

РОЗДІЛ 1. ОПИСОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

1.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРОМАДИ

1.1.1 Історична довідка

Поселення на території Калуша існувало вже в часи Русі, але в писемних документах з того часу не згадується, хоча картографи й фіксують його на мапах Галицько-Волинського князівства XII—XIII століть. Важливим фактором заселення краю були поклади солей, відомі на Калушині ще в 1387 році. Перша письмова згадка про Калуш зафіксована в дванадцятитомнику Галицьких гродських книг і датована 27 травня 1437 роком. Мова йшла про "суд у найближчий вівторок після Трійці з участю королівського чоловіка Драгуша із Калуша проти Митька із Куроша". З цього часу згадка про Калуш все частіше зустрічається в різних земських книгах. Назва міста правдоподібно походить від слова "калюші": природних сольових джерел, в яких у давнину добували сіль.

До 1549 р. Калуш залишався селом, яке входило до складу Галицького староства. 1549 р. польський король Сигізмунд Август уповноважує Пелзького воєводу, коронного гетьмана і Галицького старосту Миколу Сенявського заснувати місто Калуш з відповідною юрисдикцією на самоврядування. З цього року Калуш стає "вільним містом" на Магдебурзькому праві. В місті був створений міський магістрат (міська рада). Його очолював бургомістр, якого обирали громадяни.

У XV ст. Калуш переживав період розквіту. Місто було відоме своїм розвинутим солевидобутком, броварнею та виробництвом солоду. Вироблялися бікарбонат натрію, селітра, а на початку XIX ст. була заснована ливарня для виробництва церковних дзвонів.

За першим поділом Польщі 1772 р. Калуш відходить до Австрії, а коли Австрійсько-Угорська монархія розпалася і створилася Західно-Українська Народна Республіка (ЗУНР), громадяни Калуша встановили міську адміністрацію ЗУНР.

Під час Другої світової війни місто було окуповане фашистськими військами (1941-1944). Представники Організації Українських Націоналістів і Української Повстанської Армії вели безперервну боротьбу проти окупантів.

Жителі міста Калуша і Галичини з великою радістю зустріли демократичні перетворення в 1990-х роках і стали основною керівною силою в усіх подіях.

Історія міста багата на знаменні події та вагомі імена. Пишаємось письменниками Антоном Могильницьким, Олесем Бабієм, Михайлом Козорісом, Григорієм Цеглинським, художниками Григорієм Смольським, Павлом Ковжуном, автором та співаком Іваном Рубчаком... Ще десятки імен калушан - митців, науковців, літераторів - склали велику культурну спадщину не тільки Калуша, але й України.

Сучасний Калуш завдячує розвитком своїм предкам, які започаткували видобуток солі, пивоваріння, лиття дзвонів і створили місту вже на той час славу передового промислового центру. Сьогодні - це великий промисловий і культурний центр Західної України.

1.1.2 Населення: чисельність та структура

Калуська міська територіальна громада - найбільша промислова громада Прикарпаття, яка при частці населення 6,6% дає 26,5% обласного показника обсягу реалізації промислової продукції, товарів та послуг.

Адміністративний центр громади – місто Калуш, також в процесі децентралізації в громаді утворено 11 старостинських округів, що включають 16 сіл.

Територіально-адміністративна приналежність: Івано-Франківська область - Калуський район

Кількість рад, що об'єдналися - 12 (з них: 1 міська рада і 11 сільських рад)

Площа територіальної громади – 263,5 км кв.

Чисельність населення громади – 88,1 тис. осіб (31,2% чисельності населення Калуського району та 6,5% - області), з них 65,1 тис. осіб – населення міста Калуша.

Офіційний сайт - <https://kalushcity.gov.ua/>

Центр громади - місто Калуш

Карта громади представлена на рис. 1



рис.1Карта Калуської міської територіальної громади

Місто Калуш займає достойне місце на карті України. Площа Калуша – 6,5 тис. га. Чисельність населення міста - 65,8 тис. чол. Місто має розвинуту інфраструктуру, багатовікову історію та національні традиції. Калуш – унікальний, самобутній куточок Прикарпаття. Місто Калуш відоме не тільки в Україні, а й за її межами, як місто з високорозвиненими хіміко-металургійною, нафтохімічною, машинобудівною та ін. галузями.

Калуська міська територіальна громада утворена 7 серпня 2019 року шляхом приєднання Кропивницької та Мостищенської сільських рад Калуського району.

До складу територіальної громади входять: 1 місто - Калуш та 16 сіл: с. Боднарів, с. Голінь, с. Копанки, с. Кропивник, с. Мостище, с. Вістова і с. Бабин-Зарічний, с. Пійло і с. Довге-Калуське, с. Ріп'янка, с. Мислів та с. Яворівка, с. Студінка і с. Середній Бабин, с. Сівка-Калуська, с. Тужилів.

Склад громади та її населення представлені в табл. 1

Адміністративні центри та чисельність населення Калуської ТГ

Адміністративний центр громади та старостинські округи	Чисельність населення, осіб	Площа, кв. км.	Щільність населення, осіб / кв. км
Калуська міська рада (м. Калуш)	65814	64,54	1019,74
Боднарівський старостинський округ (с. Боднарів)	2193	13,91	157,66
Вістівський старостинський округ (с. Вістова (центр старостинського округу), с. Бабин-Зарічний)	1315	20,1	65,42
Голинський старостинський округ (с. Голинь)	4596	18,61	246,96
Копанківський старостинський округ (с. Копанки)	1850	25,24	73,30
Кропивницький старостинський округ (с. Кропивник)	2010	18,34	109,60
Мостищенський старостинський округ (с. Мостище)	926	9,57	96,76
Пійлівський старостинський округ (с. Пійло (центр округу), с. Довге-Калуське)	2723	16,36	166,44
Ріп'янський старостинський округ (с. Ріп'янка (центр округу), с. Мислів, с. Яворівка)	1645	36,78	44,73
Сівка-Калуський старостинський округ (с. Сівка-Калуська)	1485	7,29	203,70
Студінський старостинський округ (с. Студінка (центр округу), с. Середній Бабин)	1981	22,89	86,54
Тужилівський старостинський округ (с. Тужилів)	1616	9,87	163,73
РАЗОМ по громаді	88154	263,5	334,55

Середня щільність населення для ТГ складає 334 мешканців на км кв. Найвища щільність населення спостерігається у м. Калуш (1019 осіб на км кв.), а найнижча - на території Ріп'янськогостаростинського округу (45 осіб на км кв.)

В громаді спостерігається суттєва диспропорція міського та сільського населення (рис.2, рис. 3): міське населення складає 74,66% від загального населення ТГ, але проживає досить компактно в місті Калуш, на площі, яка займає близько 25% від площі громади.

