоживання громади;
- розвиток відновлюваних джерел енергії на території територіальної громади.

Загальна інвестиційна потреба складає 1 236,6 млн грн (26,9 млн євро) до 2030 року, яка включає наступні джерела фінансування:

- кошти міжнародних фінансових організацій
- кошти власників та співвласників будівель;
- власні кошти підприємств і приватних інвесторів;
- кошти місцевого та державного бюджетів, міжбюджетних трансфертів;
- кошти з інших джерел, не заборонених законодавством (ЕСКО, лізинг, Фонд енергоефективності, Фонд декарбонізації тощо).

ВСТУПНА ЧАСТИНА

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Солоницівської селищної громади (ПДСЕРК) враховує законодавчі вимоги до місцевих енергетичних енергетичний планів та розроблений з метою підвищення енергетичної безпеки громади, оптимізації витрат місцевого бюджету на оплату енергоносіїв, розвитку енергетики та адаптації до кліматичних змін, включаючи зменшення викидів вуглекислого газу, а також на покращення якості життя мешканців.

В умовах війни одним з пріоритетних питань для громади є заощадження коштів місцевого бюджету, що можливо досягти шляхом раціонального використання енергоресурсів та зниження енергоспоживання. Через постійні обстріли з боку росії та, як наслідок, руйнації критичної інфраструктури, зокрема, енергетичних об'єктів, розташованих на території Солоницівської селищної територіальної громади та України в цілому, енергоефективність набуває нового значення.

ПДСЕРК розкриває перелік середньострокових і довгострокових цілей енергетичної політики Солоницівської селищної територіальної громади та описує організаційно-фінансовий механізм їх досягнення, таких як комплексна термомодернізація комунальних будівель, енергоефективна модернізація інженерних мереж та обладнання; впровадження відновлювальних джерел енергії, шляхи залучення додаткових коштів на реалізацію проектів та енергоефективних заходів.

20 липня 2023 року на сесії Солоницівської селищної ради прийнято рішення «Про приєднання до Європейської ініціативи «Угода мерів щодо Клімату та Енергії» та взято зобов'язання скоротити викиди CO₂ в Солоницівській селищній територіальній громаді на 35% до 2030 року за рахунок заходів з підвищення енергоефективності та росту використання відновлювальних джерел енергії, а також підвищення стійкості за рахунок адаптації до наслідків зміни клімату.

При цьому, визнаючи важливість екологічної безпеки України, зокрема щодо контролю якості повітря, 09 лютого 2024 року між Солоницівською селищною радою та ГО «Збережи Дніпро» (Save Dnipro) укладено меморандум про співробітництво. У межах дії меморандуму Солоницівська селищна рада отримала та встановила на своїй території 1 пристрій моніторингу якості повітря, який дозволяє вимірювати вміст дрібнодисперсного пилу фракцій PM_{2.5} та PM₁₀ у повітрі, що є одним з його найбільш шкідливих форм забруднення.

ПДСЕРК розроблений відповідно до Методики розроблення місцевих енергетичний планів, затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21.12.2023р. № 1163, з урахуванням Законів України «Про енергетичну ефективність», «Про енергетичну ефективність будівель», «Про теплопостачання», «Про житлово-комунальні

послуги» та інших, а також Стратегії розвитку Солоницівської селищної територіальної громади на період 2021-2027 роки, затвердженої рішенням сесії Солоницівської селищної ради від 18.11.2021 № 21.

ПДСЕРК може переглядатися та коригуватися на основі результатів реалізованих проєктів, розвитку економіки громади, зміни державної політики та інших факторів.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ

1.1. Коротка історична довідка

Солоницівська селищна територіальна громада (Солоницівська селищна ТГ) утворена 12 червня 2020 року згідно з розпорядження Кабінету Міністрів України №725-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження території громад Харківської області» шляхом об'єднання Солоницівської, Вільшанської і Пересічанської селищних рад та Полівської, Протопопівської сільських рад Дергачівського району Харківської області.

До складу громади увійшли 3 селища міського типу (Солоницівка, Вільшани, Пересічне), 11 сіл (Безруків, В'язове, Гуківка, Дворічний Кут, Куряжанка, Подвірки, Польова, Протопопівка, Сіряки, Тернова, Ярошівка) та 4 селища (Березівське, Григорівка, Курортне, Південне).

1.2. Географічне положення та кліматичні умови

Солоницівська селищна ТГ розташована в Харківській області з адміністративним центром у селищі Солоницівка.

Солоницівська селищна ТГ розташована в північно-західній частині Харківської області. Відстань між її адміністративним центром селища Солоницівка та регіональним, районним центром міста Харків складає 9 км.

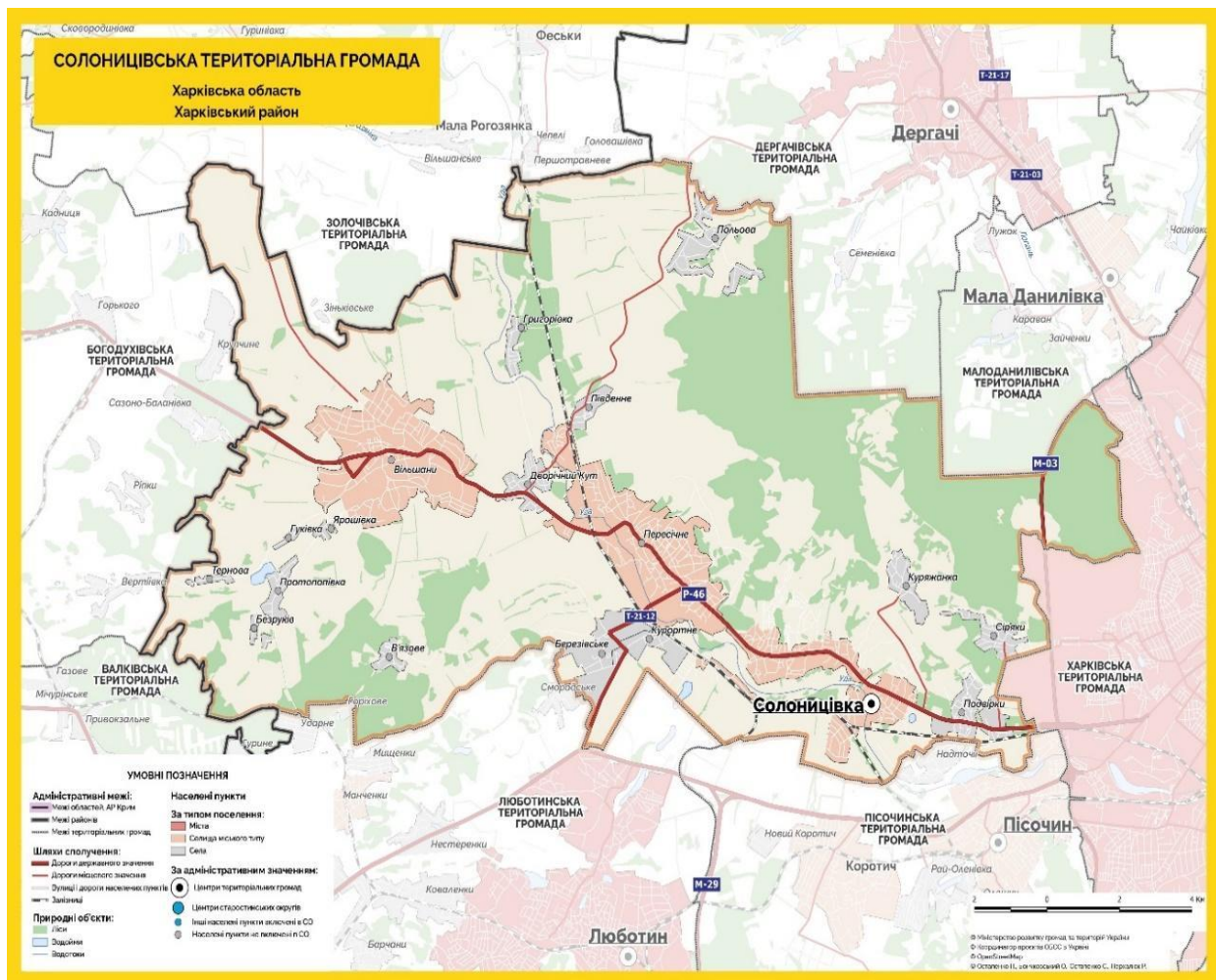
Солоницівська селищна ТГ межує з:

- 1) Північного заходу та заходу – Богодухівською та Валківською громадами Харківської області;
- 2) Північного сходу та сходу – Дергачівською, Малоданилівською та Харківською громадами Харківської області;
- 3) Півночі – Золочівською громадою Харківської області;
- 4) Південного заходу – Люботинською громадою Харківської області;
- 5) Півдня – Пісочинською громадою Харківської області.

Через територію громади протяжністю 23,7 км проходить автошлях державного значення Р-46. По території громади проходить магістральна залізнична лінія, яка зв'язує місто Харків з містом Суми та містом Золочів.

Солоницівська селищна ТГ знаходиться на річці Уди (переважно лівий берег), вище за течією річки на відстані 1 км розташоване селище Пересічне, нижче за течією на відстані менше 1 км – села Подвірки. Через східну частину протікає річка Куряж (притока річки Уди). Населенні пункти громади

розташовані у північній частині Харківської області у лісостеповій зоні. За характером рельєфу територія являє собою хвилясту рівнину, дуже розчленовану річковими долинами, балками, ярами. Серед громад Харківської області територія найбільш підвищена, так як заходять відлоги Середньоросійської височини.



Малюнок 1.1. Розташування Солоницівської селищної територіальної громади

Клімат на території Солоницівської селищної ТГ помірно континентальний. Середня температура в січні -8°C , а в липні $+22^{\circ}$. Зима помірно м'яка, з переважанням хмарних, частково морозних погодних умов. Сніговий покрив утримується до 112 днів. Літо тепле, сонячне, сухе. Опадів від 400 до 660 мм на рік, головним чином в квітні – жовтні. На рік у середньому припадає 1 755 годин сонячного сяйва. Влітку переважають західні вітри, в інші пори року – східні і північно-східні.

1.3. Демографічна ситуація

Основним стратегічним ресурсом, який визначає ефективність використання природного, виробничого чи інших видів капіталу є людський потенціал, що безпосередньо впливає на темпи і якість економічного зростання територіальних громад. Основним показником, який характеризує

людський капітал, є чисельність населення. Починаючи з 2014 року кількість місцевого населення поступово збільшувалася за рахунок осіб, які перемістилися до Солоницівської селищної ТГ з Донецької, Луганської областей та АР Крим. За останні 2 роки, а саме з початку повномасштабного вторгнення Російської Федерації та введення військового стану на території України, чисельність населення Солоницівської селищної ТГ значно збільшилася за рахунок кількості внутрішньо переміщених осіб, що перемістилися з інших громад області та України.

Таблиця 1.1

Чисельність наявного населення Солоницівської селищної ТГ, осіб

	Чисельність населення, осіб			
	станом на 01.01.2021 р.	станом на 01.01.2022 р.	станом на 01.01.2023 р.	станом на 01.01.2024 р.
селище Солоницівка	13 398	13 254	13 148	12 992
Інші населені пункти громади	21 851	21 688	21 559	21 271
всього	35 249	34 942	34 707	34 263

Таблиця 1.2

Внутрішньо переміщених осіб, які перемістилися до Солоницівської селищної ТГ, осіб

	Кількість зареєстрованих внутрішньо переміщених осіб	Загальна кількість населення
станом на 01.01.2021	848	36 097
станом на 01.01.2022	9 287	44 229
станом на 01.01.2023	11 335	46 042
станом на 01.01.2024	11 771	46 034

Таким чином, чисельність населення Солоницівської селищної ТГ постійно зростає. Як наслідок, зростає навантаження на енергосистему та на збільшення використання водних ресурсів.

1.4. Структура земельного фонду

Землі є одним з основних ресурсів Солоницівської селищної ТГ. Площа громади складає 25 342 га. Структура земель визначалася за наданими даними форм державної статистичної звітності «б-зем» кожної селищної/сільської ради, що входять до складу територіальної громади.

Таблиця 1.3

Структура земель Солоницівської селищної територіальної громади

Категорія земель	Площа земель, га	%
Землі сільськогосподарського призначення	15 064,34	59,4
Землі лісогосподарського призначення	7 540,22	29,7
Землі водного фонду	190,33	0,7
Інші землі	2 547,19	10,2
Площа території селищної територіальної громади	25 342,08	100,00

Схематично земельний фонд Солоницівської громади представлено у вигляді діаграми розподілу структури земель.

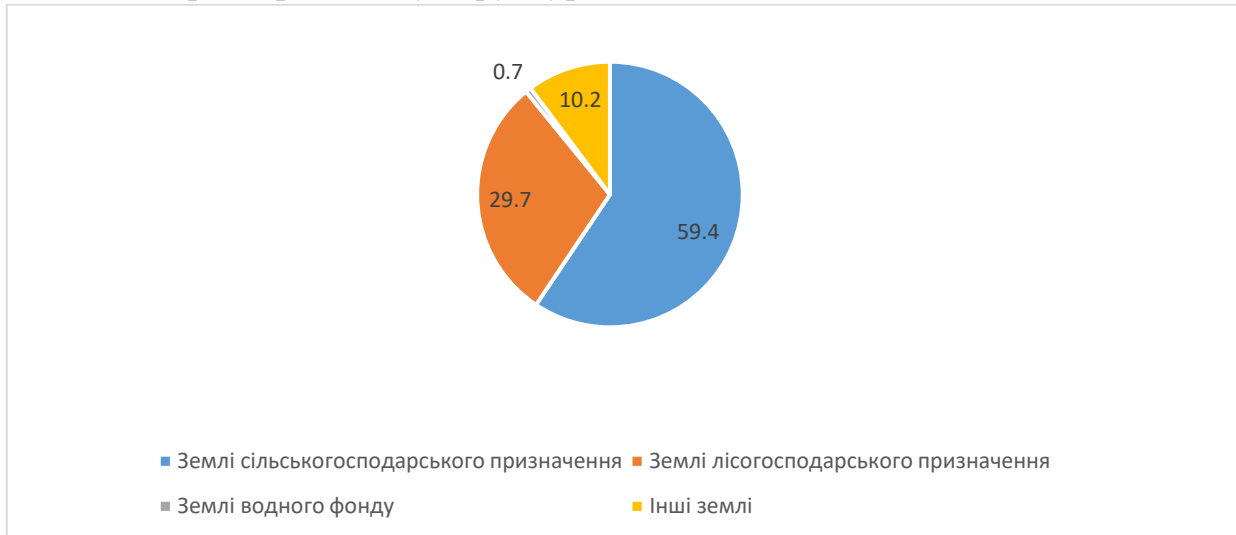


Рисунок 1.2 . Діаграма розподілу земель за категоріями Солоницівської селищної ТГ

В структурі земельного фонду громади переважають землі сільськогосподарського призначення (59,4 %), що визначає один із основних напрямів економічної діяльності громади – виробництво сільськогосподарської продукції та тваринництва.

У 2023 році розпочата робота по інвентаризації земельних ділянок. За результатами проведеної роботи проінвентаризовано 63 земельних ділянки загальною площею 102,5275 га.

До кінця 1-го півріччя 2024 року заплановано завершити виготовлення детального плану території загальною площею 30,000 га для будівництва та обслуговування об'єктів фізичної культури і спорту.

В рамках реалізації проєкту по фіксації пошкодженого та зруйнованого майна на території Солоницівської селищної територіальної громади, було розроблено інтерактивну Веб ГІС платформу, яка містить в собі відомості про пошкоджене та зруйноване майно, межі громади та населених пунктів громади, адресний реєстр та дані про земельні ділянки.

На LX сесії Солоницівської селищної ради VIII скликання від 21.09.2023 р. (рішення №12) було вирішено питання щодо виділення бюджетних коштів для проведення аерофотозйомки та топографо-геодезичних вишукувань, складання за їх результатами цифрової картографічної основи масштабу 1:10 000 (для населених пунктів громади М 1:5000) у державній геодезичній системі координат УСК-2000 на території Солоницівської селищної територіальної громади для розробки у подальшому комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади.

Проведення аерофотознімання заплановано до кінця 2023 року.

Виготовлення картографічної основи до кінця 1-го півріччя 2024 року.

1.5. Огляд бюджету громади

Фінансово-бюджетна сфера є частиною економічних відносин і одночасно головним механізмом реалізації основних напрямків місцевої політики соціально-економічного розвитку території. Наявність економічно активних суб'єктів підприємницької діяльності, достатня кількість кваліфікованих трудових ресурсів, розвинена промислова та соціальна інфраструктура – є основою для успішного розвитку громади. Бюджет громади формується згідно Бюджетного кодексу України.

Таблиця 1.4

Бюджет Солоницівської селищної територіальної громади

Показники	2021р.		2022р.		2023р.	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Податкові надходження	199 726,537	63,87	159 946,116	58,97	199 546,762	48,42
Неподаткові надходження	8 025,072	2,57	19 159,089	7,06	27 088,519	6,57
Офіційні трансферти	104 370,663	33,38	89 907,238	33,14	180 696,008	43,85
Доходи від операцій з капіталом	577,989	0,18	2 240,253	0,83	4 792,929	1,16
Разом	312 700,261	100,0	271 252,696	100,0	412 124,218	100,0

З даних таблиці видно, що доходи Солоницівської селищної ТГ переважно формуються з податкових надходжень та офіційних трансфертів.

Заходи з бюджетної децентралізації досить позитивно вплинули на фінансову спроможність бюджету Солоницівської селищної ТГ. Самостійність органів місцевого самоврядування, яка є однією із основних ідей бюджетної децентралізації, визначається не лише обсягом фінансових ресурсів, але і причиною їх збільшення.

Проте слід відмітити, що частка офіційних трансфертів в середньому складає 37%. Тому, Солоницівській селищній ТГ слід опиратися на власні можливості, щодо акумулювання податкових та неподаткових доходів. Видатки Солоницівської громади в розрізі окремих статей за 2020-2023 рр. наведені у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Склад і структура видатків Солоницівської селищної ТГ за місцевими радами (2021-2023 рр.)

Показники	2021р.		2022р.		2023р.	
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%
Загальнодержавні функції	59 604,011	18,12	44 524,004	16,44	67 755,801	16,59
Громадський порядок, безпека та судова влада	1 732,907	0,53	19 109,93	7,06	26 750,667	6,55

Економічна діяльність	18 058,983	5,49	8 508,121	3,14	38 413,448	9,41
Охорона навколишнього природного середовища	1 400,000	0,42	798,510	0,30	4 645,045	1,14
Житлово-комунальне господарство	23 223,24	7,06	15 042,198	5,55	41 170,128	10,08
Культура та фізичний розвиток	15 361,862	4,67	15 238,413	5,63	24 639,172	6,03
Освіта	198 780,267	60,44	152 865,041	56,44	174 995,355	42,85
Соціальний захист та соціальне забезпечення	4 428,580	1,35	3 604,651	1,33	16 089,833	3,94
Охорона здоров'я	6 319,248	1,92	11 132,728	4,11	13 922,797	3,41
Разом	328 909,098	100,0	270 823,596	100,0	408 382,245	100,0

Першочерговим завданням для громади є підвищення інвестиційної привабливості території громади за рахунок коштів державного фонду регіонального розвитку, державної субвенції, міжнародної технічної допомоги та інших джерел фінансування; залучення коштів приватних інвесторів в процесі реалізації програм державно-приватного партнерства для здійснення соціальних проєктів в сфері медицини, освіти та культури; отримання та цільове використання субвенцій з державного бюджету – потребує ретельного обґрунтування з оформленням необхідної документації, але раціональне використання отриманих коштів приведе до їх систематичного виділення.

Також актуальним постає питання щодо підвищення ефективності бюджетного процесу та питання реалістичності і достовірності планових показників дохідної частини бюджету.

Якість планування визначає стабільність і стійкість бюджетної сфери території, забезпечує можливість фінансування видаткових зобов'язань.

Необхідно проведення удосконалення підходів до бюджетування шляхом застосування програмно-цільового методу. Ефективна організація бюджетного процесу на всіх його стадіях дозволяє залучати до бюджету додаткові джерела доходів і забезпечувати оптимальне витрачання бюджетних коштів.

1.6. Стан запровадження систем енергетичного менеджменту (у тому числі енергомоніторингу), стан оснащення вузлами комерційного обліку енергії

Питання запровадження системи енергетичного менеджменту та розроблення муніципального енергетичного плану в Солоницівській селищній територіальній громаді розглянуто на сесії Солоницівської селищної ради та прийнято рішення від 21.03.2024 № 29 “Про ініціювання розробки муніципального енергетичного плану Солоницівської селищної ради до 2030 року включно”.

До кінця 2024 року заплановано створити Структурний підрозділ, у вигляді сектору, виконавчого органу селищної ради, який буде відповідальний

за функціонування системи енергетичного менеджменту. До складу сектору планується залучити з від 2 до 3 штатних одиниць (станом на 01 липня 2024 року, фактично працює 2 особа).

Розглядається можливість в подальшому розширити сферу охоплення муніципальної системи енергетичного менеджменту на комунальні підприємства (у тому числі шляхом координації із новоутвореними та/або діючими системами енергоменеджменту комунальних підприємств) і на багатоквартирний житловий фонд (у тому числі шляхом включення багатоквартирних будинків до муніципальної системи енергетичного моніторингу).

До кінця 2024 року, до цієї системи заплановано внесення інших 26 об'єктів комунальної власності, а в подальшому й багатоквартирних будинків.

Станом на 01 серпня 2024 року, муніципальна система енергетичного менеджменту охоплює 100% будівель бюджетних установ (далі – громадських будівель) селищного підпорядкування, з яких 44% будівель включені до муніципальної системи енергетичного моніторингу (автоматизований збір інформації про споживання енергії здійснюється у 44% громадських будівель).

Для більш ефективної роботи в провадженні енергоменеджменту, планується проходження енергоменеджерами періодичних тренінгів та навчань.

Впровадження системи енергоменеджменту в громаді відбуватиметься згідно з вимогами стандартів: ДСТУ ISO 50006, ДСТУ ISO 50015. Цей стандарт є одним із групи стандартів, розроблених ISO/TC 242 та ISO/TC 257 з енергетичного менеджменту та з оцінки обсягів енергозбереження, пов'язаних із місцевостями й проектами та стосується питань енергетичного менеджменту та енергозбереження в організації.

Для оперативного збору інформації та прийняття рішень по енергозберігаючим заходам необхідним є запровадження електронної системи управління будівлями, що дасть можливість здійснювати контроль і спостереження за механічними та електричними системами будівлі, забезпечувати їх функціонування за заздалегідь визначеними графіками, забезпечувати зняття показань дистанційного лічильника, проводити аналіз та формувати звіт про дані лічильників та датчиків будівлі (лічильників електроенергії, води, тепла та/або газу, датчиків температури тощо).

Наразі прийнято рішення про укладання договору з АІС “Енергосервіс: облік, контроль, економія” про підключення, в тестовому режимі, 21 об'єкту закладів освіти до електронної системи енергомоніторингу.

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

SWOT-аналіз виконується на основі визначення внутрішніх і зовнішніх факторів впливу на сталий енергетичний розвиток територіальної громади де:

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

слабкі сторони – наявні внутрішні негативні фактори в межах 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 територіальної громади;

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

Таблиця 1.6

SWOT-аналіз енергетичного розвитку території територіальної громади

	Сильні сторони	Слабкі сторони
Внутрішні фактори	• Прогресивна, дієва та цілеспрямована місцева влада • Високий потенціал енергозбереження та впровадження альтернативних джерел енергії; • Наявність міжнародних партнерів та міст-партнерів, що долучаються до розвитку громади • Інвестиційна привабливість територіальної громади для іноземних інвесторів; • Висококваліфікована робоча сила	• Значно зношена інженерна інфраструктура, застарілі технології, значні втрати енергії (тепло-, енерго-, водопостачання, водовідведення, житловий фонд та об'єкти комунальної власності) в сфері ЖКГ; • Відсутність налагодженої системи енергоменеджменту • Монопаливна система виробництва теплової енергії; • Відсутність конкуренції в енергопостачанні; • Високий рівень енергоспоживання в бюджетних та житлових будинках; • Нестача фінансових ресурсів комунальних підприємств для впровадження енергоефективних проектів; • Дефіцит та відтік кваліфікованих кадрів, особливо молоді; • Низька активність населення в підтримці ініціатив від влади; • Недостатньо повні дані для наповнення плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату; • Відсутність енергетичної політики громади • Збільшення заборгованості за несплату • комунальних послуг населення, що зменшує можливості комунальних підприємств робити заходи з енергозбереження
	Можливості	Загрози

Зовнішні фактори	• Використання альтернативних джерел енергії та підвищення енергоефективності • Високий потенціал економії енергоресурсів в секторі споживачів • Суттєве зниження шкідливих викидів в природу, перехід до економіки нульового споживання • Можливості швидкого переходу до європейських стандартів енергетичного менеджменту; • Розширення доступності до програм підтримки країн-кандидатів до ЄС, зовнішнього міжнародного фінансування в різних формах • Закінчення війни та початок повоєнної розбудови країни • Проведення екологічної політики відповідно до сучасних стандартів • Декарбонізація всіх сфер життя як сучасний пріоритет і тренд	• Політична нестабільність; економічна та енергетична криза в Україні внаслідок війни, падіння рівня ВВП країни • Газова залежність та високі темпи подальшого зростання вартості життя у громаді, перш за все вартості послуг за теплопостачання; • Високі темпи зростання вартості послуг, низькі темпи зростання заробітної платні та можлива інфляція; • Значна залежність регіону від зовнішнього постачання енергоресурсів; • Близькість громади до воєнних дій, прикордонне розташування Харківської області; • Брак фінансових ресурсів може стати серйозною перешкодою для реалізації запропонованих заходів та проєктів • Брак кваліфікованої робочої сили, відтік кращих кадрів з громади • Відсутність належного позиціонування та просування громади на міжнародній арені • Відсутність комплексного підходу по переробці твердих побутових відходів
------------------	--	---

Аналіз обмежень для сталого енергетичного розвитку території територіальної громади

Під час аналізу обмежень для сталого енергетичного розвитку територіальної громади визначаються:

- **Фінансові обмеження:** недостатня наповненість місцевого бюджету, обмежене фінансування для реалізації проєктів з впровадження енергоефективних технологій та відновлювальних джерел енергії. Будь-яке покращення інфраструктури часто потребує значних інвестицій, які можуть бути недоступні без підтримки фінансових інструментів, таких як кредити, гранти або інші форми фінансування, влада стикається з труднощами у залученні зовнішнього фінансування.
- **Нормативно-правові обмеження:** система законодавства зазнає постійних змін. Розвиток законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігається з тенденціями розвитку ринку, що призводить до виникнення протиріч і, зрештою, створює обмеження, відсутні при досконалішій системі законодавства європейських країн. Недосконалість правового та законодавчого середовища для підтримки сталого енергетичного розвитку може ускладнити впровадження новаторських рішень. Система законодавства в Україні зазнає постійних змін. Розвиток

законодавства йде швидкими темпами, але не завжди збігається з тенденціями розвитку ринку, що створює обмеження, відсутні при стабільнішій системі законодавства європейських країн. Певні обмеження накладає складність прогнозування тарифів або цін на енергію у майбутні періоди, це створює невизначеність на період дії проєктів.

- **Людські обмеження:** місцеві будівельні та інжинірингові компанії не мають достатню кількість кваліфікованих спеціалістів, і достатній досвід у виконанні енергоефективних та енергозберігаючих проєктів. Крім того,

населення громади не проявляє свідомість у питаннях енергозбереження: низький рівень мешканців усвідомлення важливості питання енергоефективності, використання альтернативних видів енергії, ощадної поведінки.

- **Економічні обмеження:** висока залежність від традиційних джерел енергії, високі витрати на енергію, а також відсутність економічного стимулювання можуть обмежувати розвиток в цьому напрямку.
- **Матеріально-технічні та ринкові обмеження** можуть виникати через недостатнє технічне забезпечення, сезонного характеру виконання деяких проєктів, застосування в проєктах обладнання та матеріалів з низькою вартістю і з низькими експлуатаційними показниками (що в майбутньому призведе до зменшення економічного ефекту), виконавці робіт (проєктувальники, будівельники, монтажники) не мають достатнього досвіду та ресурсів.

1.8. Інвестиційна політика громади

Стабільний соціально-економічний розвиток громади та зростання рівня життя населення вимагає відповідних капітальних вкладень у виробничу і соціальну сферу. Тому, домінуючою складовою розвитку економіки є інвестиції. Вони дають можливість вирішити соціальні проблеми, забезпечують високий рівень зайнятості населення, дозволяють оновлювати виробництво, проводити модернізацію й нарощування основних фондів підприємств, впроваджувати новітні технології.

Таблиця 1.7

Загальний обсяг інвестицій в громаду

рік	2021	2022	2023
млн грн	218,3	298,6	875,7

Розвиток громади передбачає формування сприятливих умов для поліпшення інвестиційного клімату, підвищення рівня життя населення

громади, зростання інвестиційної активності підприємств, ділових та фінансових структур, активізацію інвестиційних процесів для залучення вітчизняних та іноземних інвестиційних ресурсів у розвиток економіки та соціальної сфери громади шляхом:

- поліпшення регуляторного і інвестиційного клімату громади, забезпечення прозорості інвестиційної діяльності;
- сприяння збільшенню надходжень до бюджетів усіх рівнів шляхом реалізації інвестиційних проєктів;
- забезпечення поінформованості потенційних інвесторів про інвестиційні можливості та умови здійснення інвестиційної діяльності в громаді. Тому, ми зараз працюємо над нарощування обсягів залучення інвестицій для розвитку економічного потенціалу громади, формування інвестиційно – привабливого іміджу громади, як території, сприятливої для залучення інвестиційних коштів;
- налагоджуємо взаємодія місцевої влади з підприємствами, діловими та фінансовими структурами; активізували роботу щодо залучення додаткових фінансових ресурсів для забезпечення участі громади у грантах та проєктах;

Пріоритетними сферами інвестування в громаді є:

- 1) Розвиток промислового сектора економіки.
- 2) Транспортна інфраструктура, яка потребує вкладення коштів у відновлення транспортної мережі.
- 3) Розвиток житлово-комунального господарства. Потребують оновлення об'єкти і мережі водо- і теплопостачання, каналізації, реконструкції існуючого житлового фонду.
- 4) Впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій. Реалізація проєктів з енергозбереження, раціонального використання та економії паливно-енергетичних ресурсів.
- 5) Об'єкти освіти та медицини. Потребують капітального ремонту та реконструкцій корпуси закладів освіти та медицини.

Налагодження більш тісних робочих контактів з потенційними інвесторами та міжнародними фінансовими організаціями, інформування їх щодо інвестиційних пропозицій є необхідними умовами для поліпшення процесу залучення інвестицій в економіку громади та пріоритетними в діяльності селищної ради.

Таблиця 1.8

Розвиток промислового сектору економіки(інвестиції):

рік	2021	2022	2023
млн грн	187,7	146,2	846,6

Інформація щодо проєктів міжнародно-технічної допомоги, міжнародних фінансових організацій, тощо, які впроваджені та або впроваджуються у 2021-2023 роках:

2021 рік:

- Проєкт «Нове будівництво фізкультурно-оздоровчого комплексу по вул. Захисників, 5А в селищі Пересічне» було подано на ДФРР за результатами відбору це будівництво було на 2022 рік включено до переліку об'єктів «Велике будівництво» в Харківській області, замовник будівництва Департамент капітального будівництва ХОДА. Вартість близько 47 млн грн , але через війну не розпочато;

- Були залучені кошти держави по Загально державній програмі «Здорова Країна» на установку 4-х мультифункціональних спортивних майданчиків (3 з яких було встановлено);

- За рахунок державних коштів соціально-економічному розвитку розпочався капітальний ремонт спортивних майданчиків в ліцеях громади;

- В травні 2021 року, з метою покриття села Польова волоконно-оптичною мережею широкопasmового Інтернету, Солоницівською селищною радою, з урахуванням вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 28.04.2021 року №453 «Питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на реалізацію заходів, спрямованих на підвищення доступності широкопasmового доступу до Інтернету в сільській місцевості», до Міністерства цифрової трансформації України було подане клопотання щодо участі громади в цьому проєкті . В результаті громаду було відібрано та профінансовано з державного бюджету 150,000 тис. грн для забезпечення волоконно-оптичною мережею широкопasmового Інтернету з підключенням Полівської гімназії, фельдшерського пункту, бібліотеки, клубу.

- Розроблено та підписано Меморандум з ВАОМС про співпрацю в рамках проєкту «Подолання цифрової освітньої нерівності». В рамках меморандуму прийняли участь у конкурсі «Інноваційний прорив» та стали переможцями. В результаті відділ освіти отримав програмне забезпечення на 5 математичних, 5 класів інклюзії та 18 класів НУШ на загальну суму 1716 тис. грн.

2022 рік (додаток 1)

- Співпраця з проєктом міжнародної технічної допомоги PROSTO «Підтримка доступності послуг в Україні» щодо надання експертної підтримки зі створення/модернізації центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП). В рамках цього проєкту розроблено дорожню карту ЦНАПу, проєкт меморандуму про співпрацю. Постійно аналізується можливість залучення коштів в громаду як через Міжнародну технічну допомогу, так і субвенцію бюджетів різних рівнів.

- Для збереження та відбудови об'єктів комунальної власності, їх безперебійної роботи направлено документи для розгляду дитячому фонду ООН (ЮНІСЕФ) в Україні щодо надання Солоницівській селищній громаді, що на Харківщині- гуманітарної допомоги у вигляді 3-х фазних генераторів потужністю 15 кВт в кількості 9 шт.; 1-нофазних генераторів потужністю 10 кВт. в кількості 2 шт. та мотори для свердловин 3-х фазні: ЕЦВ 6/16/110 - 6шт., ЕЦВ 6/10/110 - 3 шт. та 1-но фазні ЕЦВ 3/80 – 2 шт. Питання знаходиться на етапі розгляду.

- Від Регіонального офісу «U-LEAD з Європою» в Харківській області отримали гуманітарну допомогу: генератори-21 шт, вуличні освітлювачі - 2 шт, намет-1шт, похідні ліжка-20 шт, каремати-20 шт, ланцюгові пили в комплекті 45 шт; спальні мішки- 20 шт;баки для води-2 шт, ковдри -40 шт;базові набори для ВПО-50 шт, гігієнічні набори-140 шт.

- З метою підтримки закладів освіти Солоницівської селищної ради, при підтримці міжнародних партнерів, відповідно до договору про надання благодійної допомоги №01-09/22 від 20.09.2022 року «Про безоплатне прийняття у комунальну власність Солоницівської селищної територіальної громади гуманітарної благодійної допомоги від Благодійної організації

- «Український Благодійний Альянс» Солоницівській ліцей №2 отримав комп'ютерну техніку.

- З метою підтримки Місцевої пожежної охорони Солоницівської селищної ради, відповідно до договору дарування гуманітарної допомоги № 2022/O8 /08/U17-Solonyciwska, в рамках проєкту, що імплементується у співпраці з BGK (Банком крайового господарства) та фінансується ЄС було передано 11 комплектів пожежного спорядження та інвентар для МПО Солоницівської селищної ради.

- Наша громада була обрана для участі у комплексній навчальній програмі «Кроки для спеціалістів. Управління відходами», організованій «U-LEAD з Європою». Після успішного завершення отримано сертифікати та можливість написання спільних проєктів. Проєкт «Рекультивация звалища Пересічанського ТПВ» включена в перелік проєктів для донорів .

2023 рік:(додаток 1-1)

Програма «U-LEAD з Європою» проєкт PROSTO «Підтримка доступності послуг в Україні», яка виконується в Україні за фінансової підтримки Уряду Швеції через Шведське агентство міжнародної співпраці та розвитку (Sida) та реалізується компанією SALAR InternationalЄС6. У рамках цього проєкту розроблено дорожню карту ЦНАПу, меморандум про співпрацю, проведено навчання щодо налагодження діалогу між владою і громадою та механізмів комунікації в громаді, виготовлено 5 інформаційних стендів для ЦНАПу та його територіальних підрозділів.

Програма ООН «EU4 Recovery - розширення можливостей громад в Україні», яку фінансує Європейський Союз у партнерстві з Фондом ООН у галузі народонаселення (ЮНФПА), Структурною організацією ООН з питань гендерної рівності, розширення прав та можливостей жінок (ООН Жінки). У рамках проєкту отримали: мобільний кейс для ЦНАПу: додаткові картриджі -1 шт; ноутбук-1 шт; бездротова мишка-1 шт; Wi-Fi роутотер-1 шт; зчитувач карток-1 шт, портативний сканер-1 шт; картка пам'яті-1 шт; USB порт-1 шт; веб камера-1 шт; валіза-1 шт; кардридер безконтактний для ID паспортів АВТОР КР-382 (15 шт); спеціальне пожежне обладнання для МПО: акумуляторна болгарка -1 шт; акумуляторний шуруповерт - 1 шт; оприскувач - 2 шт; кіперна стрічка-5шт.

Розпочато роботи щодо ремонту приміщення для ЦНАПу в селищі Солоницівка та поставки 10 комплектів комп'ютерної техніки та меблів.

Укладено попередню угоду на поставку до відділення соціальної адаптації при відділі соціальних гарантій та охорони здоров'я Солоницівської селищної ради комплекту меблів та обладнання для його функціонування

Програма «Мобільні центри надання адміністративних послуг для постраждалого від конфлікту населення Східної України» (у рамках виконання проєкту «Створення інтерактивної онлайн-платформи для картографування збитків, пов'язаних із війною, з класифікацією зруйнованих об'єктів за типом та ступенем пошкодження у 20 пілотних громадах з використанням геоінформаційних систем») фінансується за рахунок коштів Європейського Союзу та ПРООН з питань гендерної рівності та розширення прав і можливостей жінок (ООН Жінки), Фонду ООН у галузі народонаселення (UNEPА) і Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО). Програму підтримують одинадцять міжнародних партнерів: ЄС, ЄІБ, Посольство США в Україні, а також уряди Канади, Данії, Німеччини, Японії, Нідерландів, Польщі, Швеції, Швейцарії.

За час реалізації вищезгаданої програми було отримано БПФ Senon 1-Sensys MF655Cdw, ноутбук Lenovo ThinkBook 15 G3 ACL 15.6, створено вебплатформу, на якій розміщено інтерактивну геоінформаційну систему Солоницівської селищної територіальної громади, що містить межі громади, межі населених пунктів, адресний реєстр.

Проєкт «Активізація участі громадян для покращення безпеки громад, зміцнення соціальної структури та підвищення стабільності на територіях, що постраждали внаслідок війни в Україні» фінансується Урядом Королівства Данія через Міністерство закордонних справ Данії, ПРООН. У результаті впровадження проєкту придбано електровелосипед триколісний з корзиною, електровелосипед двоколісний з корзиною (2шт), набір для швидкого ремонту (3шт) для Центру надання соціальних послуг Солоницівської селищної ради.

Проєкт «Мобільні центри надання адміністративних послуг для постраждалого від конфлікту населення Східної України» виконується за фінансової підтримки Уряду Канади через Міністерство закордонних справ, торгівлі та розвитку Канади, ПРООН. У рамках цього проєкту отримано для МПО шафи для одягу металеві (11 шт), стілець офісний (11 шт), ліжко односпальне (3 шт), матрац на ліжко (3 шт), стіл письмовий однотумбовий (3 шт), стіл офісний (2 шт), стіл для прийому їжі, тумбу кухонну з дверцятами, полицею та висувним ящиком, шафу для документів, холодильник, електрочайник, планшет, роутер

Проєкт «Підтримка спроможності системи соціального захисту населення щодо реєстрації внутрішньо переміщених осіб» впроваджується за фінансової підтримки Канадської організації з реагування на надзвичайні

ситуації Stabilization Support Services. У рамках реалізації проєкту для ЦНСП Солоницівської селищної ради отримано велосипед триколісний Ardis Meridian 24" - 2 од.

Програма «Надзвичайна грантова допомога для підтримки підготовки до зими та забезпечення житла для вразливих людей в Україні» реалізується за фінансової підтримки Уряду Японії. У рамках програми отримано для КП «Солоницівській ЖЕГ» дизельний генератор 210 кВт – 1 одиниця. Проєкт «Людський вимір: інклюзивні дані для стабільності та розвитку» реалізується за фінансової підтримки Уряду Канади через Міністерство закордонних справ, торгівлі та розвитку Канади, Міжнародної організації Міграції. Завдяки проєкту отримано ноутбук ASUS P1512 CEA-BQ 0835 15,6" (1шт), планшет Teclast P40HD 10.1/FHD/6GB/128GB/WiFi/4GLTE (8 шт), примірник програмної продукції Microsoft 365 Personal AllLangSub PKLic 1YR Online CEE C2R NR QQ2-00004, стартовий пакет Vodafone (8 шт), програмна продукція MICROSOFT Win Home 1164B 1pk DVD, реєстраційний термінал Корсар 22" (з термопринтером та ліцензійною ОС), ТВ панель 43" з комплектом кріплень послуги з налаштування системи керування чергою, таблички з кріпленнями (номери від 1 до 10), лінолеум Остін 6/4 Дельта клас, комп'ютер 2E Rational (2E-2609) (6шт), монітор LG 23.8" (6 шт), клавіатура A4Tech KV-300H Grey USB (6 шт), миша A4Tech N-708X Grey USB (6 шт), джерело безперебійного живлення DD850, 850VA/480W (6 шт), вебкамера Asus C3 Full HD Black (6 шт), гарнітура Genius HS-230U Black (6 шт), БФП Canon MF655 Cdw (6 шт), батарея Xiaomi Mi 50w Power Bank 20000mAh Black (6 шт), телефон Samsung.

Таблиця 1.9

Інвестиції за рахунок місцевого бюджету 2023 рік (додаток 2) в т.ч.:

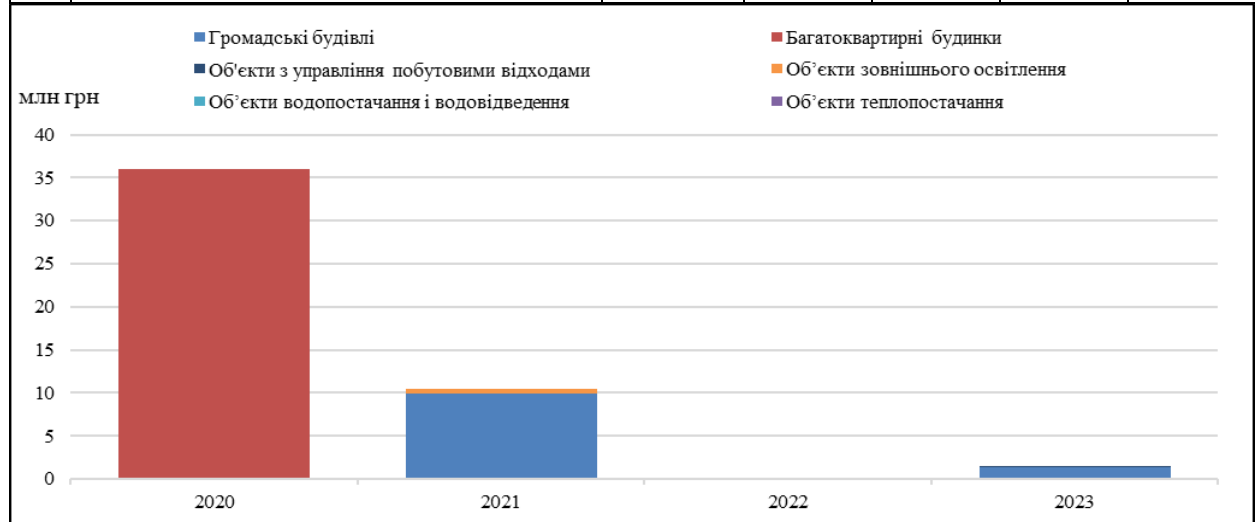
№	Назва галузі	Од.вим.	Сума
1.	Житлово-комунальне господарство	тис. грн	4 486,54
2.	Благоустрій	тис. грн	2 472,33
3.	Освіта та культура	тис. грн	2 796,96
4.	Соціальний захист	тис. грн	702,66
5.	Проєкти спрямовані на відновлення	тис. грн	203,43

Таблиця 1.10

Розподіл обсягів фінансування проєктів сталого енергетичного розвитку за категоріями кінцевих споживачів

№		Од. вим.	2020	2021	2022	2023
1	Громадські будівлі	млн грн	-	9,9	-	1,3
2	Багатоквартирні будинки	млн грн	36,0	-	-	-
3	Одно- та двоквартирні будинки	млн грн	-	-	-	-
4	Об'єкти теплопостачання	млн грн	-	-	-	-
5	Об'єкти водопостачання і водовідведення	млн грн	-	-	-	-
6	Об'єкти зовнішнього освітлення	млн грн	-	0,5	-	-

№		Од. вим.	2020	2021	2022	2023
7	Об'єкти з управління побутовими відходами	млн грн	-	-	-	0,2
8	Громадський транспорт	млн грн	-	-	-	-
9	Інший транспорт	млн грн	-	-	-	-
10	Об'єкти сфери послуг	млн грн	-	-	-	-
11	Об'єкти промисловості	млн грн	-	-	-	-
12	Об'єкти сільського господарства	млн грн	-	-	-	-
	РАЗОМ	млн грн	36,0	10,4	-	1,6



Малюнок 1.3. Розподіл обсягів фінансування проєктів сталого енергетичного розвитку за категоріями кінцевих споживачів

За період 2020-2023 років у сталий енергетичний розвиток територіальної громади (підвищення енергоефективності, розвиток відновлювальної енергетики тощо) було вкладено сукупно 48,0 млн грн (еквівалент – 1 531,5 тис. євро).

Близько 75% (36,0 млн грн або 1 169 тис. євро) обсягу фінансування проєктів сталого енергетичного розвитку за цей період припало на багатоквартирні будівель, ще понад 23% (11,2 млн грн або 340 тис. євро) - на сектор громадських будівель.

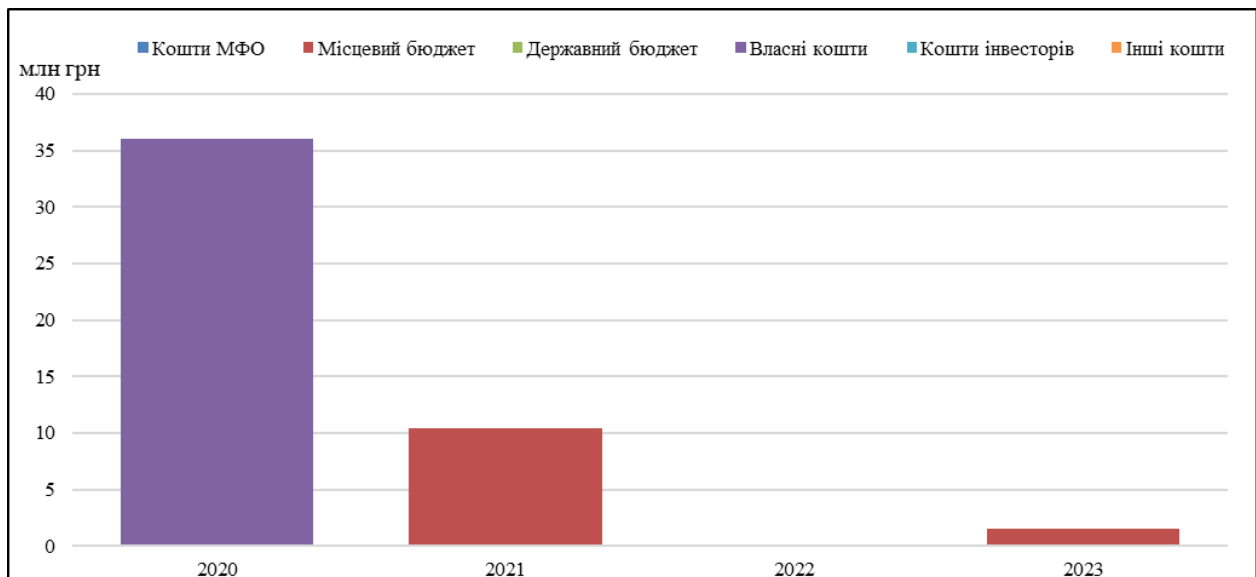


Рисунок 1.4. Розподіл обсягів фінансування проєктів сталого енергетичного розвитку за джерелами фінансування

Основними джерелами фінансування проєктів сталого енергетичного розвитку на території територіальної громади в період 2020-2023 років були власні кошти жителів громади, сукупна частка яких склала 75% (36,0 млн грн або 1 169 тис. євро).

Частка коштів місцевого бюджету у фінансуванні проєктів становила 25% (12,0 млн грн або 2,2 млн євро). За останні 4 роки фінансування проєктів сталого енергетичного розвитку за кошти МФО та державного бюджету за не здійснювалося.

За період 2020-2023 років спостерігалось різке скорочення обсягів капітальних витрат в сталий енергетичний розвиток громади, що зумовлено збройною агресією рф проти України.

1.9. Нормативно-правова база

Перелік нормативно-правових актів та який було взято до уваги під час розробки документу:

- Закон України «Про ратифікацію Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату» від 29.10.1996 № 435 96-ВР та по Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату від 09.05.1992;
- Закон України «Про ратифікацію Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату» від 04.02.2004 № 1430-IV та Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату від 11.12.1997;
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР;
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 № 555-IV;

- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» від 22.06.2017 № 2118-VIII;
- Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21.10.2021 № 1818-IX;
- Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.2005 № 2509-15;
- Закон України «Про Фонд енергоефективності» від 08.06.2017 № 2095-19;
- Закон України «Про ратифікацію Паризької угоди» від 14.07.2016 № 1469-VIII;
- Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року, визначені Указом Президента України від 30.09.2019 № 722;
- Очікуваний національно визначений внесок України до проекту нової глобальної кліматичної угоди, схвалений розпорядженням КМУ від 16.09.2015 № 980-р;
- Концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, схвалена розпорядженням КМУ від 07.12.2016 № 932-р;
- Оновлений національно визначений внесок України до Паризької Угоди, схвалений розпорядженням КМУ від 30.07.2021 № 868-р;
- Національна економічна стратегія на період до 2030 року, затверджена постановою КМУ від 03.03.2021 р. № 179;
- Протокольне рішення КМУ «Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року» від 18.07.2018;
- Енергетична стратегія України на період до 2050 року, схвалена розпорядженням КМУ від 21.04.2023 № 373-р;
- Довгострокова стратегія термомодернізації будівель на період до 2050 року, схвалена розпорядженням КМУ від 29.12.2023 № 1228-р;
- Концепція реалізації державної політики у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель у частині збільшення кількості будівель з близьким до нульового рівнем споживання енергії, схвалена розпорядженням КМУ від 29.01.2020 № 88-р;
- Національний план з енергетики та клімату України на період до 2030 року, схвалений розпорядженням КМУ від 25.06.2024 № 587-р;
- Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року, схвалений розпорядженням КМУ від 29.12.2021 № 1803-р;
- Концепція реалізації державної політики у сфері теплопостачання, схвалена розпорядженням КМУ від 18.08.2017 № 569-р;
- Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням КМУ від 30.05.2018 № 430-р;

- Методика розроблення місцевих енергетичних планів, затверджена наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21.12.2024 № 1163;
- Стратегія розвитку Харківської області на 2021-2027 роки та План заходів на 2021-2023 роки з реалізації Стратегії розвитку Харківської області на 2021-2027 роки, схвалені рішенням Харківської обласної ради від 27.02.2020 № 1196-VII;
- Стратегія розвитку Солоницівської селищної територіальної громади на 2021-2027 роки, затверджена рішенням Солоницівської селищної ради від 18.12.2021 № 21;
- Програма соціально-економічного та культурного розвитку Солоницівської селищної територіальної громади на 2024 рік, затверджена рішенням Солоницівської селищної ради від 21.12.2023 № 24 (зі змінами).

РОЗДІЛ 2. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС ГРОМАДИ

2.1. Аналіз виробництва та споживання енергетичних ресурсів

На основі зібраних та систематизованих вихідних даних виконано аналіз вихідного стану енергетичного розвитку Солоницівської селищної територіальної громади, побудовані зведені та секторальні баланси.

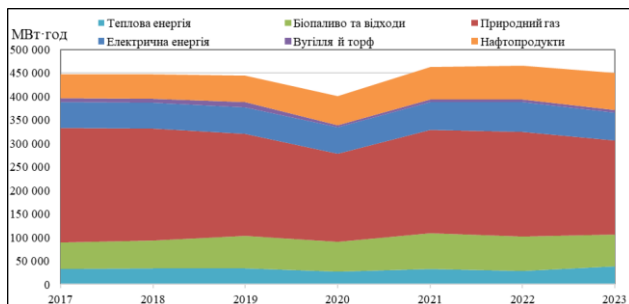


Рисунок 2.1. Зведений енергетичний баланс за категоріями споживачів

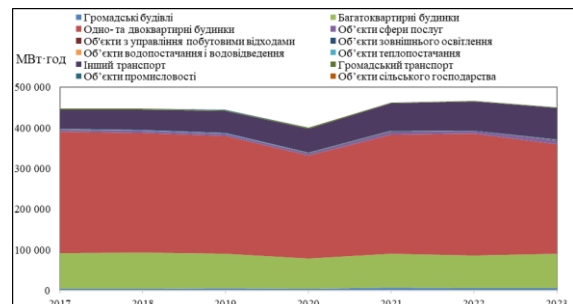
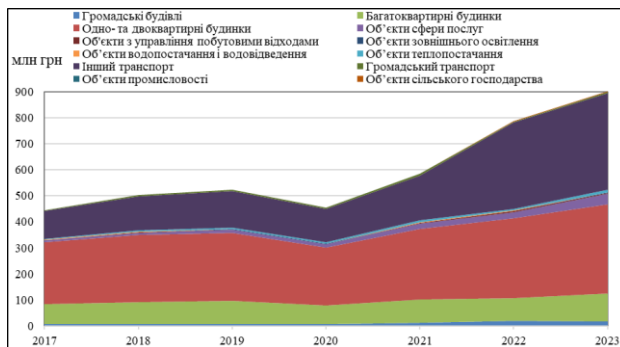


Рисунок 2.2. Зведений енергетичний баланс за видами енергії

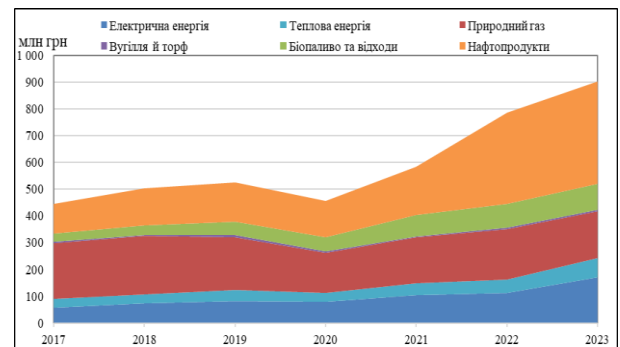
Найбільшим сектором енергоспоживання на території територіальної громади є житлові будівлі, частка якого в загальному енергоспоживанні становила 87% у 2017 році та близько 78% у 2023 році. Другим за обсягом енергоспоживання сектором є інший (приватний) транспорт, частка якого в 2023 році складала близько 17%. Громадські будівлі споживають 1,3% від загального обсягу енергії, яка використовується на території територіальної громади. Загалом, сукупне енергоспоживання за період 2017-2023 років зросло на 0,8%. За період 2017-2023 років природний газ лишався найбільш суттєвим видом енергії, що споживається на території територіальної громади, переважна більшість якого використовувалася в будівлях.

Проте, за 7-річний період відмічається скорочення споживання природного газу на 18%. Споживання інших видів енергії показує загальну тенденцію до зростання:

нафтопродукти – на 60%; біопаливо – на 20%; теплова енергія – на 18%; електрична енергія – на 8%.



Рисунки 2.3. Зведений вартісний баланс за категоріями споживачів



Рисунки 2.4. Зведений вартісний баланс за видами енергії

Найбільшим за обсягом витрат на енергію є **сектор житлових будівель** (одно-, дво-, та багатоквартирних будівель), частка якого в 2023 році складала майже 50%, що еквівалентно 450 млн грн (близько 11,4 млн євро). Сектор приватного транспорту покриває понад 41% витрат на енергію, що еквівалентно 370 млн грн (близько 9,4 млн євро). Частка витрат коштів на енергозабезпечення **громадських будівель селищного підпорядкування складає 1,8%** (15,9 млн грн або близько 0,4 млн євро).

За період 2017-2023 років витрати на енергію на території територіальної громади зросли в 1,9 рази (на 57%), досягнувши значення понад 800 млн грн (більше 20 млн євро). Витрати на енергію мали загальну тенденцію до зростання: біопаливо – в 3,0 рази; нафтопродукти – в 3,4 рази; електрична енергія – в 3,0 рази; теплова енергія – в 2,2 рази.

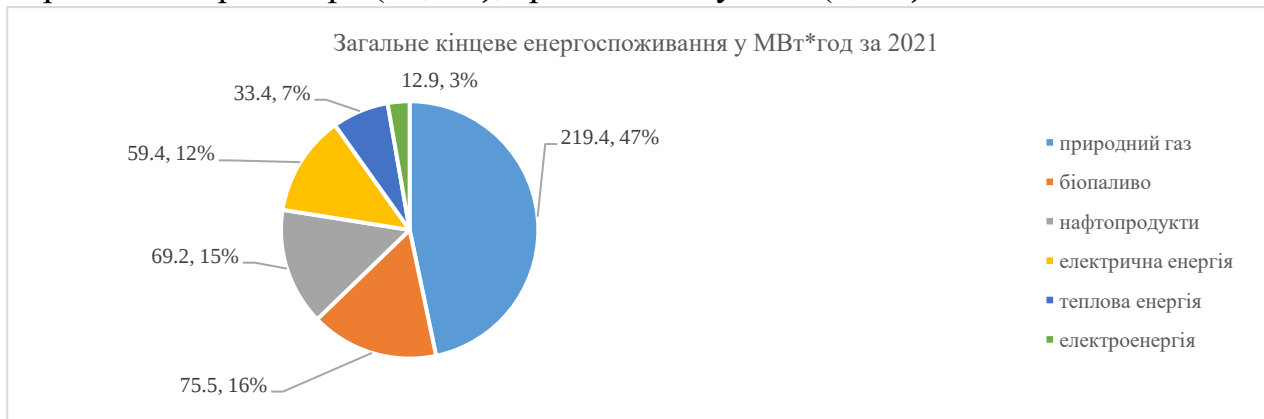
Витрати на природний газ за цей період скоротилися на 17%, що в першу чергу пов'язано із зниження обсягів його споживання в будівлях. Детальніший аналіз споживання енергії та витрат коштів наведено далі у відповідних розділах.

Аналіз річного енергетичного балансу для 2021 року

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

В рамках побудови річного енергетичного балансу виділено 12 категорій кінцевих споживачів. У 2021 році найбільш суттєвими споживачами енергії

були: одно- і двоквартирні будинки (63,4%); багатоквартирні будинки (18,3%); приватний транспорт (14,3%); громадські будівлі (1,4%).



Сукупні втрати енергії при транспортуванні та розподілі становили близько 25,7 тис. МВт·год. Найбільші втрати енергії відбуваються в теплових мережах, де сумарно втрачається 27,9% теплової енергії, що виробляється на джерелах централізованого теплопостачання. Обсяг втрат енергії в теплових мережах еквівалентні втратам 16,0 млн грн або 0,5 млн євро станом на 2021 рік.

На території територіальної громади розміщені наступні джерела виробництва енергії: теплоелектроцентрально (ТЕЦ); котельні централізованого теплопостачання.

У 2021 році ТЕЦ працювала в об'єднаній енергетичній системі України продаючи вироблену електричну енергію на ринку «на добу наперед» та в інших сегментах ринку електричної енергії України. ТЕЦ забезпечує 93% сукупної потреби кінцевих споживачів у тепловій енергії на території громади. Понад 1 263,7 тис. МВт·год (96,6%) виробленої теплової енергії постачається за межі територіальної громади. Ефективність виробництва теплової енергії на ТЕЦ становить 32,1%, електричної енергії – 46,9%. Загальна ефективність виробництва енергії на ТЕЦ становить 79,0%.

Частка сонячної, вітрової та гідроенергії, виробленої на території громади станом на 2021 рік, відсутня. Абсолютна більшість енергії (98,5%) надходить з-поза меж територіальної громади. Частка енергії з ВДЕ в структурі загального кінцевого споживання енергії в 2021 році складала 18,1%, у тому числі: біопаливо – 75,5 тис. МВт·год (16,3%); електрична енергія з об'єднаної енергетичної системи України – 8,2 тис. МВт·год (1,8%).

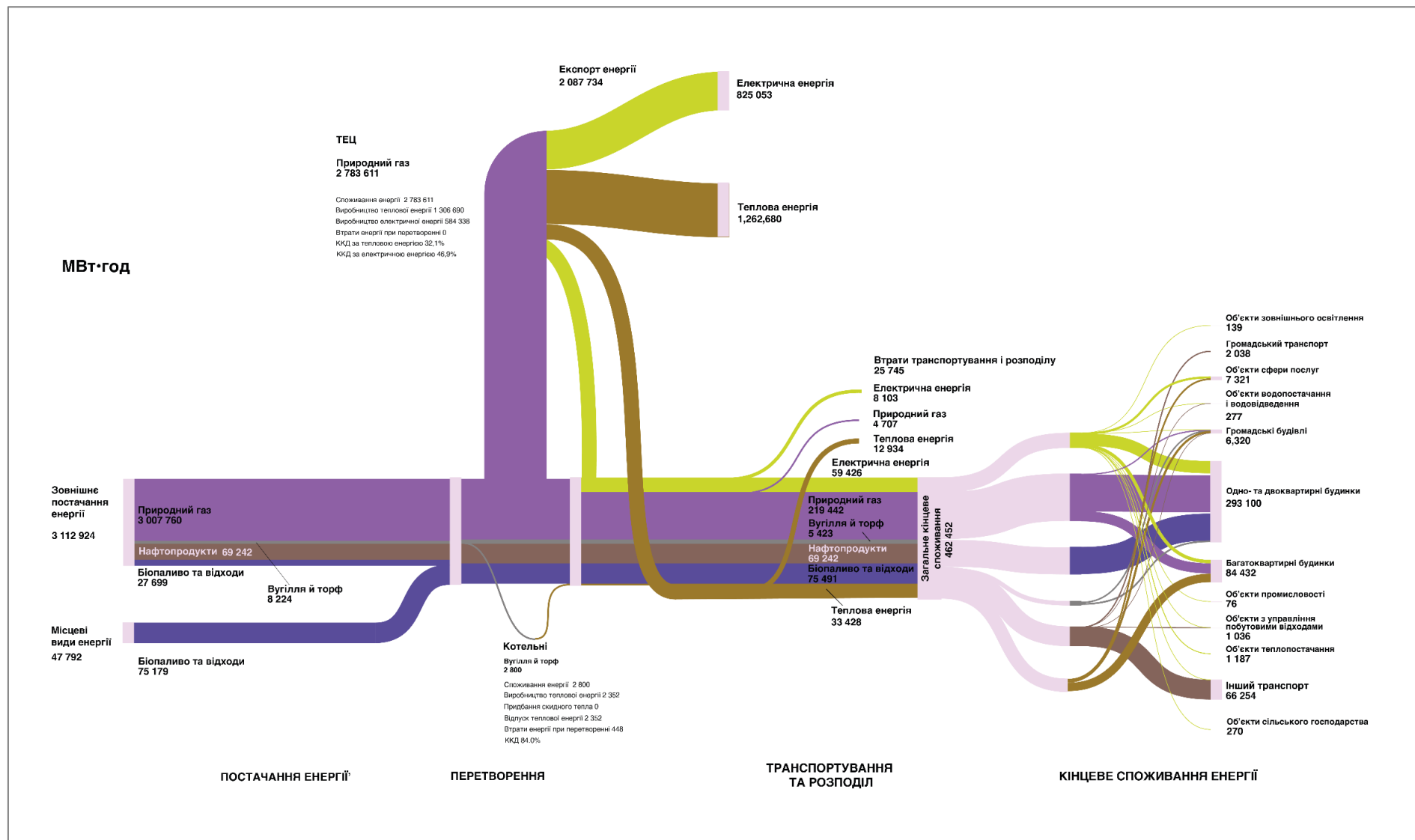


Рисунок 2.5. Річний енергетичний баланс Солоницівської селищної територіальної громади для 2021 року

2.2.1. Розподіл та постачання електроенергії

Власниками електричних мереж на території Солоницівської селищної ТГ є АТ «Харківобленерго», а також абонентські мережі де:

- ПС-110 кВ - 1 од.;
- ПЛ 110 кВт - 2 од.;
- ПЛ 6-10 кВ - 7 од.;
- ✓ загальною протяжністю 10,82 км; КЛ6-10 кВ - 10 од.,
- ✓ загальною протяжністю 3,86 км; ТП 6-10/0,4 кВ - 81 од.

Характеристика електричних мереж Солоницівської селищної ТГ наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Характеристика електричних мереж Солоницівської селищної ТГ

Найменування об'єкту	Од. вим.	Кількість
Підстанції 110 кВ	од.	0
Підстанції 35 кВ	од.	4
Трансформаторні підстанції 6-10/0,4 кВ в т.ч. потужність встановлених силових трансформаторів	од./кВ	139 / 20 640
Кабельні лінії 6-10 кВ	км	21,19
Кабельні лінії 0,4 кВ	км	8,89
Усього кабельних ліній 0,4-10 кВ	км	30,08
Повітряні лінії 110 кВ (по ланцюгах)	км	0,2
Повітряні лінії 35 кВ (по ланцюгах)	км	4,51
Повітряні лінії 6-10 кВ	км	157,6
Повітряні лінії 0,4 кВ	км	284,24
Усього повітряних ліній 0,4-110 кВ	км	446,55
Усього ліній електропередач 0,4-110 кВ	км	476,63

Обсяг споживання електричної енергії мешканцями Солоницівської селищної територіальної громади протягом останніх п'яти років в середньому становить, 43 213 240 кВт·год, в т.ч. побутові споживачі – 36 422 160 кВт·год; комерційні споживачі – 5 819 620 кВт·год. Визначення обсягів споживання в основному здійснюється з використанням однотарифної системи.

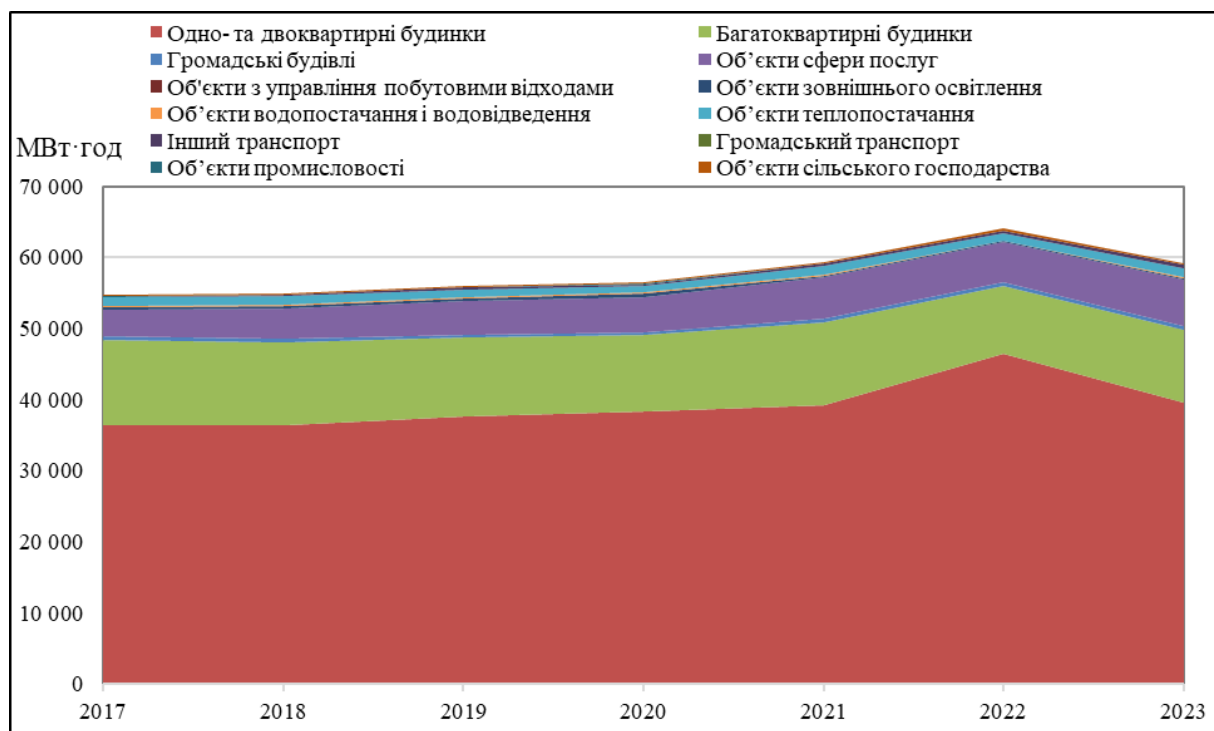


Рисунок 2.6. Структура споживання електроенергії за категоріями споживачів.

Житлові будівлі є найбільшим споживачем електричної енергії на території територіальної громади, частка яких в балансі енергоспоживання становить понад 85%.



В цілому, до 2021 року включно спостерігалась слабка тенденція до зростання споживання електричної енергії, що пов'язано зі поступовим збільшенням електрооснащеності домогосподарств. В 2022 році пік споживання електроенергії став наслідком тимчасового збільшення кількості людей на території громади за рахунок внутрішньо переміщених осіб.

Подальше зниження електроспоживання у 2023 році пов'язане із обмеженнями в постачанні електричної енергії через руйнування енергетичної інфраструктури внаслідок збройної агресії рф проти України.

Рівень використання альтернативної енергії на території Солоницівської селищної ТГ є низьким, але разом з тим, використання альтернативної енергетики є одним з перспективних напрямків удосконалення енергетичної системи Солоницівської селищної ТГ, що цілком узгоджується з Європейськими і світовими тенденціями в цій сфері.

Варто відзначити дію таких факторів, як високий процент зносу силових трансформаторів, що значно збільшує ймовірність їх відмови в критичних ситуаціях, що негативно позначиться на стабільності роботи енергетичної системи в цілому.

2.2.2. Розподіл та постачання природного газу

Газопостачання територіальній громади здійснює ПАТ «Харківгаз». Територія обслуговування ПАТ «Харківгаз» це: селище Вільшани; селище Пересічне; селище Солоницівка; селище Березівське; село Безруків; село Дворічний Кут; село Подвірки; село Протопопівка; село Сіряки; село Тернова; село Ярошівка, селище Григорівка.

Основними проблемами у галузі газопостачання Солоницівській селищній ТГ є: незадовільний технічний стан і зношеність основних фондів систем тепло- і газопостачання, що потребують невідкладних заходів щодо їх реконструкції і технічного переоснащення з метою зменшення аварійних ситуацій, зменшення втрат тепла; значний строк експлуатації газорозподільчих пунктів; малий відсоток абонентів, що розраховуються за комерційними приборами обліку за централізоване газопостачання; не проведена енергетична сертифікація бюджетних установ.

З метою удосконалення системи газопостачання Солоницівської селищної ТГ, пропонується: впровадження енергетичної сертифікації бюджетних установ з метою зниження енергоспоживання; впровадження комерційного обліку енергетичних ресурсів; реконструкція мереж газопостачання; модернізація котельних шляхом встановлення конденсаційних котлів; впровадження альтернативних джерел енергії в бюджетних установах шляхом участі у міжнародних грантах, та проведення інформаційної кампанії для населення та комерційних споживачів про необхідність впровадження заходів з енергоефективності.

Рівень газифікації Солоницівської селищної територіальної громади на базі використання природного газу досягає близько 100%, скраплений вуглеводний газ (СВГ) в житлово-комунальному секторі практично не використовується.

Споживання природного газу в тис м³ за категоріями споживачів в з 2016 по 2021 роки.

Аналіз секторального енергетичного та вартісного балансів (у формі плоскої діаграми) для минулих періодів за категоріями кінцевих споживачів, видами енергії

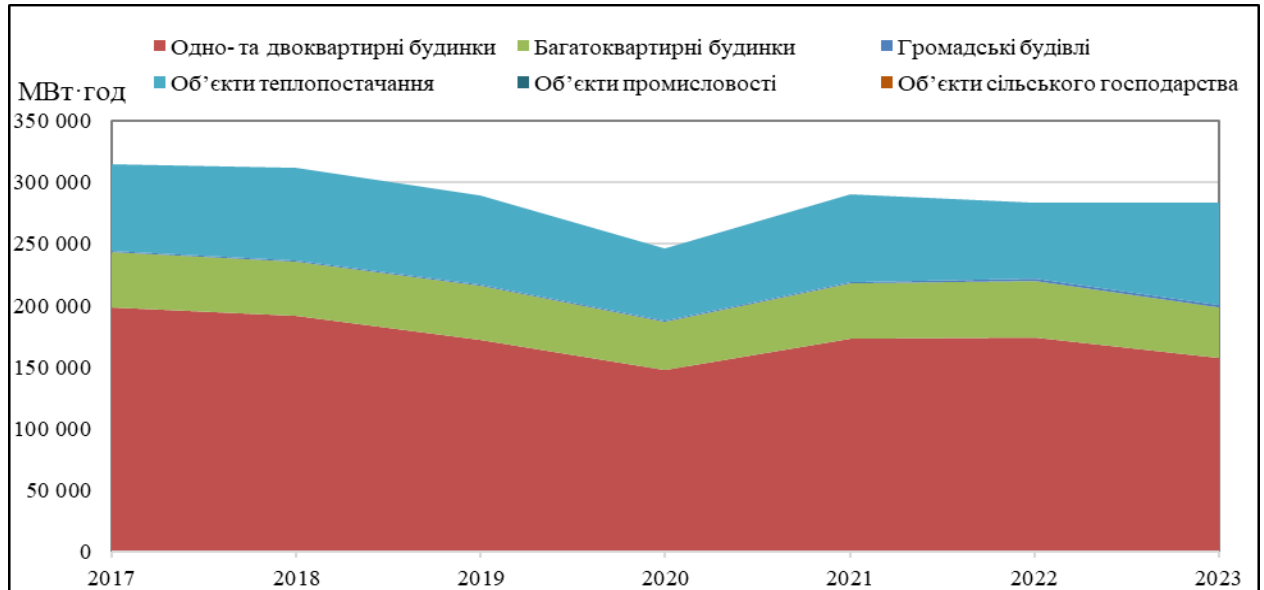
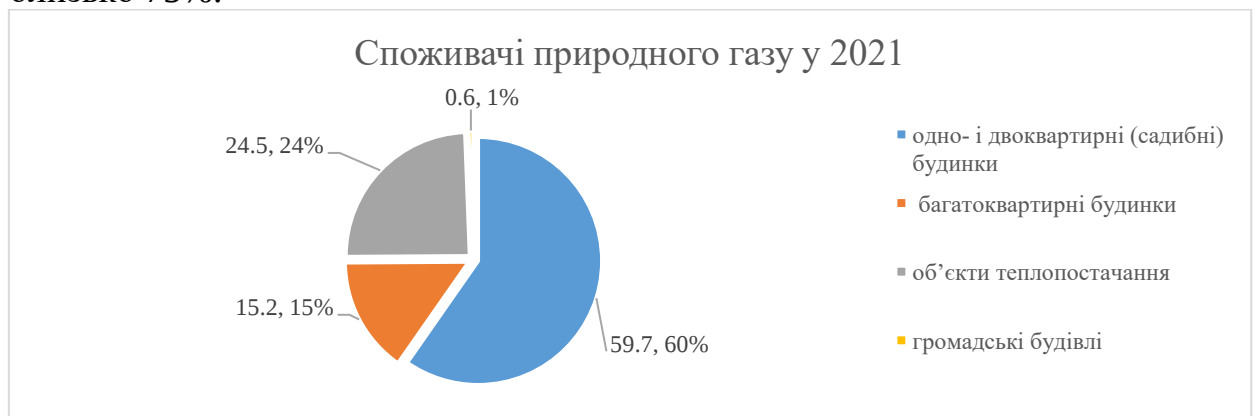


Рисунок 2.7. Структура споживання природного газу за категоріями споживачів

Житлові будівлі є найбільшим споживачем природного газу на території територіальної громади, частка яких в балансі енергоспоживання становить близько 75%.



В цілому, відмічається слабка тенденція до зниження споживання природного газу на території територіальної громади в період 2017-2023 років, зокрема: багатоквартирні будинки – на 10%; садибні будинки – на 21%; **загалом – на 10% (в 1,75 рази)**. Така тенденція пов'язана зокрема із впровадженням енергоефективних заходів на стороні кінцевих споживачів та заміщенням більш дешевими видами енергії. Детальніший аналіз використання природного газу наведено далі у відповідних розділах.

2.2.3. Сфера теплопостачання

У селищі Солоницівка та селі Подвірки функціонує система централізованого теплопостачання. Постачальником послуги є КП «Харківські теплові мережі». В приватному секторі система опалення

індивідуальна від теплогенераторів (газові, електричні, дров'яні, вугільні). Найбільше підприємство енергетичного комплексу регіону Харківська ТЕЦ-5 зазнало значних руйнувань за період війни, але попри все продовжує виробляти електроенергію та тепло для споживачів регіону.

На території Солоницівської селищної ТГ КП «Солоницівське ЖЕГ» виконує роботи, що пов'язані з обслуговуванням, ремонтом і експлуатацією внутрішньобудинкових систем тепlopостачання багатоквартирних будинків (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Кількість будинків, що обслуговується КП «Солоницівське ЖЕГ»

Назва	Кількість будинків, що обслуговують, од.	Кількість мешканців, зареєстрованих у будинках, осіб	Кількість квартир у будинках, од
КП «Солоницівське ЖЕГ»	61	8 823	3 925

Більшість закладів освіти територіальній громаді опалюється від теплогенераторів, гаряче водопостачання від електричних водонагрівачів. Опалення проводиться переважно локальними засобами (індивідуальні паливні та малі котельні, що працюють в автономному режимі на твердому паливі, електриці, газу).

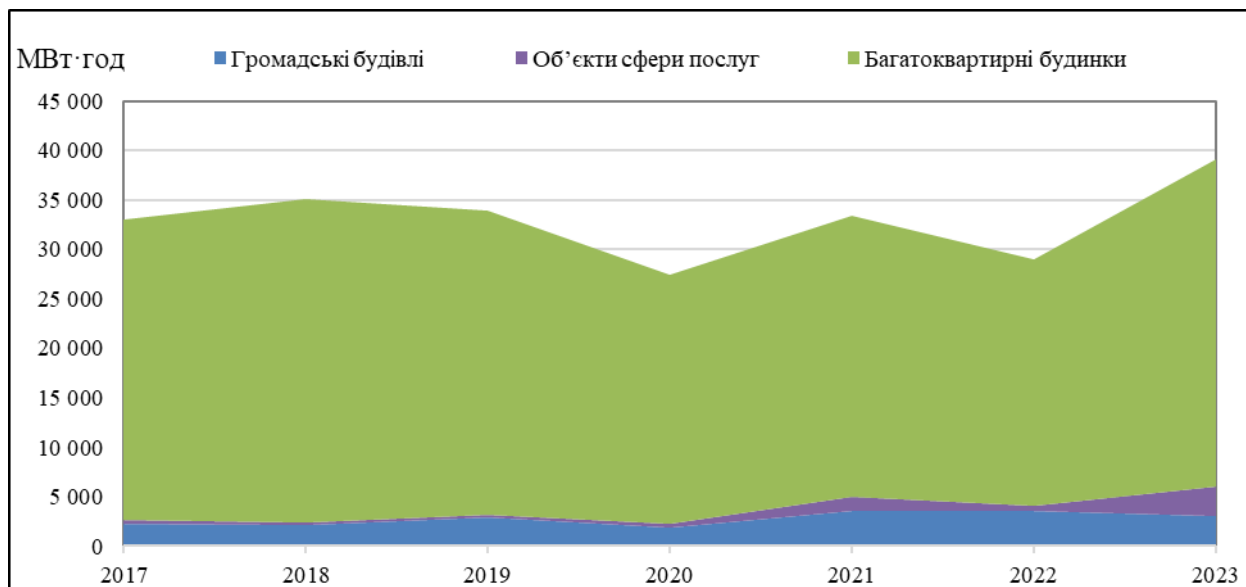


Рисунок 2.8. Структура споживання теплової енергії за категоріями споживачів

Багатоквартирні будинки є найбільшим споживачем теплової енергії на території територіальної громади. Основним споживачами природного газу в громаді у 2021 році були:

- багатоквартирні будинки – 85,0%;
- громадські будівлі – 10,7%;
- об'єкти сфери послуг – 4,3%.

В цілому, відмічається певна тенденція до зростання споживання теплової енергії на території територіальної громади в період 2017-2023 років, зокрема:

- об'єкти сфери послуг – у 8 разів;
- громадські будівлі – на 32%;
- багатоквартирні будинки – на 9%;
- загалом – на 19%.

Така тенденція пов'язана заміщенням кінцевими споживачами більш дорогих видів енергії для опалення на теплову енергію.

Детальніший аналіз використання теплової енергії наведено далі у відповідних розділах.

З точки зору енергетичного балансу об'єкти у сфері теплопостачання перетворюють один вид енергії (природний газ тощо) в інший вид – теплову енергію. Детальний аналіз використання теплової енергії в різних секторах на території територіальної громади наведено далі у відповідних розділах.

Разом з цим, для функціонування всієї системи об'єкти централізованого теплопостачання як кінцеві споживачі енергії використовують електричну енергію для потреб транспортування та постачання теплової енергії. Динаміку споживання енергії та витрат коштів підприємством централізованого теплопостачання наведено на рисунках енергетичного і вартісного балансів.

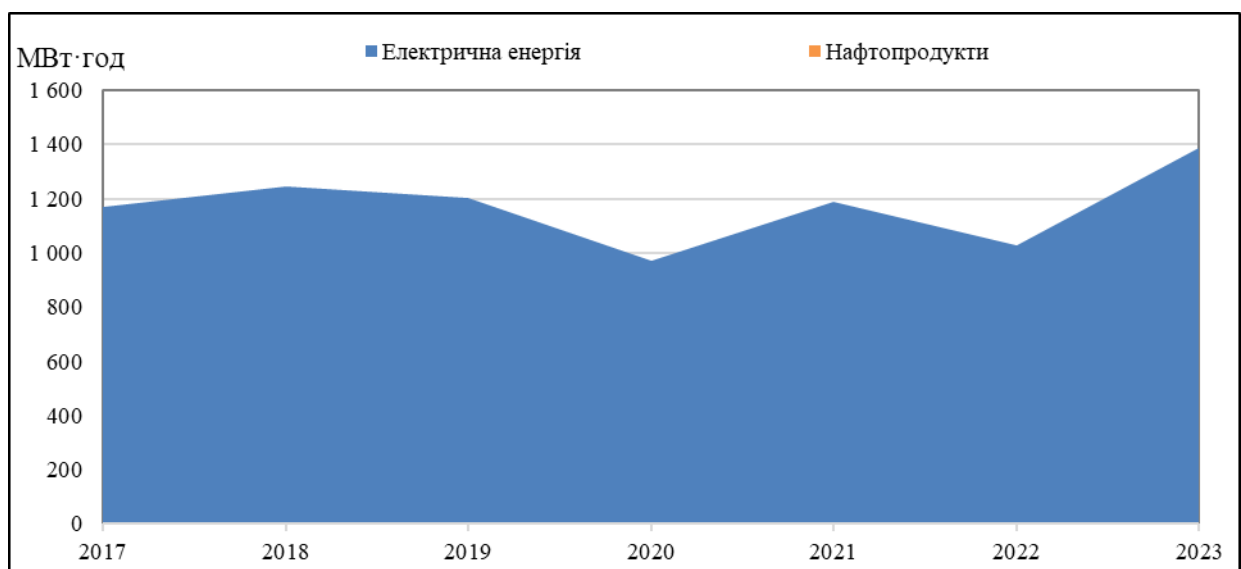


Рисунок 2.9. Секторальний енергетичний баланс для сфери теплопостачання

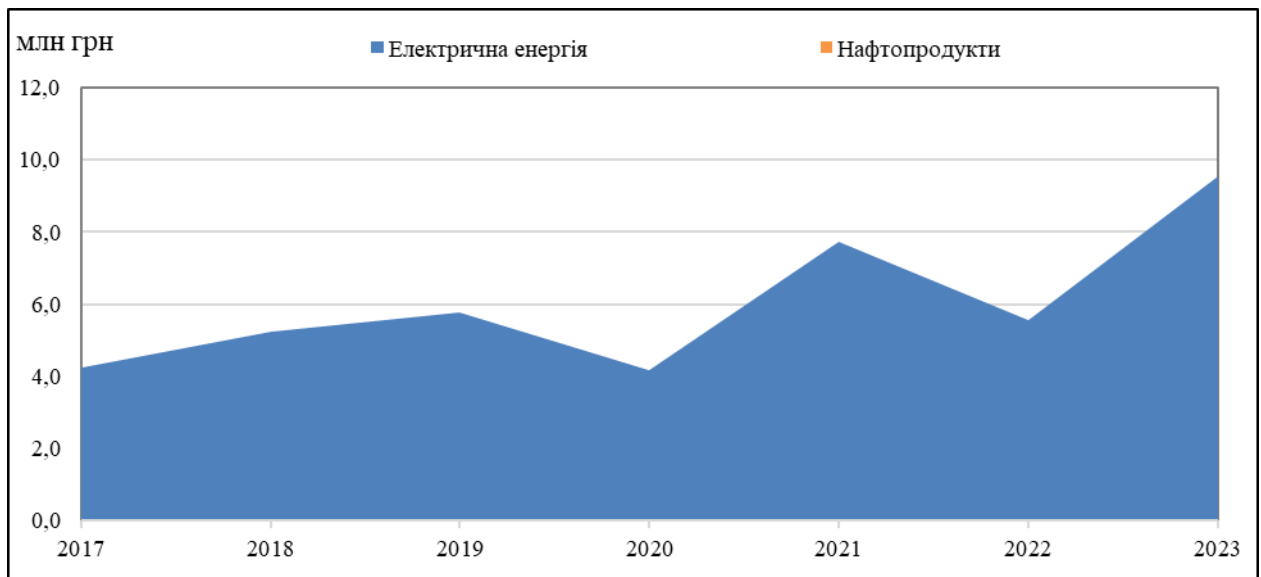


Рисунок 2.10. Секторальний вартісний баланс для сфери теплопостачання

Електрична енергія є основним видом кінцевого енергоспоживання об'єктами у сфері теплопостачання. Загалом характер споживання електричної енергії залежить від обсягів постачання теплової енергії споживачам, яке в свою чергу коливається в залежності від фактичної температури зовнішньої та тривалості опалювального періоду в різні роки. Споживання електричної енергії за період 2017-2023 років зросло на 19%, що пов'язано із переходом від електробойлерів до централізованого гарячого водопостачання.