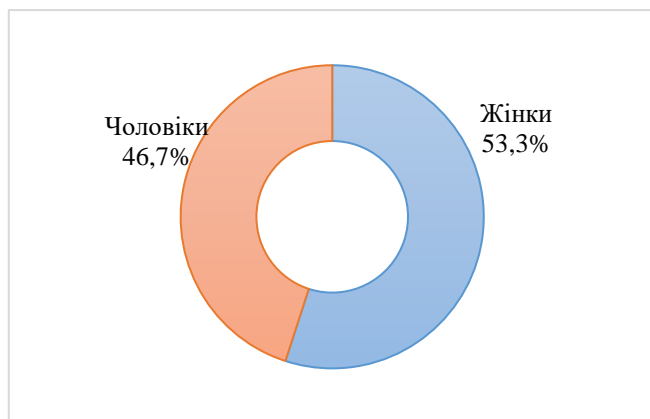


Рис. 2. Пропорційний розподіл населення Калуської МТГ за статтю

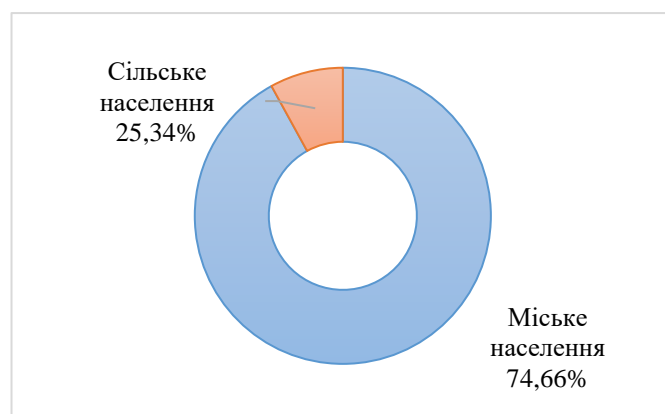


Рис. 3. Пропорційний розподіл сільського та міського населення Калуської МТГ

1.1.3 Земельний фонд

Місто/старостинський округ	Загальна площа, га	Площа земель промисловості, га	Площа с/г земель, га
м. Калуш	6 453,50	1 272,60	2 198,25
Боднарівський	1 390,80	27,01	862,67
Вістівський (с. Вістова, Бабин Зарічний)	2 009,90	17,59	682,21
Голиський	1 860,70	0,58	1 098,33
Копанківський	2 524,00	0,83	1 451,87
Кропивницький	1 833,50	21,97	1 193,52
Мостищенський	957,20	34,61	695,00
Пійлівський (с. Пійло, ДовгеКалуське)	1 636,30	9,92	1 058,01
Ріп'янський (с. Ріп'янка, Мислів, Яворівка)	3 678,70	0,58	1 295,73
Сівко-Калуський	729,30	22,78	504,53
Студінський (с. Студінка і Середній Бабин)	2 288,90	6,50	996,30
Тужилівський	986,80	0,98	673,69
Всьогоплоща земель Калуської МТГ	26 350	1 416	12 710

Землі сільськогосподарського призначення складають більш ніж 48% від загальної площі ТГ (табл. 2, рис. 4).

Земельний фонд Калуської міської територіальної громади

Земельний фонд	Площа, тис. га	Відсоток до загальної площі
Загальна площа	26,35	100%
З них:		
Сільськогосподарського призначення	12,71	48,2%
Промисловості	1,42	5,4%
Інші	12,22	46,4%



Рис. 4. Розподіл земель Калуської міської територіальної громади

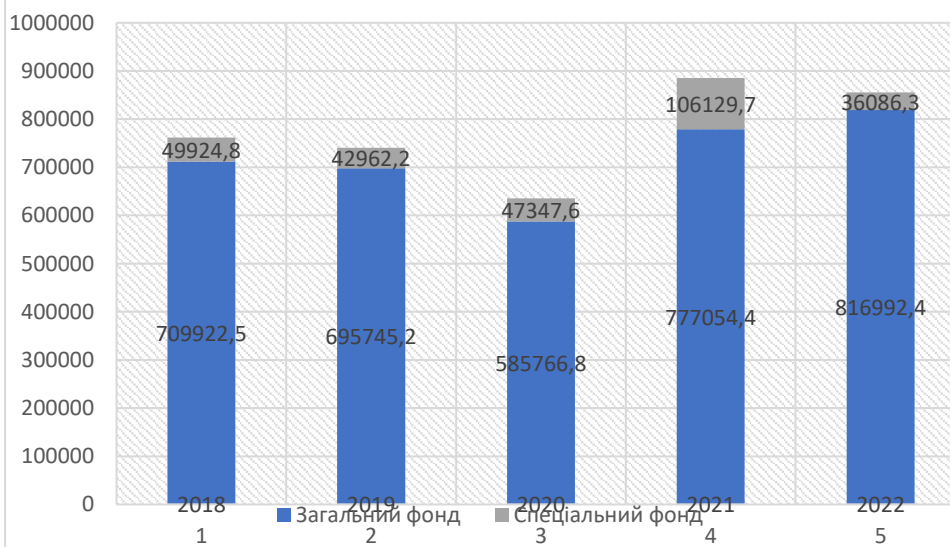
Отже, історично громада Калуша була відома своїм розвинутим солевидобутком, броварнею та виробництвом солоду. Сьогодні Калуська громада є однією з п'ятнадцяти міських територіальних громад Івано-Франківської області, в якій розташовані промислові підприємства. Антропогенне навантаження і чинники, які впливають на оточуюче середовище міста Калуш і сіл громади, суттєво відрізняються і можуть досліджуватися окремо.

1.4. Огляд бюджету громади

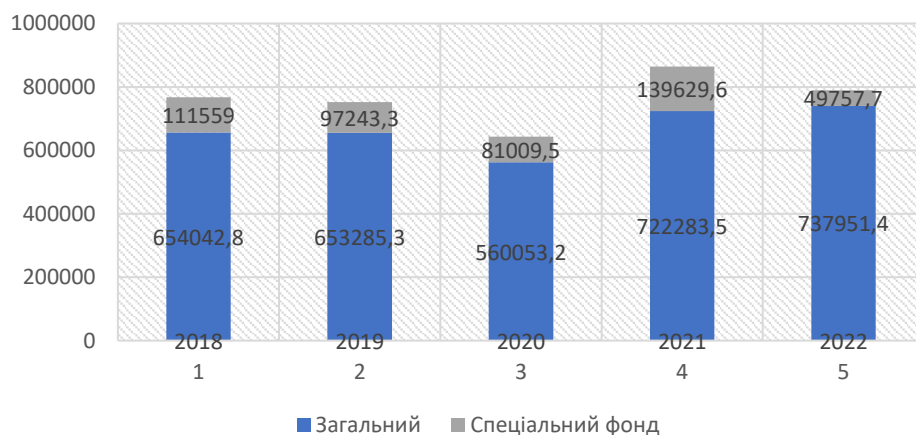
Доходи бюджету Калуської громади за період 2018 – 2020 роки в тис грн

	Доходи			Видатки	
	Всього	Загальний фонд	Спеціальний фонд	Загальний фонд	Спеціальний фонд
2018	759847,3	709922,5	49924,8	654042,8	111559,0
2019	738707,4	695745,2	42962,2	653285,3	97243,3
2020	633114,4	585766,8	47347,6	560053,2	81009,5
2021	883184,1	777054,4	106129,7	722283,5	139629,6
2022	853078,7	816992,4	36086,3	737951,4	49757,7

Динаміка доходів бюджету громади, тис грн



Динаміка видатків бюджету громади, тис грн



РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА ТА СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

2.1. ОСНОВНІ СПОЖИВАЧІ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

2.1.1. Комунальна власність

На території Калуської міської територіальної громади станом на 01.01.2023 рік працює 19 комунальних підприємств.