Інформація про обсяги нафтопродуктів, яке використовується спеціальним автотранспортом, не була надана підприємством, що забезпечує експлуатацію системи централізованого теплопостачання на території громади.

За період 2017-2023 років витрати на споживання електроенергії об'єктами у сфері теплопостачання зросли у 2,2 рази до 9,5 млн грн (понад 240 тис. євро).

2.2.4. Сфера водопостачання та водовідведення

Послуги з водопостачання та водовідведення на території громади здійснюються Дочірнє підприємство «Клінічний санаторій «Курорт Березівські мінеральні води» ПрАТ лікувально-оздоровчих закладів профспілок України «Укрпрофоздоровниця», КП «Солоницівське ЖЕГ»; КП «Солоницівське водопостачання»; КП «Харківводоканал». КП «Вільшанське ЖКГ»; КП «Протопоівка-2015»; КП «Пересічанський благоустрій», КП «Полівське» знаходяться в стадії припинення (табл. 2.3). Ці підприємства здійснюють роботи пов'язані з обслуговуванням, ремонтом і експлуатацією, як зовнішніх, так і внутрішніх систем водопостачання та водовідведення житлових будинків. На території громади діє централізована система водопостачання, а система водовідведення діє не на всій території громади.

Таблиця 2.3

Дані про наявність централізованої системи водопостачання та
водовідведення

Назва	Наявність системи		Кількість людей, що користуються системою водопостачання та водовідведення,		Кількість абонентів, що розраховуються за комерційними приборами обліку за централізоване, од.	
	Водо-постачання	Водо-відведення	Водо-постачання	Водо-відведення	Водо-постачання	Водо-відведення
КП «Солоницівське ЖЕГ»	централізоване	централізоване	2 705	1 430	1 417	608
КП «Солоницівське водопостачання»	централізоване	-	9 281	-	3 863	-
КП «Харківводоканал»	-	централізоване	-	9 046	-	107
КП «Вільшанське ЖКГ»*	централізоване	—	-	—	-	—
КП «Протопоівка-2015»*	централізоване	централізоване	-	-	-	-
КП «Пересічанський благоустрій»*	централізоване	централізоване	-	-	-	-
КП «Полівське»*	централізоване	централізоване	-	-	-	-

*знаходяться в стані припинення

Аналізуючи дані можна зробити висновок, що всього по Солоницівській селищна ТГ – 33,01% осіб, що користуються централізованим водопостачанням і тільки 14,54% абонентів, що розраховуються за комерційними приборами обліку, 28,85%, що користуються централізованим водовідведенням 1,97% абонентів, що розраховуються за комерційними приборами обліку.

Загальна протяжність мереж водопостачання у Солоницівській селищній ТГ складає 39,961 км, з яких: 13,707 км – мережі з чавунних трубопроводів; 5,204 км – сталеві; 20,55 км – поліетиленові; 0,5 км – азбестоцементні.

Постачання питної води населенню здійснюють з підземних джерел, а саме з артезіанських свердловин. Три свердловини (селище Пересічне) обладнані насосами марки ЕЦВ 6-10-110, які встановлено на різній глибині 39 м, 75 м та 85 м, що свідчить про те, що свердловини не глибоководні і це пов'язано з можливими змінами у якості піднятої і питної води.

Централізоване водопостачання багатоквартирних будинків по вул. Санаторій Бермінводи селища Березівське на теперішній час здійснюється ДП «Клінічний санаторій «Курорт Березівські мінеральні води» ПрАТ «Укрпрофоздоровниця», але в комунальній власності на даній території немає свердловини.

На майданчиках водозабірних споруд, крім свердловин, розташовуються башти та резервуари чистої води (РЧВ) (табл. 2.4.)

Таблиця 2.4

Місце розташування башт та РЧВ, їх параметри і об'єм

№ п/п	Розташування башти, РВЧ	Параметри Н/Р	Об'єм, V м ³
1	селище Вільшани	3,020/3,49	25
2	селище Вільшани	4,688/2,898	50
3	село Сіряки	4,688/2,898	50
4	село Сіряки	4,688/2,898	50
5	село Протопопівка	3,516/2,58	25
6	село Протопопівка	3,516/2,58	25
7	село Протопопівка	3,516/2,58	25
8	селище Пересічне	2,3,7/1,758	25
9	селище Пересічне	2,3,7/1,758	25
10	селище Пересічне	2,3,7/1,758	25
11	село Південне	3,49/3,02	25
12	селище Солоницівка	3,516/2,58	37,5
13	селище Солоницівка	3,516/2,58	37,5
Всього			425

Якість води з підземних свердловин досліджена проба води за визначеними показниками відповідає вимогам Державних санітарних норм і правил “Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій іншого характеру”.

Проте за результатами обстеження якості питної води (2023 р.) на КП «Солоницівське ЖЕГ»:

1. Артезіанська свердловина за адресою селище Солоницівка, вул. Каштанова, 12 А– досліджена проба води за визначеними показниками не відповідає вимогам Державних санітарних норм і правил “Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій іншого характеру”, а саме : встановлено перевищення нормативних вимог по вмісту загальної жорсткості ($\leq 10,0$ мг/дм³) в 1,4 рази.

2. Артезіанська свердловина за адресою село Сіряки, вул. Дружби Народів, 1– досліджена проба води за визначеними показниками не відповідає вимогам Державних санітарних норм і правил “Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій іншого характеру”, а саме : встановлено перевищення нормативних вимог по вмісту загальної жорсткості ($\leq 10,0$ мг/дм³) в 1,2 рази..

Відведення господарсько-побутових та промислових стічних вод підприємств у Солоницівській СТГ здійснюється централізовано в населених пунктах, а саме: селище Вільшани, селище Південне, село Протопопівка, селище Пересічне, скелище Солоницівка, село Подвірки.

Таблиця 2.5

Характеристика мереж водовідведення

Показник	Чавунні труби	Залізобетонні труби	Керамічні труби	Інші
село Протопопівка				
Протяжність мереж, км	7,8	0	0	0
Рік прокладання	1970	0	0	0
Кількість аварій, од.	200	0	50	0
селище Пересічне				
Протяжність мереж, км	3,392	0	0	0
Рік прокладання	1968	0	0	0
Кількість аварій, од.	0	0	0	0
селище Солоницівка				
Протяжність мереж, км			1,63	0,35
Рік прокладання	1963			
Кількість аварій, од.				

З даних табл. 2.8. можна побачити, що рік прокладання 1970 і більшість аварій припадає на чавунні трубопроводи 200 од., на керамічні в 4 рази менше – 50 од. Стічні води, які збираються системою водовідведення, селищі Пересічне каналізаційними насосними станціями відповідно №1 та №2 подаються на існують очисні споруди №1 та №2, які на даний час не працюють. І каналізаційна насосна станція працює тільки №1. Відповідно діючі очисні споруди стічних вод потребують реконструкції та перегляду існуючої технологічної схеми очищення стічних вод.

Згідно даних у стічних водах наявні сполуки азоту тільки у формі амонію, нітритів і нітратів та фосфор, але з наведених даних не зрозуміло як здійснюється очищення стічних вод і чи відповідають вони тим параметрам за якими можна ці води скидати у поверхневу водойму, чи вони скидають на поля фільтрації і тим самим забруднюють навколишнє середовище.

Висновки. Основними проблемами у галузі водопостачання та водовідведення Солоницівській селищній ТГ є: незадовільний технічний стан і зношеність основних засобів систем централізованого водопостачання та водовідведення; наявний санітарний стан розподільних мереж призводить до значного погіршення якості питної води при надходженні її до споживачів; значний строк експлуатації насосного обладнання артезіанських свердловин; малий відсоток абонентів, що розраховуються за комерційними приборами обліку за централізоване водопостачання та водовідведення.

Має бути розглянуто питання не тільки про капітальний ремонт існуючих систем водовідведення та розширення, а й питання проєктування централізованої системи водовідведення з подальшим очищенням стічних вод для забезпечення належними санітарними умовами всіх мешканців територіальної громади.

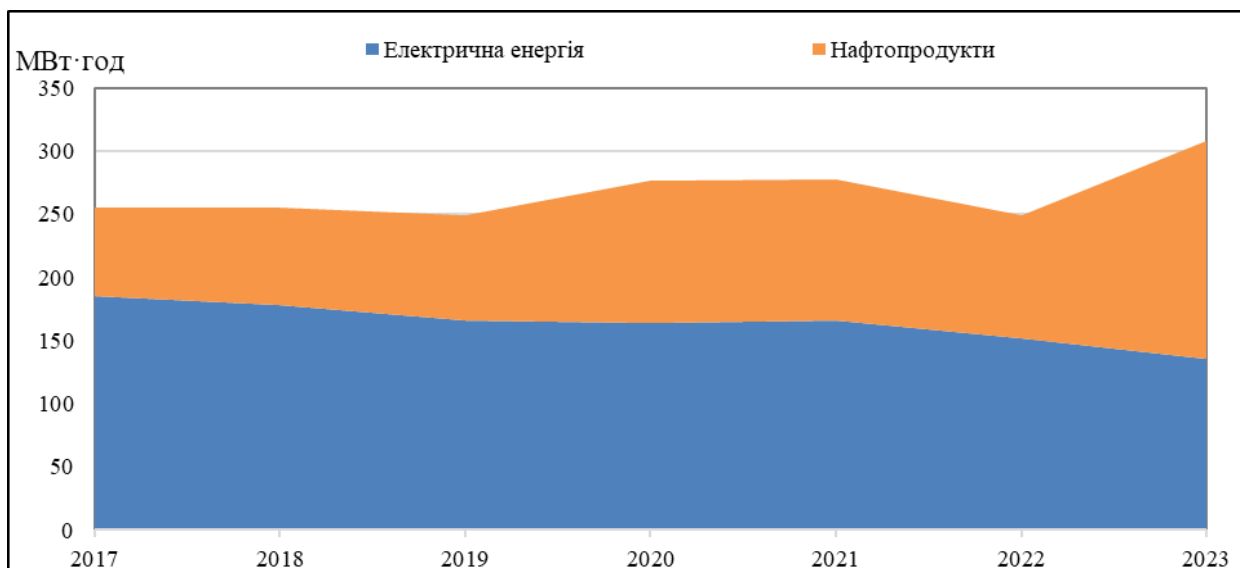


Рисунок 2.11. Секторальний енергетичний баланс для сфери водопостачання і водовідведення

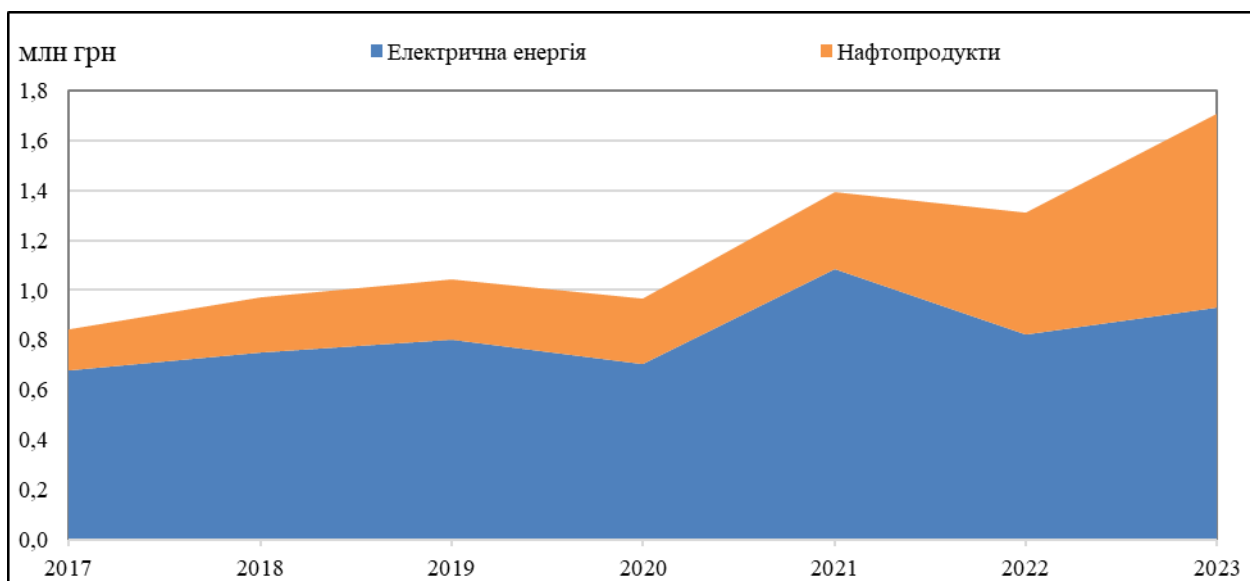


Рисунок 2.12. Секторальний вартісний баланс для сфери водопостачання і водовідведення

Електрична енергія є основним видом енергії, що використовується у сфері водопостачання і водовідведення на території територіальної громади, частка якої в балансі енергоспоживання у 2023 році становила 44%. Споживання електричної енергії за період 2017-2023 років скоротилося на 27%. Споживання нафтопродуктів, яке використовувалося для функціонування спеціального автотранспорту, зросло у 2,5 рази. При цьому,

загальне енергоспоживання в секторі збільшилося на 21%. У 2023 році відбулось значне збільшення парку автотранспорту.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення сфери водопостачання і водовідведення зросли в 2 рази, досягнувши позначки в 1,7 млн грн (близько 43 тис. євро).

В 2023 році найбільша частка витрат в секторі припадає на електричну енергію, що становить 55%. Витрати на електричну енергію за період 2017-2023 зросли в 1,3 рази до рівня 0,9 млн грн (близько 24 тис. євро).

2.2.5. Громадські будівлі (муніципальні будівлі)

Забезпечення належного рівня освіти та прогрес у цій сфері є одним з пріоритетних напрямків розвитку територіальної громади. На сьогодні мережа навчальних закладів Солоницівської селищної ТГ задовольняє потребу у освітніх послугах у повному обсязі.

Мережа освітніх закладів Солоницівської селищної ТГ складається з ліцеїв, закладів дошкільної освіти, які є комунальними закладами. У Солоницівській селищній ТГ успішно функціонують: 13 закладів загальної середньої освіти, 5 з яких мають дошкільні підрозділи і 15 закладів дошкільної освіти.

Учніський контингент налічує 3 909 учні. Планова ємність закладів загальної середньої освіти – 5 751. Рівень заповнюваності закладів освіти учнями складає за СТГ - 68%, що є досить низьким показником. У розрізі по старостинським округам рівень заповнюваності учнями закладів середньої освіти зображено на Рисунок 2.13.

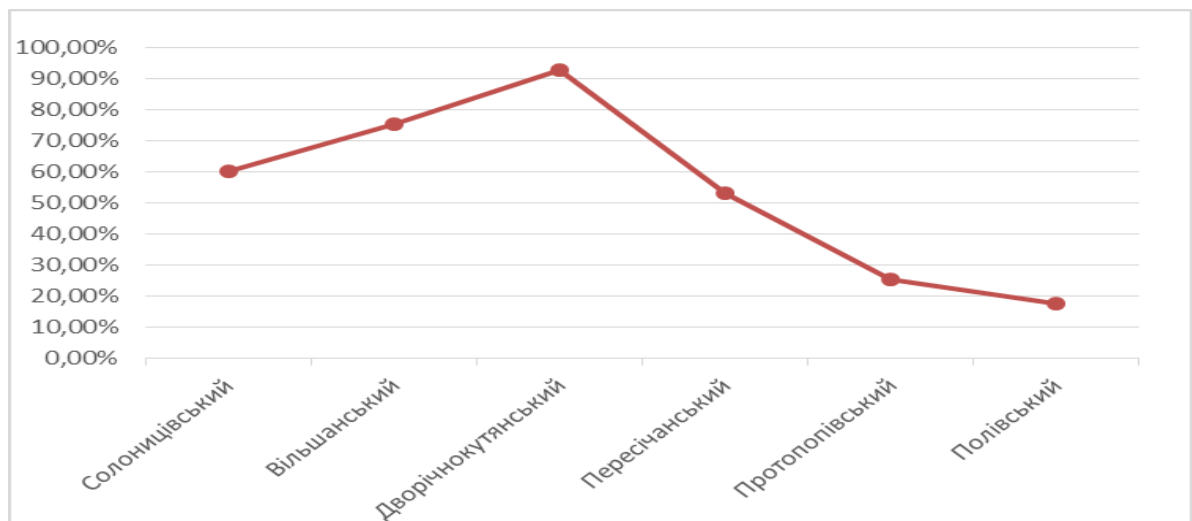


Рисунок 2.13. Рівень заповнюваності учнями закладів середньої освіти за округами 2023 р., %

Аналізуючи отримані дані слід зазначити, що найбільш оптимальним за рівнем наповнюваності є КЗ «Дворічнокутянський ліцей» (93%). Однак, поруч з цим ми маємо, що в с-щі Солоницівка, КЗ «Пересічанський ліцей» та КЗ «Вільшанський ліцей», заповнена учнями лише на 53,3-75,5%. Філія

“Протопопівська гімназія” КЗ Вішанський ліцей та Філія «Полівська гімназія» КЗ “Пересічанський ліцей” заповнені лише 17,9-25,6 %.

Також викликає занепокоєння територіальне розміщення закладів середньої освіти. Так як 4 із 13 знаходяться у селищі Солоницівка, яке має нерівномірне віддалення від інших населених пунктів.



Рисунок 2.14. Географічне розташування закладів середньої освіти на території селищної ТГ

Більш гостра ситуація виникає із закладами дошкільної освіти. На сьогодні у селищній ТГ функціонують 15 суб’єктів освітньої діяльності, що провадять діяльність в сфері дошкільної освіти, які мають забезпечити послугами дітей із 18 населених пунктів. Очевидно, що деякі населені пункти не охоплені послугами дошкільної освіти, а саме села: Сіряки, Куряжанка, Безруків, В’язове, Гуківка, Тернова, Ярошівка та селище Курортне. Кількість дітей дошкільного віку, які охоплені послугами закладів дошкільної освіти становить 642 осіб.

Надання освітніх послуг у селищній ТГ забезпечують: 271 вчителі, 225 технічний працівник закладів середньої освіти, 107 вихователів та 119 технічних працівників дошкільних закладів. Однак існує недоукомплектованість деяких закладів освіти у загальній кількості 3 осіб (станом на кінець 2023 року).

Територіальна громада повністю виконує свої зобов’язання стосовно забезпечення харчування для усіх дітей закладів дошкільної освіти, учнів 1-4 класів та пільгового контингенту учнів.

На території Солоницівської селищної ТГ відсутні спеціалізовані школи, інтернати та будинки дитини. Однак на території громади успішно функціонує

Комунальна установа «Інклюзивно-ресурсний центр» Солоницівської селищної ради. Метою діяльності центру є забезпечення прав дітей з особливими освітніми потребами, які мають порушення зору, слуху, мовлення, опорно-рухового апарату, інтелектуального розвитку, емоційно-вольової сфери на здобуття дошкільної, загальної середньої та професійної освіти. Кадрове забезпечення центру: 9 осіб, а саме директор, 2 вчителі-дефектолога, 2 практичних психолога, 1 вчитель-логопед, 1 вчитель-реабілітолог, головний бухгалтер, адміністратор, прибиральник службових приміщень.

Загальна кількість осіб, які перебувають на обліку: у 2021 році становила 694 особи, у 2022 році - 722 особи, у 2023 році - 805 осіб.

На час воєнного стану інклюзивно-ресурсний центр не припиняв свою діяльність, а працював і працює в очно-дистанційному форматі, виконуючи свої завдання та посадові обов'язки.

У 2024 році, за ініціативою Малоданилівської селищної ради, відповідно до Закону України "Про співробітництво територіальних громад", Солоницівською селищної ТГ укладено договір про співробітництво в частині надання Центром послуг дітям Малоданилівської селищної територіальної громади. Кошти, отримані від співробітництва заплановано використати на розвиток Центру та модернізацію його приміщень.

Висновки. Пріоритетними є завдання щодо організація безпечного підвозу учнів до закладів загальної середньої освіти; капітальні та поточні ремонти приміщень закладів освіти; оновлення автобусного парку, реалізація заходів із енергозаощадження у закладах освіти; оновлення матеріально-технічної бази закладів освіти; сприяння збереженню здоров'я дітей шляхом забезпечення раціональним, якісним та безпечним харчуванням; створення у закладах освіти інклюзивного освітнього та безперешкодного (безбар'єрного) середовища для осіб з особливими освітніми потребами. Приведення мережі освітніх закладів, як середньої так і дошкільної освіти відповідно до потреб жителів територіальної громади.

Культура

Розвиток культури на рівні селищної ТГ позитивно впливає на формування цінностей особистості та сприяє підвищенню її інтелектуальних здібностей. Тому розвиток культури є одним з найважливіших завдань. До культурних закладів, що функціонують на території Солоницівської селищної ТГ відносяться будинки культури, сільські та дитячі клуби, бібліотеки та музеї.

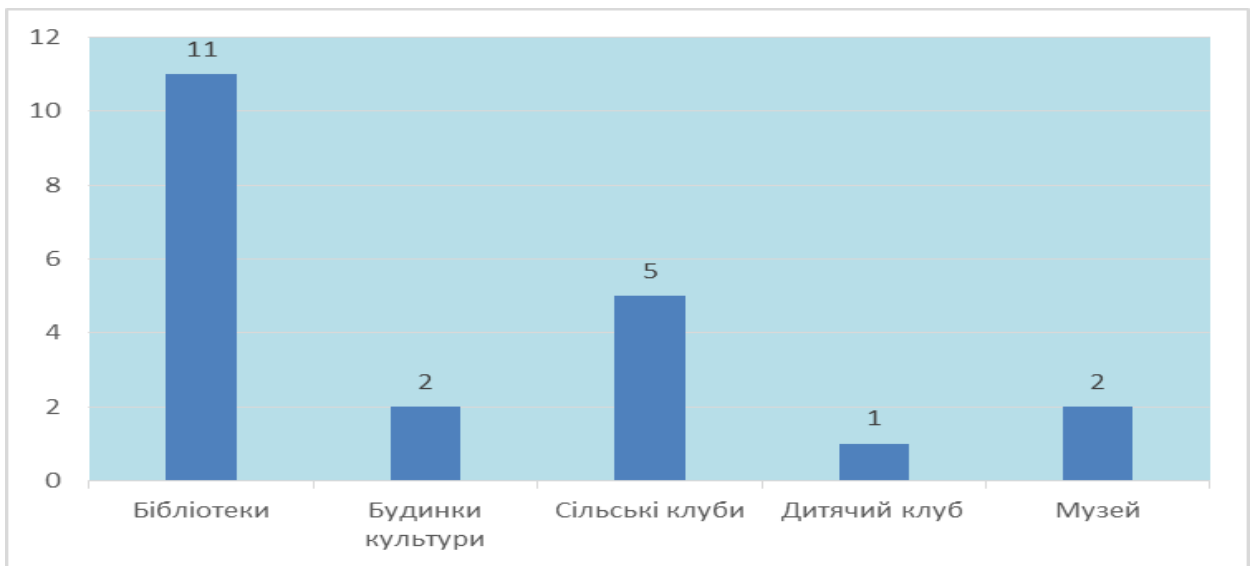


Рисунок 2.15. Склад закладів культури Солоницівської селищній ТГ за видами, од.

Як бачимо, у складі закладів культури переважають бібліотеки, що функціонують на території усієї селищної ради, окрім Березівського старостату.

Висновки. Серед закладів культури переважну кількість становлять бібліотеки. Значно менша кількість будинків культури, сільських клубів, музеїв та дитячих клубів. Викликає занепокоєння питання технічного стану будівель і споруд, у яких розміщуються заклади дозвілля.

За результатами проведеного аналізу рекомендується:

- а) привести у відповідність мережу закладів культури відповідно до потреб усіх вікових груп мешканців громади;
- б) залучати громадські організації та спонсорів для фінансової підтримки процесів оновлення будівель де розташовані заклади культури;
- в) переглянути функціональне призначення з метою визначення їх відповідності запитам мешканців ТК, за необхідності провести відповідну реорганізацію;
- г) організовувати та проводити тематичні ярмарки, конкурси та фестивалі, що є ефективними напрямками розвитку сектору культурних і креативних індустрій територіальної громади.

Фізична культура та спорт

На території Солоницівської селищній територіального громади функціонують об'єкти спортивної інфраструктури загального користування (табл. 2.6)

Об'єкти спортивної інфраструктури Солоницівської селищної ТГ

Назва об'єкту	Місцезнаходження
Стадіон	селище Солоницівка, вул. Слобожанська, буд. 5А
Спортивна споруда («Спортивний оздоровчий центр»)	селище Солоницівка, вул. Слобожанська, буд. 5Б

Згідно з регіональною програмою «Фізичне виховання – здоров'я нації» активізувалась фізкультурно-оздоровча та спортивна робота серед населення. З цією метою заплановано проведення спартакіади з масових видів спорту серед школярів. Проводиться робота із залучення до занять фізкультурою та спортом дітей пільгового контингенту: з багатодітних сімей, сиріт та напівсиріт, інвалідів та підлітків з девіантною поведінкою на безкоштовній основі.

Висновки. Негативна демографічна ситуація та погане матеріальне забезпечення спортивним інвентарем та приміщеннями знижує зацікавленість жителів громади до занять спортом. Пріоритетним напрямком розвитку фізичної культури та спорту є пропаганда здорового способу життя шляхом залучення більшої кількості громадян до участі в тренуваннях та змаганнях з таких видів спорту, як: футбол, волейбол, загально фізична підготовка. Для цього необхідно передбачити встановлення спортивних майданчиків на території громади, покращення умов для проведення занять з фізичної культури та спортом для осіб з інвалідністю та проведення заходів щодо залучення громадськості до участі в загальнонаціональній програмі «Здорова Україна» та проєкті «Активні парки – локації здорової України».

Охорона здоров'я

Розвиток сфери охорони здоров'я є надзвичайно важливим стратегічним завданням громади, враховуючи умови пандемії, за яких галузь опинилася в процесі активної трансформації. З 1 квітня 2020 року розпочато другий етап реформування системи охорони здоров'я України, який торкнувся вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Він передбачає впровадження державної програми медичних гарантій, вихід закладів охорони здоров'я на ринок послуг, який було відкрито для державних і комунальних підприємств. Нова концепція передбачає орієнтацію на пацієнта, за яким на підприємство прямує від держави через НСЗУ заходять кошти. Повний перехід на нові умови функціонування закладів охорони здоров'я передбачено до 2022 року.

Солоницівська селище ТГ станом на початок 2021 року не мала закладу охорони здоров'я, засновником якого вона б була. Медичне обслуговування населення станом на 01.01.2021 року забезпечувалось двома комунальними некомерційними підприємствами, засновником яких є Дергачівська міська рада – «Центр первинної медико-санітарної допомоги» та «Дергачівська

центральна лікарня». Відповідно до напрямів діяльності та дозволів на медичну практику даних підприємств(закладів охорони здоров'я) заклади охорони здоров'я на території Солоницівської селищній ТГ представлені різними типами, серед яких поліклініки, амбулаторії та фельдшерські пункти (ФП). Склад медичних закладів Солоницівської селищної ТГ представлений на Рисунок 2.16.

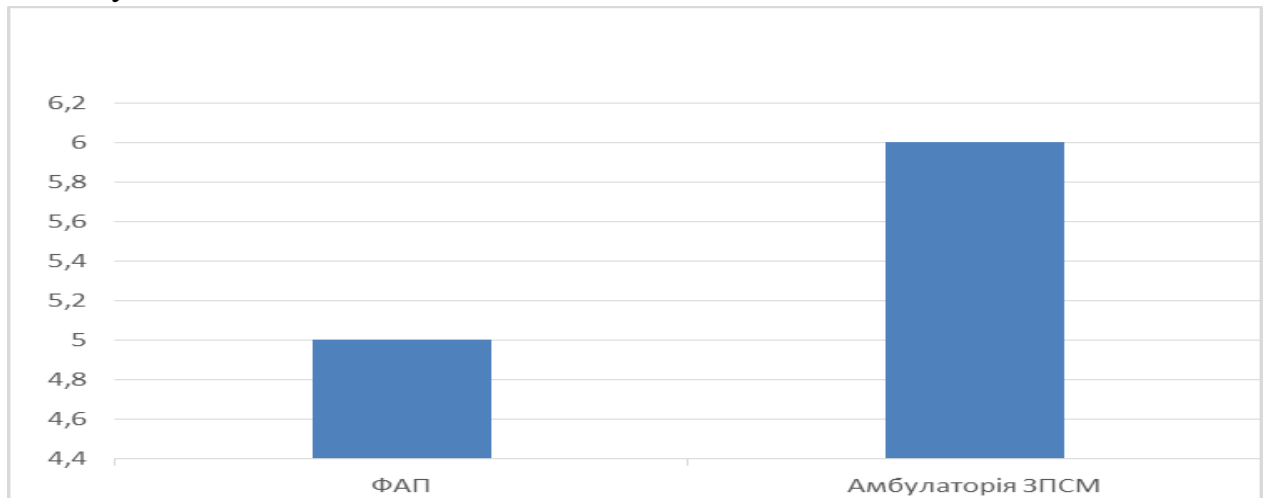


Рисунок 2.16 .Склад закладів охорони здоров'я Солоницівської селищної ТГ, 2023 р., од.

З 23.06.2021 року в громаді медичне обслуговування здійснює КНМ Солоницівської селищної ради “МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР” ЗДОРОВ'Я+ “ХАРКІВСЬКОГО РАЙОНУ”.

Для отримання більш повного уявлення про наявність медичних закладів на території Солоницівської селищній ТГ, необхідно надати їх розподіл в розрізі старостинських округів (Рисунок 2.17).

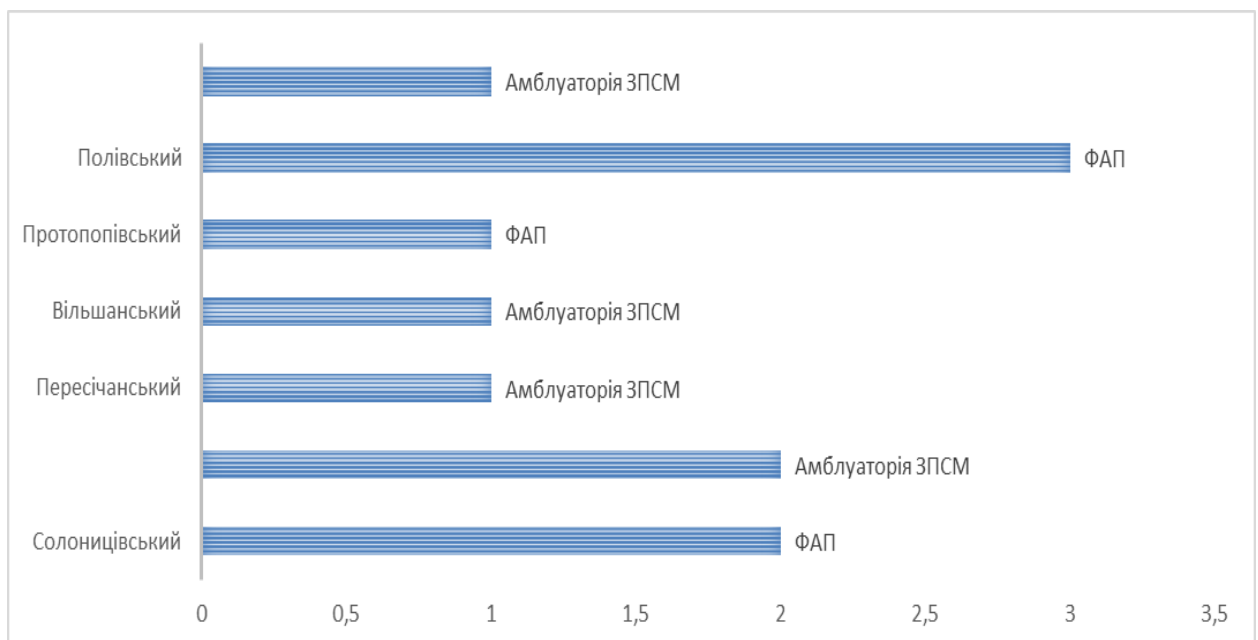


Рисунок 2.17. Розподіл закладів охорони здоров'я Солоницівської селищній ТГ по старостинським округам, 2023 р., од.

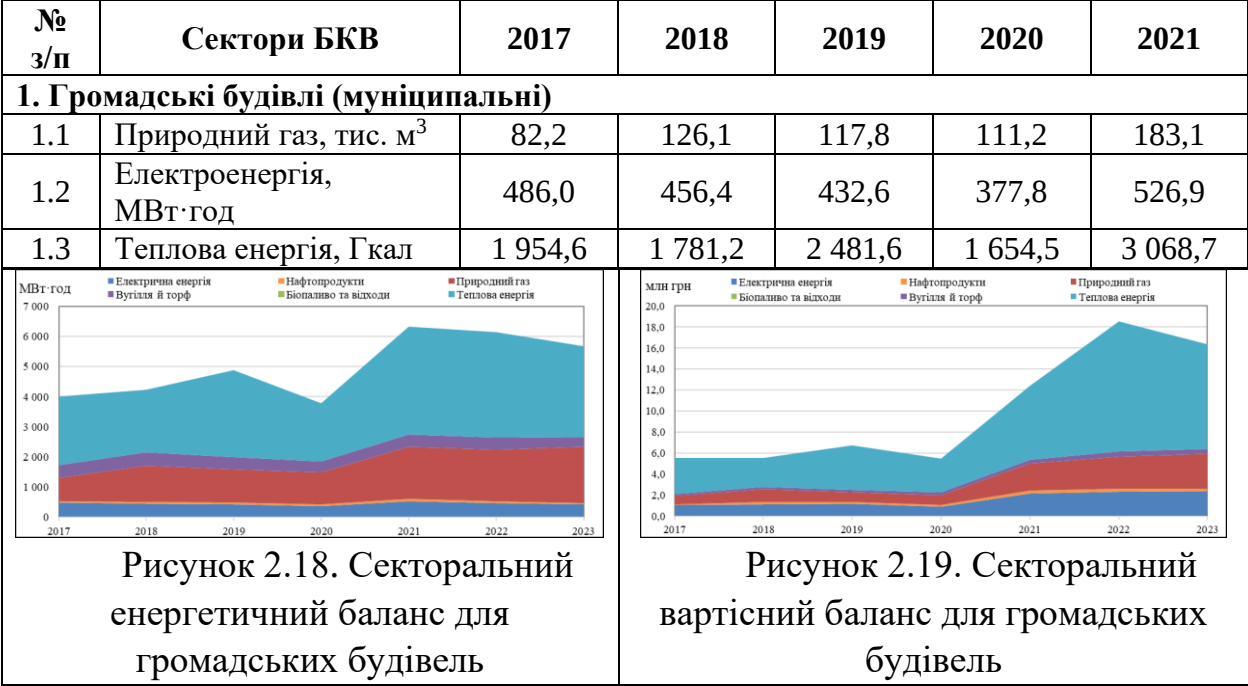
Як видно з представленого розподілу послугами амбулаторії загальної практики сімейної медицини обслуговують Солоницівський, Пересічанський, Вільшанський та Полівський округ. У шести населених пунктах працюють ФАП.

Стан більшості будівель медичного сегменту є задовільним, але проблема покращення технічного стану будівель де знаходяться медичні заклади і їх сучасне дооснащення медичним обладнанням з часом набуває неабиякої актуальності, тому потребує уваги та вирішення.

Висновки. З огляду на вищезазначене слід відмітити, що актуальним є питання розвитку мережі надання медичних послуг, шляхом оновлення матеріально-технічної бази закладів охорони здоров'я.

Окремої уваги заслуговує питання забезпечення медичними послугами усіх населених пунктів громади, шляхом оснащення відповідного автопарку для сімейних лікарів та швидкої медичної допомоги.

Також існує питання стосовно створення безбар'єрного середовища закладів охорони здоров'я та на прилеглих територіях, що повинно розглядатися комплексно із заходами з енергозбереження та поточними і капітальними ремонтами приміщень.



Теплова енергія є основним видом енергії, що використовується у секторі громадських будівель територіальної громади, частка якої в балансі енергоспоживання у 2023 році становила 53%. Споживання теплової енергії за період 2017-2023 років скоротилося на 32%. Споживання природного газу, яке використовувалося переважно для потреб автономного опалення, за цей період збільшилося у 2,4 рази. Споживання електричної енергії, яке

використовувалося для освітлення, приготування їжі та інших господарсько-побутових потреб, скоротилося на 13%. При цьому, загальне енергоспоживання в секторі збільшилося у 1,4 рази. Це пов'язано з тим що наприкінці 2020 року відбулося створення Солоницівської селищної громади шляхом об'єднання Солоницівської, Вільшанської і Пересічанської селищних рад та Полівської, Протопопівської сільських рад Дергачівського району Харківської області.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення громадських будівель зросли в 3 рази, досягнувши позначки в 15,9 млн грн (близько 401 тис. євро). В 2023 році найбільша частка витрат в секторі припадає на теплову енергію, що становить 62,6%, що еквівалентно 9,9 млн грн (близько 251 тис. євро).

2.2.6. Зовнішнє освітлення

Система зовнішнього освітлення Солоницівської селищної територіальної громади призначена для освітлення вулиць, магістралей та внутрішньо-дворових проїздів, має соціальне призначення, утримується за рахунок місцевого бюджету і складається з мереж освітлення. Мережі освітлення містять опори, лінії електромереж, світильники зовнішні.

Переважну більшість світильників, що забезпечують освітлення громади становлять натрієві світильники (лампи типу ДНаТ та інші) та світлодіодні світильники. Найменш ефективними є лампи натрієвого типу, при цьому їх частка серед використовуваних в Солоницівській селищній територіальній громаді становить приблизно 2,7% від загальної кількості використовуваних джерел освітлення. Таке освітлення вносить вагомий внесок у додаткові навантаження на енергосистему у вечірні та пікові години. Всього система зовнішнього освітлення налічує близько 4,4 тисяч світлоточок, з яких до 4% потребують заміни та капітального ремонту. Існуюча на цей час автоматизована система дистанційного управління застаріла, необхідно здійснити заміну старих блоків керування (автоматизовані системи управління). Блоки управління освітленням призначені для управління зовнішнім освітленням. У шафах використовується спеціальна металева конструкція, яка представляє собою повністю зварену металеву конструкцію з металевим дахом і має антивандальний захист. Шафа дозволяє підключати три кабельні або повітряні чотирьох-провідні лінії 380/220 В з навантаженням до 100 А в кожному з фазних поводів.

У даний час з'явилися різні модифікації, засновані на сучасній елементній базі з нестандартною кількістю виконавчих механізмів і вихідних ліній освітлення. Для контролю та управління мережею передавання інформації використовуються різні типи провідних мереж передачі даних або бездротові технології на основі GSM/CDMA, а також стаціонарні радіоканали. Важливим аспектом впровадження системи управління зовнішнім освітленням є

виконання вимог з енергозбереження, так як велика кількість електроенергії використовується для вуличного освітлення. З іншого боку, зростаючі тарифи на електроенергію і збільшення мереж освітлення вимагають максимальної ефективності в їх обслуговуванні та експлуатації. Мінімізація управлінських накладних витрат і моніторинг технічного стану, ефективність ліквідації аварійних станів – все це стає важливим критерієм оцінки системи управління.

Система управління вуличним освітленням дозволяє громаді легко планувати вмикання та вимикання світла та встановлювати рівні затемнення освітлення, щоб громада могла інтелектуально забезпечити потрібний рівень освітлення. «Розумні» системи управління вуличним освітленням точно виявляють збій світла та інші проблеми технічного обслуговування в режимі реального часу, завдяки чому несправності можна швидко усунути.

У громаді виконувались роботи з відновлення електромереж зовнішнього освітлення з заміною ламп розжарювання на натрієві лампи та установкою світлодіодних світильників, заміну неефективного сталевих проводу БСА на самонесучий ізольований дріт (СП). Наразі необхідно ще встановити близько 120 світильників і виконати заміну близько 180 раніше встановлених світильників, які на цей час застаріли та не відповідають сучасним вимогам. Для якісного вуличного освітлення та автоматичного регулювання дорожнього руху в Солоницівській селищній громаді у системі зовнішнього освітлення громади має діяти 4,440 тис. світлоточок і 1 світлофорних об'єктів. Поточний стан системи зовнішнього освітлення громади не відповідає необхідним критеріям економічної ефективності, енергозбереження й екологічності, що становить проблему модернізації актуальною. Зараз виконуються роботи з установки більше 0,120 тис. світлодіодних світильників, також встановлено 1 світлофорних об'єктів. Таким чином, у громаді пропонується замінити 0,180 тис. світильників та 1 світлофорних об'єктів.