Комунальні підприємства Калуської міської територіальної громади

№ п/п	Назва підприємства
1.	КП «Калуська енергетична Компанія»
2.	КП "Калушавтодор"
3.	КП «Екоресурс»
4.	КП "Госпрозрахункове проектно-виробниче архітектурно-планувальне бюро"
5.	КП " Земельно-кадастрове госпрозрахункове бюро"
6.	КНП "ЦРЛ Калуської міської та районної рад Івано-Франківської області"
7.	КНП "Калуський міський центр первинної медико - санітарної допомоги"
8.	КНП "Стоматологічна поліклініка Калуської міської ради"
9.	КНП «Калуська міська лікарня Калуської міської ради»
10.	КП "МІЦ"
11.	КП "Екосервіс"
12.	КП "Міськсвітло"
13.	КП "Муніципальний ринок"
14.	КП "Водотеплосервіс"
15.	КП «Парк культури і відпочинку ім. І. Франка»
16.	КП «Калуське підприємство автобусних станцій»
17.	КП «Ритуальна служба»
18.	КП «Спорт-арена»
19.	КП «Калуський геріатричний центр»

Окрім промислових та комунальних підприємств в громаді наявні об'єкти соціальної інфраструктури. З метою задоволення освітніх потреб функціонував 21 заклад загальної середньої освіти, в яких навчалось 9 050 учнів у 399 класах. Мережа закладів дошкільної освіти представлена 14 діючими установами. У 92 групах виховуються 1833 дитини. У 4 позашкільних навчальних закладах виховується 3097 учнів у 222 групах. Реалізацію культурної політики забезпечували 26 закладів, 21 бібліотека, які входять в структуру КЗ «Централізована бібліотечна система Калуської міської ради». У громаді діє Калуський політехнічний коледж, є декілька філіалів вищих навчальних закладів, коледж культури і мистецтв та вище професійне училище №7. Активно розвивається фізична культура і спорт: функціонували дві спортивні школи (ДЮСШ «Сокіл» і ДЮСШ управління освіти), один центр фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх», спортивний клуб ФСК «Нафтохімік», 25 спортивних громадських організацій та 6 клубів фізкультурно-спортивної направленості за місцем навчання, праці та проживання.

Медицина громади заслуговує на особливу увагу. Сьогодні вона всім відома значним поступом в своєму розвитку. Структурні перетворення розпочались ще в 2009

році. На сьогоднішній день до мережі входять самостійні заклади, які фінансуються з бюджету Калуської міської територіальної громади: КНП "ЦРЛ Калуської міської та районної рад Івано-Франківської області", КНП «Калуська міська лікарня Калуської міської ради», КП «Калуський міський центр надання первинної медико-санітарної допомоги»; КП «Калуська стоматологічна поліклініка Калуської міської ради».

2.1.2. Житловий фонд

На території Калуської міської територіальної громади розташовано 8486 приватних будинків

Багатоквартирний житловий фонд Калуської міської територіальної громади станом на 01.01.2021 р. складає 1 051,50 тис м² (19645 квартир) . Більше ніж 60% житлового фонду громади припадає на 4-поверхові та 5-поверхові будівлі, які зношені на 45%. Найменший знос (40%) мають 9+ поверхові будівлі, що складають 34,9% житлового фонду.

Багатоквартирний житловий фонд	Кількість, шт.	Загальна площа, тис. м ²	Знос, %
9+ поверхові багатоквартирні будинки	64	366,50	40
4-5 поверхові багатоквартирні будинки	167	640,50	45
2-3 поверхові багатоквартирні будинки	116	44,50	57
1 поверхові багатоквартирні будинки	95	12,162	
Всього:	442	1 063,662	-

Кількість житлових будинків, які утворили ОСББ – 54 (12,22%).

2.1.3. Промисловість

Виробничий потенціал Калуської міської територіальної громади складається з понад 40 промислових підприємств. Найбільш вагома галузь промисловості - хімічна.

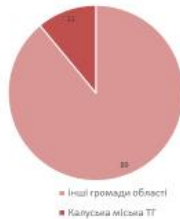
Обсяг реалізованої продукції підприємствами територіальної громади до всієї реалізованої продукції по області склав 11,0 %.

В 2022 році обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) по Калуській міській територіальній громаді склав 9,3 млрд. грн (2017 рік - 9,5 млрд. грн, 2018 рік - 18,9 млрд. грн, 2019 рік - 17,6 млрд. грн, 2020 рік -14,8 млрд. грн, 2021 рік -29,1 млрд. грн). На одну особу наявного населення обсяг реалізованої промислової продукції становитиме 106,4 тис. грн.



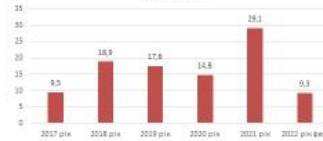
Обсяг реалізованої промислової продукції у % до всієї реалізованої продукції по області

Обсяг реалізованої промислової продукції у % до всієї реалізованої продукції по області



Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємствами Калушської міської ТГ (млрд.грн.)

Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємствами Калушської міської ТГ (млрд.грн.)



Інформація по промислових підприємствах Калушської міської територіальної громади

Назва підприємства	Види діяльності
I. ПЕРЕРОБНА ПРОМИСЛОВІСТЬ	
ТзОВ "КАРПАТСЬКИЙ БРОВАР"	Виробництво пива, оптова торгівля напоями
ПП «Вомонд»	Переробка риби
ТзОВ «Дельта-98»	Випічка хлібобулочних виробів
ДП «ЛеоТреј»ТзОВ «Кондитерська фабрика «СХІДНІ ЛАСОЦІ»	Оптова торгів цукром, шоколадом і кондитерськими виробами(46.36)
ТзОВ «Калушський комбінат хлібопродуктів»	Виробництво борошна, круп, висівок та відходів
ТзОВ «Калуська фабрика Родина»	Випічка хлібобулочних виробів
ТзОВ «ВУДГОФФ»	Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин
ТзОВ «Новий стиль»	Пошиття верхнього одягу, робочого одягу
ТзОВ "ЗОРЕПАД-ПРЕМ'ЄР"	Виробництво готових текстильних виробів, крім одягу
ТзОВ « ТаркеттВінісін»	Виробництво лінолеуму Виробництво ламели (сировина для ламінату)
ТзОВ «Фолдер»	Виготовлення друкованої продукції
ПАТ «СегежаОріана Україна»	Випуск мішків паперових
ТзОВ «BIBA ДЕКОР»	Виробництво шпалер
ПП «Друк-Інвест»	Друкування продукції
ТзОВ « АРТЕ-М»	Лісопилльне та стругальне виробництво