№ з/п	Сектори БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
3. Зовнішнє освітлення						
3.1	Електроенергія, МВт·год	302,0	313,0	342,0	376,0	139,0

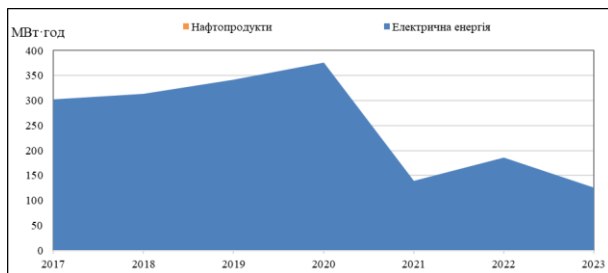


Рисунок 2.20. Секторальний енергетичний баланс для зовнішнього освітлення

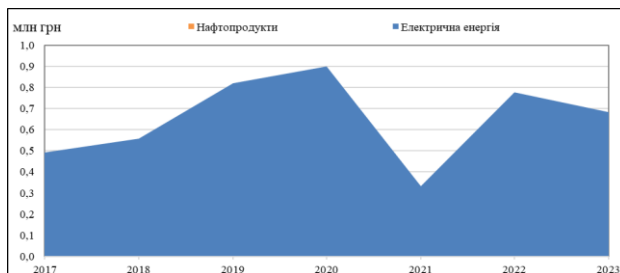


Рисунок 2.21. Секторальний вартісний баланс для зовнішнього освітлення

Електрична енергія є основним видом енергії, що споживається об'єктами у секторі зовнішнього освітлення на території територіальної громади. Споживання електричної енергії за період 2017-2020 років зросло на 25%, що є наслідком поступового відновлення електромереж зовнішнього освітлення зі збільшенням кількості працюючих світлоточок. Подальше 3-кратне скорочення енергоспоживання у 2021 році пов'язане із заміною ламп розжарювання на більш енергоефективні натрієві лампи та світлодіодні світильники.

Інформація про обсяги споживання нафтопродуктів, яке використовується спеціальним автотранспортом, не була надана підприємством, що забезпечує експлуатацію системи зовнішнього освітлення на території громади.

За період 2017-2020 років сукупні витрати на енергозабезпечення системи зовнішнього освітлення зросли в 1,8 разів, досягнувши значення в 0,9 млн грн (близько 29 тис. євро). Після оновлення встановлення енергоефективних джерел освітлення, витрати на зовнішнє освітлення скоротилися майже в 3 рази до рівня 0,3 млн грн (10 тис. євро).

За результатами аналізу систем зовнішнього освітлення та враховуючи розмір та кількість населених пунктів Солоницівської селищна ТГ, можна зазначити недостатність зовнішнього освітлення, що негативно позначається на безпеці дорожнього руху. Проблеми ускладнюються поступовим зростанням тарифів, що призводить до значного зростання витрат на зовнішнє освітлення. Система зовнішнього освітлення потребує розширення та удосконалення з урахуванням забезпечення енергоефективності цієї системи. Для цього рекомендується: поступова заміна світлових приладів на енергозберігаючі; заміна пускорегулюючої апаратури; використання автоматичного керування освітленням.

2.2.7. Житлові будівлі

Житлово-комунальне господарство надає житлово-комунальні послуги, спрямовані на забезпечення умов проживання та/або перебування осіб у житлових і нежитлових приміщеннях, будинках і спорудах, комплексах будинків і споруд відповідно до нормативів, норм, стандартів, порядків і правил, що здійснюється на підставі відповідних договорів про надання житлово-комунальних послуг.

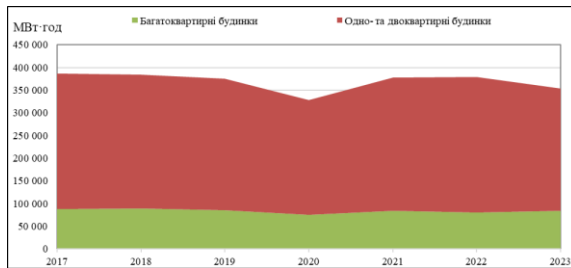


Рисунок 2.22. Секторальний енергетичний баланс для житлових будівель

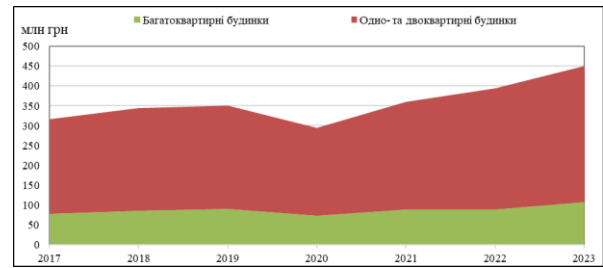


Рисунок 2.23. Секторальний вартісний баланс для житлових будівель

В 2023 році частка енергоспоживання в секторі житлових будівель розподілялася наступним чином: 24% енергії споживається в багатоквартирних будинках, 76% – в одно- і двоквартирних будинках (далі – садибних будинках).

В 2023 році найбільша частка витрат в секторі припадає на садибні будинки, яка становить 70%, на багатоквартирні будинки – 24%.

За період 2017-2023 років витрати на енергозабезпечення житлових будівель зросли:

- в багатоквартирних будинках – у 1,4 разів до 108 млн грн (понад 2,7 млн євро);
- в садибних будинках – в 1,2 рази до 342 млн грн (понад 8,6 млн євро).

Обслуговування багатоквартирних будинків здійснює КП «Солоницівське ЖЕГ».

На території Солоницівської селищної ТГ створено 26 ОСББ. За територіальним поділом 9 ОСББ знаходяться в селищі Солоницівка, 4 ОСББ – село Протопопівка, 5 ОСББ – селищі Пересічне, 6 ОСББ – селищі Вільшани, 2 ОСББ – село Безруків.

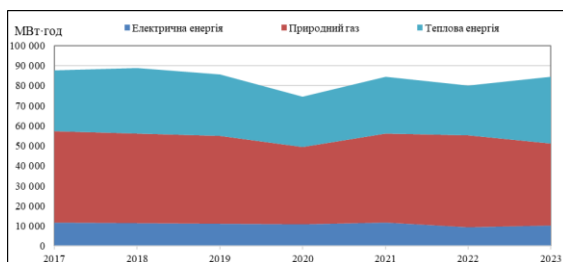


Рисунок 2.24. Секторальний енергетичний баланс для багатоквартирних будинків

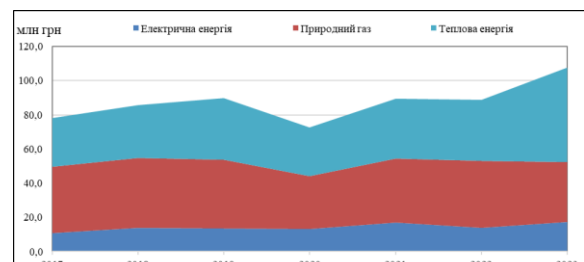


Рисунок 2.25. Секторальний вартісний баланс для багатоквартирних будинків

В 2023 році майже половина споживання енергії в секторі припадає на природний газ. Частка споживання теплової енергії становить 39% від загального споживання у секторі. Такий розподіл пояснюється тим, що до централізованого опалення підключені лише 63 багатоквартирних будинків з 154 наявних.

Споживання теплової енергії за період 2017-2023 років збільшилося на 9%.

Споживання природного газу за період 2017-2023 років зменшилося на 10%.

Разом з цим, відмічається скорочення на 14% споживання електричної енергії порівняно із 2017 роком, що пов'язано з плановими відключеннями.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення багатоквартирних будинків зросли у 1,4 разів, досягнувши значення 107,7 млн грн (близько 2,7 млн євро).

В 2023 році найбільша частка витрат в секторі припадає на теплову енергію, що становить 51% та еквівалентно 55 млн грн (близько 1,4 млн євро). Це пояснюється більш стрімким зростанням тарифів на теплову енергію.

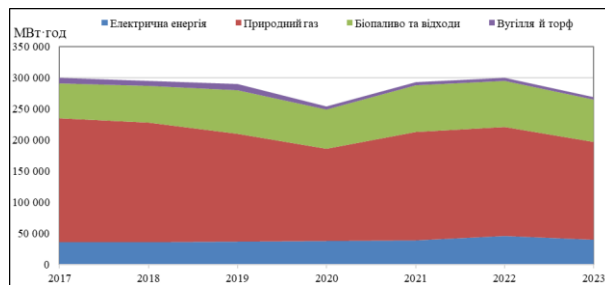


Рисунок 2.26. Секторальний енергетичний баланс для одно- та двоквартирних будинків

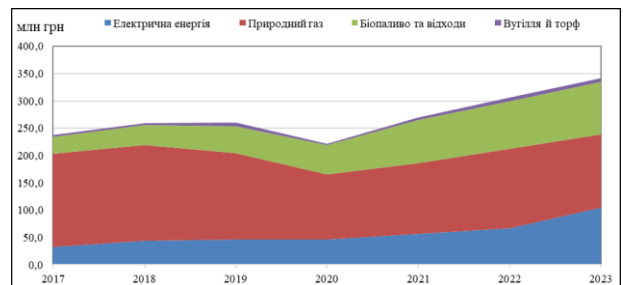


Рисунок 2.27. Секторальний вартісний баланс для одно- та двоквартирних будинків

№ з/п	Сектори БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
2. Житлові будівлі (багатоквартирні і садибні будинки)						
2.1	Природний газ, тис. м ³	25 952,1	25 118,7	23 017,7	19 870,3	23 186,7
2.2	Електроенергія, МВт·год	48 357,8	48 057,1	48 657,6	49 141,4	50 881,3
2.3	Теплова енергія, Гкал	26 072,8	28 089,0	26 350,0	21 608,0	24 440,0
2.4	Біомаса, т	12 231,4	12 905,6	15 256,6	13 733,9	16 475,7
2.5	Вугілля, т	1 199,2	1 140,8	1 420,4	580,4	696,3

Протягом періоду 2017-2023 років природний газ був домінуючим видом енергії, що використовувався у садибних будинках на території територіальної громади. Проте, частка природного газу в балансі енергоспоживання знизилася із 65% у 2017 році до 58% у 2023 році. Споживання природного газу, яке використовувалося переважно для потреб індивідуального теплозабезпечення, за цей період знизилося на 22% (в 1,3 рази), що пов'язано із впровадженням енергозберігаючих заходів та частковим переходом на твердопаливні котли для опалення приміщень.

Разом з цим, відмічається зростання на 17% використання біопалива та на 8% споживання електричної енергії порівняно із 2017 роком.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення садибних будинків зросли у на 20%, досягнувши значення 221 млн грн (близько 5,6 млн євро).

В 2023 році більша половина витрат в садибних будівлях припадає на природний газ, що становить 51% та еквівалентно 114 млн грн (понад 2,9 млн євро).

Висновок. Пріоритетом у сфері житлово-комунального господарства є проведення інформаційної та роз'яснювальної роботи щодо необхідності створення ОСББ. Відповідно до п.6 Прикінцевих та перехідних положень Закону України «Про житлово-комунальні послуги» у багатоквартирних будинках, у яких станом на 1 січня 2021 року не створено об'єднання співвласників багатоквартирного будинку, співвласниками не прийнято рішення про форму управління багатоквартирним будинком та не оголошено конкурс з призначення управителя багатоквартирного будинку відповідно до Закону України «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку», виконавчому комітету Солоницівської селищної ТГ необхідно оголосити і провести такий конкурс.

2.2.8. Інші сфери послуг (третинний сектор)

В громаді працюють 1142 підприємств торгівлі, 110 підприємства ресторанного господарства та 5 підприємство побутового обслуговування. Фізичні особи-підприємці громади налічують у своїй кількості близько 2 тис. осіб. Основні напрямки діяльності підприємців громади – торгівля, діяльність ресторанів та кафе, надання інформаційних послуг та комп'ютерне програмування, ремонт побутової техніки, оренда майна, сфера обслуговування – перукарські послуги, хімічне чищення одягу та інші.

На території громади надають побутові послуги ремонт і пошив одягу, послуги перукарень, ремонт телерадіоапаратури, ремонт складної побутової техніки, фотопослуги. Усього 11 суб'єктів господарювання. Також надаються транспортні, медичні, освітні, культурні, соціальні та інші послуги як комунальними підприємствами, установами, закладами, так і приватними підприємцями.

Роздрібна торгівля налічує 109 об'єктів, серед яких 84 магазини, 12 аптек та 13 АЗС. За 2023 рік торгівельна мережа громада поповнилась новими змішаними магазинами «Рулька», продуктовими магазинами «Агромол», м'ясними магазинами ФОП Нечепуренко Ю.В. в селищі Пересічне, селищі Вільшани, магазинами одягу для дітей та дорослих та інші, що сприяло збільшенню асортименту продуктів харчування, одягу, товарів широкого вжитку, створенню нових робочих місць.

Таблиця 2.7

Кількість підприємств третинного сектору за період 2017-2023 роки

Назва показника	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Зареєстровані суб'єкти господарської діяльності, всього одиниць	314	328	341	359	381	391	404
Зареєстрованих фізичних осіб-підприємців, одиниць	1 246	1 385	1 485	1 575	1 735	1 866	2 105
Кількість малих підприємств, одиниць	1 423	1 573	1 686	1 794	1 976	2 117	2 369
Обсяг реалізованих послуг, млн грн	6 166,6	6 777,2	6 181,1	7 566,7	6 751,3	11 026,9	8 695,0

Таблиця 2.8

Фактичний обсяг споживання ПЕР підприємствами третинного сектору за період 2017-2023 роки

№ з/п	Сектори БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
5. Об'єкти сфери послуг (третинний сектор)						
5.1	Електроенергія, МВт·год	3 814,6	4 247,2	4 727,0	4 956,0	5 886,0
5.2	Теплова енергія, Гкал	321,0	305,0	296,0	295,0	1 234,0

На території Солоницівської селищної ТГ розташовано ряд інфраструктурних об'єктів, а саме:

- комплекс Resto Park «Традиція» складається з: ресторану, готелю (номери VIP, люкс та стандарт), тематичні хатинки (Солоха, Будинок Івана Купала, Майська ніч, Шинок), бесідки (маленькі та велика) та СПА (баня хамам) та Аква зони «Літо».

- комплекс «Купава» - це місце для гармонійного відпочинку серед мальовничих пейзажів і первозданної природи. Готельно-ресторанний комплекс «Купава» займає 2 га зеленої території з рестораном, який використовує продукти з власної ферми, російською лазнею та сауною, ставком з зоною відпочинку та купання, альтанками з дастарханами в природному оточенні. Готель (номери VIP, люкс, півлюкс та стандарт).

- готельно-розважальний комплекс «Дюк» - складається з є комфортабельних номерів категорії люкс, напівлюкс, стандарт, бару та сауни, конференц-залу та залу для банкетів. В якості розваг пропонуються кінні прогулянки та прокат баггі.

- дочірнє підприємство «Клінічний санаторій «Курорт Березівські мінеральні води» - один з найстаріших європейських курортів, заснований в 1862 році. Головним природним лікувальним фактором курорту є унікальна питна джерельна мінеральна вода «Березівська», а також вода ще двох джерел, характеристики яких дозволяють проводити безліч бальнеологічних процедур

внутрішнього і зовнішнього впливів. На території санаторію: 9 благоустроєних спальних корпусів; Медичний комплекс з басейном, поліклінікою, діагностичним корпусом та лікувальними корпусами; їдальня з двома залами; новий сучасний спортивний комплекс; концертний зал на 500 місць; два бювети.

- бальнеологічний санаторій-профілакторій «Березовий гай» – сучасна здравниця України, перлина Слобожанського краю, який володіє потужною лікувально-діагностичною базою та кваліфікованим медичним персоналом, що дозволяє знайти свій індивідуальний підхід до кожного відпочиваючого.

Розвиток закладів харчування знаходиться на високому рівні і представлений як невеличкими кафе - «Гарне», «Алмаз» так і ресторанами великої місткості «Робінзон», «Фаворит», «Тандем».

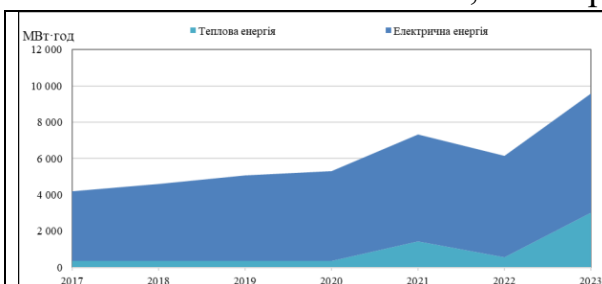


Рисунок 2.28. Секторальний енергетичний баланс у сфері послуг



Рисунок 2.29. Секторальний вартісний баланс у сфері послуг

Електрична енергія є основним видом енергії, що використовується підприємствами у сфері послуг (третинний сектор), частка якої в балансі енергоспоживання у 2023 році становила 89%. Споживання електричної енергії за період 2012-2023 років скоротилося на 27%. Споживання природного газу та теплової енергії, яке використовувалося переважно для потреб опалення, за цей період знизилося на 57% (у 2,3 рази).

Інформація про обсяги споживання природного газу, біопалива, вугілля та інших видів енергії, яке використовується на об'єктах сфери послуг, не була надана відповідними суб'єктами.

При цьому, загальне енергоспоживання в секторі знизилося на 32%, що пов'язано із впровадженням енергоефективних заходів на об'єктах сфери послуг.

За період 2010-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення підприємств третинного сектору зросли в 6,7 раз, досягнувши значення 443 млн грн (11 млн євро).

В 2023 році найбільша частка витрат в секторі припадає на електричну енергію, що становить 95%. Витрати на електричну енергію за період 2010-2023 зросли майже в 7 раз до рівня 420 млн грн (близько 10,6 млн євро).

2.2.9. Транспорт

Громадський транспорт

В Солоницівській селищній ТГ перевезення пасажирів здійснюється по автобусами трьома маршрутами: "Харків-Солоницівка", "Харків- Бермінводи" та "Харків-Вільшани".

Перевезення здійснюється перевізниками, з якими Харківської обласною державною адміністрацією укладено договори за результатами конкурсу з перевезення пасажирів на міжміських та приміських маршрутах загального користування, які не виходять за межі області, а саме з: ФОП “Бабунц К.Г. , ТОВ “Трансмейл-2012” та ТОВ “Фрегат-К+”.

Щорічно Солоницівською селищною радою укладаються договори з ФОП “Бабунц К.Г.”, який обслуговує маршрут “Харків-Вільшани” щодо пільгового перевезення пасажирів за рахунок коштів місцевого бюджету. Це 4 маршрути з селища Вільшани до м. Харкова та у зворотному напрямку.

Таким чином, пільгові категорії громадян мають право щоденно безкоштовно скористатися проїздом на автобусі у сполученні Вільшани-Харків. На відшкодування витрат за пільгове перевезення у бюджеті Солоницівської селищної ТГ, починаючи з 2021 року щорічно передбачається відповідне фінансування.

Так, у 2021 році за пільгові перевезення ФОП “Бабунц К.Г.” було відшкодовано 990,8 тис. грн; у 2022 році фінансування не проводилося у зв’язку із введенням військового стану на території України та тимчасового припинення курсування пасажирських автобусів по громаді; у 2023 році пільгові перевезення та фінансування було відновлено та склало 545,4 тис. грн.

Таблиця 2.9

Маршрути громадського автомобільного транспорту, який курсує по території Солоницівської селищної ТГ

№	Рейс №	Маршрут	Довжина маршруту, км	К-ть рейсів (вкл. зворотній)	Загальна довжина переміщення на день, км	Загальна довжина переміщення на рік, км	Середні витрати палива л/100км	Тип пального
1	1168	Харків-Солоницівка	13	56	728	265 720	21	дизель
2	1159	Харків-Бермінводи	21	28	588	214 620	9,8	дизель
3	1152	Харків-Вільшани	27,6	54	1 490,4	543 996	21	дизель

Наявні автомобільні маршрути не задовольняють у повному обсязі потреби населення громади у перевезеннях, оскільки є населені пункти, які віддалені від основного транспортного сполучення.

З метою покриття дефіциту автомобільного пасажирського перевезення у віддалених населених пунктах, Солоницівська селищна рада з 2022 року співпрацює з громадською організацією “Проліска”.

В межах співпраці здійснюються додаткові безкоштовні перевезення жителів громади за такими маршрутами: село Сіряки - селище Солоницівка, село Польова - селище Пересічне, селище Березівське- селище Солоницівка.

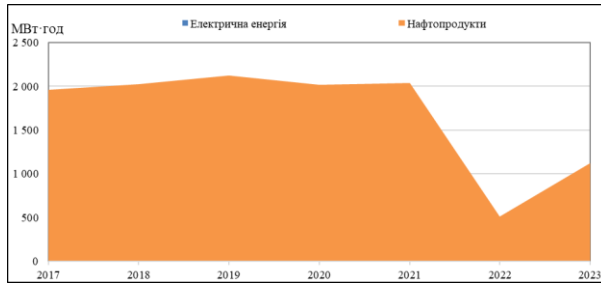


Рисунок 2.30. Секторальний енергетичний баланс для громадського транспорту

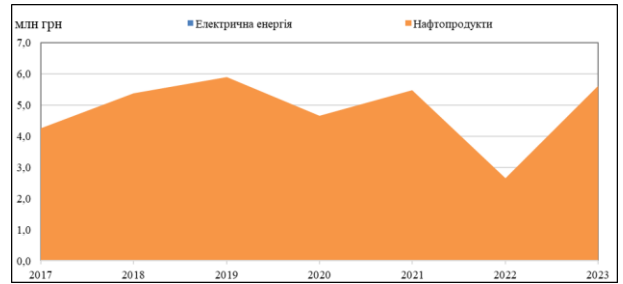


Рисунок 2.31. Секторальний вартісний баланс для громадського транспорту

Дизельне пальне є єдиним видом енергії, що використовується для громадського транспорту. За період 2017-2021 років використання пального в секторі громадського транспорту збільшилося на 4%. Значне зниження споживання пального 2022 році – з початком повномасштабної збройної агресії рф проти України.

За період 2017-2023 років помірно зросли витрати на пальне для громадського транспорту: у 1,3 раз до 5,6 млн грн (понад 142 тис. євро). Помірне зростання витрат пов'язане головним чином з значним зниження споживання пального 2022 році з початком повномасштабної збройної агресії рф проти України.

Комунальний транспорт (муніципальний)

Загальна кількість комунального транспорту на території Солоницівської селищної ТГ складає 56 одиниці, а саме по Солоницівській селищній раді – 9 одиниць, КП “Солоницівське житлово-експлуатаційне господарство” – 24 одиниці, КП “Солоницівське водопостачання” – 3 одиниці, по закладах освіти – 6 одиниці, КНП “Медичний центр “Здоров’я+”” – 14 одиниць. Зазначений транспорт споживає три види палива, а саме: бензин – 26 одиниць, дизельне пальне – 24 одиниці та газ – 6 одиниць.

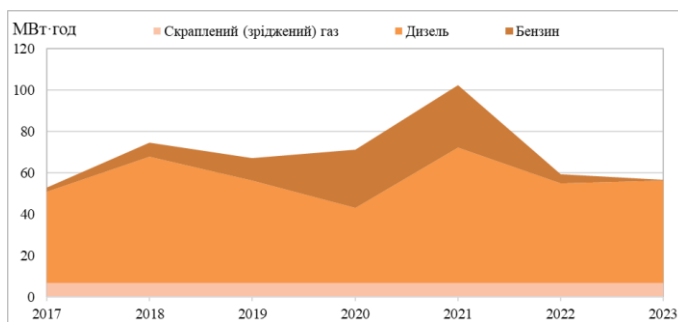


Рисунок 2.32. Секторальний енергетичний баланс для комунального транспорту

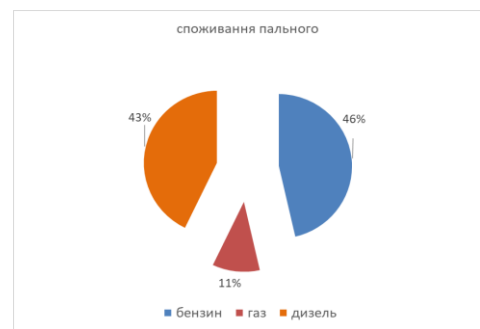


Рисунок 2.33. Структура споживання палива комунальним транспортом

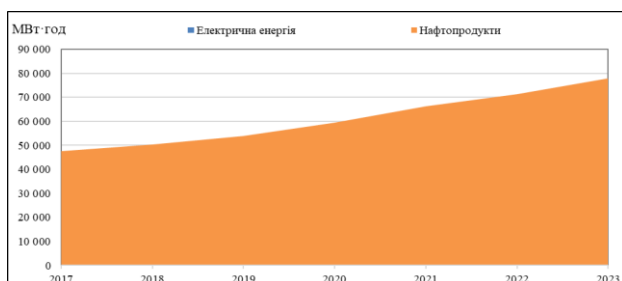
Дизельне пальне є основним видом енергії, що використовується для комунального транспорту. За період 2017-2021 років використання пального в секторі комунального транспорту збільшилося вдвічі. Це пов'язано з активним розвитком комунального транспортного парку. Значне зниження споживання пального 2022 році – з початком повномасштабної збройної агресії рф проти України.

Приватний транспорт

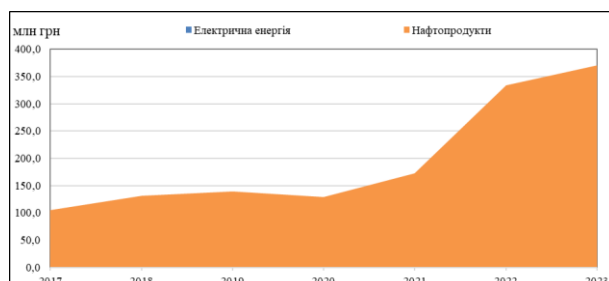
Солоницівська селищна територіальна громада залишається автомобілеорієнтованою. У переважній більшості випадків дістатися автомобілем до призначеної точки швидше, безпечніше й комфортніше, ніж іншими видами транспорту. Згідно з проведенням дослідженням (modal split) близько 26% від усіх повсякденних поїздок відбувається приватним транспортом, але відсоток зростає і це викликає щоразу триваліші затори. Відносний брак смуг для громадського транспорту та велосипедних доріжок також посилює цю проблему. Станом на 2021 рік у Солоницівській селищній ТГ зареєстровано приблизно 0,8 тисяч автомобілів, з яких щонайменше 50% мають вік понад 13 років. Також, щодня у громаду в'їжджає під час ранкового піку, паркується поблизу місця праці та виїжджає все більше приватних автомобілів.

Це створює велике транспортне навантаження та негативний вплив на чистоту повітря. Важливою проблемою є дуже низька середня швидкість руху 11 – 14 км/год (затори, багаторазові «зупинки та старти») і це спричиняє збільшення викидів парникових газів. Оскільки рівень автомобілізації зростає, то ця проблема буде загострюватися, якщо не буде вжито заходів спрямованих на, щонайменше, часткове зменшення використання автомобілів.

Категорія	Од. вим	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Фізичні особи	одиниць	455	993	895	797	1174	861	1120
Юридичні особи	одиниць	14	35	23	21	24	25	26



Рисунки 2.34. Секторальний енергетичний баланс для приватного транспорту



Рисунки 2.35. Секторальний вартісний баланс для приватного транспорту

Нафтопродукти є абсолютно домінуючим видом енергії, що використовується для приватного транспорту на території територіальної громади, частка якої в балансі енергоспоживання у 2023 році становила 99,9%. Споживання нафтопродуктів за період 2017-2023 років зросло в 1,6 раз, що є наслідком значного збільшення кількості автомобілів, які використовують жителі громади та підприємства.

Частка зареєстрованих електромобілів на території громади лишається незначною.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на нафтопродукти зросли в 3,5 рази, досягнувши значення в 370 млн грн (понад 9,3 млн євро).

№ з/п	Сектори БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
1. Громадські будівлі (муніципальні)						
Транспорт						
6. Муніципальний автопарк						
6.1	Бензин, т	0,2	0,5	0,9	2,3	2,5
6.2	Дизельне паливо, т	3,7	5,1	4,1	3,0	5,5
7. Громадський транспорт						
7.1	Дизельне паливо, т	165,0	170,0	178,5	169,6	171,3
8. Інші види транспорту (приватний і комерційний)						
8.1	Електроенергія, МВт·год	156,4	177,4	204,0	240,4	287,9
8.2	Бензин, т	1 192,4	1 253,6	1 340,1	1 470,3	1 641,7
8.3	Дизельне паливо, т	1 733,3	1 797,6	1 895,0	2 028,3	2 200,9
8.4	Зріджений газ, т	923,3	1 011,6	1 126,9	1 286,7	1 494,9

2.2.10. Промисловість

На території громади свою діяльність здійснюють підприємства: сільське господарство (4,9%); харчова промисловість (3,3%); автотранспортні послуги (2,6%); виробництво пари, електроенергії (1%), торгівля (24,1%), металообробка (1,5%), операції з нерухомістю, надання в оренду майна (10,7%), ремонт техніки, санаторно-курортні послуги тощо.

Також на території громади розташовано найбільше підприємство енергетичного комплексу регіону Харківська ТЕЦ-5, яке виробляє електроенергію та тепло для споживачів регіону.

ТОВ «Сталекс» спеціалізується на виготовленні металевих виробів для манікюру та забезпечує 1465 робочих місць. Виробництво налічує понад 1700 одиниць сучасного обладнання. Кожен день завод випускає тисячі видів якісної продукції. Всі інструменти заточуються виключно вручну, що збільшує його термін служби. І хоча частина підприємства в цьому році була переміщена в інше більш безпечне місце, частина підприємства все ж таки залишилась і продовжує працювати, надаючи робочі місця й сплачуючи податки.

ТОВ «Курязький завод силікатних виробів» частково зазнав руйнувань під час обстрілів; з початком сезону відновить свою роботу.

ПАТ «Вайтерра Колос» спеціалізується на виробництві рослинної олії, на сьогоднішній день працює, надаючи роботу 238 особам.

ТОВ «Слобожанський миловар» - це компанія, яка з 1999 р. виробляє та реалізує на ринках України та країн СНД мило туалетне, косметичне, дитяче, мило з поліпшеними дерматологічними властивостями (крем-мило), гліцеринове напівпрозоре мило, а також рідке туалетне мило, тверде господарське, рідке господарське мило, універсальну пасту, пральні порошки, засоби для миття посуду.

ТОВ Лікєро-горілочний завод «Арго». Випуск продукції на заводі «Арго» розпочато в 1997 році. На заводі діють 3 лінії розливу горілки і слабоалкогольних напоїв, кожна потужністю 6000 пляшок на годину. Лінії імпортного виробництва, що дозволяє виготовляти дуже якісну, елітну горілку, яка знаходиться в середньоціновому і високоціновому сегментах. На заводі «Арго» проводиться випуск всієї горілкової продукції, слабоалкогольних напоїв «Submarine», мінеральної, лікувально-столової та солодкої води.

Завод «Акваізол» - один з провідних українських виробників бітумно-полімерних покрівельних і гідроізоляційних матеріалів європейського рівня. Цей завод перший і єдиний, хто виробляє в Україні просочене поліефірне полотно, яке є основою для виготовлення євроруберойду. Завод використовує його у власному виробництві, а також поставляє на інші покрівельні підприємства, що виробляють євроруберойд.

ТОВ «Завод «Березівські мінеральні води» який виробляє воду мінеральну газовану та негазовану в різних варіантах тари під однойменною торговою маркою.

Таблиця 2.10

Обсяг реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) промисловим сектором громади

Назва показника	Роки					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, робіт, послуг), млн грн	5 246,000	5 895,200	6 720,100	10 692,00	11 050,50	8 892,400

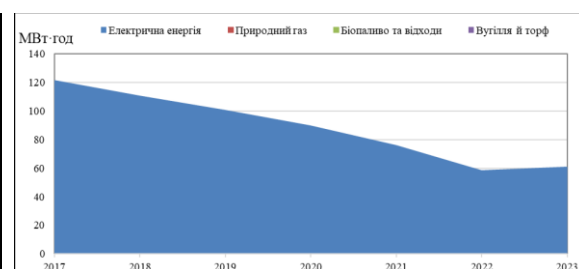


Рисунок 2.36. Секторальний енергетичний баланс для промисловості

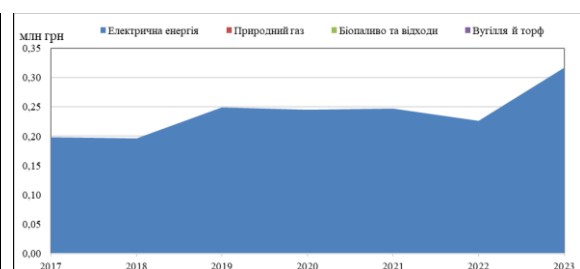


Рисунок 2.37. Секторальний вартісний баланс для промисловості

Відповідно до отриманих даних, електрична енергія є основним видом енергії, що споживається промисловістю на території територіальної громади. Споживання електричної енергії за період 2017-2023 років знизилося в 2 рази, що є наслідком поступового згортання виробництва промислових товарів.

Інформація про обсяги споживання природного газу, біопалива, вугілля та інших видів енергії, яке використовується на об'єктах промисловості, не була надана відповідними підприємствами.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення об'єктів промисловості зросли в 1,6 разів, досягнувши значення в 0,32 млн грн (близько 8 тис. євро). Враховуючи, що тариф на електроенергію за цей період зріс в 3,2 рази, таке помірне зростання витрат більшим чином пов'язане із суттєвим скороченням енергоспоживання в секторі промисловості громади.

2.2.11. Сфера управління побутовими відходами

На території Солоницівської селищної територіальної громади обслуговуванням по вивозу ТПВ займається КП "Солоницівське житлово-експлуатаційне господарство". Захоронення побутових відходів та негабаритних відходів, здійснюється на підставі договору №1784/ТПВ/нг від 14 березня 2024 року до ТОВ "ПЕРЕРОБЛЮЮЧИЙ ЗАВОД".

Для ведення фінансово-господарської діяльності на балансі підприємства рахуються основні транспортні засоби, а саме.

- 11 сміттєвозів (ВЛІВ МЕДІУМ 18-20,5; ВЛІВ МІКРО 9-8; МАЗ 5337А2; МАЗ 5340В2; МАЗ 5340С2 СБМ 304/1; МАЗ-5340С2 АТ-2042; DAYUN АТ-4031; DAYUN АТ-4034; ЗІЛ 433362; ГАЗ 3307; ЗІЛ 1303НГ.
- 5 тракторів (Агромаш 50 ТК; Беларус 82,1; Т-16; Т-40; Т-150.)
- 8 інші транспортні засоби (підмітально-прибиральна машина МАЗ 438121; самоскид ЗІЛ 45021; водовозка ЗІЛ 431412; ВАЗ 21213; ВАЗ 21102; CHERY TIGGO 2; Автопідйомник ЗІЛ-130.)

За період діяльності з 2020 року по 2023 знешкоджено твердих побутових відходів в об'ємі 44 071 м³, у тому числі по роках:

№	Рік	Од.вим.	
1.	2020	м ³	12 235
2.	2021	м ³	31 836
3.	2022	м ³	30 100,19
4.	2023	м ³	27 456,7

Таблиця 2.11

Фактичний обсяг споживання паливно-енергетичних ресурсів за період 2020-2023 роки

ПЕР	Од. вим.	Роки			
		2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	тис. кВт·го д	4,083	5,286	2,782	3,573
Бензин	тис.л	0,04	35	41	32
Дизельне паливо	тис.л	31,017	62,873	56,993	66,301
Скrapлений (зріджений) газ	тис.л	21,432	10,02	9,45	4,237

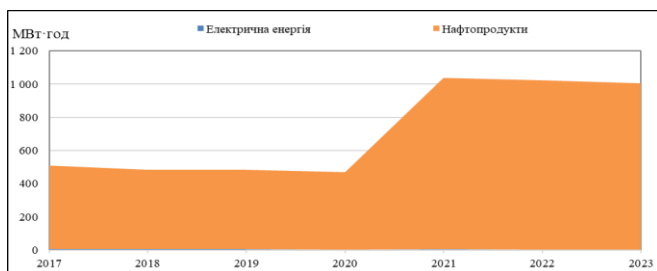


Рисунок 2.38. Секторальний енергетичний баланс для сфери управління побутовими відходами

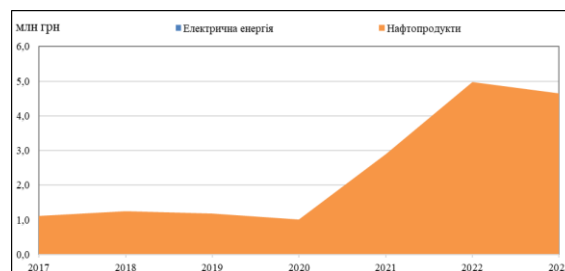


Рисунок 2.39. Секторальний вартісний баланс для сфери управління побутовими відходами

Відповідно до отриманих даних, нафтапродукти є основним видом енергії, що використовується у сфері управління побутовими відходами на території територіальної громади, частка якої в балансі енергоспоживання становить 99,5%. Споживання нафтапродуктів у 2021 році зросло в 2,2 рази, що є наслідком збільшення кількості спеціального автотранспорту сфері управління побутовими відходами. Разом із зростанням вартості пального, витрати на енергію за період 2020-2022 років збільшилися майже в 5 раз до 5,0 млн грн (146 тис. євро). Інформація про обсяги споживання електроенергії та інших видів енергії не була надана підприємством, що забезпечує управління побутовими відходами на території громади.

2.2.12. Сільське господарство

Провідні сільськогосподарські підприємства, що працюють на території громади: ТОВ «Нива СП», СФГ «Пересічне», СТОВ «Вільне», ТОВ «Агроленд-2010», ФГ «Колос-2018», ФГ «Явір», СГК «Україна», ТОВ «Агро+», Філія «Богодухівська птахофабрика», ФГ «Долина», ТОВ «Агрита», Філія «Харківська №109» ДП «Сільськогосподарське підприємство ДКВС №115». Від урожаю 2023 року аграріями громади отримано:

Вид продукції	Од. виміру	Обсяги
Пшениця	т	4 900
Ячмінь	т	12,1
Кукурудза	т	687,84
Овес	т	30
Соя	т	627,9
Соняшник	т	3 307

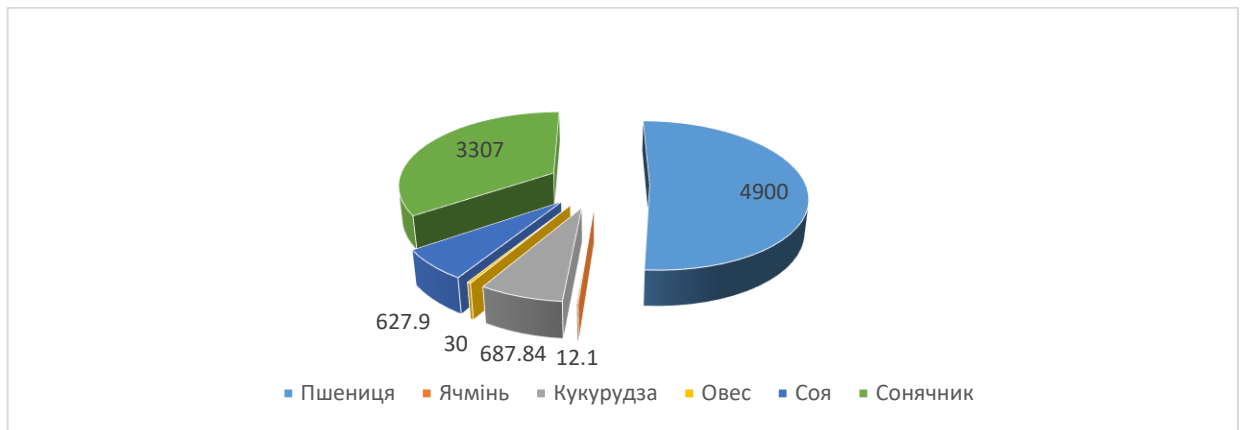


Рисунок 2.40. Структура отримання урожаю аграріями.

Слід зазначити, що в 2023 році в структурі посівних площ збільшилися площі під вирощування сої, кукурудзи на зерно за рахунок зменшення площ з вирощування пшениці, яка останнім часом є нерентабельною у зв'язку зі значним збільшенням вартості логістики.

Таблиця 2.12

Обсяг реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) в секторі сільського господарства

Назва показника	Роки					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Обсяг реалізованої сільськогосподарської продукції, млн грн	89,100	134,700	137,700	139,000	94,700	137,800

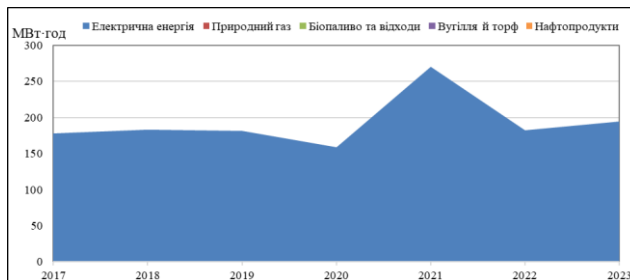


Рисунок 2.41. Секторальний енергетичний баланс для сільського господарства



Рисунок 2.42. Секторальний вартісний баланс для сільського господарства

Відповідно до отриманих даних, електрична енергія є основним видом енергії, що використовується у сфері сільського господарства на території територіальної громади.

Споживання електричної енергії за період 2017-2021 років зросло в 1,5 рази, що є наслідком збільшення виробництва сільськогосподарської продукції. Подальше скорочення енергоспоживання у період 2022-2023 років пов'язане із зниженням активності сільськогосподарських підприємств, що зумовлено збройною агресією рф проти України.

Інформація про обсяги споживання біопалива, природного газу, вугілля та інших видів енергії, яке використовується на об'єктах сільського господарства, не була надана відповідними підприємствами.

За період 2017-2023 років сукупні витрати на енергозабезпечення об'єктів сільського господарства зросли в 3,6 разів, досягнувши значення в 1,1 млн грн (понад 26,5 тис. євро).

2.3. Потенціал відновлюваних джерел енергії та джерел скидної теплової енергії

Для проведення енергетичної оцінки відновлюваних джерел енергії було проаналізовано наступні напрямки за видами енергії: потенціал генерації електричної енергії від сонця; потенціал генерації електричної енергії від вітру; енергетичний потенціал малих річок; потенціал енергії біомаси (біомаси, біогазу).

Технічно-досяжний енергетичний потенціал відновлюваних джерел енергії на території громади становить приблизно **149 750 МВт·год/рік**, що складає понад 32% від загального енергоспоживання на території громади.

Потенціал генерації електричної енергії від сонця

Для будівництва наземних СЕС розглядаються тільки ділянки землі, які належать до категорії земель промислового енергетичного комплексу (цільове призначення 14.01), в дану категорію відносять ділянки зі складним рельєфом, ґрунтами, непридатними до сільського господарства з причин ерозії, заболоченості, засоленості, кам'янистості та інших особливостей ґрунту або місцевості відповідні містобудівним нормам не межують із зонами історичних і культурних цінностей, парків і заповідників або мають дозвіл відповідних органів. За попередньою інформацією на території Солоницівської селищної територіальної громади наявно близько 30 га земельної ділянки, яка належить до категорії промислового енергетичного комплексу. Це дозволить побудувати наземну СЕС сукупною піковою електричною потужністю 15,0 МВт, потенціал генерації якої становить 17 760 МВт·год електричної енергії щорічно.

Для будівництва дахових СЕС були проаналізовані площі наявних дахів громадських і житлових багатоквартирних будівель. За попередньою оцінкою площа наявних дахів будівель становить 750 тис. м². Це дозволить побудувати дахові СЕС сукупною піковою електричною потужністю 72 МВт, потенціал генерації яких становить 78 500 МВт·год електричної енергії щорічно.

Додатково розглянуто використання вуличних стовпів зовнішнього освітлення для встановлення міні-СЕС. Загальна кількість стовпів зовнішнього освітлення на території Солоницівської селищної територіальної громади становить 2 300 од. Потенціал генерації становить 1 050 МВт·год електричної енергії щорічно.

Потенціал енергії вітру

Для оцінки потенціалу ефективного використання енергії вітру були розглянуті стовпи зовнішнього освітлення з вітрогенераторами. Загальна кількість стовпів зовнішнього освітлення на території Солоницівської селищної територіальної громади становить 2 300 од. Потенціал генерації становить 2 500 МВт·год електричної енергії щорічно.

Потенціал гідроенергетики

На території Солоницівської селищної територіальної громади гідроенергетичний потенціал є не раціональним, оскільки наявні річки досить малі та зневодненні.

Потенціал енергії біомаси

1) Енергетичний потенціал твердої біомаси

В структурі земельного фонду Солоницівської селищної територіальної громади понад 7540 га становлять землі лісгосподарського призначення (майже 30% території громади), 15 064 га - землі сільськогосподарського призначення. Загальний потенціал утворення біомаси становить 13 650 т, що еквівалентно 47 800 МВт год.

2) Енергетичний потенціал виробництва біогазу

Потенційним джерелом біогазу є анаеробне розкладання біологічних залишків на полігонах твердих побутових відходів. Маса твердих побутових відходів (далі - ТПВ) становить 6 864,2 т/рік.

Частка органічних речовин оцінена на рівні 1 030 т/рік або 15% від маси ТПВ. Потенціал до виробництва біогазу становить 340 тис. м³/рік або 2 150 МВт·год/рік.

Джерела скидної теплової енергії

На території Солоницівської селищної територіальної громади відсутні енергоємні промислові об'єкти, які можуть виступати в якості джерел високопотенційної теплоти.

РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ

3.1. Методологічний підхід до інвентаризації та коефіцієнти викидів

У відповідності з методологією Угоди мерів базовий кадастр викидів (БКВ) визначає об'єм викидів CO₂ в атмосферу в абсолютних та питомих показниках, що пов'язано із споживання енергії на території громади у базовому році або за сценарієм звичайного розвитку (BAU). БКВ дозволяє визначити сфери діяльності громади в яких викиди (прямі та непрямі) парникових газів є найбільшими. В подальшому БКВ буде використано для оцінки досягнутих результатів по скороченню викидів парникових газів задекларованих громадою.

Враховуючи, що Солоницівську селищну ТГ утворено у 2020 році, базовим роком для обрахунку викидів CO₂ на основі базової лінії ПДСЕРК обрано 2021 рік, який є найбільш статистично значимий і для якого зібрані дані з високим рівнем достовірності.

Базовий кадастр викидів CO₂ розрахований на основі інформації про фактичне споживання енергії в базовому році.

Для збору інформації про фактичне споживання енергії за базовий рік використані наступні джерела інформації:

- зведена інформація виконавчих органів селищної ради;
- стратегічні плани та звіти комунальних підприємств;
- звіти та листи енергетичних компаній;
- заповнені опитувальники;
- статистичні довідники та Державної служби статистики України.

Визначено підхід до складання БКВ базований на діяльності, таким чином викиди розраховуються на основі базової лінії енергоспоживання у 2030 році, **розрахованої за сценарієм звичайного розвитку** із застосуванням стандартних коефіцієнтів МГЕЗК у базовому році (2021), який брався за основу прогнозних розрахунків.

Для перерахунку спожитих енергоресурсів у натуральних одиницях в МВт·год використовувалися наступні коефіцієнти.

1) Для біопалива:

Паливо	Нижча теплотворна здатність, МДЖ/кг	Нижча теплотворна здатність, МВт·год/т
Тріска деревна (відносна вологість 20 %)	15,5	4,3055
Тріска деревна (відносна вологість 40 %)	10,2	2,8333
Дрова	13,5	3,75
Гранули/Брикети з деревини	17,5	4,8611
Гранули/Брикети з соломи	16	4,4444

Гранули/Брикети з лушпиння соняшника	18,5	5,1388
Деревина (енергетичні культури, верба, тополя)	13	3,6111
Гранули/Брикети з соломи	14,4	4

2) Для пального

0,84	кг/л	густина дизпаливо
0,75	кг/л	густина бензин
0,51	кг/л	густина газ зрідженого
0,657	кг/м ³	метан

Національні коефіцієнти для електроенергії - IPCC Approach: tCO₂/MWh

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
0,848	0,859	0,791	0,779	0,619	0,594	0,621	0,623
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0,623	0,699	0,555	0,612	0,655	0,638	0,628	0,611
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0,673	0,671	0,624	0,548	0,591	0,480	0,510	0,473
2020	2021						
0,430	0,430						

З метою подальшого визначення викидів CO₂ для отриманих даних та для можливості складання паливно-енергетичного балансу та виконання порівняльних аналізів енергетичні ресурси приведені до єдиної енергетичної одиниці вимірювання – МВт·год , з використанням наступних перевідних коефіцієнтів:

Коефіцієнти переведення пального з одиниць маси в одиниці енергії (МВт·год)			Коефіцієнти переведення у викиди CO ₂ (МГЕЗК 2006)
Енергоносій	Од.	УМ/МЕП (в МВт·год)	
Викопне			
Електроенергія	тис. кВт·год	1,00	<i>Див. окрему таблицю</i>
Теплова енергія	Гкал	1,163 / 1,163	<i>Розрахункове значення</i>
Мазут	т	11,2 / 11,2	0,267
Природний газ	тис. м ³	9,51 / <u>9,39</u>	0,202
Зріджений природний газ	т	12,3 / <u>13,1</u>	0,231
Вугілля (буре)	т	5,8 / -	0,364
Антрацит / Вугілля	т	7,4 / <u>7,2</u>	0,354
Торф	т	2,7 / -	0,382
Транспорт			
Бензин	т	12,3 / 12,3	0,249
Дизель	т	11,9 / 11,9	0,267

Зріджений нафтовий газ Пропан-бутан – LPG	т	13,1 / 13,1	0,227
Метан CNG	м ³	13,8 / -	0,231
ВДЕ			
Біогаз			0,197
Деревина та відходи деревини / біопаливо	т	4,1-5,1 / <u>4,582</u>	0,00 (вуглецево-нейтральна) 0,403 (не вуглецево-нейтральна)
Біогаз	тис. м ³	4,4	0,197
Сонце/геотермальна	-	-	0
Муніципальні відходи	т	2,8	0,330
ІНШІ ВИКИДИ			
Метан	т	1	25 т CO ₂ екв
Оксид азоту	т	1	298 т CO ₂ екв

Розрахунок коефіцієнту викидів для теплової енергії для базового року

Кт=Загальне кінцеве споживання/Всі викиди від енергоносіїв на виробництво тепла	-	0,434
Газ - Обсяг викидів ПГ	тCO ₂	13 506,0
Вугілля - Обсяг викидів ПГ	тCO ₂	991,3
ТЕ - Загальне кінцеве споживання	МВт·го д	33 427,8
Газ - Споживання на потреби ЦТ	МВт·го д	66 861,5
Газ - Загальне споживання ТЕЦ	МВт·го д	2 783 610,7
ТЕ - Експорт з ТЕЦ в Харків	МВт·го д	1 262 680,5
ТЕ - Відпуск з ТЕЦ в Солоницівку	МВт·го д	31 075,6
Вугілля - Споживання на потреби ЦТ	МВт·го д	2 800,2
ТЕ - Відпуск з вугільних котлів	МВт·го д	2 352,1

3.2. Сектори, що включені до розрахунку базової лінії та відповідно включені до БКВ

Для розрахунку базового кадастру викидів CO₂ включені наступні сектори:

1. Бюджетний сектор

1.1 Громадські будівлі

1.2 Зовнішнє освітлення

1.3 Інші комунальні

1.3.1 Сфера водопостачання і водовідведення

- 1.3.2 Сфера теплопостачання
- 2. Третинний (сфера послуг)
- 3. Житловий сектор
 - 3.1 Багатоквартирні будинки
 - 3.2 Одно- та двоквартирні будинки
- 4. Транспорт
 - 4.1 Муніципальний транспорт
 - 4.2 Громадський транспорт
 - 4.3 Приватний та комерційний

3.3. Базова лінія енергоспоживання за сценарієм звичайного розвитку (BAU)

На основі зведеного та секторальних енергетичних балансів за період 2017-2023 років, з урахуванням результатів пріоритизації секторів енергетичного планування, а також поточних і прогнозних показників демографічного та економічного розвитку територіальної громади, кліматичних показників був визначений загальний прогноз (тренд) споживання енергії на період до 2030 року – **базова лінія споживання енергії**.

Показники прогнозованого кінцевого споживання енергії на території територіальної громади на період до 2030 року наведені в таблиці нижче.

Таблиця 3.5

Фактичне кінцеве споживання енергії

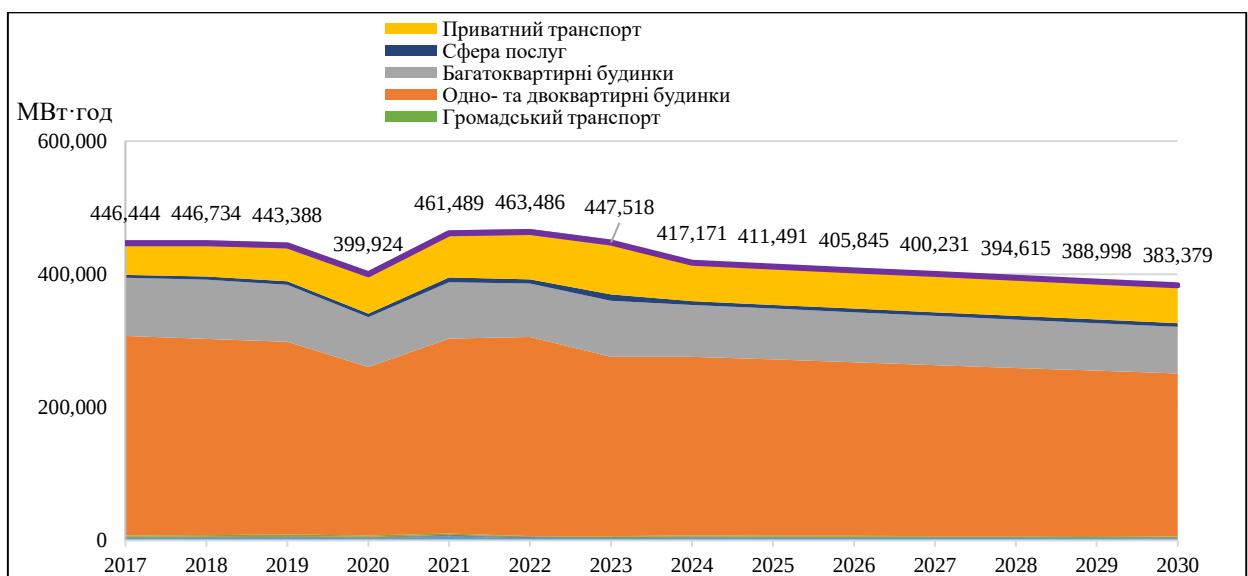
Назва сектора	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1. Бюджетний сектор	МВт·год	5 190	5 449	6 136	4 858	7 307	5 165	5 422
1.1 Громадські будівлі	МВт·год	3 531	3 712	4 425	3 346	5 815	3 702	3 598
1.2 Зовнішнє освітлення	МВт·год	302	313	342	376	139	186	126
1.3 Інші комунальні	МВт·год	1 356	1 424	1 369	1 136	1 353	1 277	1 698
1.3.1 Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год	1 170	1 246	1 203	973	1 187	1 028	1 389
1.3.2 Сфера теплопостачання	МВт·год	186	179	166	164	166	249	309
2. Третинний (сфера послуг)	МВт·год	4 188	4 602	5 071	5 299	7 321	6 149	9 597
3. Житловий сектор	МВт·год	387 050	383 937	375 571	327 962	377 532	379 304	353 468
3.1 Багатоквартирні будинки	МВт·год	87 519	88 907	85 616	74 650	84 432	80 164	84 325
3.2 Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год	299 531	295 029	289 954	253 312	293 100	299 140	269 143
4. Транспорт	МВт·год	50 017	52 747	56 610	61 805	69 329	72 867	79 031
4.1 Муніципальний транспорт	МВт·год	508	483	486	470	1 037	1 024	0
4.2 Громадський транспорт	МВт·год	1 964	2 023	2 124	2 018	2 038	510	1 121

Назва сектора	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
4.3 Приватний та комерційний	МВт·год	47 545	50 241	54 000	59 318	66 254	71 334	77 910
ВСЬОГО	МВт·год	446 444	446 734	443 388	399 924	461 489	463 486	447 518

Таблиця 3.5

Прогнозне кінцеве споживання енергії

Назва сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Бюджетний сектор	МВт·год	5 210	5 104	4 997	4 891	4 784	4 678	4 572
1.1 Громадські будівлі	МВт·год	3 710	3 624	3 539	3 453	3 367	3 281	3 195
1.2 Зовнішнє освітлення	МВт·год	223	222	220	219	217	216	215
1.3 Інші комунальні	МВт·год	1 277	1 258	1 238	1 219	1 200	1 181	1 162
1.3.1 Сфера водопостачання і водовідведення	МВт·год	202	201	199	198	196	195	193
1.3.2 Сфера теплопостачання	МВт·год	1 075	1 057	1 039	1 021	1 004	986	969
2. Третинний (сфера послуг)	МВт·год	5 677	5 657	5 641	5 624	5 608	5 592	5 575
3. Житловий сектор	МВт·год	346 493	341 204	335 886	330 600	325 312	320 022	314 732
3.1 Багатоквартирні будинки	МВт·год	77 649	76 396	75 114	73 863	72 611	71 358	70 104
3.2 Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год	268 845	264 809	260 773	256 736	252 700	248 664	244 628
4. Транспорт	МВт·год	59 790	59 526	59 321	59 116	58 911	58 706	58 500
4.1 Муніципальний транспорт	МВт·год	564	559	556	552	548	544	540
4.2 Громадський транспорт	МВт·год	1 463	1 401	1 339	1 276	1 214	1 152	1 089
4.3 Приватний та комерційний	МВт·год	57 763	57 565	57 426	57 288	57 149	57 010	56 871
ВСЬОГО	МВт·год	417 171	411 491	405 845	400 231	394 615	388 998	383 379



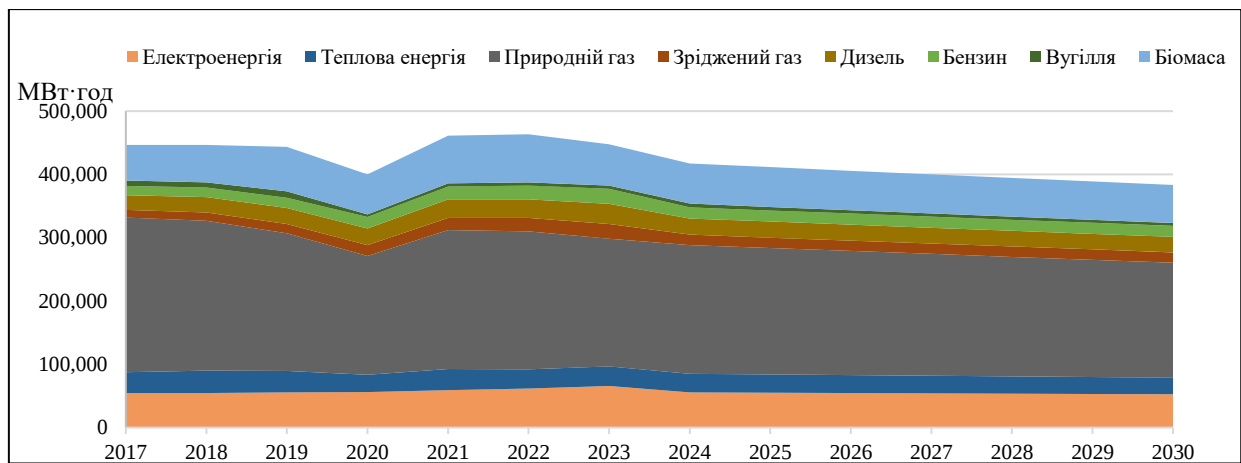


Рисунок 3.3. Результати побудови базової лінії споживання енергії на території територіальної громади

Обсяг споживання енергії на території територіальної громади в пріоритетних секторах у 2021 році становив 461 489 МВт·год, у 2023 році – 447 518 МВт·год.

В цілому, базова лінія енергоспоживання має низхідний тренд на період до 2030 року. Це пов'язано в першу чергу з наявною тенденцією до зниження кількості жителів громади, а також з підвищенням температури атмосферного повітря в холодний період року та зменшенням тривалості опалювального періоду. Очікується, що за умови відсутності суттєвих змін у звичайному ході енергетичного розвитку території територіальної громади (business-as-usual), сукупне споживання енергії в пріоритетних секторах знизиться на 17,0% відносно 2021 року, та на 14% відносно 2023 року.

В 2021 році частка енергоспоживання в секторі житлових будівель складала 81,8%, в секторі транспорту 15%, громадських будівель – 1,2%, в інших пріоритетних секторах – 2%. В 2030 році очікується, що частка енергоспоживання в секторі житлових будівель складатиме 82,1%, транспорту 15,3%, в секторі громадських будівель – 2%, в інших пріоритетних секторах – 2%.

3.4. Аналіз впливу Солоницівської селищної ради і її виконавчих органів на сектори та вибір пріоритетних секторів енергетичного планування

Відповідно до Методики розроблення місцевих енергетичних планів, затвердженої наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21 грудня 2024 року № 1163, визначаються пріоритетні сектори енергетичного планування та цілі сталого енергетичного розвитку громади на період до 2030 року на основі оцінки рівня впливу селищної ради та її виконавчих органів на кожний сектор енергоспоживання за трьома напрямками:

- управління - вплив на прийняття управлінських рішень в секторі;

- регулювання - вплив на діяльність в секторі через прийняття регуляторних актів;
- фінансування - вплив на забезпечення операційної діяльності та/або розвитку в секторі шляхом здійснення видатків з місцевого бюджету.

Солоницівська селищна рада при формуванні бюджету визначає бюджетні призначення для різних секторів, зокрема громадські будівлі, сфери теплопостачання, водопостачання та водовідведення, управління відходами, програми підтримки населення тощо.

Найвищий рівень впливу селищні органи самоврядування мають на сектор громадських будівель бюджетних установ селищного підпорядкування.

Сектор житлових будівель займає абсолютне домінуюче положення в енергетичному балансі громади (87% від загального обсягу енергоспоживання), рівень впливу селищних органів влади оцінюється як опосередкований, оскільки існує можливість створення програм підтримки (співфінансування) здійснення ремонту, термомодернізації, відновлення багатоквартирних і садибних будинків.

На сектори громадського та приватного транспорту, газову інфраструктуру, електроенергетику, промисловість та сільське господарство Солоницівська селищна ТГ має низький рівень впливу.

У відповідності до Стратегії розвитку Солоницівської селищної територіальної громади на період до 2027 року, затвердженої рішенням Солоницівської селищної ради від 18.11.2021 № 21, яка включає плани з розвитку секторів, приймаються рішення з реконструкції, утримання, модернізації та впровадження заходів з енергоефективності на об'єктах, які є комунальною власністю громади. На основі цих визначаються пріоритетність проектів, виділення ресурсів та напрямки розвитку громади.

Пріоритетні сектори для Солоницівської селищної територіальної громади:

1. громадські будівлі;
2. одно- та двоквартирні будинки (садибні будинки) та багатоквартирні будинки;
3. сфера теплопостачання;
4. сфера водопостачання і водовідведення;
5. сфера управління побутовими відходами;
6. зовнішнє освітлення.

Інші сектори були виключені з подальшого планування сталого енергетичного розвитку на період до 2030 року через надто низький рівень впливу на них з боку селищної ради та її виконавчих органів.

3.5. Базовий кадастр викидів

За сценарієм звичайного розвитку прогнозоване кінцеве споживання енергії у 2030 році становитиме **383 378 МВт·год** з відповідним обсягом

викидів діоксиду вуглецю **89 228 тонн CO₂**. З метою порівняння показників викидів у вибраних секторах проведено розрахунок викидів на душу населення, який становить 2,64 тонн CO₂ на 1 мешканця з розрахунку що у громаді проживатиме 33,7 тис. мешканців у 2030 році

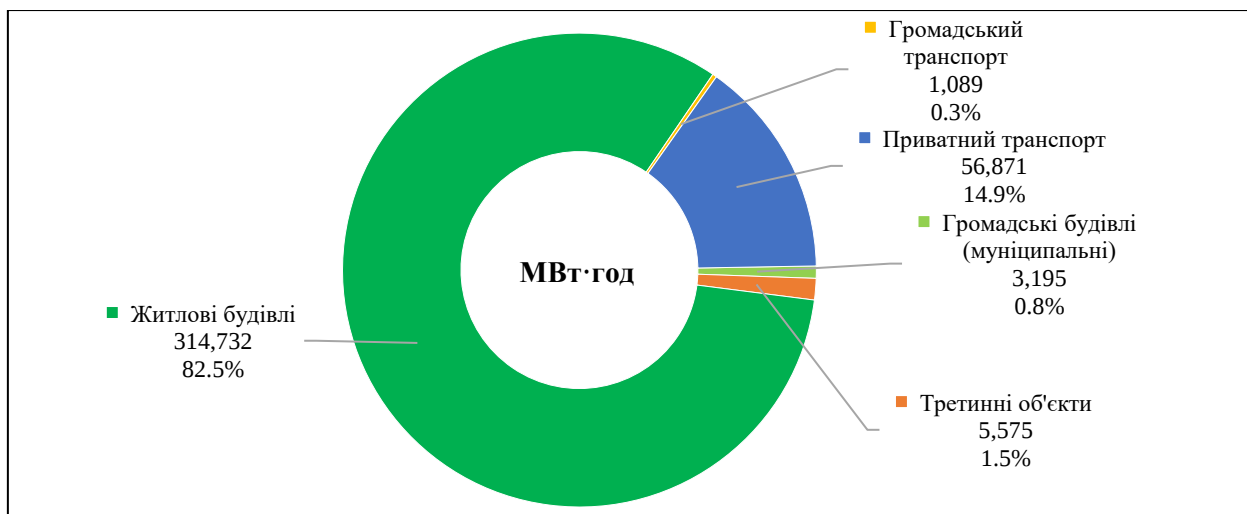


Рисунок 3.1. Розподіл кінцевого енергоспоживання у базовому 2030 році за секторами, включених до базового кадастру викидів ПДСЕРК, МВт·год

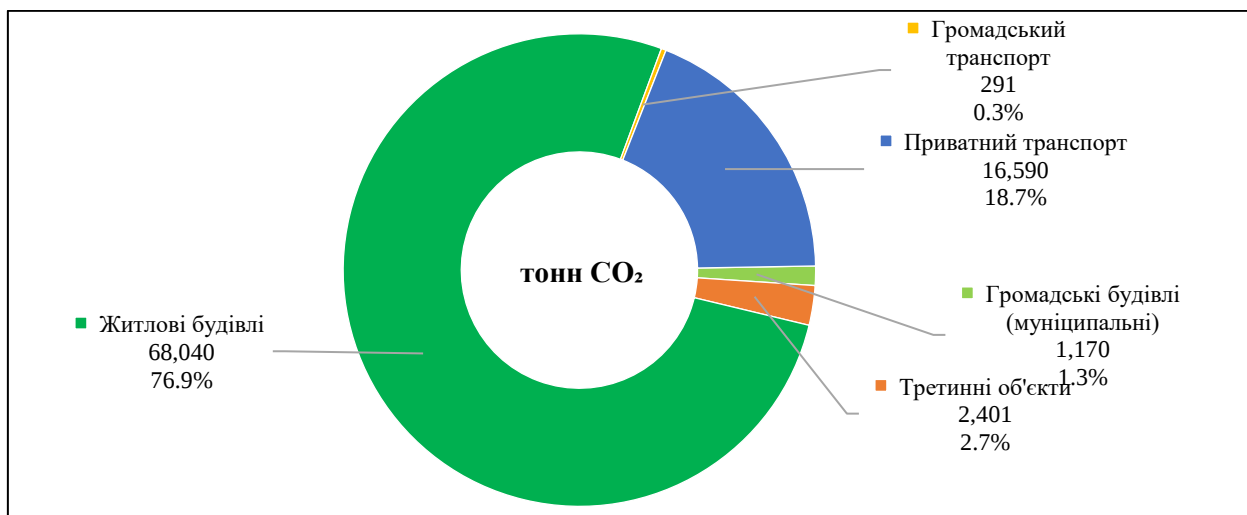


Рисунок 3.2. Розподіл обсягів викидів CO₂ у базовому 2030 році за секторами, включених до базового кадастру викидів ПДСЕРК, тонн CO₂

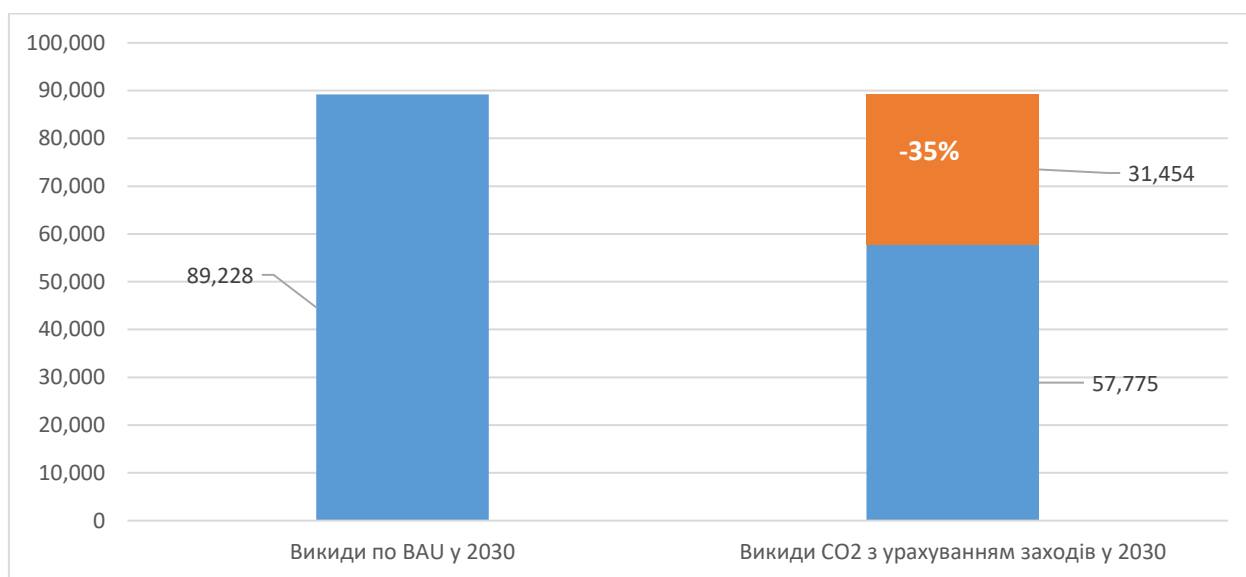
Структура, що подана на рисунках, вказує що найбільша частка енергоспоживання на території територіальної громади припадає на сектор житлових будівель – 82,5% та транспорт – 16%. Сектор житлових будівель відповідає за найбільшу частку викидів парникових газів – 76,9%.

Отримані дані дають можливість правильно розподілити зусилля для реалізації інвестиційних проектів із метою досягнення найбільш ефективного впливу на кадастр викидів і поставленої мети щодо скорочення викидів CO₂ у 2030 р. не менш ніж на 35%.

Таблиця 3.3

Основні параметри базового кадастру викидів

Рік БКВ	2030
Тип	БКВ за сценарієм BAU
Рік подачі	2024
Кількість жителів у 2030	33 746
Тип зниження	Абсолютний
Підхід до вибору коефіцієнтів викидів	Стандартні IPCC
Загальна кількість викидів у 2030	89 228 т CO ₂
Кількість викидів у 2030 на 1 мешканця громади	2,64 тони CO ₂
Заплановане скорочення викидів	31 454 т CO ₂
Ціль зниження	35,25%



Базовий кадастр викидів у відповідності до правил передбачених методикою Єврокомісії наведено у Додатках:

Додаток 1 «ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ (МВт·год)»

Додаток 2 «БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ (тони CO₂)»

РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КЛІМАТИЧНИХ РИЗИКІВ

4.1. Глобальні тенденції зміни клімату

За останні десятиліття європейський клімат суттєво змінився: середні температури зросли, а екстремальні погодні явища почастишали. ЄС повідомляє, що середня температура європейської території суші була на 1,3 °C вищою за десятиліття з 2002 по 2011 рік, ніж до промислової революції.

Деякі з основних питань, пов'язаних зі зміною клімату, були визначені та проаналізовані на рівні країн ЄС наступним чином:

- Зміни частоти та інтенсивності річкових затоплень та підтоплень, тривалі високі або низькі об'єми річкового стоку, зміни у внутрішньорічному стокові річок, передчасне танення снігу та пов'язані з ним зміни у басейні та пошкодження інфраструктури, будівель, населених пунктів, місць поширення риби та іншої фауни та флори;

- Підвищення рівня моря, збільшення частоти та інтенсивності прибережних штормів, руйнування та ерозія внаслідок штормів, прибережні затоплення, затоплення земель та майна, пошкодження суші та екосистем та посухи;

- Інтенсивні та тривалі хвилі тепла впливають на типи та сорти сільськогосподарських культур, розподіл та врожайність сільськогосподарських культур та місцеві запаси продовольства;

- Забруднення океану, закислення та підвищення температури води є потенційними ризиками для водних видів та їх розповсюдження, обмеження ареалу та розташування;

- Тривалі засухи або спека збільшують ризик пожеж у лісах, чагарниках і травах, а інтенсивні та часті вітри завдають шкоди деревам та середовищам існування;

- Вплив на здоров'я посилюється шляхом зростання випадків хвороб пов'язаних зі спекою, а також тих хвороб, на розповсюдження яких впливають кліматичні умови, а хвороби, що передаються через воду, виникають через переповнення каналізаційної системи внаслідок штормів та затоплень та впливу на сільськогосподарське виробництво та сільськогосподарські культури;

- Тривалі, часті або інтенсивні теплі чи холодні періоди впливають на споживання енергії та збільшують попит на додаткову енергію як для опалення, так і для охолодження (кондиціонування повітря), так при спалюванні викопного палива утворюються парникові гази.

За даними Всесвітньої метеорологічної Організації зміна клімату є однією з найбільших екологічних і суспільних загроз, з якими стикається світ і впливає на життя людей та економіки.

Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату (РКЗК ООН) зафіксувала, що боротьба зі зміною клімату складається із:

Пом'якшення – скорочення викидів парникових газів

Адаптації – адаптація до негативних наслідків впливу зміни клімату.

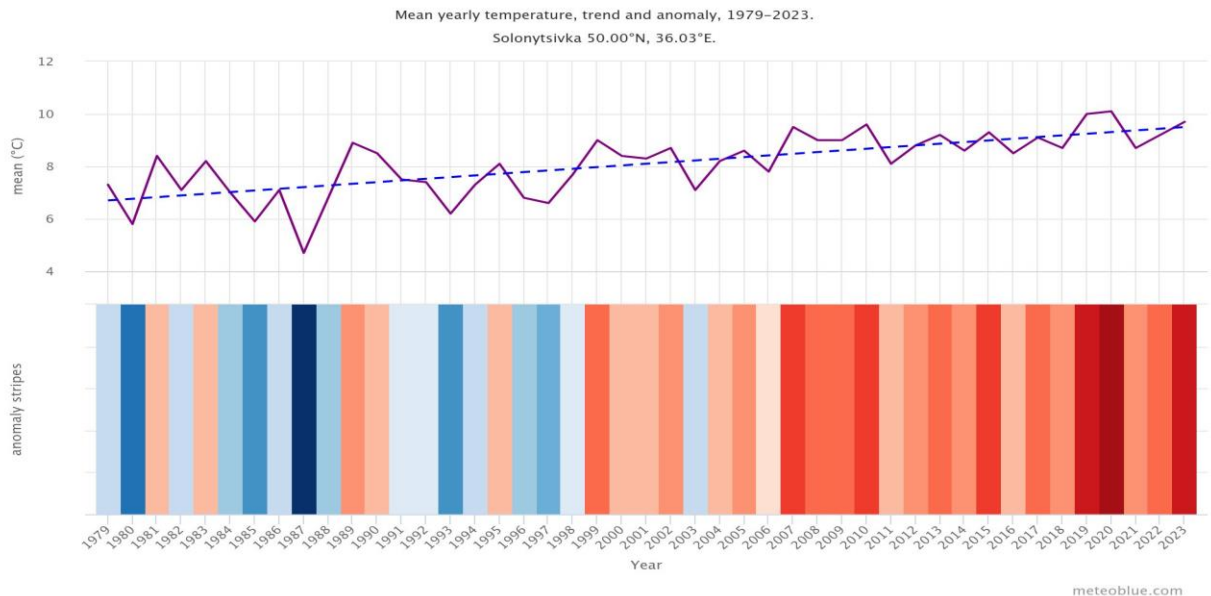
Україна ратифікувала Паризьку угоду, яку схвалили 195 держав, і яка була запропонована замінити Кіотського протоколу. Паризька Угода передбачає виділення інвестицій для збереження навколишнього середовища, щоб обмежити зростання середньої температури на рівні щонайбільше 1,5-2 градуси за Цельсієм до 2100 року порівняно з доіндустріальними показниками.

В 2021 році уряд України затвердив наступні ключові документи щодо кліматичної політики:

- Оновлений національний визначений внесок України до Паризької Угоди, згідно з яким актуальна кліматична мета України — скоротити до 2030 року викиди парникових газів до рівня 35% порівняно з 1990 роком.
- Стратегію екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату до 2030 року, яка ідентифікує наступні ризики для національної безпеки в контексті зміни клімату, які мають бути інтегровані на локальному рівні:
 - ✓ збільшення економічних втрат і кількості людей, що потерпають від екстремальних погодних явищ теплого та холодного періодів року;
 - ✓ суттєва нестача води, обумовлена зменшенням водних ресурсів, що посилюється через збільшення водокористування (у тому числі для іригації, енергетики, промисловості, житлово-комунального господарства);
 - ✓ збільшення економічних втрат і кількості людей, що потерпають від екстремальної спеки (вплив на здоров'я та продуктивність праці, зменшення врожаїв і погіршення якості повітря), зростання ризику лісових пожеж;
 - ✓ збільшення масштабів стихійного лиха, втрати біорізноманіття;
 - ✓ загроза продовольчій безпеці (зменшення врожайності, нестача продуктів харчування або їх значне здорожчання);
 - ✓ необхідність подолання стихійного лиха, пов'язаного з гідрометеорологічними умовами та пожежами;
 - ✓ усихання та пошкодження лісів, погіршення стану та втрати екосистем і біорізноманіття;
 - ✓ втрата територій внаслідок затоплення прибережних зон.
 - ✓ Підтоплення.

4.2. Вплив зміни клімату на Солоницівську селищну територіальну громаду

Солоницівська селищна територіальна громада розташована в атлантико-континентальній кліматичній області. Її клімат формується під переважаючим впливом вологих повітряних мас з Атлантичного океану і Середземного моря та континентальних. За багаторічними даними спостережень встановлено, що клімат Солоницівської селищної ТГ у сучасний кліматичний період (1979-1923 рр) за класифікацією Кеппена, помірний, континентальний, субвологий. Порівняно з 1979-1923 рр він став більш посушливим (рис. 4.1).



Середня за рік температура повітря в місті становить $+8,8^{\circ}\text{C}$. Індекс континентальності (різниця між найвищою та найнижчою середньою за місяць температурою повітря протягом року) становить $25,9^{\circ}\text{C}$, середня температура найхолоднішого місяця (січень) – $-4,2^{\circ}\text{C}$, найтеплішого (липень) – $+21,7^{\circ}\text{C}$.

За рік у громаді випадає у середньому 572 мм опадів. Найбільша за місяць кількість опадів спостерігається у червні -70 мм. Протягом року посушливий період, коли за місяць випадає менше 40 мм опадів характерний для лютого (33 мм). квітня(37 мм) та серпня (39 мм).

Протягом останніх десятиріч в Солоницівській селищній ТГ, як і в Україні загалом, відмічаються суттєві зміни регіонального клімату, індикатором яких є температура повітря.

Протягом усього року спостерігається ріст температури повітря, як середньої, так і максимальної та мінімальної. Швидкість їхньої зміни у період 1961-2023 становили $0,4^{\circ}\text{C}/10\text{p}$ (рис. 4.2). Найбільшими темпами зростала температура повітря взимку. Темпи росту середньої за сезон температури повітря у цей період становили $0,6^{\circ}\text{C}/10\text{p}$, середньої мінімальної $0,7^{\circ}\text{C}/10\text{p}$, а середньої максимальної – $0,5^{\circ}\text{C}/10\text{p}$. Особливо виділяється січень, середня мінімальна

температура якого протягом зазначеного періоду підвищувалась із швидкістю $0,9^{\circ}\text{C}/10\text{p}$

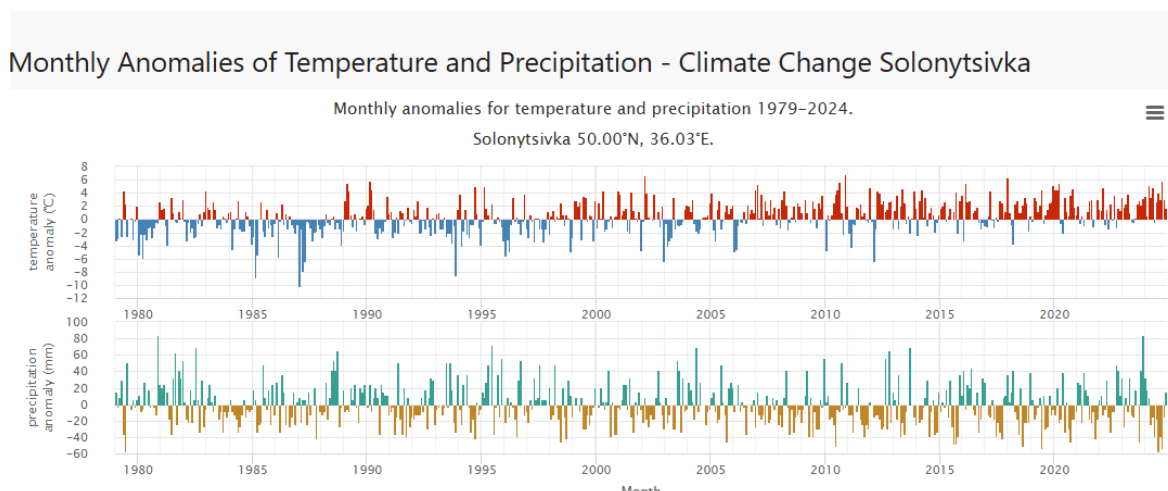


Рисунок 4.2 - Динаміка середньої за рік температури повітря, Солоницівська селищна ТГ

Останнє десятиріччя у Солоницівській селищній ТГ, як і на решті території України, було найтеплішим з 1961 року і, ймовірно, з початку ХХ століття. Найтеплішим за останні п'ятдесят років і, ймовірно, за сторіччя у Солоницівській селищній територіальній громаді був 2020 рік, як і в Україні, загалом. Його аномалії середньої за рік температури повітря, відносно середніх багаторічних значень за 1991-2020 рр., перевищили $1,5^{\circ}\text{C}$ і становили $1,8^{\circ}\text{C}$, а відносно 1961-1990 рр. – досягли $3,1^{\circ}\text{C}$.

Слід зазначити, що за останні роки на території міста зросла не лише температура повітря, але підвищилася повторюваність прояву такого небезпечного атмосферного явища, як хвилі тепла

За період 1961–2021 рр. у Солоницівській селищній ТГ зафіксовано 23 випадки хвиль тепла (загальною тривалістю орієнтовно 182 днів). Середня тривалість ХТ у Солоницівській селищній ТГ становила у середньому близько 7,5 дня, коливаючись при цьому від 6 до 17 днів. Спостерігається не тільки динаміка збільшення кількості ТХ, але і їх тривалість! Тропічні ночі ще один із наслідків зміни клімату, який спостерігається на рівні громади і належать до основних індексів зміни клімату і, наразі, характеризується суттєвим зростанням кількості тропічних ночей у порівнянні з 1990 роком. Більша частина поверхонь Києва прогрівається в середньому до $30\text{--}40^{\circ}\text{C}$.

Підвищення температури по громаді відбувається не тільки через процеси глобального потепління, а ще й через нагрівання забудов та поверхневих покриттів, інженерних мереж, концентрацію викидів від транспорту тощо.

Інтенсивний ріст приземної температури повітря зумовив суттєву зміну кліматичної норми метеорологічної величини у Солоницівській селищній ТГ протягом усього року. Сучасна кліматична норма за період 1991-2020

середньої за рік температури повітря у Солоницівській селищній ТГ стала на $1,3^{\circ}\text{C}$ вищою за її базові значення у період 1961-1990. Найбільший внесок у зміну річної температури мав зимовий сезон, який став на $1,7^{\circ}\text{C}$ теплішим. Найсуттєвіше підвищилась температура повітря у січні ($2,3^{\circ}\text{C}$) та лютому ($1,9^{\circ}\text{C}$). Весна та літо стали теплішими на $1,4^{\circ}\text{C}$. Восени спостерігались найменші зміни температури у Солоницівській громаді. Осінь стала теплішою лише на $0,7^{\circ}\text{C}$ (рис. 4.3).