ДП «Калуський дослідно-експериментальний завод ІХП НАН України»	Виробництво асилу
ТзОВ «Карпатнафтохім»	Випуск продукції: етилену, поліетилену, вінілхлориду, ПВХ-С, виробництво профілів
ТзОВ «КарпатСмоли»	Випуск карбамідної смоли
ТОВ «Полікем»	Виробництво диоктилфталату Виробництво вінілацетатних дисперсій
ТзОВ «Завод ДК Орісіл»	Випуск орісілу
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	
ТзОВ "Орісіл-Фарм"	Виробництво фармацевтичних препаратів
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої продукції	
НВ ПП «Комбі»	Виконання будівельно-монтажних робіт
ТзОВ «Кახелина»	Випуск кахелю Бетонні вироби
ТзОВ «Кახелина плюс»	Випуск керамічних плиток і плит
ТзОВ «Епіцентр Л Карпатська кераміка»	Випуск керамічних плиток і плит
ТзОВ «З Бетони»	Виробництво залізобетонних виробів
ПП «Завод «Пінопласт»	Випуск пінопласту
ТзОВ «Калуський трубний завод»	Випуск поліетиленових труб для води, газу та каналізації
ТзОВ «Оріон»	Виробництво плит, листів, труб і профілів з пластмас
ТзОВ «Бетон Мікс»	Виробництво бетонних розчинів
ТзОВ «ДП Крантехсервіс»	Виробництво будівельних металевих конструкцій і частин конструкцій
ПрАТ «Калуський завод будівельних машин»	Випуск кранів козових та металоконструкцій
ТзОВ «Орметпром»	Виробництво готових металевих виробів
ТзОВ «Захід-техно»	Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення
ПП «Калусь литво»	Лиття сталі
ПП «Металік –плюс»	Холодне штампування та гнуття
ПрАТ «ЗАВОД КОМУНАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ»	Виробництво будівельних металевих конструкцій і частин конструкцій
ТзОВ «СТАЛЬБУДМОНТАЖ»	Оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням
ПП «Механік»	Випуск продукції для нафтогазової промисловості та будівництва
ТзОВ «ТЕХКРАН СЕРВІС»	Виробництво підйимального та вантажно – розвантажувального устаткування
ТзОВ «Західтранспарк»	Виробництво дерев'яної тари
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	
ТзОВ «Миро-Марк»	Виробництво меблів

ЗАТ«Калушліспромгосп»	Лісопилльне та стругальне виробництво
ТзОВ «РМЗ-Калуш»	Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування , виготовлення нестандартного обладнання
ТзОВ «Техмаш»	Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення
ТзОВ «М-МОНТАЖ»	Інші будівельно-монтажні роботи
ТзОВ"СПІЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "БУДУЧНІСТЬ"	Добування піску , гравію, глини і каоліну
II. ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, ГАЗУ, ПАРИ ТА КОНДИЦІЙОВАНОГО ПОВІТРЯ	
ТзОВ «Калуш теплоенерго»	Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря
ТзОВ«Приваттеплоенерго»	Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря
Філія «Калуська ТЕЦ- ТзОВ «Костанза»	Постачання пари, гарячої води та кондиційованого повітря
ТзОВ «ГУДВЕЛЛІ Україна»	Виробництво електроенергії
III. ВОДОПОСТАЧАННЯ; КАНАЛІЗАЦІЯ, ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ	
КП «Калуська енергетична компанія»	Надання послуг з водотеплопостачання

ї2.1.4. Викиди промислових підприємств

На рис. 5 та рис. 6 зображена динаміка зміни об'єму викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря м. Калуш як основного забруднювача в Калуській МТГ в 2015-2021 роках. Можна побачити, що і абсолютна кількість викидів, і кількість викидів окремих шкідливих речовин, зменшується в останні роки. Більшою мірою це свідчить про спад виробництва в регіоні, але має позитивний екологічний ефект.

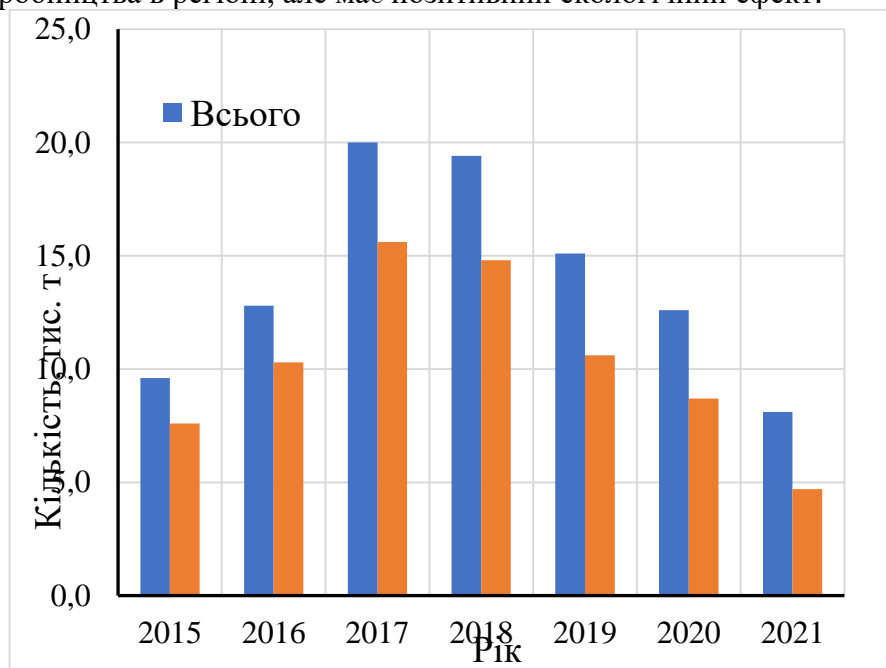


Рис. 5 Динаміка зміни об'єму викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря м. Калуш в 2015-2021 рр.