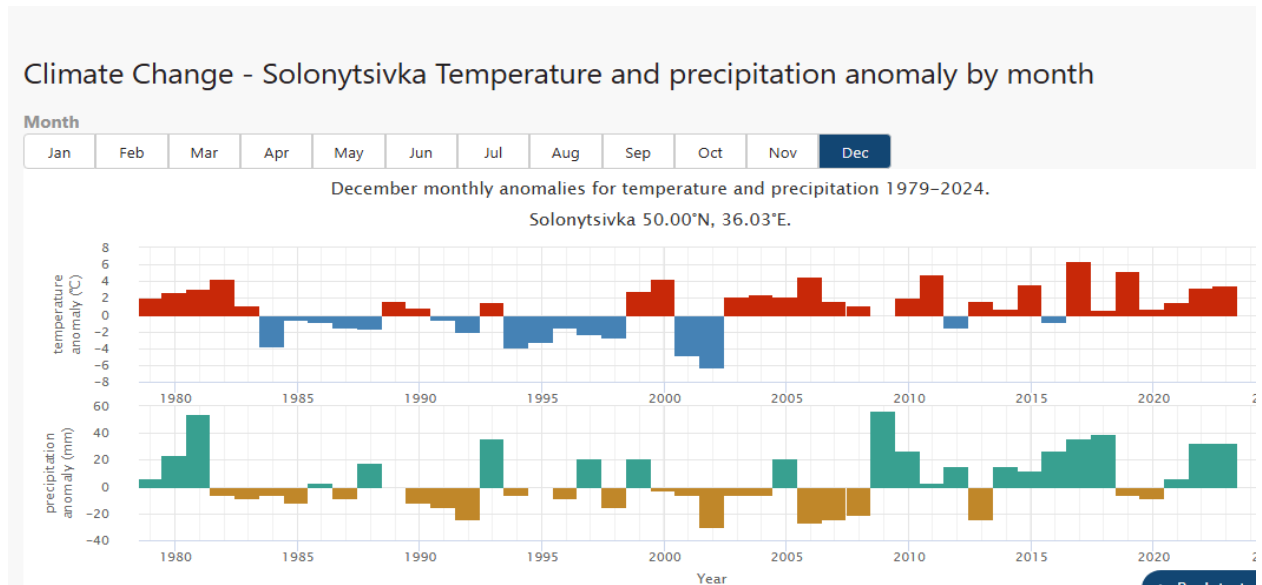


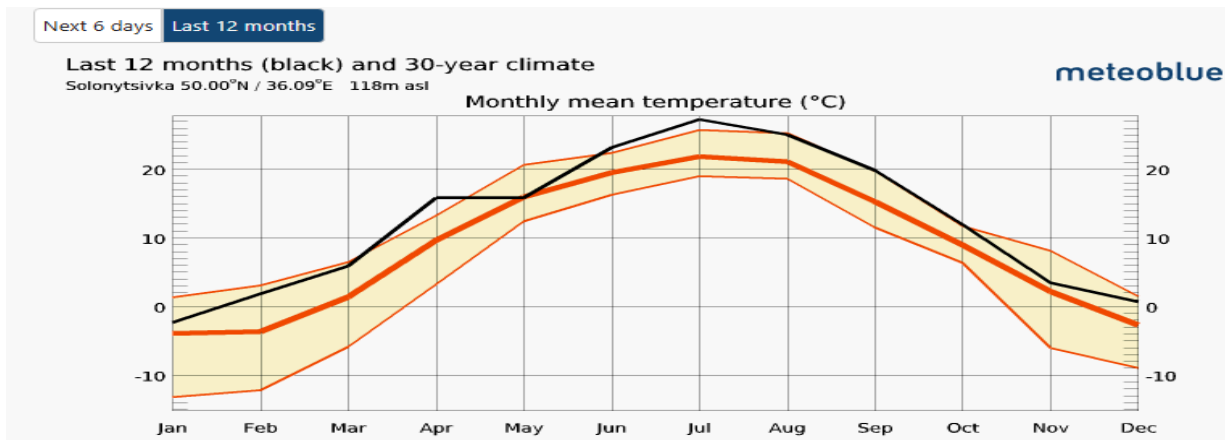
Рисунок 4.3. Зміна середніх багаторічних значень середньої за рік, сезон, місяць температури повітря у період з 1980 року до 2025 року (прогноз), Солоницівська селищна ТГ

Ріст середньої за рік та місяць приземної температури повітря у Солоницівській селищній ТГ зумовлений збільшенням максимальної та мінімальної температури. За останні тридцять років середня за рік максимальна та мінімальна температура у регіоні виросли на $1,4^{\circ}\text{C}$ та $1,3^{\circ}\text{C}$, відповідно. Найбільший ріст максимальної температури відмічається весною ($1,7^{\circ}\text{C}$), з максимумом у березні ($2,3^{\circ}\text{C}$), а мінімальної – зимою ($2,1^{\circ}\text{C}$). Найбільший ріст мінімальної температури характерний для січня та лютого ($2,9^{\circ}\text{C}$ та $2,1^{\circ}\text{C}$, відповідно).

Значне зростання максимальної і, особливо, мінімальної температури повітря у холодний період року зумовило зменшення кількості морозних днів ($T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$) на 6,0 дні за 10 років. Кількість днів з сильним морозом, коли мінімальна температурою повітря нижче 20°C також зменшується. На фоні загального потепління зимових місяців, особливо небезпечними залишаються різкі хвилі холоду, як це відмічалось в 2006, 2010 та 2012 роках, та небувало спекотні періоди в літні місяці (1999, 2007, 2010 та 2012pp.)

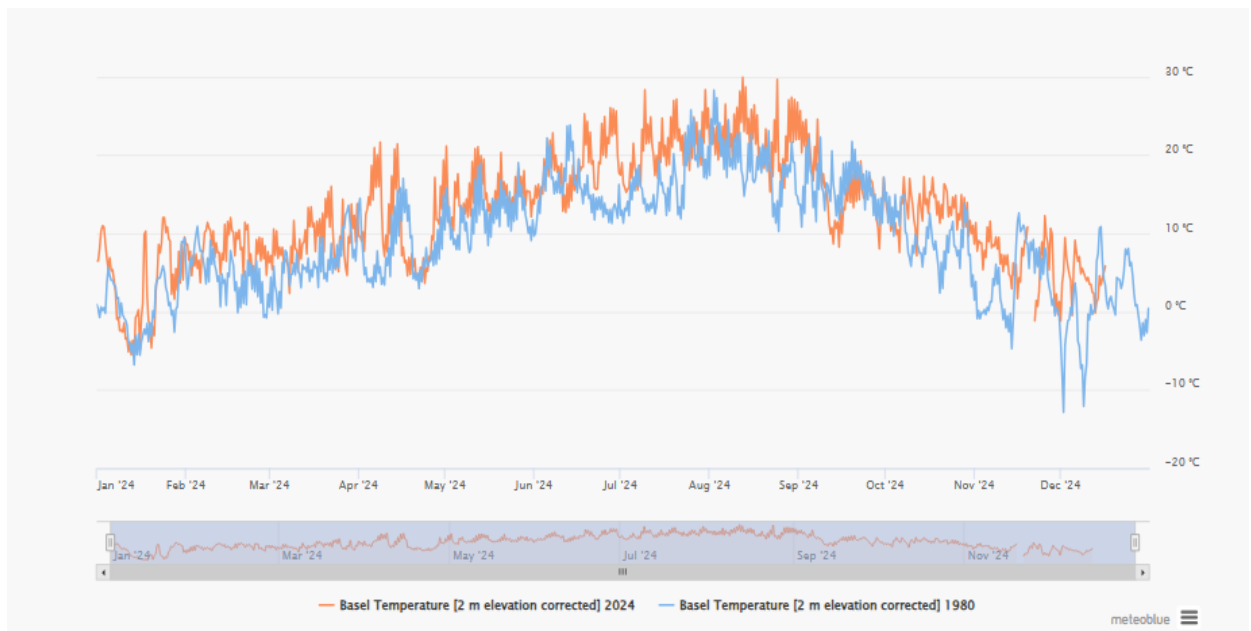
Суттєве підвищення температури повітря, особливо максимальної, у теплий період у Солоницівській громаді зумовило у період 1991-2020

збільшення кількості теплих днів з середньою за добу температурою повітря вище 0,0°C 12,3 дні/10р, кількості днів з вегетацією – 10,9 дні/10р, активною вегетацією – 7,3 дні/10р, зростала кількість літніх днів – 9,7 дні/10р .



Середня багаторічна дата останніх заморозків у повітрі припадає на середину квітня, на поверхні ґрунту – на першу декаду травня. Але останні заморозки у повітрі відмічались подекуди і в середині травня (1999 р), а на поверхні ґрунту – 20-24 травня (1998, 2001 рр).

Сталий перехід середньодобових температур повітря через 0 навесні змістився на більш ранні строки більше ніж на декаду і відбувається в середньому 4 березня, а восени, в бік зниження – 22 листопада. Середня тривалість періоду з середньодобовою температурою повітря вище 0° становить 262 дні. Для громади характерна велика мінливість погоди взимку, різноманітність її комбінацій: від різкого потепління з відлигою до екстремальних морозів із хвилями холоду. Спостерігається частий перехід через «0» протягом зимового періоду, зниження кількості днів з мінусовою температурою протягом зимового періоду та зміщення дат переходу температури повітря через 0, 5, 10, 15°C. При цьому тенденція щодо різких стрибків показників температури збережеться.



Практично не викликає сумнівів, що ріст максимальної температури зумовив у Солоницівській селищній ТГ збільшення кількості спекотних днів, коли максимальна температура повітря перевищувалася на 25°C і 30 °C

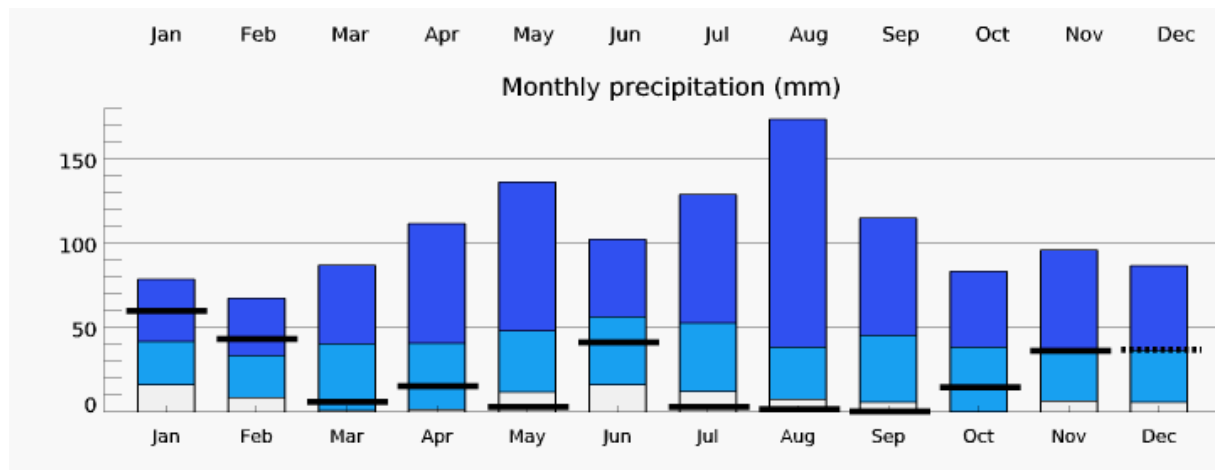
Режим зволоження

Для Солоницівської селищної ТГ характерний континентальний тип випадіння опадів з максимумом 174 мм (30%) у літній період і мінімумом зимою -120 мм (21%) Весною та восени в місті випадає майже однакова кількість опадів — 137 мм та 141 мм відповідно, що становить 24% за сезон, від їхньої річної кількості

У Солоницівській селищній ТГ протягом останніх десятиріч відмічається зміна не лише температурного режиму, а й режиму зволоження. Незважаючи на те, що протягом 1961-2020 рр. в місті спостерігалась незначна тенденція до зростання річної кількості опадів (10 мм за 10 років), кліматична норма середньої за рік кількості опадів у період 1991-2020 суттєво не змінилась (0,8%) порівняно з 1961-1990. Найбільша кількість опадів змістилась з липня на червень, а у березні та вересні появились додаткові максимуми опадів. Березень перестав бути посушливим місяцем, оскільки кількість опадів за місяць перевищила 40мм (42 мм) (рис.1, 4). Відмічається перерозподіл опадів протягом року: зменшення зимою і літом (-9,0% та -1,7 %, відповідно) та збільшення весною і восени (8,8% та 5,1%). Зростання дефіциту опадів зимою спостерігається протягом усього сезону, а найбільше у грудні (12%) та лютому (9%). Виражена тенденція до малосніжних зим, з нестійким сніговим покривом (на фоні цього бувають випадки з надзвичайною кількістю снігу: грудень 2017 року – 113мм), посилюють ризик вимерзання рослин зимуючих культур при різких зниженнях температур повітря, викликаних ультраполярними хвилями холоду.

Літом суттєве збільшення дефіциту опадів відмічається у серпні (15%). Такі зміни привели до того, що серпень в Солоницівській громаді став посушливим (рис.4.4, 4.1). Зменшилась кількість опадів і в липні, проте червень став більш вологим (рис.4.4). Осінь і весна в Солоницівській селищній ТГ, порівняно з 1961-1990 рр, також стали більш вологими: осінь за рахунок зростання кількості опадів у жовтні і, особливо вересні (19% та 15%, відповідно), а весна – за рахунок їхнього збільшення у травні і, особливо, березні (15% і 20%, відповідно)

а) динаміка кількості опадів за рік



в) аномалія (%) кількості опадів за сезон, 2024 рік

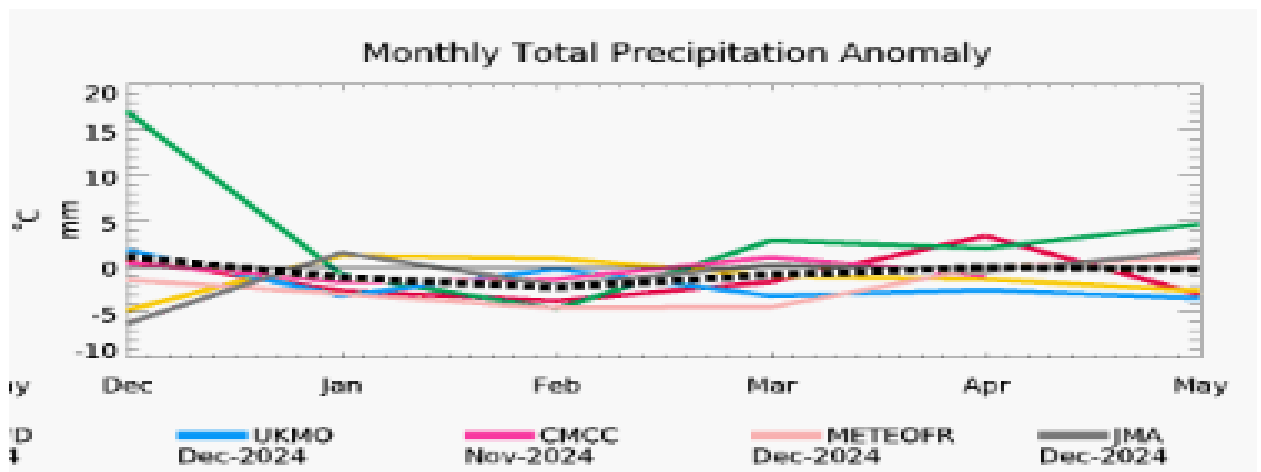
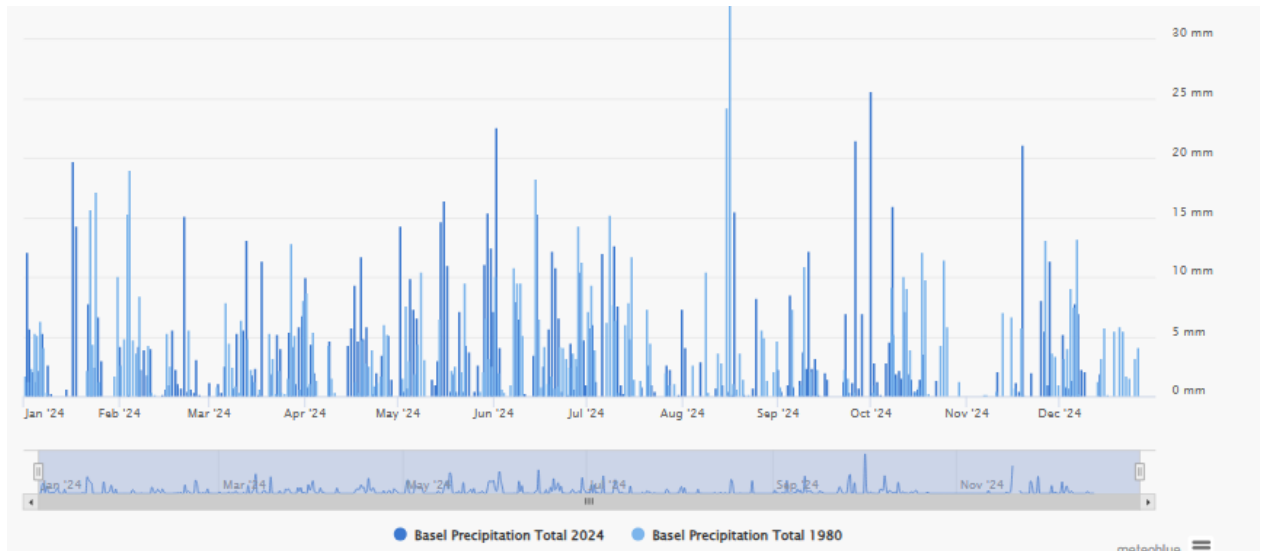


Рисунок 4.4. Зміна кількості опадів за рік (а), сезон (б) та місяць (в) у Солоницівській селищній ТГ у 1991-2020 рр відносно 1961-1990 рр

Опади в Солоницівській селищній ТГ випадають переважно у вигляді дощу та зливого дощу, які спостерігаються протягом усього року. Найбільшу повторюваність мають зливи. За рік відмічається понад 104 дні зі зливами, 52% яких спостерігається з квітня по липень. Протягом останніх десятиріч повторюваність днів зі зливами зростає – 6 днів за 10 років.

Снігопади в Солоницівській селищній ТГ можуть спостерігатися із листопада по квітень. Загалом, за холодний період в області відмічається біля 20 днів зі снігом, 40,4 із зливовим снігом, 3,5 дні зі зливовим мокрим та мокрим снігом. Найбільша повторюваність снігопадів відмічається у січні та лютому. Лише зливовий мокрий сніг частіше буває у березні.



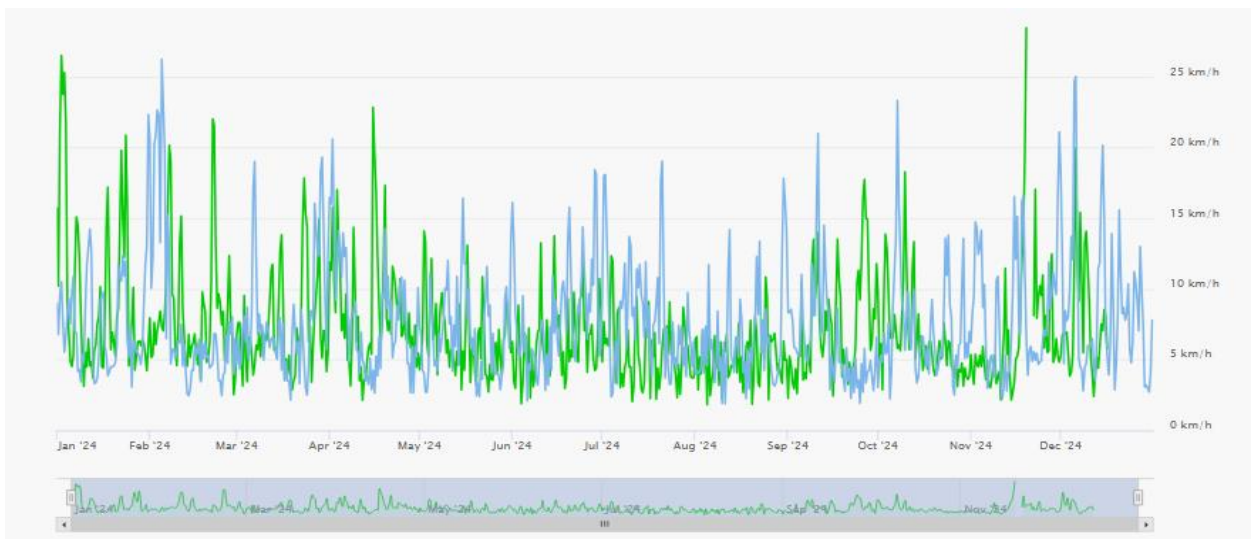
Кількість днів з дощем та снігом зменшувалась, проте кількість днів зі зливами зростали протягом останніх десятиліть, що також свідчить про збільшення інтенсивності опадів. Кількість дуже сильних снігопадів у Солоницівській селищній ТГ протягом 1981-2010 збільшувалась, проте ці зміни були не суттєвими, але інтенсивність опадів під час снігопаду, як середня, так і максимальна, дуже ймовірно зростала.

Вітровий режим

Режим вітру є важливою характеристикою клімату, яка впливає як на безпеку життєдіяльності людей, так і на формування кліматичного потенціалу природних ресурсів регіону.

Середня за рік швидкість вітру в Солоницівській селищній ТГ становить 2,9 м/с. У річному розрізі найбільша середня швидкість вітру спостерігається зимою і весною з максимумом у лютому і березні (3,3 м/с та 3,4 м/с, відповідно).

Відмічається тенденція до зменшення середньої і максимальної за рік швидкості вітру. Максимальна швидкість вітру за весь період спостережень становила 30 м/с (08.03.1983 р). В період з 2000 по 2022 рік максимальна швидкість вітру на МС Солоницівська селищна ТГ становила 21 м/с (14.01.2022р). Швидкість вітру, повторюваність перевищення якої складає 5%, в кліматичному періоді 1961-1990 рр. становила 12-13 м/с, а в кліматичному періоді 1991-2020 становить 8-9 м/с.



Атмосферні явища

У теплий період року у Солоницівській селищній ТГ спостерігаються сприятливі умови для розвитку конвективних процесів, які приводять до утворення гроз, злив, граду та шквалу. За рік в Солоницівській селищній ТГ відмічається біля 26 днів з грозою. Проте, у районі радіусом 100км число днів з грозою та їхня тривалість можуть бути у два - три рази більшими, ніж в окремому пункті, а в районі радіусом 200км – у 3-4 рази. Активна грозова діяльність відмічається з травня по серпень з максимумом (7,4 днів) у липні, коли конвекція досягає найбільшого розвитку. Найбільш ймовірне їх утворення у травні та червні протягом періоду 1981-2018 рр. у Солоницівській селищній ТГ спостерігалось збільшення кількості днів з грозою, швидкість якого становила 2,4 дні за 10 років. За рік в громаді спостерігається 1-2 дні з градом. Відмічається незначна тенденція до зростання їхньої повторюваності. Збільшення інтенсивності конвекції зумовило зростання повторюваності смерчів на території Харківської області, при яких пориви вітру сягають 30 м/с і навіть більше.

Зменшення швидкості вітру як середньої, так і максимальної, привело до зменшення кількості явищ погоди пов'язаних з вітром, зокрема туманів та хуртовин. Протягом 1981-2018 рр. кількість днів з туманом у Солоницівській селищній ТГ зменшувалась – 2,9 дні за 10 років, зменшувалась і кількість днів з хуртовиною. Ожеледь і ожеледиця в Солоницівській селищній ТГ можуть спостерігатись із жовтня по березень, найчастіше зимою, особливо у січні.. Кількість днів з ожеледдю та ожеледицею протягом останніх десятиліть в громаді збільшується.

Зміна стану кліматичної системи також вплинула на забруднення атмосфери, особливо на метеорологічні умови що сприяють розсіюванню та накопиченню забруднюючих речовин. Протягом останніх десятиліть на Харківщині відмічається погіршення метеорологічних умов які сприяють розсіюванню домішок, внаслідок чого ці умови стали більш несприятливими

Отже, протягом останніх десятиріч у Солоницівській селищній ТГ спостерігались суттєві зміни термічного режиму, режиму зволоження, збільшувалась повторюваність та інтенсивність небезпечних та стихійних явищ погоди. Такі зміни створюють значні ризики для життєдіяльності людини, довкілля, ефективної діяльності галузей економіки.

Стихійні лиха

Збільшується кількість та масштаби надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. Надмірний антропогенний вплив і високий рівень техногенного навантаження, що обумовлені наявністю енергетичних об'єктів поблизу розташування населених пунктів громади, які технологічно застарілі та не мають необхідного обладнання для зменшення скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти.

Смерчі, зареєстровані у відкритих каталогах: ○ – у 2019 р.; ● – у 2009–2018 рр.; ● – до 2009 р.; ідентифіковані за даними космічних знімків: □ – у 2009–2013 рр.; □ – до 2009 р.

Сценарії зміни клімату для Солоницівської селищної територіальної громади до 2100 року.

Для визначення стратегічного розвитку Солоницівської селищної ТГ до 2050 року потрібно детально проаналізувати вплив зміни клімату на ключові сектори економіки, визначити рівень його вразливості та потенціал до адаптації з метою формування сталої політики щодо стійкості міста до зміни клімату. Це дослідження є першою детальною оцінкою потенційного впливу зміни клімату на економіку та життєдіяльність міста з акцентом на потенційний розвиток економіки та створення нових робочих місць,

Проведений аналіз щодо визначення кліматичних змін за температурою повітря та кількістю опадів у місті Києві використовувався з 2021-2040 рр., 2041-2060 рр., 2081-2100 рр. у порівнянні до 1991-2010 рр.

Репрезентативні шляхи концентрації (RCP) при кліматичному моделюванні були визначені наступним чином:

RCP2.6 - збереже підвищення глобальної температури нижче 2° до 2100 року + викиди CO₂ почали зменшуватися до 2020 року і до нуля до 2100 року



RCP4.5 - підвищення температури понад 2,4° до 2100 року + тенденція до повільного зниження викидів CO₂

RCP8.5 - підвищення температури понад 4,3 ° до 2100 року + зростання викидів CO₂

Оскільки прогнози змін клімату сильно залежать від майбутньої людської діяльності на рівні міста, то кліматичні моделі протиставлялися наступним сценаріям, які також використовуються на національному рівні та зафіксовані у Спеціальному звіті про сценарії викидів (SRES) від Міжурядової комісії з питань зміни клімату (IPCC):

- B1 – передбачає значні інвестиції в заходи з пом'якшення наслідків зміни клімату;
- A2 - передбачає зменшене інвестування в заходи з пом'якшення наслідків зміни клімату;
- A1 B – збалансований сценарій, де виклики щодо скорочення викидів відповідатимуть об'єму інвестування та його можливостям відповідно до збалансованого акценту на всіх джерелах енергії.

Таблиця 4.1

Сценарії SRES

	Більша економічна спрямованість	Більша екологічна спрямованість
Глобалізація	A1 швидке економічне зростання Підвищення температури до 2100 року: 1,4 - 6,4 ° C	B1 глобальна екологічна стійкість Підвищення температури до 2100 року: 1,1 - 2,9 ° C
Регіоналізація	A2 регіонально орієнтований економічний розвиток Підвищення температури до 2100 року: 2,0 - 5,4 ° C	B2 місцева екологічна стійкість Підвищення температури до 2100 року: 2,0 - 5,4 ° C 1,4 - 3,8 ° C

Ймовірні зміни клімату в Солоницівській селищній ТГ до кінця XXI століття.

Для прогнозування змін кліматичної системи використовують сценарії антропогенних впливів на основі яких моделюється ймовірний стан кліматичної системи за допомогою глобальних і регіональних кліматичних моделей. Кліматичні прогнози, які відповідають сценаріям, прийнято називати "сценарними проекціями", оскільки вони орієнтовані на певний сценарій впливу на кліматичну систему і тому є його проекцією. Проекції клімату залежать від використаного сценарію викидів і, отже, від припущень щодо

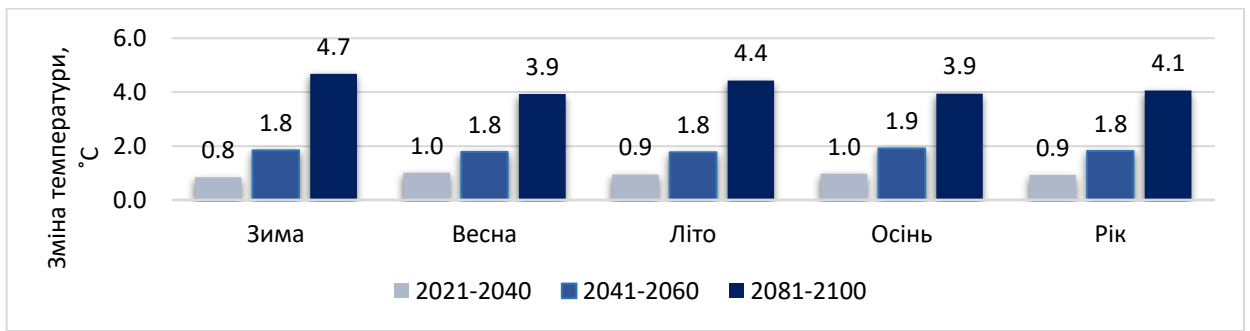
майбутнього соціально-економічного та технологічного розвитку, які характеризуються значною невизначеністю.

У П'ятій оціночній доповіді (ДО5 -AR5) Міжурядова група експертів з питань зміни клімату (МГЕЗК) використала набір із чотирьох сценаріїв, а саме репрезентативні траєкторії концентрацій парникових газів (РТК). Вони визначають приблизний загальний обсяг радіаційного випромінювання у 2100 р. порівняно з доіндустріальним періодом (1750 р.): 2,6 Вт/м² для сценарію РТК 2.6, 4,5 Вт/м², 6,0 Вт/м² та 8,5 Вт/м² для сценаріїв РТК 4.5, РТК 6.0 і РТК 8.5, відповідно. В усіх сценаріях РТК до 2100 р. атмосферна концентрація CO₂ вища, ніж у сучасний період через триваюче збільшення викидів CO₂ в атмосферу в ХХІ столітті. Ці чотири сценарії РТК включають один сценарій зменшення викидів, який передбачає дуже низький рівень концентрації парникових газів (РТК 2.6), два стабілізаційні сценарії (РТК 4.5 і РТК 6.0) та один сценарій з дуже високими викидами парникових газів (РТК 8.5). У сценаріях РТК 6.0 і РТК 8.5 радіаційний вплив не досягає максимуму до 2100 р.; у сценарії РТК 2.6 він досягає максимуму а потім знижується, а в сценарії РТК 4.5 - стабілізується до 2100 р.

Сценарії РТК базуються на поєднанні моделей клімату, атмосферної хімії та глобального вуглецевого циклу. Їхні розрахунки передбачають до кінця 2100 р. граничні значення концентрації CO₂. З урахуванням концентрації CH₄ і N₂O сумарні еквівалентні концентрації CO₂ до 2100 р. становлять 475 ppm (РТК 2.6), 630 ppm (РТК 4.5), 800 ppm (РТК 6.0) і 1313 ppm (РТК 8.5). Оцінку ймовірної зміни клімату в Солоницівській громаді здійснено для сценарію РТК 8.5, який передбачає розвиток людства за принципом «бізнес як завжди» без значних трансформацій, що спричинюватиме зростання радіаційного впливу на 8.5 Вт/м² і вище до 2100 року. За даними CORDEX -EUR-11 Copernicus Climate Change Service, проводили оцінку зміни середніх багаторічних значень кліматичних показників у 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100 рр. відносно сучасної кліматичної норми 1991-2020 рр.

Встановлено, що за сценарію РТК 8.5, ріст температури повітря в Солоницівській селищній ТГ спостерігатиметься протягом усього року і зростатиме до кінця століття (рис.4). Середня за рік температура повітря в короткостроковій перспективі (2021-2040) може зрости на 0,9 °С, відносно 1991-2020 рр. До середини століття (2041-2060) цей ріст подвоїться – 1,8 °С, а до кінця століття може перевищити 4,0 °С (рис. 4.3)

а) середня за рік і сезон температура повітря



б) середня за місяць температура повітря

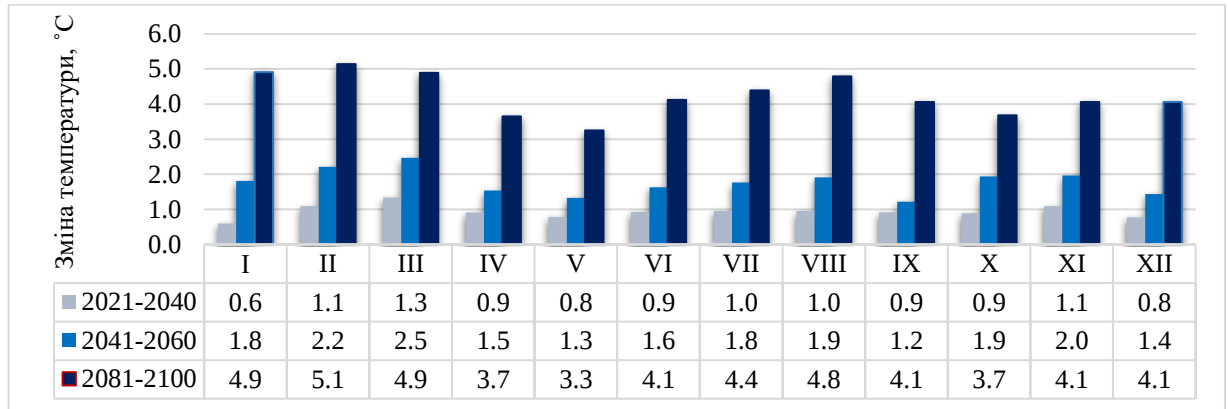


Рисунок 4.5. Проекції зміни середніх багаторічних значень середньої за рік, сезон, місяць температури повітря у 2021-2040, 2041-2060, 2081-2100 відносно 1991-2020 за сценарію РТК8.5, Солоницівська селищна територіальна громада.

У короткостроковій перспективі (2021-2040) найбільший ріст температури очікується весною і восени, середні за сезон значення якої можуть збільшитись на 1,0°C відносно 1991-2020 рр. Найбільші зміни очікуються у березні та листопаді, які стануть теплішими на 1,3°C та 1,1°C, відповідно (рис. 4.5).

У середньостроковій перспективі (2041-2060) ріст середньої за рік температури повітря перевищить 1,5°C і становитиме 1,8 °C. Такі ж зміни будуть характерні і для середньої за сезон температури повітря (рис.5). Проте в окремі місяці ріст температури може перевищити 2,0 °C (лютий, березень, листопад), а в березень взагалі може стати на 2,5 °C теплішим.

У довгостроковій перспективі (2081-2100) ріст середньої за рік температура повітря в Солоницівській селищній ТГ, за реалізації сценарію РТК8,5 може перевищити 4,0 °C (рис. 4.5). Найбільші зміни ймовірні зимою (4,7 °C). У січні середня за місяць температура може підвищитись на 4,9 °C, а в лютому аномалії температури можуть перевищити 5,0 °C. Як наслідок, до кінця століття середня за місяць температура повітря в Солоницівській селищній ТГ зимою буде додатною і відповідатиме температурі, яка в сучасний кліматичний період спостерігається на Кримському півострові, зокрема в Євпаторії, Джанкої. Суттєві зміни температури очікуються і літом, яке може стати теплішим на 4,4 °C, порівняно з сучасним (рис. 4.5). Найбільший ріст можливий у серпні та липні – 4,8 °C та 4,4 °C (рис. 4.5).

Середня за серпень температура повітря може сягати 26,0 °С. Такої температури у сучасний кліматичний період в Україні не спостерігається. Вона характерна для Середземномор'я, зокрема, Італії. Весна і осінь в Солоницівській селищній ТГ можуть стати теплішими на 3,9 °С. Найбільші зміни весною очікуються у березні, який може стати на 4,9 °С теплішим. Зазвичай така температура повітря в Солоницівській селищній ТГ у сучасний період спостерігається на початку квітня або листопада. Вересень і листопад до кінця століття можуть стати на 4,1 °С теплішими. Такий ріст температури у вересні може привести до того що він стане літнім місяцем, а середня за місяць температура відповідатиме сучасному червню.

До кінця ХХІ ст. у Солоницівській селищній ТГ можна очікувати більш суттєве підвищення екстремальної температури повітря, як середньої максимальної за рік, так і середньої мінімальної, ніж відмічалось протягом останніх 30 років. Цей ріст може сягати 4,1°C та 4,2°C відносно 1991-2020рр. Ймовірно що ріст мінімальної температури випереджатиме ріст максимальної, про що свідчать зміни абсолютної максимальної та мінімальної за рік температури повітря. Так, у 2021-2040 рр абсолютна мінімальна за рік температура може зрости на 1,8°C, у 2041-2060 – на 3,6°C, а в 2081-2100 – на 8,8°C відносно 1991-2020 рр., у той час як ріст абсолютної максимальної температури може становити 1,1°C, 2,2°C та 5,2°C, відповідно. Підвищення максимальної температури в теплий період зумовить збільшення кількості спекотних днів. За реалізації сценарію РТК8,5 кількість днів з максимальною температурою 35°C і вище у 2021-2040 рр може зрости на 2,4 дні порівняно з сучасним періодом, до середини століття на 5,4 дні, а до кінця століття – на 17,3 дні. В холодний період кількість морозних днів з мінімальною температурою нижче 0 °С може зменшитись до 2040 року майже на два тижні (12 днів), до середини століття на 24 дні, а до кінця століття – на 55 днів. За таких умов суттєво зменшиться тривалість зими, а в окремі роки стійкого переходу середньої за добу температури повітря через 0°C не спостерігатиметься.

Таблиця 4.2

Зміна тенденцій опалювального періоду до 2050 року відповідно його тривалості та середньої температури

Солоницівська селищна територіальна громада	Період				
	1991-2010	2011-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050
Показник					
t _c °C	-0,3	-0,1	0,1	0,7	1,0
Тривалість, (дні)	166	165	160	152	150
ГДОП, тис.°C	3,0	3,0	2,9	2,7	2,6

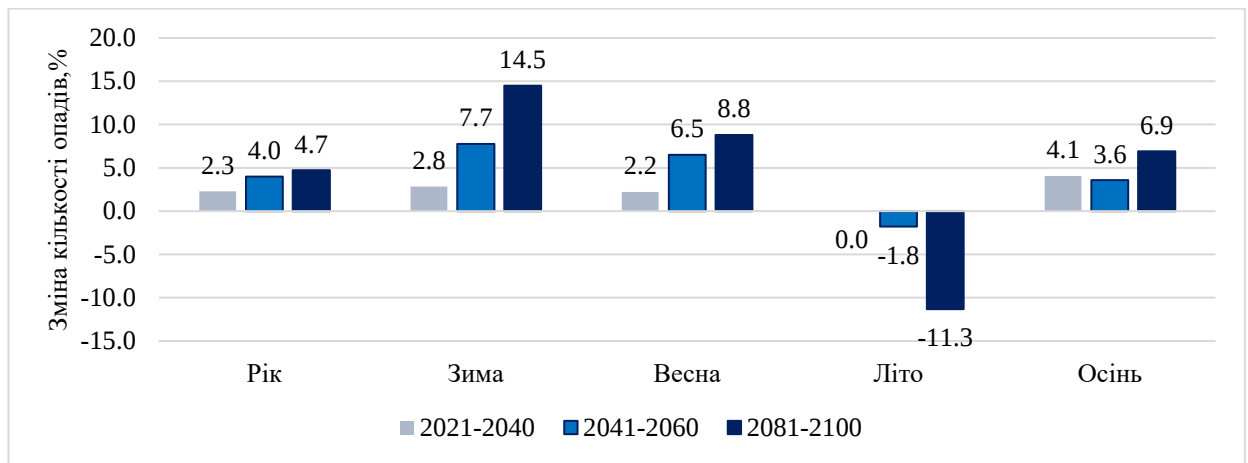
Аналіз кількості опадів по громаді показав, що середнє значення цього показника за період 1991–2021 рр. порівняно з 1961–1990 рр. змінилося несуттєво у порівнянні із іншими регіонами України. Кількість опадів за рік в

Солоницівській селищній ТГ до кінця століття може змінитись несуттєво від 2,3% у 2021-2040 до 4,7% у 2081-2100 рр. відносно сучасної кліматичної норми. Підвищення частоти виникнення, інтенсивності та тривалості зазначених вище екстремальних погодних явищ спостерігається у громаді у наступних проявах: зменшується кількість випадків опадів, але зростає кількість випадків, коли за кілька годин випадає їх значна кількість. Слід відзначити, що відбувся перерозподіл опадів по сезонах: взимку кількість опадів зменшилась, а восени, навпаки, зросла. З часом зросте кількість випадків сильних опадів у січні, коли місячні суми вдвічі більші за норму (>60 мм), особливо для сценарію більших викидів ПГ. Очікується зростання кількості опадів у холодний період, найбільше у січні та лютому (до 18,1% та 14,7% у 2081-2100) і зменшення у теплий, особливо влітку. Найбільший дефіцит опадів літом до кінця століття ймовірно буде у липні та серпні і становитиме біля 13,5% відносно 1991-2020 рр. (рис.6). Суттєве зменшення кількості опадів, яке супроводжуватиметься значним зростанням температури повітря зумовить збільшення кількості та інтенсивності посух, зростання пожежної небезпеки. В холодний період опади випадатимуть переважно у вигляді дощу та мокрого снігу, стійкого снігового покриву не утворюватиметься.

Солоницівська селищна територіальна громада є вразливим до екстремальних погодних явищ таких як гроза, злива, град, шквал. Опади влітку все частіше мають конвективний характер й супроводжуються небезпечними явищами – градом, шквалами, сильними зливами і, особливо небезпечним аспектом цього процесу є значне коливання інтенсивності опадів,.

За всіма сценаріями прогнозується збільшення річних опадів в Україні з більш інтенсивним зростанням до кінця століття, особливо за сценарієм RCP 8.5. За прогнозами, в зимові місяці кількість опадів значно зросте на території міста. Прогнозується, що в літні місяці спостерігатиметься відносно зниження рівня опадів за сценаріями RCP 4.5 і RCP 8.5, що посилюватиметься з часом. До кінця століття, зміни за сценарієм RCP 8.5 показують значне зменшення кількості опадів в теплі місяці і прогнозується, що Київ стане більш сухим.. Очікується, що частота та інтенсивність екстремальних погодних та кліматичних явищ зростатиме зі зростанням температури, включаючи періоди аномальної спеки, грози, сильні опади, дощові та річкові повені, посухи, град, шквали, піщані бурі, сильні снігопади, дощі, що утворюють ожеледицю, налипання мокрого снігу, ожеледиця тощо.