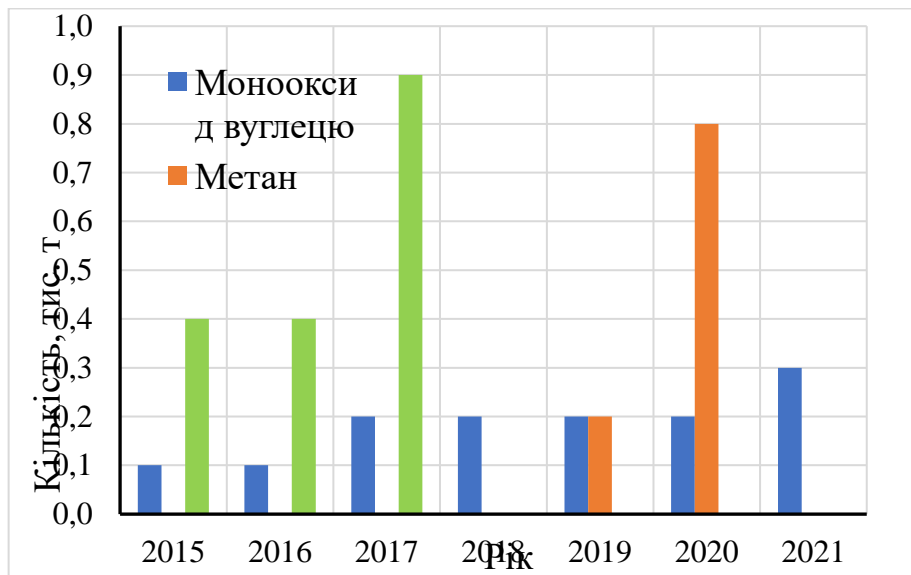


Рис. 6 Динаміка зміни об'єму викидів метану, монооксиду вуглецю та діоксиду азоту в атмосферне повітря м. Калущ в 2015-2021 роках

Невелике зростання спостерігається для викидів метану, що може свідчити про розвиток фермерських господарств. Також є певне зростання монооксиду вуглецю і діоксиду азоту (статистичні дані для цієї речовини доступні лише до 2017 року включно).

Кожна речовина, зазначена на рис. 5 та рис. 6, значним чином здатна впливати на екологію ТГ в цілому та стан здоров'я людей.

На сайті Калуської ОТГ (<https://kalushcity.gov.ua/publicinfo/stan-atmosfernogo-povitrya-na-mezhi-szz-tov-karpatnaftohim>) розміщені актуальні звіти про стан атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони ТОВ «Карпатнафтохім» та стан зворотних вод. Дослідження проводяться відомчою лабораторією підприємства.

Всі викиди є в межах припустимих для здоров'я людини і не створюють надмірного навантаження на довкілля ТГ.

2.1.5. Третинний сектор

Назва показника	Одиниці вимірювання	Роки				
		2016	2017	2018	2019	2020
Зареєстровані суб'єкти господарської діяльності, всього	одиниць	3340	3182	3342	3456	3584
Зареєстрованих фізичних осіб-підприємців	одиниць	2825	2682	2822	2918	3032
Кількість малих підприємств	одиниць	482	461	482	497	507
Обсяг реалізованої продукції промисловості	млн. грн.	2980,0	9519,2	18986,6	17647,2	14802,6
Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг)	тис. грн.	4417,534	11724,454	21426,07	20231,958	18180,28

2.1.6. Транспорт

Калуська міська територіальна громада має розвинену транспортну інфраструктуру:

- національна автомобільна дорога Н-10: Стрий – Івано-Франківськ – Чернівці – Мамалига (на Кишинів).
- громада має чотири залізничні станції: "Калуш" (клас 3), "Хімік-Новий" (1 клас), "Тимчасова" (приватна), "Кропивник" (клас 1), на якій розташовано митний пост "Калуш";

Залізницею регіон пов'язаний з Івано-Франківськом та Львовом, де проходять залізничні маршрути 9-ти різних напрямків (найбільш розвинені з яких – польський, угорський, білоруський, російський та в усі регіони України).

Мережа автомобільних доріг з'єднує Калуш з містами Івано-Франківськом (30 км), Львовом (110 км), Ужгородом (280 км), Києвом (600 км).

Відстань до обласного центру Івано-Франківська та міжнародного аеропорту «Івано-Франківськ» – 34 км.

В Калуській міській територіальній громаді в 2022 році функціонувало 30 автобусних маршрутів загального користування, з них 20 міських автобусних маршрутів загального користування та 10 приміських автобусних маршрутів загального користування, на яких здійснюють перевезення 41 основний транспортний засіб та 15 резервних.

Протяжність доріг

Загальна протяжність вулично-дорожньої мережі **м. Калуша – 158,9 км**, з яких:

- мережі з удосконаленим покриттям – 155,25 км;
- мережі з твердим покриттям – 3,65 км.

Загальна протяжність вулично-дорожньої **старостинських округів** Калуської громади – **145,8 км**, з яких:

- мережі з удосконаленим покриттям – 26,96 км;
- мережі з твердим покриттям – 118,92 км.

Мережа громадського транспорту:

- кількість міських автобусних маршрутів - 20;
- кількість приміських автобусних маршрутів - 16.

Залізничні перевезення:

- Довжина залізничних колій:

1. Залізнична станція «Калуш» - довжина головної залізничної колії - 1200 м;
2. ТОВ«КАРПАТНАФТОХІМ» - загальна довжина під'їзної колії - 56 365,7 м;
3. ТОВ «БАЛТІК ГРУПП» - довжина залізничної колії - 8 500 м.

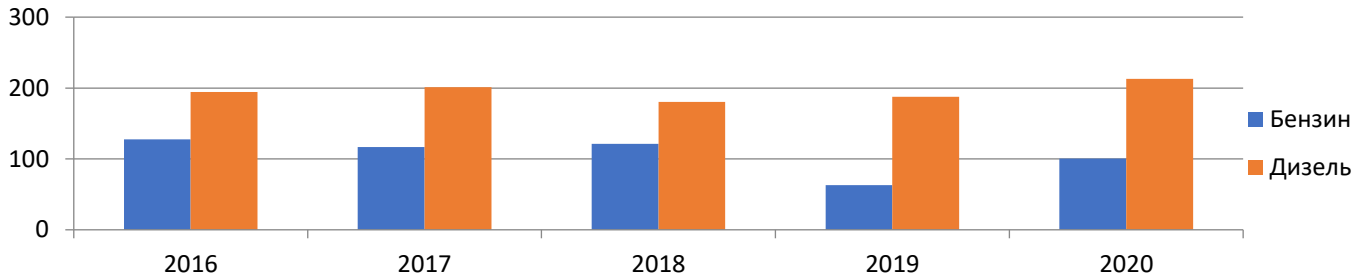
- Залізничні станції:

1. залізнична станція «Калуш» Івано-Франківської дирекції залізничних перевезень Регіональної філії «Львівська залізниця» АТ «Укрзалізниця», м. Калуш, вул. Привокзальна, 2. Вантажна. 3 класу. Власність – державна.
2. Залізнична станція «Кропивник» ТОВ«КАРПАТНАФТОХІМ», північно-західна сторона міста Калуша (між селами Кропивник, Стефанівка, Завадка, Верхня, Мостище). Станція «Кропивник» за характером роботи є сортувальною і віднесена до 1 класу. Форма власності – приватна.
3. залізнична станція «Хімік-Новий» ТОВ«КАРПАТНАФТОХІМ», північно-західна сторона міста Калуша (між селами Кропивник, Стефанівка, Завадка, Верхня, Мостище). Станція «Хімік-Новий» за характером роботи є вантажною тупикового типу і віднесена до 1 класу. Форма власності – приватна.
4. залізнична станція «Тимчасова» ТОВ «БАЛТІК ГРУПП», м. Калуш, район вул. Окружна. За характером роботи є вантажною цілодобовою. Форма власності – приватна.