а) середня за рік і сезон кількість опадів за добу



б) середня за місяць кількість опадів

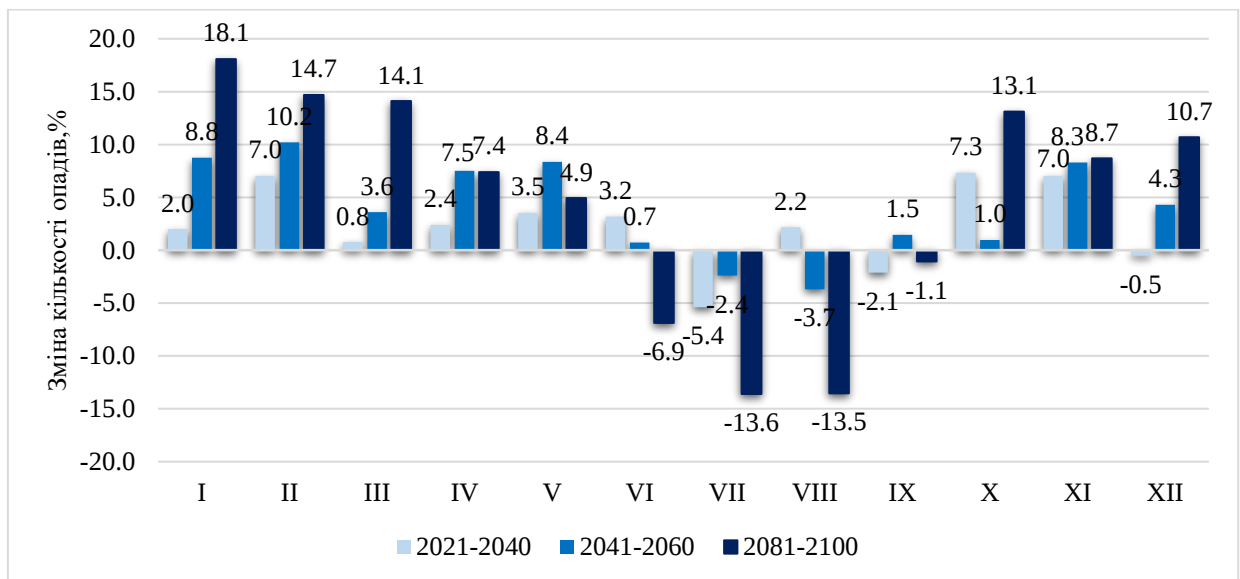


Рисунок 4.6. Проекції зміни середніх багаторічних значень середньої за рік, сезон, місяць добової кількості опадів у 2021-2040 рр., 2041-2060 рр., 2081-2100 рр. відносно 1991-2020 рр. за сценарію РТК8.5, Солоницівська селищна територіальна громада.

Очікується що інтенсивність опадів в Солоницівській громаді збільшуватиметься : максимальна за добу кількість опадів у 2021-2040 роках зросте на 2,0 мм, а за 5 діб – на 3,1 мм, у 2041-2060 роках- на 3,3 мм та 4,6 мм, а до кінця століття на 7,4 мм і 9,9 мм, відповідно.

Вазливість громади до стихійних гідрометеорологічних явищ оцінюється як помірна. Значною мірою це обумовлено частотою випадання зливових опадів та граду в окремі періоди, кількості днів з грозою, але потенційний ризик для міста, особливо тих ділянок, де злизова каналізація потребує реконструкції, залишається. Кількість днів з грозою в регіоні порівняно з іншими регіонами дещо вища, коливається з року в рік, але град спостерігається рідко. Збільшується ризик виникнення таких стихійних лих,

як посухи, пожежі та урагани. Зростає кількість випадків дуже сильного вітру і зростає тенденція до появи смерчів. Спостерігається значна повторюваність сильних снігопадів і в середньому за сильний снігопад випадає 90 мм за 12 год і менше, а максимальна кількість опадів може сягати 80 мм і більше. Випадки дуже сильних дощів почастишали, коли за півдобу може випасти в середньому 60-70 мм, а максимальна кількість може сягати 150 мм і більше.

За останні роки, внаслідок кліматичних змін, стихійні лиха мають катастрофічний характер і завдають значних збитків економіці громади та навіть, можуть призвести до людських жертв у майбутньому.

Висновки:

- Безпека енергопостачання ставатиме все більш серйозною проблемою, оскільки будівлі будуть споживати більше електроенергії для охолодження, прийняття водних процедур. В умовах збільшення кількості екстремальних погодних явищ, як наслідок високих температурних показників, можуть зростати випадки часткового або повного руйнування критичної інфраструктури. Збільшуватиметься споживання води, а отже, водоканал витрачатиме більше коштів на оплату послуг з постачання питної води та водовідведення. Хвилі тепла, тропічні ночі та високі температури повітря безпосередньо впливають на рівень смертності від серцево-судинних та респіраторних захворювань — хвороб, які й без того демонструють високі показники захворюваності та смертності по місту. Більш часті теплові хвилі створюють ризик виникнення у дорослих, і особливо дітей теплового стресу, ниркових і респіраторних захворювань. Високі температури можуть підвищити захворюваність на діарею та інші бактеріальні захворювання. Ще один ризик пов'язаний із пожежами рослинного покриву, що призводять до викидів значної кількості дрібних частинок (PM2.5), які є шкідливими для здоров'я.

- Тенденція щодо різких стрибків показників температури матиме негативний вплив на критичну інфраструктуру міста та енергетику, що характеризуватиметься додатковим навантаженням на інженерні системи, зростання їх розбалансованості та пришвидшування процесу зношення, виникнення та збільшення аварійних ситуацій. Екосистема міста та біорозмаїття також підпадатимуть негативний впливу та зазнаватимуть втрати та деградації.

- Опалювальний сезон буде скорочуватися, а середня зовнішня температура буде зростати у зазначені періоди відповідно до запропонованих сценаріїв RCP, що потребує детального стратегічного планування споживання теплової енергії, розвитку центральної теплової системи міста та планування генеруючих потужностей. Оскільки, буде спостерігатися зростання температури наприкінці весни та влітку, зростатиме кількість хвиль тепла та

тропічних ночей, то виникатиме тенденція до збільшення споживання електроенергії для систем кондиціонування на рівні будівель. Пропонується розглянути проекти із централізованої системи кондиціонування з використанням системи централізованого опалення для кондиціонування.

- Сплескові підтоплення через екстремальні опади є однією із найбільш поширених надзвичайних ситуацій природного характеру по місту. Вони забруднюють водойми та, підвищують ризик поширення захворювань, що передаються через воду, і створюють сприятливі умови для розмноження комах — переносників захворювань, таких як комарі. Додатково, це призводить до підвищення концентрації забруднень у стічних водах та зменшення швидкості їх руху, внаслідок чого погіршується стан каналізаційних мереж і споруд через збільшення осаду в трубах та колекторах та внаслідок розвитку корозії. Сплескові підтоплення також призводять до пошкоджень у транспортному секторі, будівель та фізичних травм у людей.

4.3. Оцінка кліматичних ризиків та загроз Солоницівської селищної територіальної громади

Визначення вразливості відбувається за формулою:

$$\text{Вразливість} = \text{Чутливість} \times \text{Вплив}$$

Однак, спочатку були проаналізовані кліматичні загрози їх поточний стан та розвиток у майбутньому відповідно методології Угоди мерів:

Ступінь прояву кліматичних загроз на території громади

Оцінюється на основі історичних і прогнозних кліматичних даних, а також місцевих знань.

Шкала для оцінювання ймовірності виникнення поточних кліматичних загроз (H1)

Бали	Рівень	Опис
0	-	Не відбувалася протягом останніх 10 років / не відомо
1	Низький	Спостерігалась 1-2 рази протягом останніх 10 років
2	Середній	Спостерігалась 3-5 разів протягом останніх 10 років
3	Високий	Спостерігалась 6 і більше разів протягом останніх 10 років

Шкала для оцінювання ступеня прояву кліматичних загроз у майбутньому (H2)

Бали	Рівень	Опис
0	-	Ступінь прояву загрози зменшиться / Не відомо
1	Низький	Ступінь прояву загрози не зміниться
2	Середній	Ступінь прояву загрози помірно зросте
3	Високий	Ступінь прояву загрози сильно зросте

Кліматичні загрози	Поточний стан виникнення загрози		Виникнення загрози в майбутньому		
	Ймовірність небезпеки: Не відбувалося\не відомо(0) Низька (1) Середня (2) Висока (3)	Вплив небезпеки: Не відбувалося\не відомо(0) Низька (1) Середня (2) Висока (3)	Очікувана зміна інтенсивності небезпеки: Не відбудеться\не відомо(0) Зросте (1) Не зміниться (2) Зменшиться (3)	Очікувана зміна частоти небезпеки: Не відбудеться\не відомо(0) Зросте (1) Не зміниться (2) Зменшиться (3)	Часові рамки очікуваних змін: Не відомо(0) Коротко-термінові (1) Середньо-термінові (2) Довго-термінові (3)
Екстремальна спека	2	2	1	1	2
Екстремальний холод	1	2	2	2	3
Екстремальні опади:					
Злива	3	3	2	2	1
Снігопад	2	2	2	2	3
Льодяний дощ	2	2	2	2	2
Град	2	2	2	2	2
Засуха та нестача води	2	2	1	1	2
Паводки					
Річкові паводки	2	3	1	1	2
Підвищення ґрунтових вод	2	2	2	2	2
Бурі					
Сильний вітер	2	2	1	1	2
Гроза та блискавка	1	1	2	2	3
Зсуви					
Просідання	1	1	2	2	3
Пожежі					
Наземні	2	1	1	1	2
Лісові	2	3	1	1	1

Біологічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	2	2	1	1	2
Хімічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	2	2	1	1	2

Таблиця 4.3

**Ступінь поточного і майбутнього прояву кліматичних загроз на
Солоницівської селищної територіальної громади**

Загрози	Поточний стан Н1	Майбутній стан Н2	Прояв кліматичних загроз Н = Н1 x Н2
Екстремальне тепло теплові хвилі	2	1	2
Екстремальний холод	1	2	2
Екстремальні опади			
Злива	3	2	6
Льодяний дощ	2	2	4
Снігопад	2	2	4
Град	2	2	4
Засуха та нестача води	2	1	2
Паводки			
Річкові паводки	2	1	2
Підвищення грунтових вод	2	2	4
Буревій			
Сильний вітер	2	1	2
Гроза та блискавка	1	2	2
Зсуви			
Просідання	1	2	2
Пожежі			
Наземні	2	1	2
Лісові	2	1	2
Небезпечні речовини у повітрі	3		
Біологічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	2	1	2
Хімічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	2	1	2

Ступінь впливу кліматичних загроз на громаду

Дія впливу оцінюється для кожної кліматичної загрози і кожного вразливого сектору.

Шкала оцінки ступеня впливу кліматичних загроз на громаду

Сильний вітер	24	2	2	2	1	2	1	3	3	3	2	2	1	
Гроза та блискавка	21	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	
Зсуви														
Просідання	11	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	0	0
Пожежі														
Наземні	18	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0	
Лісові	18	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	
Небезпечні речовини у повітрі	19	1	0	3	3	1	1	2	3	1	0	3	1	
Біологічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	22	1	0	1	3	3	1	3	3	3	0	3	1	
Хімічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	23	1	1	1	3	3	1	3	3	3	0	3	1	

Оцінка чутливості громади до ризиків, пов'язаних зі зміною клімату

$$S = H \times (I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7+I8+I9+I10+I11+I12+I13)$$

S – чутливість громади до кліматичних ризиків

H – ступінь прояву кліматичних загроз (H = H1 x H2)

I – ступінь впливу кліматичних загроз на сектори

Таблиця 4.5

Чутливість громади до кліматичних ризиків

Загрози	Ступінь прояву загрози	Прояв кліматичних загроз H = H1 x H2	Чутливість (S)
Екстремальна спека	23	2	46
Екстремальний холод	24	2	48
Екстремальні опади			
Злива	27	6	162
Снігопад	18	4	72
Льодяний дощ	14	4	56
Град	12	4	48
Повені та підтоплення			
Річкові паводки	12	2	24

Підвищення ґрунтових вод	17	4	34
Посуха	23	2	46
Бурі			
Сильний вітер	24	2	48
Гроза та блискавка	21	2	42
Зсуви			
Просідання	11	2	22
Пожежі			
Наземні	18	2	36
Лісові	18	2	36
Біологічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	22	2	44
Хімічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	23	2	46

Потенціал адаптації громади

Потенціал адаптації оцінюється для кожної кліматичної загрози.

Шкала для оцінювання потенціалу адаптації громади до кліматичних загроз

Бали	Рівень	Приклади критеріїв оцінювання
0	-	Відсутність інфраструктури проти повеней
1	Низький	Існує недостатньо потужна система зливової каналізації, яка має незадовільний технічний стан і не обслуговується належним чином
2	Середній	Управління відходами організовано добре, тому під час теплових хвиль вплив на здоров'я відсутній, існує інфраструктура для надання медичних послуг у разі виникнення такого впливу
3	Високий	Існує достатня інженерна система захисту від повеней, яка обслуговується належним чином. У місті достатні площі зелених зон та пунктів водозабезпечення для зниження впливу теплових хвиль.
Загрози		Потенціал адаптації (А)
Екстремальна спека		2
Екстремальний холод		2
Екстремальні опади		
Злива		1
Снігопад		2
Туман		2
Град		1
Повені та підтоплення		
Річкові паводки		2

Підвищення ґрунтових вод	2
Посуха	1
Бурі	
Сильний вітер	1
Гроза та блискавка	2
Зсуви	
Просідання	2
Пожежі	
Наземні	2
Лісові	2
Біологічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	1
Хімічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	1

4.4. Оцінка вразливості громади

Виходячи з чутливості (S) та потенціалу адаптації (A), можна оцінити рівень уразливості громади до конкретних, пов'язаних зі зміною клімату ризиків, користуючись наведеною нижче матрицею.

Матриця оцінки вразливості громади до зміни клімату

Чутливість (S)	Потенціал адаптації (A)			
	0	1	2	3
1 – 50	V1	V0	V0	V0
51 – 100	V1	V1	V0	V0
101 – 150	V2	V1	V1	V0
151 – 200	V2	V2	V1	V1
201 – 250	V3	V2	V2	V1
251 – 300	V3	V3	V2	V1
Понад 300	V3	V3	V3	V2

V3` - дуже високий рівень вразливості, вам слід вибрати варіанти адаптації і вжити термінових заходів.

V2`- високий рівень вразливості, вам слід запропонувати належні дії з адаптації для зниження вразливості.

V1` - прийнятний рівень вразливості, проте необхідно запропонувати заходи з адаптації і забезпечити регулярний моніторинг.

V0` - прийнятний рівень вразливості, тому немає необхідності проводити будь-які заходи з адаптації та здійснювати моніторинг.

Оцінка вразливості громади до зміни клімату

Ризики	Чутливість (S)	Потенціал адаптації (A)	Вразливість до зміни клімату (V)	Ступінь прояву загрози (H)	Ступінь впливу на сектори												
					Будівлі	Енергетика	Транспорт	Відходи	Водні ресурси	Планування	Сільське та лісове	Охорона здоров'я	Біорізноманіття	ІКТ	Цивільний захист і нагальні ситуації	Туризм	інше
					I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13
Екстремальна спека	46	2	92	23	1	1	2	2	1	2	2	3	3	1	3	2	0
Екстремальний холод	48	2	96	24	1	2	2	1	2	1	3	3	3	2	3	1	0
Екстремальні опади																	
Злива	162	1	162	27	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	1	
Снігопад	72	2	144	18	1	2	2	1	2	0	1	2	2	2	2	1	
Льодяний дощ	56	1	56	14	1	3	2	0	0	0	3	1	2	0	1	1	
Град	48	1	48	12	2	1	2	0	0	0	2	1	2	1	1	0	
Повені та підтоплення																	
Річкові паводки	24	2	48	12	1	1	0	0	2	2	1	1	2	0	2	0	
Підвищення ґрунтових вод	34	2	68	17	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0	2	0	
Посуха	46	1	46	23	1	1	1	2	3	1	3	3	3	1	3	1	
Буревій																	
Сильний вітер	48	1	48	24	2	2	2	1	2	1	3	3	3	2	2	1	
Гроза та блискавка	42	2	84	21	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	
Зсуви																	
Просідання	22	2	44	11	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	0	0
Пожежі																	
Наземні	36	2	72	18	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0	

Лісові	36	2	72	18	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	
Біологічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	44	1	44	22	1	0	1	3	3	1	3	3	3	0	3	1	
Хімічні ризики, пов'язані зі зміною клімату	46	1	46	23	1	1	1	3	3	1	3	3	3	0	3	1	

РОЗДІЛ 5. СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ

5.1. Енергетичні та кліматичні цілі та зобов'язання громади

Усвідомлюючи необхідність та поділяючи прагнення інших громад в боротьбі з глобальним потеплінням, у 2023 році Солоницівська селищна територіальна громада приєдналася до європейської ініціативи «Угода мерів щодо клімату та енергії» та взяла на себе добровільне одностороннє зобов'язання скоротити викиди CO₂ на підпорядкованій території. Виконання цього завдання вимагає кардинальних змін в системі управління та споживання енергією в громаді. І разом з тим дане завдання має узгоджуватися з пріоритетами державної енергетичної та кліматичної політики та місцевого соціально-економічного розвитку.

Солоницівська громада прагне досягти кліматичної нейтральності до 2050 року, забезпечуючи гармонійний розвиток промисловості, інфраструктури та екології відповідно до своєї ролі як "воріт Харкова". Завдяки впровадженню інноваційних рішень у житлово-комунальному господарстві, модернізації енергетичних і транспортних систем, громада зменшить свій вуглецевий слід та створить екологічно безпечне середовище. Ми сприятимемо розвитку відновлюваних джерел енергії, циркулярної економіки, покращенню екологічного стану території та раціональному використанню ресурсів. Залучення інвестицій, підвищення енергоефективності промислових об'єктів та активне громадянське суспільство стануть ключовими факторами сталого економічного зростання та забезпечення високої якості життя для нинішніх і майбутніх поколінь.

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.

Основні цілі з сталого енергетичного розвитку території територіальної громади та пом'якшення наслідків зміни клімату до 2030 року:

- Підвищення енергоефективності на **31%** відносно базової лінії енергоспоживання:
 - Індикатор: обсяг зниження кінцевого споживання енергії на території територіальної громади становить **119 046 МВт·год/рік** у 2030 році.
- Збільшення частки ВДЕ до **2,2%** в кінцевому споживанні енергії на території територіальної громади:
 - Індикатор: щонайменше **8 783 МВт·год/рік** енергії виробляється з відновлюваних джерел енергії у 2030 році.
- Скорочення викидів парникових газів на **35,1%** відносно 2030 року за сценарієм звичайного розвитку:
 - Індикатор: обсяг скорочення викидів парникових газів становить **31 352 тонн CO₂/рік** у 2030 році.

З метою досягнення стратегічних цілей визначено пріоритетні завдання, виконання яких забезпечить досягнення поставлених цілей.

Ключові пріоритети:

- розширення та удосконалення системи моніторингу та ефективного управління споживанням енергії (запровадження комплексної системи енергетичного менеджменту) на території територіальної громади;
- посилення енергоощадної свідомості жителів громади.
- робота щодо залучення міжнародного фінансування та приватних інвестицій у проекти з підвищення енергетичної ефективності та розвитку ВДЕ;
- розроблення та затвердження програми підтримки жителів громади у впровадженні проектів з підвищення енергетичної ефективності та розвитку ВДЕ;
- сприяння термомодернізації житлових будівель;
- розроблення та впровадження енергоефективних проєктів у громадських будівлях;
- розроблення та впровадження проєктів будівництва об'єктів, які виробляють енергію з ВДЕ для секторів кінцевого енергоспоживання громади;
- розвиток відновлюваних джерел енергії на території територіальної громади.

- розробка та впровадження заходів, що дозволять краще реагувати на зміну погодних умов, екстремальні явища (повені, посухи, урагани) та зміни в екосистемах.
- створення зелених зон, зонування територій, екологічні програми та інші нормативні документи.
- проведення освітніх кампаній для громади з метою розуміння наслідків кліматичних змін і важливості адаптаційних заходів.

Основні цілі з адаптації до зміни клімату до 2030 року:

- 1. Зменшення вразливості до екстремальних опадів:**
 - Розбудова ефективної системи дренажу та водозбору для зменшення ризику підтоплень і пошкодження інфраструктури.
 - Посилення стійкості будівель і транспортної інфраструктури до впливу злив та сильних снігопадів.
- 2. Адаптація до екстремальних температур (спеки та холоду):**
 - Створення зелених зон та впровадження охолоджувальних технологій у громадських і житлових будівлях для захисту від спеки.
 - Поліпшення теплоізоляції будівель та підтримка енергозабезпечення для обігріву під час періодів екстремального холоду.
- 3. Зниження впливу буревіїв:**
 - Посилення конструкцій будівель та інфраструктури для стійкості до сильних вітрів.
 - Розробка та впровадження систем раннього попередження про буревії для своєчасного реагування.

5.2. Секторальні цілі сталого енергетичного розвитку (згідно з методикою МЕР)

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

Таблиця 5.1.

Цільові показники сталого енергетичного розвитку секторів громади

Назва сектора	2021 рік		2030 рік	Цілі сталого енергетичного розвитку на 2030 рік			
	Фактичне кінцеве споживання енергії	Фактична частка енергії з ВДЕ	Прогнозне кінцеве споживання енергії	Підвищення енергоефективності		Розвиток ВДЕ	
	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	МВт·год/рік	%	МВт·год/рік	%
Громадські будівлі	5 815	-	3 195	2981	93%	746	16%
Зовнішнє освітлення	139	-	215	-	-	-	-
Сфера водопостачання і водовідведення	166	-	193	-	-	-	-
Сфера теплопостачання	1 187		969				
Сфера надання послуг	7321	-	5 575				
Багатоквартирні будинки	84 432	-	70 104	18 408	26%	-	-
Одно- та двоквартирні будинки	293 100	-	244 628	81 514	33%	8037,2	3,2%
Муніципальний автопарк	1 037	-	540	-	-		
Громадський транспорт	2 038	-	1 089	-	-	-	-
Приватний транспорт	66 253	-	56 871	16 142	24%	-	-
Всього	461 489	0%	383 379	119 046	31%	8783,2	2,2%

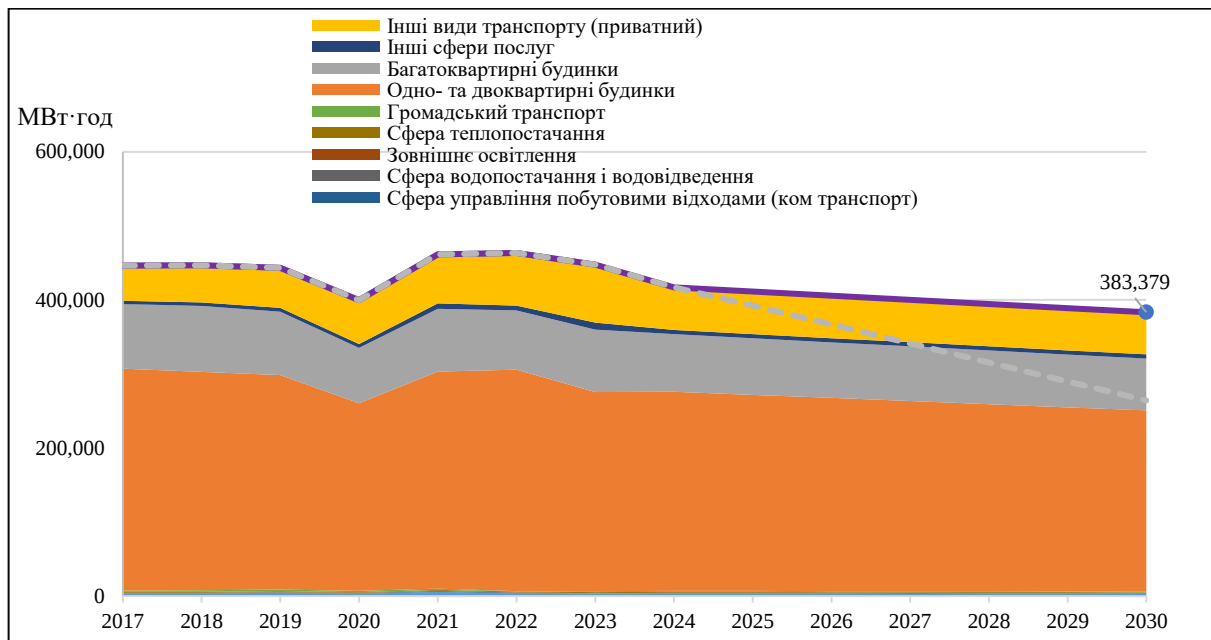


Рисунок 5.1. Цільові показники сталого енергетичного розвитку громади

Таблиця 5.2

Щорічні індикативні показники підвищення енергоефективності

Назва сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	МВт·год/рік	300	900	1500	1700	2100	2500	2 981
	%	9,39 %	28,17 %	46,95 %	53,21 %	65,73 %	78,25 %	93,30 %
Багатоквартирні будинки	МВт·год/рік	2 000	4 000	6 000	9 000	12 000	15 000	18 408
	%	2,85 %	5,71%	8,56%	12,84 %	17,12 %	21,40 %	26%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год/рік	5 000	15 000	25 000	45 000	62 000	70 000	81 514
	%	2,04 %	6,13%	10,22 %	18,40 %	25,34 %	28,61 %	33%
Приватний транспорт	МВт·год/рік	2 400	3 500	5 600	8 800	11 000	13 000	16 142
	%	4,22 %	6,15%	9,85%	15,47 %	19,34 %	22,86 %	28,38 %
Всього	МВт·год/рік	9 700	23 400	38 100	64 500	87 100	100 500	119 045
	%	2,33 %	5,69 %	9,39 %	16,12 %	22,07 %	25,84 %	31,05 %

Таблиця 5.3

Щорічні індикативні показники розвитку ВДЕ в валовому кінцевому споживанні енергії

Назва сектора	Од. вим.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Громадські будівлі	МВт·год/рік	-	100	200	320	526	646	746
	%	-	2%	4%	7%	11%	14%	16%
Одно- та двоквартирні будинки	МВт·год/рік	-	1000	4020	5037	6037	7037	8037
	%	-	0,4%	1,6%	2%	2,4%	2,9%	3,2%
Всього	МВт·год/рік	-	1100	4220	5357	6563	7683	8783
	%	-	0,2%	1%	1,4%	1,7%	1,9%	2,2%

5.3. Доступ до енергії та енергетична бідність

Таблиця 5.4

Характеристика	Індикатор	Одиниці	Значення	Ціль
Безпечна енергія	Середнє річне споживання енергії на мешканця	МВт*год/1 меш.	9,7 (2024)	8 (2030)
Доступна енергія	% від загального сімейного доходу на енергоносії	% від середньомісячного доходу 1 мешканця міста	25	15%
Стала енергія	Встановлені потужності ВДЕ / Загальне споживання енергії	% МВт*год	11,0	2,2

Тобто доступ до енергоресурсів на території Солоницівської селищної ТГ в більшій мірі вирішено, але необхідна повна реалізація принципів енергії:

Безпечності:

- доступна локально, достатня в необхідній кількості, надійна та «чиста», безпечна, доступна з диверсифікованих джерел;
- енергопостачання кероване, прогнозованим та відповідним до потреб, в такий спосіб щоби повністю забезпечувати потребу із забезпеченням якості енергетичних послуг;
- інвестиції в систему енергопостачання, її інфраструктуру та технології впроваджуються Структурою Обленерго;
- обсяги енергопостачання відповідають місцевим запитам і конкретним потребам (за винятком графіків, пов'язаних з руйнацією по Україні об'єктів генерації).

Доступності:

- доступність енергії залежить від декількох факторів, які часто виходять за межі повноважень органів місцевого самоврядування;

- в разі низьких доходів - надається визначеним категоріям громадян пільги та субсидії за рахунок державного або міського бюджетів;
- започатковано по комунальним установам облік використання енергії;
- органи місцевого самоврядування не впливають на вартість пального, видатки на виробництво та постачання, погодні умови та національне законодавство, що є складовими ціни енергоресурсів.

Сталості:

- доводиться впроваджувати заходи щоб енергія постачалася та споживалася ефективно, максимально ощадливо з урахуванням попиту;
- впроваджувати заходи отримання енергії з відновних джерел в такий спосіб, щоб не зашкодити ані навколишньому середовищу та суспільству ані місцевій економіці.

5.4. Ідентифікація зацікавлених сторін

<u>Низький вплив, але високий інтерес</u>	<u>Високий вплив та високий інтерес</u>
- Жителі громади - ОСББ - ЕСКО	- ОМС (структурні підрозділи) - Міжнародні фінансові / донорські організації
<u>Низький вплив та низький інтерес</u>	<u>Високий вплив, але низький інтерес</u>
- Малий та середній бізнес	- Оператори енергетичних систем (природний газ, електрична енергія) - Комунальні підприємства

Рівні	Зацікавлена сторона	Метод залучення	Мета залучення
ОМС	☐ Селищний голова ☐ Місцеві депутати ☐ Виконавчі органи ОМС	☐ Опитування ☐ Семінар ☐ Фокус група ☐ Журі мешканців ☐ Інше	☐ Інформація ☐ Консультація ☐ Порада ☐ Спільна робота ☐ Спільне прийняття рішення ☐ Впровадження
Зовнішні зацікавлені сторони	☐ Бізнес і приватний сектор ☐ ОГС ☐ Мешканці ☐ Освітній сектор ☐ Інші		
Зовнішні зацікавлені сторони на інших рівнях	☐ Державні органи влади ☐ Національні агенції ☐ Інші		

РОЗДІЛ 6. ПЛАН ЗАХОДІВ

6.1. Заходи з пом'якшення до наслідків зміни клімату

На основі пріоритетів сталого енергетичного розвитку громади визначенні проєкти та заходи, які спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів та скорочення викидів CO₂ в обраних секторах, а саме:

- громадські будівлі бюджетних установ міського підпорядкування (муніципальні заклади);
- житлові будівлі (багатоквартирні та садибні будинки);
- приватний транспорт.

Таблиця 6.1

Основні очікуванні показники сталого енергетичного розвитку по секторах на період до 2030 року

Назва сектору	Вартість заходів з ПДВ, млн грн	Вартість заходів з ПДВ, тис. євро	Очікувана економія енергії МВт·год/р ік	Вироблення енергії з ВДЕ, МВт·год/р ік	Очікуване скорочення викидів CO ₂ тонн/рік
Громадські будівлі	461,7	10 047,5	2 981,22	746,0	1 307,56
Житлові будівлі	728,5	15 853,3	99 922,51	5 013,2	26 049,6
Транспорт	21,05	457,7	16 142,00	-	3 995,44
ВСЬОГО	1 211,25	26 358,50	119 045,73	8 783,20	31 352,60

Більш детальні фінансові, енергетичні та кліматичні показники запланованих заходів (проєктів) сталого енергетичного розвитку наведені в Додатку 3.

Ключовий захід №1. Комплексна термомодернізація будівель 24 муніципальних закладів.

Здійснення комплексу робіт щодо термомодернізації громадських будівель закладів освіти (у т.ч. дошкільної і позашкільної освіти), охорони здоров'я та інших бюджетних установ місцевого підпорядкування з метою підвищення показників енергетичної ефективності будівель до класу С.

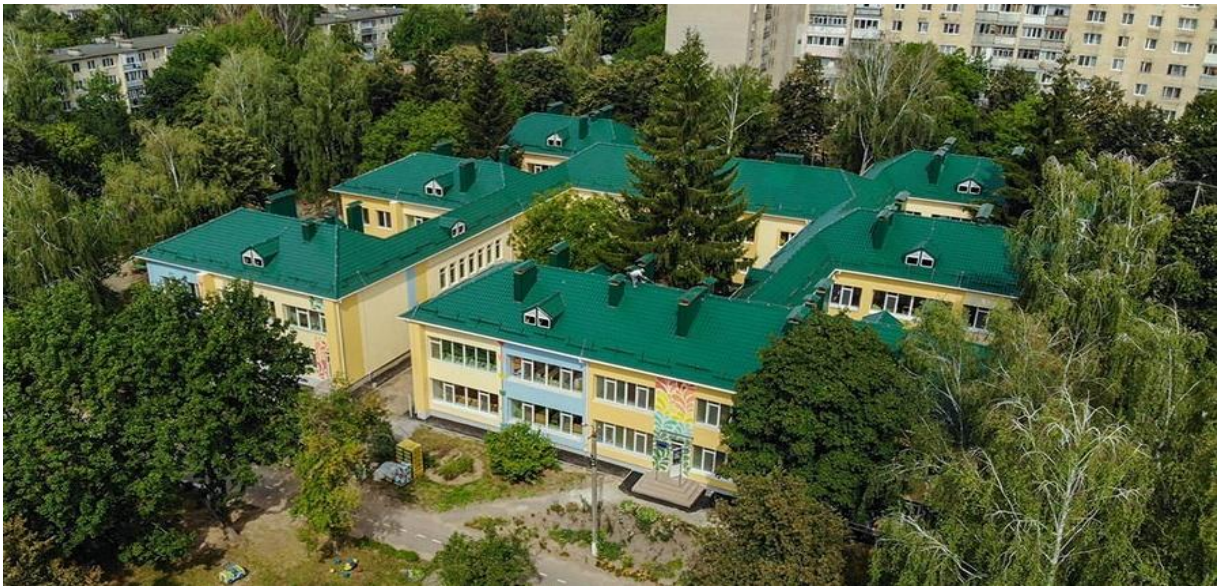


Рисунок 6.1. Приклад термомодернізації будівлі закладу освіти

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти МФО, кошти місцевого бюджету, міжбюджетних трансфертів та інших джерел, не заборонених законодавством.

Таблиця 6.2

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації (закладів)	шт.	24
Період виконання заходів	рр.	2025-2030
Вартість заходів з ПДВ	млн грн	436,7
Вартість заходів з ПДВ у валютному еквіваленті	млн євро	9,51
Очікувана економія теплової енергії	Гкал/рік	1 551,0
Очікувана економія природного газу	тис. м³/рік	93,1
Загальна очікувана економія в енергетичному еквіваленті	МВт·год/рік	2 880,0
Очікуване скорочення викидів парникових газів	тCO ₂ /рік	1 031,2
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	151,65
	євро/кВт·год	3,30
	євро/кгCO ₂	9,22

Ключовий захід №2. Встановлення 235 кВт дахових СЕС для закладів освіти та дошкільної освіти.

Здійснення комплексу робіт щодо улаштування сонячних електростанцій на дахах громадських будівель закладів освіти (у т.ч. дошкільної і позашкільної освіти) місцевого підпорядкування з установкою акумуляторних батарей і гібридних інверторів для паралельної роботи із зовнішньою електричною мережею.



Рисунок 6.2. Приклад дахової СЕС на громадській будівлі

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти МФО, кошти місцевого бюджету, міжбюджетних трансфертів та інших джерел, не заборонених законодавством

Таблиця 6.3

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації	кВт	235,0
Період виконання заходів	рр.	2025-2026
Вартість заходів з ПДВ	млн грн	15,1
Вартість заходів з ПДВ у валютному еквіваленті	млн євро	0,33
Очікуване зниження споживання електричної енергії з мережі	тис. кВт·год/рік	302,4
Обсяг заміщення енергії з ВДЕ	МВт·год/рік	302,4
Очікуване скорочення викидів парникових газів	тCO ₂ /рік	130,1
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	50,00
	євро/кВт·год	1,09
	євро/kgCO ₂	2,53

Ключовий захід №3. Переведення котелень 5 муніципальних закладів з вугілля та газу на біомасу.

Здійснення комплексу робіт щодо улаштування автоматизованих біопаливних котлів на заміну вугільних та газових котлів для опалення громадських будівель муніципальних закладів, які мають автономні джерела теплозабезпечення (пріоритетна – вугільні джерела теплової енергії). Комплекс котельного обладнання забезпечуватиме автоматичну подачу деревної тріски або пелети, та необхідний запас палива.

Передбачається здійснення заходу на автономних котельнях/котлах, що забезпечують опалення 4 закладів охорони здоров'я з найбільшим енергоспоживанням та Полівської гімназії.



Рисунок 6.3. Приклад біопаливної котельні для теплозабезпечення громадської будівлі

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти МФО, кошти місцевого бюджету, міжбюджетних трансфертів та інших джерел, не заборонених законодавством

Таблиця 6.4

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації	шт.	5
Період виконання заходів	рр.	2025-2026
Вартість заходів з ПДВ	млн грн	3,3
Вартість заходів з ПДВ у валютному еквіваленті	млн євро	0,07
Очікуваний обсяг заміщення вугілля	т/рік	40,0
Очікуваний обсяг заміщення природного газу	тис. м³/рік	12,6
Загальний обсяг заміщення енергії з ВДЕ	МВт·год/рік	443,6
Очікуване скорочення викидів парникових газів	tCO ₂ /рік	139,1
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	7,34
	євро/кВт·год	0,16
	євро/kgCO ₂	0,51

Ключовий захід №4. Підтримка населення щодо термомодернізації 16 багатоквартирних будинків.

Розроблення і впровадження місцевої програми з надання підтримки співвласникам багатоквартирних будинків шляхом часткового

відшкодування до 30% витрат на здійснення комплексної термомодернізації будівель із досягненням показника енергетичної ефективності будівель, що відповідає класу D.

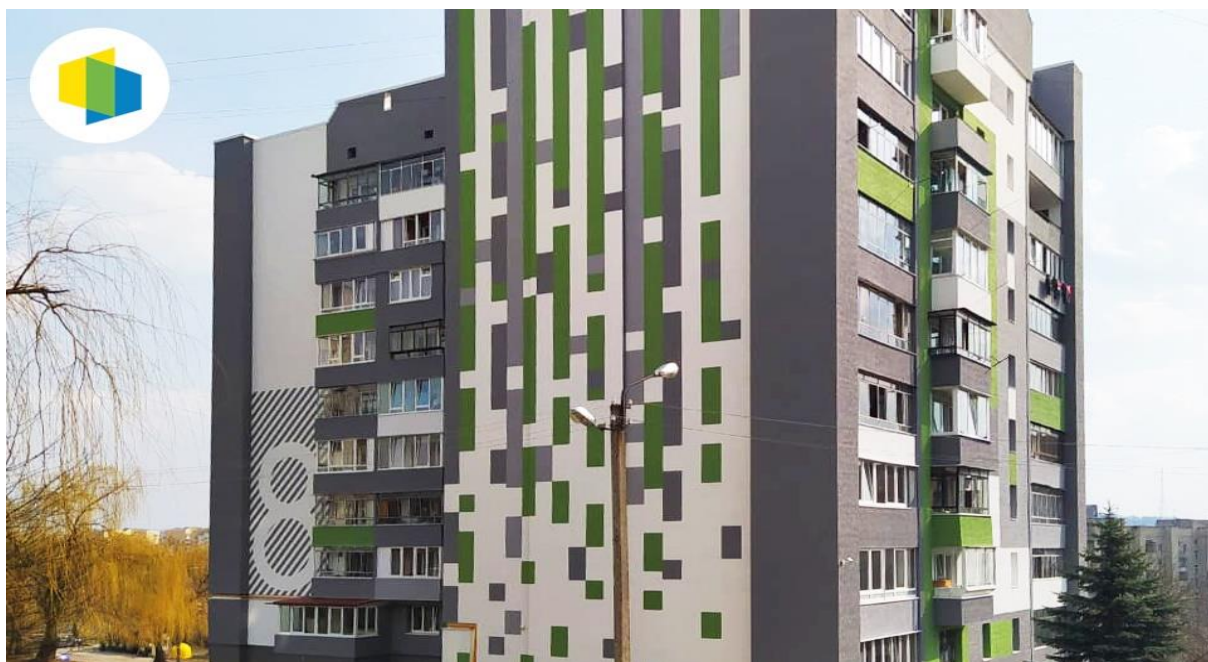


Рисунок 6.4. Приклад термомодернізації багатоквартирного будинку

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти місцевого бюджету, кошти державного бюджету та державних фондів, міжбюджетних трансфертів, кошти з інших джерел, не заборонених законодавством.

Таблиця 6.5

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації	буд.	16
Період виконання заходів	рр.	2025-2030
Загальна вартість заходів з ПДВ	млн грн	631,4
Обсяг місцевої програми підтримки	млн грн	189,4
Обсяг місцевої програми підтримки у валютному еквіваленті	млн євро	4,13
Очікувана економія теплової енергії	Гкал/рік	6 758,5
Загальна очікувана економія в енергетичному еквіваленті	МВт·год/рік	7 860,1
Очікуване скорочення викидів парникових газів	тCO ₂ /рік	3 408,9
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	24,10
	євро/кВт·год	0,52
	євро/kgCO ₂	1,21

Ключовий захід №5. Підтримка населення щодо термомодернізації 3500 садибних будинків.

Розроблення і впровадження місцевої програми з надання підтримки власникам одноквартирних і двоквартирних будинків шляхом часткового відшкодування до 30% витрат на здійснення комплексної термомодернізації

будівель із досягненням показника енергетичної ефективності будівель, що відповідає класу D.



Рисунок 6.5. Приклад термомодернізації садибного будинку

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти місцевого бюджету, кошти державного бюджету та державних фондів, міжбюджетних трансфертів, кошти з інших джерел, не заборонених законодавством.

Таблиця 6.6

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації	буд.	3 500
Період виконання заходів	рр.	2025-2030
Загальна вартість заходів з ПДВ	млн грн	1 785,3
Обсяг місцевої програми підтримки	млн грн	535,6
Обсяг місцевої програми підтримки у валютному еквіваленті	млн євро	11,66
Очікувана економія природного газу	тис. м ³ /рік	4 761,2
Загальна очікувана економія в енергетичному еквіваленті	МВт·год/рік	44 421,9
Очікуване скорочення викидів парникових газів	тCO ₂ /рік	8 973,2
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	12,06
	євро/кВт·год	0,26
	євро/kgCO ₂	1,30

Ключовий захід №6. Підтримка населення щодо переведення опалення 200 садибних будинків на біомасу.