Комунальний транспорт

Споживання палива комунальним транспортом громади в тис літрів

Показник	Роки				
	2016	2017	2018	2019	2020
Бензин	127,45	116,8	121,08	62,8	100,7
Дизель	194,5	201	180,3	187,7	212,96

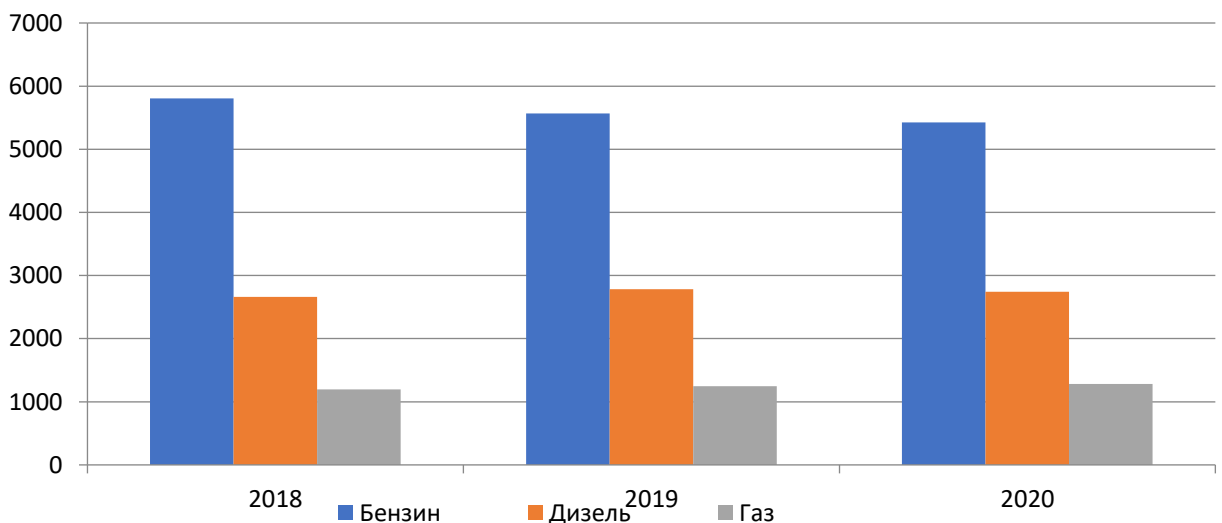


Приватний транспорт

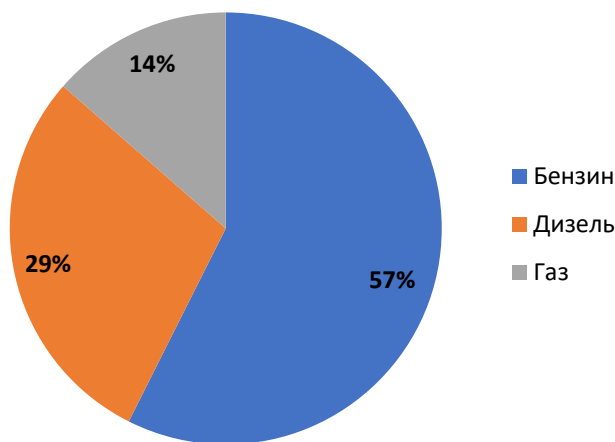
Розрахунок споживання палива приватним транспортом базується на усереднених показниках споживання палива у регіоні.

Споживання палива приватним транспортом в тис літрів
2018 – 2020 роки

Показник	Роки		
	2018	2019	2020
<i>Розрахунковий показник споживання палива по Калуській громаді, тис л</i>			
Бензин	5806,3	5566,3	5425,6
Дизель	2663,4	2781,9	2743,1
Зріджений газ	1198,2	1247	1281,6



Структура споживання палива приватним транспортом у базовому 2020 році



Пасажирський транспорт

На території громади перевезення пасажирів громадським транспортом здійснюється приватними перевізниками за 37 маршрутами автомобілями на дизельному паливі. В середньому весь автопарк проїжджає близько 8696,7 км/день. За 2020 рік було спожито близько 438 тис літрів дизельного пального.

2.1.6. Вуличне освітлення

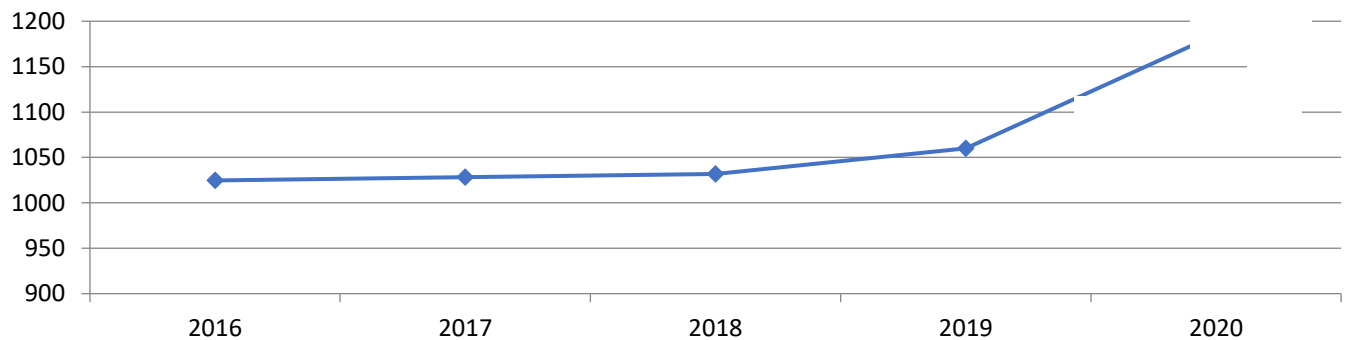
Загальна характеристика вуличного освітлення Калуської громади

	Параметр	Одиниця виміру	Значення
1	Загальна кількість існуючих ліхтарів вуличного освітлення	шт.	7412
2.1	Тип існуючих ліхтарів вуличного освітлення	тип	світлодіодні
2.2	Тип існуючих ліхтарів вуличного освітлення	тип	-
2.n	Тип існуючих ліхтарів вуличного освітлення	тип	-
3.1	Кількість існуючих ліхтарів типу 2.1	шт.	5130
3.2	Кількість існуючих ліхтарів типу 2.2	шт.	-
3.n	Кількість існуючих ліхтарів типу 2.n	шт.	-
4	Кількість існуючих розподільчих шаф вуличного освітлення	шт.	97
5	Кількість власних (муніципальних) опор вуличного освітлення	шт.	1807
6	Кількість ліхтарів спільної підвіски на опорах обленерго	шт.	-
7	Загальна протяжність ліній вуличного освітлення	км	185,4
7.1	Протяжність власних (муніципальних) ліній вуличного освітлення	км	45,3
7.2	Протяжність ліній вуличного освітлення спільної підвіски по опорах обленерго	км	140,1

8	Бракуюча кількість ліхтарів вуличного освітлення	шт.	60
9	Бракуюча кількість розподільчих шаф вуличного освітлення	шт.	2
10	Бракуюча кількість опор вуличного освітлення	шт.	10
11	Бракуюча протяжність кабелю вуличного освітлення	км	4

**Загальне використання електроенергії на муніципальне освітлення з
2016 по 2020 роки в МВт*год**

2016	2017	2018	2019	2020
1024,643	1028,178	1031,813	1056,978	1185,278



**2.2. ЕНЕРГОБАЛАНС КАЛУСЬКОЇ ГРОМАДИ ЗА ВИДАМИ
ЕНЕРГОРЕСУРСІВ**

2.2.1. Електропостачання

Електропостачання об'єктів Калуської міської територіальної громади здійснює АТ «Прикарпаттяобленерго» філія «Західна».

Протяжність кабельних ліній електропередач напругою 0,4 кВ становить 64,636 км, повітряних ліній – 424,88 км.

Протяжність кабельних ліній електропередач напругою 6,0 кВ становить 30,944 км, повітряних ліній – 111,352 км.

Протяжність кабельних ліній електропередач напругою 10,0 кВ становить 180,307 км, повітряних ліній – 7,650 км.

Розподільні пункти

Назва	Напруга, кВт	Кількість	Потужність, МВА
БКТП	6	1	1,26
ЗТП	6	93	53,215
КТП	6	19	5,798
ЩТП	6	3	0,36
ЗТП	10	28	11,383
КТП	10	88	15,839

ЩТП	10	17	1,642
РП	6	6	3,1
			92,597

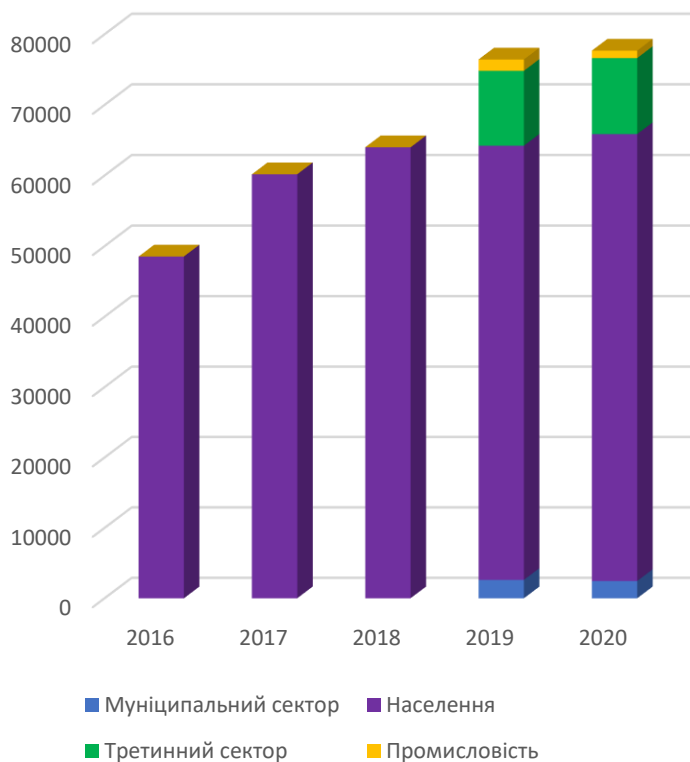
Обслуговування по електропостачанню об'єктів Калуської міської територіальної громади здійснюють три виробничі бригади та оперативно – виїзна бригада в кількості 16 осіб.

Споживання електроенергії в МВт*год за категоріями споживачів в з 2016 по 2020 роки

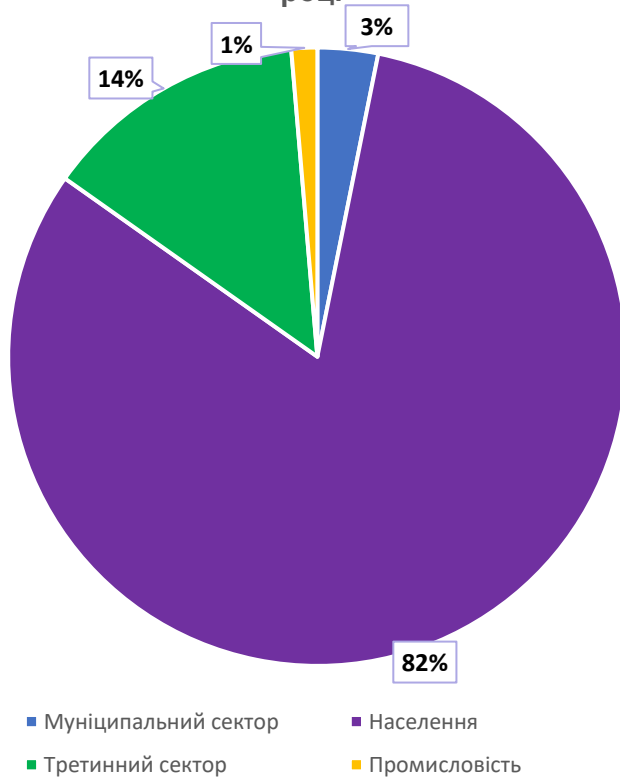
Категорія споживачів	2016	2017	2018	2019	2020
Муніципальний сектор, в т.ч:	_*	_*	_*	2608	2455
- муніципальні будівлі	_*	_*	_*	583	555
- водоканал	_*	_*	_*	2025	1900
Населення	48529	60178	63998	61615	63410
Третинний сектор	_*	_*	_*	10607	10768
Промисловість	_*	_*	_*	1600	1050
Всього	48529	60178	63998	76430	77683

_* дані відсутні

Споживання електроенергії за категоріями споживачів 2016-2020 роки



**Структура споживання
електроенергії в базовому 2020
році**



2.2.2. Газопостачання

На території громади оператор газорозподільної системи АТ «Івано - Франківськгаз» (Калуське відділення) здійснює діяльність з розподілу природного газу газорозподільною системою та виконує щодо неї функції оперативно – технологічного управління.