Розроблення і впровадження місцевої програми з надання підтримки (співфінансування) власникам одноквартирних і двоквартирних будинків шляхом часткового відшкодування до 30% витрат на переведення вугільних і газових систем опалення будівель на біопаливо (пріоритетно – будинки з вугільними джерелами теплоти).



Рисунок 6.6. Приклад улаштування біопаливної системи опалення садибного будинку

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти місцевого бюджету, кошти державного бюджету та державних фондів, міжбюджетних трансфертів, кошти з інших джерел, не заборонених законодавством.

Таблиця 6.7

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації	шт.	200
Період виконання заходів	рр.	2025-2030
Загальна вартість заходів з ПДВ	млн грн	11,7
Обсяг місцевої програми підтримки	млн грн	3,5
Обсяг місцевої програми підтримки у валютному еквіваленті	млн євро	0,08
Очікуваний обсяг заміщення вугілля	т/рік	615,9
Загальний обсяг заміщення енергії з ВДЕ	МВт·год/рік	5 013,2
Очікуване скорочення викидів парникових газів	тCO ₂ /рік	1 774,7
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	0,70
	євро/кВт·год	0,02
	євро/кгCO ₂	0,04

Ключовий захід №7. Підтримка населення щодо встановлення 2400 кВт СЕС на дахах житлових будинків.

Розроблення і впровадження місцевої програми з надання підтримки власникам одноквартирних, двоквартирних будинків та співвласникам багатоквартирних будинків шляхом часткового відшкодування до 30% витрат на улаштування дахових сонячних електростанцій для власного електрозабезпечення.



Рисунок 6.7. Приклад дахової СЕС на багатоквартирному будинку

Потенційні джерела фінансування заходу: кошти місцевого бюджету, кошти державного бюджету та державних фондів, міжбюджетних трансфертів, кошти з інших джерел, не заборонених законодавством.

Таблиця 6.8

Основні показники виконання заходу

Показник	Од. вим.	Значення
Обсяг модернізації	МВт	2,4
Період виконання заходів	рр.	2025-2027
Загальна вартість заходів з ПДВ	млн грн	154,4
Обсяг місцевої програми підтримки	млн грн	46,3
Обсяг місцевої програми підтримки у валютному еквіваленті	млн євро	1,01
Очікуване зниження споживання електричної енергії з мережі	тис. кВт·год/рік	3 024,0
Загальний обсяг заміщення енергії з ВДЕ	МВт·год/рік	3 024,0
Очікуване скорочення викидів парникових газів	тCO ₂ /рік	1 300,8
Питомі капітальні витрати	грн/кВт·год	15,32
	євро/кВт·год	0,33
	євро/кгCO ₂	0,77

6.2.Заходи з адаптації громади до наслідків зміни клімату

На основі проведеного аналізу для Солоницівської селищної територіальної громади розроблено заходи з адаптації до наслідків зміни клімату, а також посилення адаптаційного потенціалу громади.

Методологія Угоди мерів передбачає умовний поділ заходів з адаптації на 4 групи:

- адміністративно-управлінські;

- інформаційно-роз'яснювальні;
- архітектурно-планувальні, рекомендації та обмеження;
- інженерно-технічні.

Адміністративно- управлінські заходи

- Розроблення комплексного Плану з адаптації громади до кліматичної зміни.
- Забезпечення комфортних умов для життєдіяльності населення під час хвиль тепла: контроль температурного режиму у навчальних закладах, медичних установах, інших будівлях громадського сектору; облаштування додаткових затінених зон, зон прохолоди у громадських місцях (наприклад у парках, біля водойм) у час спеки. Стимулювання заходів, що дозволяє зменшити нагрівання будівель, без використання кондиціонерів (впровадження зелених рішень, встановлення конструкцій для затінення вікон тощо).
- Проведення моніторингу вразливих груп населення (ідентифікація їхньої кількості та розподілу проживання у громаді) з метою оперативних дій у спекотну погоду, спрямованих на допомогу цим людям. Залучення ініціативних мешканців до цього процесу.
- Проведення моніторингу та аналізу захворюваності на інфекції, серцево-судинні захворювання, хвороби дихальної системи тощо.

Інформаційно-роз'яснювальні заходи

- Організація та проведення інформаційної кампанії для підвищення обізнаності населення про ризики для життя і здоров'я, пов'язані зі зміною клімату. Залучення працівників первинної медичної ланки до роз'яснювальної роботи з вразливими групами населення.
- Проведення тематичних заходів у закладах освіти, громадських установах, закладах культури, присвячених темі адаптації до зміни клімату, стимулювання здорового способу життя, ощадливого ставлення до енергетичних та природних ресурсів, збереження довкілля тощо. Залучення до кампанії місцевих громадських організацій та активістів.
- Поширення інформаційно-освітніх матеріалів для різних цільових груп: відеоролики, брошури, листівки, наліпки, плакати тощо. Розміщення інформації у місцевих ЗМІ, на сайті та сторінці у соцмережі селищної ради.
- Проведення інформування населення щодо правил поведінки під час спекотних періодів.

Архітектурно-планувальні заходи.

- Збільшення кількості зелених зон у громаді. Створення зелених громадських просторів з багаторівневою рослинністю (трави, кущі,

дерева) як єдиної екосистеми, де можуть співіснувати рослини, тварини і комахи. При виборі рослин слід враховувати алергійні особливості, їхню стійкість до мікроклімату громади та посухи.

- Використання для тротуарів матеріалів, що менше нагріваються.
- Проведення термомодернізації будівель громадського та житлового сектору з встановленням систем вентиляції і кондиціонування, що дозволить регулювати температуру та якість повітря в приміщеннях.

Інженерно-технічні заходи

- Розроблення системи управління дощовою водою та зменшення ризиків підтоплення.
- Догляд за зеленими зонами, знищення шкідників рослин. Своєчасне видалення сухого гілля та дерев.
- Встановлення та обслуговування охолоджувальних рамок у спекотний час.
- Розроблення Місцевого плану управління відходами. Створення інфраструктури для сортування. Проведення інформаційної кампанії щодо необхідності зменшення продуктування відходів та сортування.
- Забезпечення матеріально-технічними засобами комунальних служб для здійснення догляду за зеленими зонами. Закупівля транспортних засобів та обладнання.

У Додатку 5 наведено Перелік заходів щодо адаптації громади до наслідків зміни клімату, сформовано перелік заходів, а також визначено відповідальні за їхню реалізацію підрозділи та часові рамки

6.3. Заходи доступної енергії та подолання енергетичної бідності

Заходи у цій сфері згруповані по трьох характеристиках:

1) Безпечна енергія:

- Перехід на використання екологічно чистих видів енергоносіїв;
- Диверсифікація джерел первинної енергії;
- Оптимізація систем енергопостачання, створення інтегрованих систем енергопостачання;
- Балансування виробітку та споживання енергії.
- Створення ефективних механізмів фінансування заходів з енергоефективності (наприклад револьверний фонд), що дозволить зняти упередження та страх кредитування енергоефективності через механізми компенсації.

2) Доступна енергія:

- Встановлення відповідних тарифів на централізоване теплопостачання, водопостачання та інші комунальні послуги;
- Підтримки доступу малозабезпечених громадян до громадського транспорту;
- Розвиток велосипедної інфраструктури;

- Запровадження електронних карток для місцевого транспорту, покращуючи доступ малозабезпечених груп населення до транспортних послуг.

3) Стала енергія:

- Підтримувати діяльність відділу ЖКГ в роботі з сектором БКБ у збільшенні кількості ОСББ.
- Затвердженої рамкової програми підтримки ОСББ та заходів з енергоефективності.
- Програми спів-фінансування проєктів ВДЕ.

6.4. Джерела фінансування заходів

Фінансова складова ПДСЕРК є визначальною у процесі реалізації енергоефективних проєктів та проєктів із запобігання змінам клімату, і саме від неї залежить реалістичність ПДСЕРК. Таким чином, з метою забезпечення виконання ПДСЕРК Солоницівської селищної ТГ розглядаються наступні джерела фінансування заходів щодо ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів:

1) Муніципальні цільові програми (бюджет громади).

Використання коштів бюджету громади заплановано реалізовувати через місцеві програми. Для поєднання потенціалу галузевих місцевих програм до їх розробки доцільно залучати відділ енергоменеджменту. З метою ефективного використання бюджетних коштів кошти місцевих програм доцільно використовувати як співфінансування до зовнішніх запозичень, зокрема до грантів та коштів пільгового кредитування.

2) Державні цільові програми (державний бюджет).

Основним джерелом інфраструктурних проєктів з державного бюджету є Державний фонд регіонального розвитку. Заплановано реалізацію проєктів у сфері водопостачання, термомодернізації громадських будівель, ремонт доріг. Для фінансування заходів з енергоефективності у житлових будівлях доцільно використовувати кошти Фонду енергоефективності, субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на формування інфраструктури та субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на соціально-економічний розвиток окремих територій.

3) Власні кошти комунальних підприємств.

Власні кошти підприємств, які здійснюють діяльність у сфері водопостачання та водовідведення, комунального транспорту, а також вуличного освітлення.

4) Банківські кредити.

Найпоширенішою формою фінансування інвестиційних проєктів у житловій та бюджетній сфері, а також інфраструктурних проєктів у сфері

водо- та теплопостачання є банківські кредити для фінансування, як короткострокових проєктів, так і середньострокових проєктів, а також кредити міжнародних фінансових інститутів та іноземних державних установ, таких як НЕФКО, Світовий банк, МФК, ЄБРР, ЄІБ, КФВ та ін. (для середньострокових і довгострокових інвестиційних проєктів).

5) Запозичення (облігації)

Для фінансування своїх середньострокових інвестиційних проєктів підприємства та місцева влада можуть залучати інвестиційні ресурси на внутрішньому, або зовнішніх фінансових ринках шляхом випуску облігацій. Використання даного фінансового інструменту при виконанні ПДСЕРК є досить обмеженим.

6) Донорські гранти

Зазвичай грантові кошти на впровадження інфраструктурних інвестиційних проєктів надаються громадам і підприємствам-учасникам проєктів міжнародної технічної допомоги. Оскільки грант є безповоротним цільовим фінансуванням, то виділення грантових коштів для фінансування інвестиційних проєктів є вкрай обмеженим і здебільшого спрямованим на фінансування невеликих демонстраційних проєктів, та / або на проведення передпроєктних досліджень.

7) Цільові внески співвласників багатоквартирних будинків

Цільові внески сплачуються співвласниками багатоквартирних будинків в обсязі, визначеному загальними зборами ОСББ, і спрямовуються, перш за все, на проведення робіт з удосконалення експлуатації внутрішніх будинкових інженерних систем і капітального ремонту будинку. Хоча обсяг коштів, який таким чином можна мобілізувати в короткий час, досить обмежений, є можливість поєднувати це джерело з іншими на умовах співфінансування.

8) Залучення приватного капіталу

Приватні інвестиції через механізм державно-приватного партнерства

Залучення приватних інвестицій доцільно проводити у двох напрямках. Перш за все приватні інвестиції варто скеровувати у проєкти державно-приватного партнерства (ДПП). В першу чергу, це проєкти спорудження сонячних та вітрових електростанцій. Другим напрямком приватних інвестицій є власні кошти домогосподарств, котрі скеровуються на енергоефективні заходи в самих домогосподарствах. Такі інвестиції доцільно підкріплювати як коштами державних, так і місцевих програм.

Приватні інвестиції через ЕСКО-механізм

Залучення приватного капіталу до фінансування довгострокових інвестиційних проєктів може здійснюватися таким чином:

- Фінансування залучає компанія-підрядник (виконавець ремонтних робіт), надаючи відстрочку оплати виконаних робіт
- Фінансування залучає компанія (ЕСКО), яка проводить роботи з термомодернізації будівлі, а далі надає комунальні послуги в будинку або в бюджетному закладі відповідно до довгострокового договору

Приватні інвестиції за допомогою фінансового лізингу

Фінансовий лізинг є одним з найбільш надійних законодавчо регламентованих інструментів який можна застосувати для залучення фінансування середньострокових інвестиційних проєктів, зокрема у секторі транспорту. Очевидним є те, що обсягу коштів, які виділялись з селищного бюджету є недостатньо, особливо для впровадження проєктів глибокої термомодернізації будівель. Таким чином, як вже зазначалось вище, акцент на джерела фінансування енергоефективних проєктів повинен бути суттєво зміщений на користь залучення кредитних, грантових ресурсів та інших названих вище джерел фінансування. Кошти місцевого бюджету повинні скеровуватись здебільшого на забезпечення необхідної долі співфінансування енергоефективних проєктів. Можливими варіантами співпраці для реалізації майбутніх енергоефективних проєктів вбачаються наступні міжнародні фінансові інституції: NEFCO (Північна екологічна фінансова корпорація, ЄІБ (Європейський інвестиційний банк), KfW. У бюджетному секторі основним джерелом фінансування розглядаються кредитні та грантові кошти із забезпеченням співфінансування зі сторони бюджету громади. Для житлових будівель – у структуру джерел фінансування додатково внесені кошти мешканців (близько 30-50% співфінансування залежно від комплексності виконання енергоефективних заходів), крім того є можливість залучення банківських кредитів для впровадження енергоефективних заходів, які починають надавати українські банки. Вагомим джерелом фінансування проєктів, скерованих на термомодернізацію житлових будівель (у яких створено ОСББ), є Фонд Енергоефективності. Для інших секторів визначальним джерелом фінансування, окрім кредитних та грантових коштів, є власні кошти підприємств-постачальників енергетичних ресурсів, інших установ і організацій.

Обсяг необхідних інвестицій для впровадження заходів з пом'якшення зміни клімату (підвищення енергоефективності, розвиток ВДЕ) в Солоницівської селищної ТГ для виконання зобов'язань ПДСЕРК

Заходи із пом'якшення	
Сектор	Обсяг інвестицій, тис. євро
Громадські будівлі	10 047,5

Житлові будівлі	15 853,3
Всього	25 900,8

Обсяг необхідних інвестицій для впровадження заходів із адаптації до зміни клімату в Солоницівській селищній ТГ для виконання зобов'язань ПДСЕРК наведено в Додатку 5.

6.5. Моніторинг та звітність

Регулярний моніторинг ПДСЕРК з використанням відповідних індикаторів дозволяє оцінити імовірність досягнення запланованих цілей і, при необхідності вжити корегувальних заходів. У відповідності з «Керівництвом з питань звітності щодо виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку та проведення моніторингу» передбачено наступні етапи моніторингу: звіт про діяльність та повний звіт.

Звіт про діяльність подається що два роки після прийняття ПДСЕРК та скерований на Загальну стратегію ПДСЕРК та на виконання запланованих заходів, передбачених ПДСЕРК.

Зокрема, моніторинг Загальної стратегії передбачає будь-які зміни в загальній стратегії та подає оновлені дані щодо перерозподілу співробітників та фінансових ресурсів. Моніторинг запланованих заходів описує стан їх реалізації, проблеми, котрі при цьому виникали та відповідно їх вплив на досягнення цілей ПДСЕРК. Повний звіт, що подається через чотири роки з дати прийняття ПДСЕРК передбачає, окрім вище зазначених дій, підготовку Моніторингового кадастру викидів.

З метою досягнення вищезазначених цілей необхідно налагодити систему постійного моніторингу споживання паливно-енергетичних ресурсів. Дане завдання покладається на енергоменеджера (інспектора з питань енергоменеджменту). Система моніторингу споживання ПЕР відповідає завдання визначеним в Угоді Мерів, а також є елементом системи енергоменеджменту. Зокрема, моніторинг споживання ПЕР у секторі транспорту здійснюється щорічно, споживання ПЕР у бюджетній сфері, громадському освітленні та на комунальних підприємств здійснюється щомісячно. З метою контролю енергоспоживання на об'єктах, що підпорядковані селищній раді, встановлюються річні ліміти на споживання всіх видів енергоресурсів. В тому числі, для установ, котрі фінансуються з місцевого бюджету, встановлені щомісячні ліміти споживання енергоресурсів.

Загалом запровадження системи енергомоніторингу використання ПЕР разом з системою енергоменеджменту дозволить:

- визначати результативність енергоефективних заходів;

- проводити ефективний аналіз даних енергоспоживання та розробки відповідних заходів;
- вдосконалити систему зв'язків та інформаційного обміну з хауз майстрами комунальних підприємств задля досягнення узгодженої енергетичної політики у громаді;
- сформувати єдиний реєстр проектів, пов'язаних з енергоефективністю, проводити постійний моніторинг їх виконання;
- здійснювати моніторинг витрат на закупівлю ПЕР з місцевого бюджету;
- проведення інформаційно-просвітницької діяльності, спрямованої на зміну свідомості населення щодо споживання ПЕР, а також роз'яснювальної роботи щодо ефективності тих чи інших заходів, спрямованих на зменшення використання енергетичних ресурсів;
- впровадити систему щорічного моніторингу CO₂.

Солоницівська селищна територіальна громада, як учасник Угоди мерів, за її правилами зобов'язане кожні 2 роки після подання ПДСЕРК подавати Звіт про впровадження плану Об'єднаному дослідницькому центру Єврокомісії. Звіт подається з метою перевірки відповідності проміжних результатів передбаченим цілям зменшення викидів CO₂. Окрім того, кожні чотири роки після подання ПДСЕРК подається звіт про проведені заходи разом із моніторингом Базового кадастру викидів.

Уповноважена особа, що відповідає за моніторинг виконання заходів ПДСЕРК і формування звіту згідно з вимогами Єврокомісії, це інспектор з питань енергоменеджменту. Він повинен систематично збирати інформацію про реалізацію запланованих у ПДСЕРК заходів, включаючи аналіз ситуації, що склалася і, якщо необхідно, проводити відповідні коригувальні заходи.

Для подання такого звіту буде заповнено шаблон із моніторингу ПДСЕРК у профілі підписанта на офіційному сайті Угоди мерів <https://mycovenant.eumayors.eu/>

Додатки

Додаток 1. Загальне споживання енергії в 2030 році

Категорія	Кінцеве енергоспоживання в секторах, що включені до ПДСЕРК (МВт·год)														
	Електро- енергія	Тепло- енергія	Викопне паливо							Енергія з відновлювальних джерел					Загалом
		/холод	Природ-ний газ	Зріджений газ	Мазут	Дизель	Бензин	Лиг- ніт	Вугілля	Інші викопні види палива	Рослинні масла	Біо- пальне	Інша біомаса	Теплова сонячна енергія	Геотерм альна енергія
Громадські будівлі (муніципальні)	364,54	1 904,08	926,34												3 194,96
Третинні об'єкти	4 732,71	842,51													5 575,22
Житлові будівлі	45 970,97	23 278,00	180 863,00						4 621,31				59 998,60		314 731,88
Зовнішнє освітлення	214,89														214,89
Водопостачан- ня та водовідведен- ня	1 161,19														1 161,19
Муніципальн ий автопарк						540,35									540,35
Громадський транспорт						1 089,12									1 089,12
Приватний та комерційний	234,52			16 318,28		22 951,88	17 366,17								56 870,85
Загалом	52 444,30	26 024,59	181 789,34			1 629,47			4 621,31				59 998,60		383 378,46

Додаток 3. Заплановані заходи (проекти) на період 2025 – 2030 років

Скорочення викидів CO₂ від впровадження заходів з пом'якшення до змін клімату у Солоницівській селищній ТГ

№ з/п	Назва заходу (проєкту)	Статус заходу (проєкту) ¹	Період виконання	Вартість заходу (проєкту) з ПДВ, млн грн	Вартість заходу (проєкту) з ПДВ, тис. євро ²	Основне джерело фінансування	Відповідальний підрозділ
	Громадські будівлі (муніципальні будівлі)						
1	Впровадження автоматизованої системи енергомоніторингу в 40 муніципальних закладах	Проектна ідея	2025-2026	6,6	143,6	МФО	Солоницівська селищна рада
2	Комплексна термомодернізація будівель 24 муніципальних закладів	Проектна ідея	2025-2030	436,7	9 504,0	МФО	Солоницівська селищна рада
3	Переведення котелень 5 закладів з вугілля та газу на біомасу (тріска/пелети)	Проектна ідея	2025-2026	3,3	70,9	МФО	Солоницівська селищна рада
4	Встановлення 235 кВт дахових СЕС для закладів освіти та дошкільної освіти	Проектна ідея	2025-2026	15,1	329,0	МФО	Солоницівська селищна рада
	Житлові будівлі						
5	Підтримка населення щодо термомодернізації 16 багатоквартирних будинків (до 30% відшкодування)*	Проектна ідея	2025-2030	189,4*	4 122,0*	МБ, ДБ	Солоницівська селищна рада
6	Підтримка населення щодо термомодернізації 3500 садибних будинків (до 30% відшкодування)*	Проектна ідея	2025-2030	535,6*	11 655,0*	МБ, ДБ	Солоницівська селищна рада
7	Підтримка населення щодо переведення опалення 200 садибних будинків на біомасу (до 30% відшкодування)*	Проектна ідея	2025-2030	3,5*	76,3*	МБ, ДБ	Солоницівська селищна рада
8	Підтримка населення щодо встановлення 2400 кВт СЕС на дахах житлових будинків (до 30% відшкодування)*	Проектна ідея	2025-2027	46,3*	1 008,0*	МБ, ДБ	Солоницівська селищна рада
9	Інформаційна кампанія серед мешканців із ощадливого використання енергії	Проектна ідея	2025-2030	0,4	8,88	МБ	Солоницівська селищна рада
Транспорт							

¹ Проектна ідея / ТЗ / бізнес-план / енергоаудит / ТЕО / ПКД / в процесі виконання / реалізовано / незавершено

² За офіційним курсом НБУ станом на 30 вересня 2024 року

* Розроблення і запровадження місцевої програми підтримки населення із частковим відшкодуванням витрат на впровадження заходів. Зазначена вартість становить 30% від загальної фінансової потреби на впровадження заходу. Очікується, що інша частина витрат покриватиметься з інших джерел (кошти власників/співвласників, державні програми тощо).

№ з/п	Назва заходу (проєкту)	Статус заходу (проєкту) ¹	Період виконання	Вартість заходу (проєкту) з ПДВ, млн грн	Вартість заходу (проєкту) з ПДВ, тис. євро ²	Основне джерело фінансування	Відповідальний підрозділ
10	Розробка концепції сталої мобільності, створення структури велодоріжок, прокладання та маркування веломаршрутів, побудова велостоянок	Проектна ідея	2025-2030	20	435	Грантові кошти	Солоницівська селищна рада
11	Роз'яснювальна робота щодо переходу від приватного на громадський транспорт, використання більш екологічних видів транспорту	Проектна ідея	2025-2030	0,05	1	Кошти місцевого бюджету	Солоницівська селищна рада
12	Оптимізація дорожнього руху в громаді	Проектна ідея	2025-2028	1	21,7	Кошти місцевого бюджету	Солоницівська селищна рада
ВСЬОГО		-		1 257,95	27 375,4	-	-

№ з/п	Назва заходу (проєкту)	Очікуваний річний обсяг економії енергії					Річний обсяг заміщення енергією з ВДЕ, МВт·год	Очікуване скорочення викидів ПГ, тCO ₂	Питомі капітальні витрати		
		теплова енергія, Гкал	електрична енергія, МВт·год	природний газ, тис. м³	вугілля, т	ВСЬОГО, МВт·год			грн / кВт·год	євро / кВт·год	євро / кгCO ₂
	Громадські будівлі (муніципальні будівлі)										
1	Впровадження автоматизованої системи енергомоніторингу в 44 муніципальних закладах	174,4	29,9	10,5	2,9	352,2	-	128,2	18,66	0,41	1,11
2	Комплексна термомодернізація будівель 24 муніципальних закладів	1 351,0	-	93,1	25,5	2 629,02	-	923,46	151,65	3,30	9,22
3	Переведення котелень 5 закладів з вугілля та газу на біомасу (тріска/пелети)	-	-	12,6	40,0	-	443,6	125,85	7,34	0,16	0,51
4	Встановлення 235 кВт дахових СЕС для закладів освіти та дошкільної освіти	-	302,4	-	-	-	302,4	130,03	50,00	1,09	2,53
	Житлові будівлі										
5	Підтримка населення щодо термомодернізації 16 багатоквартирних будинків (до 30% відшкодування)*	6 758,5	-	-	-	7 860,14	-	3 411,3	24,10	0,52	1,21
6	Підтримка населення щодо термомодернізації 3500 садибних будинків (до 30% відшкодування)*	-	-	4 761,2	-	44 707,67	-	9030,95	12,06	0,26	1,30
7	Підтримка населення щодо переведення опалення 200 садибних будинків на біомасу (до 30% відшкодування)*	-	-	-	615,9	-	5 013,2	1 569,8	0,70	0,02	0,04

№ з/п	Назва заходу (проєкту)	Очікуваний річний обсяг економії енергії					Річний обсяг заміщення енергією з ВДЕ, МВт·год	Очікуване скорочення викидів ПГ, тCO ₂	Питомі капітальні витрати		
		теплова енергія, Гкал	електрична енергія, МВт·год	природний газ, тис. м ³	вугілля, т	ВСЬОГО, МВт·год			грн / кВт·год	євро / кВт·год	євро / кгCO ₂
8	Підтримка населення щодо встановлення 2400 кВт СЕС на дахах житлових будинків (до 30% відшкодування)*	-	3 024,0	-	-	-	3 024,0	1 300,32	15,32	0,33	0,77
9	Інформаційна кампанія серед мешканців ізощадливого використання енергії	1 900,00	2890,00	6870,0		47 354,7		10 732,22			
	ВСЬОГО	10 383,9	6 246,3	9 377,4	684,3	102 903,73	8 783,3	27 357,16	19,23	0,42	1,59

№ з/п	Назва заходу (проєкту)	Очікуваний річний обсяг економії енергії					Річний обсяг заміщення енергією з ВДЕ, МВт·год	Очікуване скорочення викидів ПГ, тCO ₂	Питомі капітальні витрати		
		Бензин, т	Дизель, т	Зріджений газ, т	Метан, т	ВСЬОГО, МВт*год			грн / кВт·год	євро / кВт·год	євро / кгCO ₂
	Транспорт										
10	Розробка концепції сталої мобільності, створення структури велодоріжок, прокладання та маркування веломаршрутів, побудова велостоянок	280	250	200		9039	-	2 246,62	-	-	-
11	Роз'яснювальна робота щодо переходу від приватного на громадський транспорт, використання більш екологічних видів транспорту	90	100	110		3738	-	920,48	-	-	-
12	Оптимізація дорожнього руху в громаді	80	90	100		3365	-	828,34	-	-	-
	ВСЬОГО	450	440	410	-	16142,00		3 995,44	-	-	-

Додаток 4. Ключові енергетичні показники Солоницівської селищної ТГ

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Значення
	Рік застосування показників		2023
	Найменування області		Харківська
	Найменування територіальної громади		Солоницівська ТГ
	Характер рельєфу (вказати: рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	34 263
	Кількість домогосподарств	од.	16 080
1	Загальні дані		
1.1	Питома кількість штатних одиниць структурного підрозділу енергоменеджменту (енергоменеджерів) на 10000 населення	‰	0,000 (структурний підрозділ енергоменеджменту не створений)
1.2	Відношення витрат з місцевого бюджету на оплату комунальних послуг та енергоносіїв до фактичних поточних видатків місцевого бюджету, всього, у тому числі:	%	7,34%
	оплата теплопостачання	%	5,14%
	оплата водопостачання та водовідведення	%	0,07%
	оплата електроенергії	%	0,82%
	оплата природного газу	%	1,21%
	оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	%	0,10%
	оплата енергосервісу	%	0,00%
1.3	Загальне кінцеве споживання енергії на особу	кВт·год/ос.	13 158,60
1.4	Частка відновлювальної енергії в загальному кінцевому споживанні енергії	%	18,1%
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	%	11,6%
	будівлі закладів освіти	%	66,2%
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	11,2%

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Значення
	будівлі закладів соціального захисту населення	%	0,0%
	будівлі інших бюджетних установ	%	11,0%
2.2	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	0,0%
2.3	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	0,0%
2.4	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	0,0%
2.5	Частка термомодернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	0,0%
2.6	Частка громадських будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
2.7	Питоме фактичне енергоспоживання при опаленні громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	29,55
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м³	33,54
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м³	8,39
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м³	6,90
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м³	0,00
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м³	30,29
2.8	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	12,07
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м²	30,55
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м²	9,34
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м²	11,05
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м²	0,00
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м²	11,98
3	Житлові будівлі		
3.1	Частка домогосподарств у багатоквартирних будинках	%	36,3%
3.2	Структура житлових будівель (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі одноквартирні	%	65,4%
	будівлі двоквартирні	%	0,1%
	будівлі багатоквартирні	%	34,5%
	будівлі для колективного проживання	%	0,1%

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Значення
3.3	Питоме фактичне енергоспоживання на опалення житлових будівель, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	н/д
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м²	н/д
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м²	н/д
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м²	н/д
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м²	н/д
3.4	Питоме фактичне споживання електроенергії в житлових будівлях, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	37,13
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м²	41,10
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м²	н/д
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м²	29,74
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м²	н/д
3.5	Частка житлових будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
4	Зовнішнє освітлення		
4.1	Структура системи зовнішнього освітлення (за кількістю світлоточок), всього, у тому числі:	%	100,0%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	100,0%
	в паркових зонах	%	0,0%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.2	Частка непрацюючих світлоточок, всього, у тому числі:	%	4,1%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	4,1%
	в паркових зонах	%	0,0%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.3	Питома електрична потужність однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	Вт/од.	н/д
	на дорогах поза меж населених пунктів	Вт/од.	н/д
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	Вт/од.	н/д
	в паркових зонах	Вт/од.	н/д
	в інших зонах, ділянках, територіях	Вт/од.	н/д
4.4	Питоме річне споживання електричної енергії на роботу однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	кВт·год/од.	29,92

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Значення
	на дорогах поза меж населених пунктів	кВт·год/од.	0,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт·год/од.	29,92
	в паркових зонах	кВт·год/од.	0,00
	в інших зонах, ділянках, територіях	кВт·год/од.	0,00
4.5	Частка світлоточок оснащених світлодіодними джерелами світла (за загальною кількістю працюючих і непрацюючих світлоточок)	%	96,1%
5	Сфера тепlopостачання		
5.1	Частка централізованого тепlopостачання (за опалюваною площею будівель)	%	23,0%
5.2	Частка домогосподарств, приєднаних до систем централізованого тепlopостачання	%	0,0%
5.3	Частка теплової енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії в системах централізованого тепlopостачання	%	0,0%
5.4	Частка теплової енергії, виробленої з використанням скидної теплової енергії в системах централізованого тепlopостачання	%	0,0%
5.5	Частка теплової енергії, виробленої в результаті комбінованого виробництва теплової та електричної енергії в системах централізованого тепlopостачання	%	92,4%
5.6	Питомі витрати умовного палива на виробництво теплової енергії	кг у.п./Гкал	н/д
5.7	Питомі витрати електроенергії при виробництві теплової енергії	кВт·год/Гкал	н/д
5.8	Питомі витрати електроенергії на транспортування теплової енергії	кВт·год/Гкал	н/д
5.9	Частка втрати теплової енергії в теплових мережах	%	27,9%
5.10	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого тепlopостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	н/д
5.11	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого тепlopостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	99,7%
5.12	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого тепlopостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	%	н/д
5.13	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого тепlopостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	%	3,4%
5.14	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого тепlopостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	0,0%
5.15	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого тепlopостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	92,4%
6	Сфера водопостачання і водовідведення		

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Значення
6.1	Структура системи питного водопостачання (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,0%
	централізованого	%	35,0%
	нецентралізованого	%	65,0%
6.2	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водопостачання, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	0,61
	на виробництво (забір і фільтрацію) води	кВт·год/м³	0,23
	на транспортування води	кВт·год/м³	0,22
6.3	Лінійний коефіцієнт втрат води	тис. м³/км	6,81
6.4	Частка виробничих витрат води	%	н/д
6.5	Частка втрат води в мережах централізованого водопостачання	%	6,8%
6.6	Структура системи водовідведення (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,0%
	централізованого	%	30,6%
	нецентралізованого	%	69,4%
6.7	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водовідведення, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	0,32
	на збирання та транспортування стічних вод	кВт·год/м³	0,25
	на очищення та скидання стічних вод	кВт·год/м³	0,09
6.8	Частка утилізації осадів стічних вод (за об'ємом в абсолютно сухій речовині)	%	0,0%
6.9	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю об'єму (в абсолютно сухій речовині) осадів стічних вод	кВт·год/м³	0,00
6.10	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод в абсолютно сухій речовині	кВт·год/м³	0,00
7	Сфера управління побутовими відходами		
7.1	Частка населення, охоплена послугами з вивезення побутових відходів	%	83,2%
7.2	Частка роздільно зібраних побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0,0%
7.3	Частка рецикльованих (перероблених) побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0,0%
7.4	Частка перероблених та утилізованих відходів, всього, у тому числі:	%	0,0%
	спалено (термічно оброблено)	%	0,0%
	потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні лінії	%	0,0%
7.5	Частка відновлених побутових відходів (за вагою від зібраних відходів), всього, у тому числі:	%	0,0%

№	Ключові енергетичні показники	Од. вим.	Значення
	з виробництвом теплової та/або електричної енергії	%	0,0%
	з виробництвом біогазу	%	0,0%
7.6	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
7.7	Питомий обсяг спалювання природного газу на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
7.8	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
8	Громадський транспорт		
8.1	Питоме споживання енергії громадським транспортом на душу населення	МДж/ос.	н/д
8.2	Питоме споживання енергії громадським транспортом на одиницю пасажирообігу	МДж/(пас·км)	н/д
8.3	Частка пасажирообігу громадського нерейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	н/д
	тролейбуси	%	-
	електроавтобуси	%	н/д
	автобуси	%	н/д
8.4	Питоме споживання енергії громадським нерейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	н/д
	тролейбуси	МДж/(пас·км)	-
	електроавтобуси	МДж/(пас·км)	н/д
	автобуси	МДж/(пас·км)	н/д
8.5	Частка пасажирообігу громадського рейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	-
	метрополітен	%	-
	трамваї	%	-
	інший електричний рейковий транспорт	%	-
	інший неелектричний рейковий транспорт	%	-
8.6	Питоме споживання енергії громадським рейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	-
	метрополітен	МДж/(пас·км)	-
	трамваї	МДж/(пас·км)	-
	інший електричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	-
	інший неелектричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	-

Додаток 5. Перелік заходів (проектів) щодо адаптації Солоницівської селищної ТГ до наслідків змін клімату на
період 2025 – 2030 років

№	Назва заходу	Зміст заходу	Відповідальний підрозділ	Назва сектору	Кліматична загроза	Джерела фінансування	Часові рамки	Вартість, тис. грн / Євро
1	Розроблення системи управління дощовою водою	Закупівля резервуарів для збору дощової води з метою повторного її використання для господарських / технічних потреб (напр., для поливу зелених насаджень). Встановлення обладнання в усіх школах та садочках Солоницівської селищної територіальної громади	Солоницівська селищна рада /Відділ освіти, культури, молоді та спорту	Водопостачання / Навколишнє середовище та Біорізноманіття	Посуха та нестача води / Екстремальна спека / Водопостачання / Екстремальні опади	Місцевий бюджет / Донорські гранти / Приватні інвестиції	2025-2030	7200/163,10
2	Розвиток сфери управління відходами, вирішення проблем пов'язаних із їх вивезенням та утилізацією.	Забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення відходів. Облаштування місць для контейнерів. Придбання спеціального обладнання (контейнерів). Розроблення Місцевого плану управління відходами Солоницівської селищної територіальної громади	Солоницівська селищна рада/КП «СОЛОНІЦІВСЬКЕ ЖЕГ»	Відходи / Навколишнє середовище та біорізноманіття / Охорона здоров'я	Біологічні загрози (Захворювання викликані мікроорганізмами) / Екстремальна спека	Державний бюджет / Обласний бюджет /Місцевий бюджет / Кошти міжнародної технічної допомоги / Банківські кредити	2022-2027	2400/54,37

3	Ліквідація стихійних сміттєзвалищ	Виявлення та очищення стихійних сміттєзвалищ	Солоницівська селищна рада/ КП "Солоницівське ЖЕГ"	Відходи / Навколишнє середовище та біорізноманіття / Охорона здоров'я	Біологічні загрози (Захворювання викликані мікроорганізмами) / Екстремальна спека / Екстремальні опади та підтоплення	Державний бюджет / Обласний бюджет / Місцевий бюджет / Кошти міжнародної технічної допомоги / Банківські кредити	2025-2030	3000/67,96
4	Впровадження системи компостування органічних відходів у школах	Закупівля компостерів для обраних закладів освіти з метою виховання у дітей культури сортування сміття та поводження з відходами.	Солоницівська селищна рада /Відділ освіти, культури, молоді та спорту	Відходи / Навколишнє середовище та біорізноманіття / Освіта	Біологічні загрози (Захворювання викликані мікроорганізмами)	Місцевий бюджет / Донорські гранти	2025-2024	11/0,25
5	Покращення технічного стану та благоустрою прибережної зони р. Уди	Розчищення русла річки Уди, упорядкування берегової смуги. Укріплення берегів. Поліпшення водообміну річки. Розчищення пляжів від очерету та порослі тощо.	Солоницівська селищна рада	Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Охорона здоров'я / Водопостачання / Цивільний захист та надзвичайні ситуації / Туризм	Посуха та нестача води / Екстремальна спека / Біологічні загрози (Захворювання викликані мікроорганізмами)	Державний бюджет / Обласний бюджет / Місцевий бюджет / Кошти міжнародної	2025-2030	40/0,91

						технічної допомоги / Банківські кредити		
6	Забезпечення захисту населення під час хвиль тепла	Встановлення та обслуговування охолоджувальних рамок в спекотний період у місцях найбільшого потоку людей.	Солоницівська селищна рада	Охорона здоров'я / Туризм	Екстремальна спека / Посуха та нестача води	Місцевий бюджет	2022-2023	50/1,13
7	Розвиток «зеленої» та «блакитної» інфраструктури	Проведення інвентаризації зелених насаджень та водних об'єктів, розроблення комплексної схеми озеленення громади, створення публічних зелених просторів, здійснення озеленення, благоустрій прибережних територій, скверів парків, влаштування набережних зон відпочинку біля водних поверхонь, пляжів.	Солоницівська селищна рада/КП «СОЛОНІЦІВСЬКЕ ЖЕГ»	Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Охорона здоров'я / Планування землекористування	Екстремальна спека / Екстремальні опади / Посуха та нестача води / Хімічні зміни (Концентрація CO2 в атмосфері)	Місцевий бюджет / Державний бюджет / Приватні інвестиції	2025-2030	1500/33,98
8	Впровадження зелених рішень для протидії локальним підтопленням	Висадження стійких багаторічних рослинних композицій, що перехоплюють, фільтрують та утримують надмірну вологу в ґрунті.	Солоницівська селищна рада/КП «СОЛОНІЦІВСЬКЕ ЖЕГ»	Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Цивільний захист та надзвичайні ситуації / Будівлі	Екстремальні опади / Підтоплення / Екстремальна спека / Хімічні зміни (Концентрація CO2 в атмосфері)	Місцевий бюджет / Приватні інвестиції / Донорські гранти	2025-2030	150/3,4

9	Проведення моніторингу стану довкілля	Закупівля та встановлення стаціонарної станції з моніторингу якості атмосферного повітря. Забезпечення доступу населення до даних про стан атмосферного повітря.	Солоницівська селищна рада	Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Охорона здоров'я / Цивільний захист та надзвичайні ситуації	Хімічні зміни (Концентрація CO2 в атмосфері) / Стихійні пожежі	Місцевий бюджет / Державний бюджет / Банківські кредити	2025-2030	1300/29,45
10	Інформаційно-просвітницька діяльність	Проведення інформаційної кампанії, спрямованої на підвищення обізнаності населення про причину, наслідки та вплив зміни клімату на людей, роль людської діяльності у цьому процесі. Підготовка та розміщення тематичних матеріалів щодо питань зміни клімату у ЗМІ, на сайті МР, сторінках у соцмережах тощо. Проведення тематичних заходів у закладах освіти, установах (напр, пров. Днів сталої енергії тощо). Проведення роз'яснювальної роботи з найбільш вразливими групами населення (люди похилого віку, люди, що страждають на хронічні захворювання, алергії) щодо впливу зміни клімату на здоров'я людей.	Солоницівська селищна рада	Охорона здоров'я / Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Цивільний захист та надзвичайні ситуації	Екстремальна спека / Посуха та нестача води / Екстремальні опади / Хімічні зміни (Концентрація CO2 в атмосфері) /	Місцевий бюджет / Донорські гранти	2022-2030	50/1,13

		Залучення ініціативних мешканців до просвітницької діяльності.						
11	Інформаційно-просвітницька діяльність	Поширення інформаційних матеріалів з практичними рекомендаціями, що будуть корисні людям у побуті, правилами поведінки під час спеки, стихійних метеорологічних явищ тощо. Поширення матеріалів.	Солоницівська селищна рада	Охорона здоров'я / Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Цивільний захист та надзвичайні ситуації	Екстремальна спека / Посуха та нестача води / Екстремальні опади / Хімічні зміни (Концентрація CO2 в атмосфері) / Стихійні пожежі	Державний бюджет / Обласний бюджет / Місцевий бюджет / Кошти міжнародної технічної допомоги	2025-2030	40/0,91
12	Висадження дерев	Висадження на території Солоницівської селищної територіальної громади сажанців дерев	Солоницівська селищна рада	Сільське та лісове господарство / Навколишнє середовище та Біорізноманіття / Планування землекористування / Туризм	Хімічні зміни (Концентрація CO2 в атмосфері) / Екстремальна спека / Посуха та нестача води / Екстремальні опади	Державний бюджет / Обласний бюджет / Місцевий бюджет / Кошти міжнародної технічної допомоги	2025-2027	170/3,85
13	Боротьба з інвазивним видом Амброзія полинолиста	Проведення обстежень територій вогнищ амброзії. Роз'яснювальна робота з населенням та залучення мешканців до вирішення проблеми засилля амброзії.	Солоницівська селищна рада	Охорона здоров'я / Цивільний захист та надзвичайні	Біологічні загрози (захворювання викликані поширенням	Солоницівська селищна рада, підприємства, організації, що мають право	2022-2025	70/1,59

	(Ambrósia artemisiifolia)	Створення карти з нанесенням осередків поширення амброзії. Проведення заходів зі знищення амброзії: скошування, ручне видалення, оброблення бішофітом. Оперативне інформування мешканців про загрозу виникнення алергій в період цвітіння амброзії та інших рослин-алергенів.		Ситуації / Навколишнє середовище та Біорізноманіття	інвазивних видів рослин)	здійснювати діяльність в межах укладених договорів та (або) з власної ініціативи		
	Всього							15981,00/362,03