Газотранспортні системи

ГРП – 15

ШРП – 68

Газопроводи високого тиску – 34,12 км

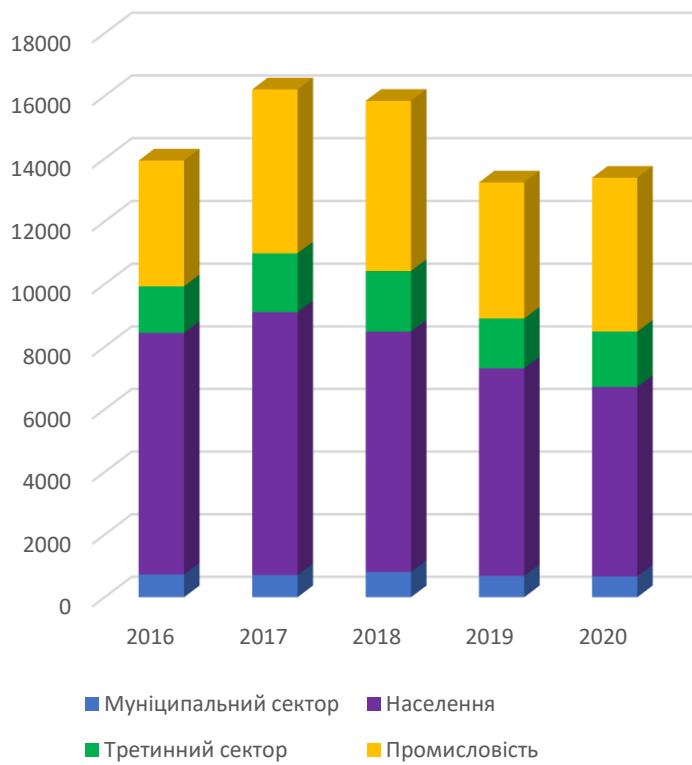
Газопроводи середнього тиску – 42,79 км

Газопроводи низького тиску – 130,65 км

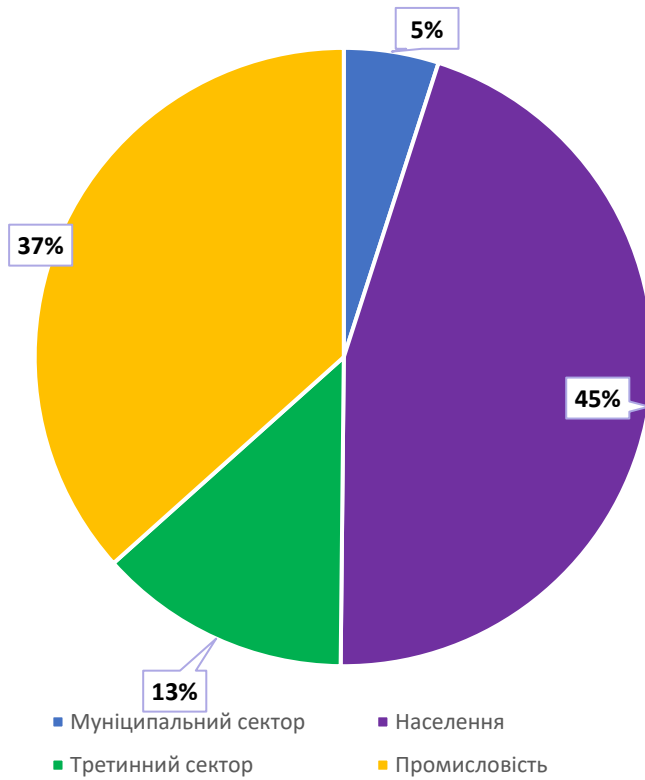
**Споживання природного газу в тис м³ за категоріями
споживачів в з 2016 по 2020 роки**

Категорія споживачів	2016	2017	2018	2019	2020
Муніципальні будівлі	725	711	809	685	664
Населення	7717	8398	7675	6629	6054
Промисловість	4011	5226	5424	4337	4904
Третинний сектор	1490	1874	1937	1592	1770
Всього	13943	16209	15845	13243	13392

Споживання природного газу за категоріями споживачів 2016-2020 роки



Структура споживання природного газу в базовому 2020 році



2.2.3. Теплопостачання

Теплопостачання у Калуській міській територіальній громаді здійснюють ДП «Калуська ТЕПЛОЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ - НОВА» та КП «Водотеплосервіс»

На балансі КП «Водотеплосервіс» знаходиться 8 квартальних котелень: вул. Каракая 3а, вул. Сівецька 5а, вул. Винниченка 12а, вул. Підвальна, м-н Шептицького ба, б-р Незалежності, вул. Біласа і Данилишина, вул. Й. Сліпого (Хотінь). Підживлення даних котелень здійснюється з мережі централізованого водопостачання м. Калуща.

Котельні КП «Водотеплосервіс» здійснюють виробництво теплової енергії для забезпечення централізованим теплопостачанням споживачів окремих мікрорайонів м. Калуща, а саме:

- населення – 7,69 Гкал/год;
- бюджетні організації – 2,55 Гкал/год;
- інші споживачі – 0,12 Гкал/год.

Регулювання відпуску теплової енергії відбувається відповідно до затвердженого температурного графіка. Крім цього, підприємство транспортує теплову енергію від ДП «Калуська ТЕЦ-НОВА», яке з опалювального сезону 2020-2021 років забезпечує опаленням решту споживачів м.Калуща. Довжина теплових мереж, якими транспортується тепла енергія, в двотрубному обчисленні становить – 49,729 км

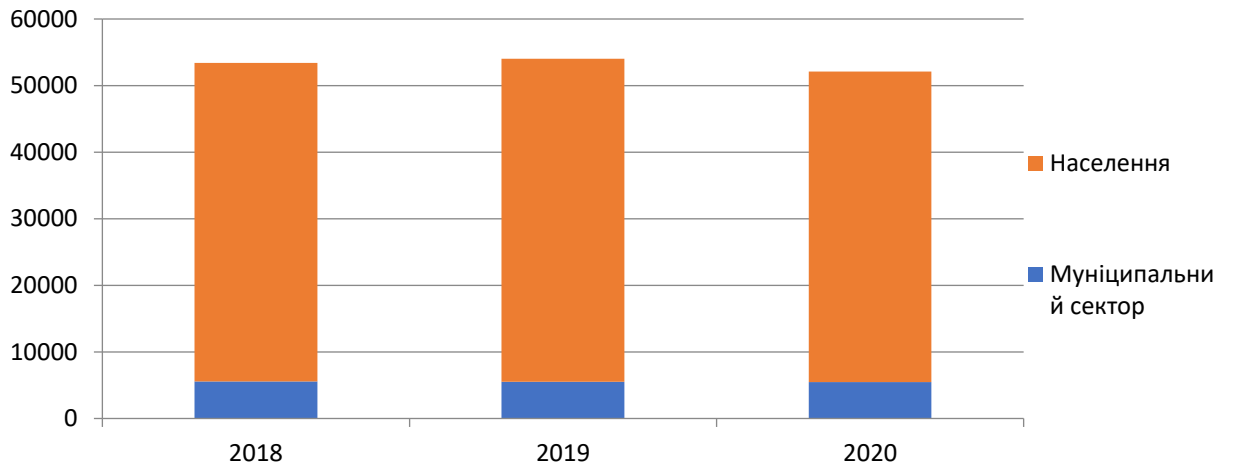
На ДП «Калуська ТЕПЛОЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ - НОВА» встановлено 4 котли типу ПТ-87 загальною потужністю 590 Гкал

Інформація щодо кількості котелень КП «Водотеплосервіс»

Найменування котельні	К- твстановлени х котлів, шт.	Марка котлів	Встановлена потужність, Гкал/год
Котельня на вул. Підвальній	2	КОЛВІ – 1300	1,12 x 2 = 2,24
Котельня «Чорновола» м-н Шептицького, ба	2	КОЛВІ - 1300	1,12 x 2 = 2,24
Котельня на вул. Й. Сліпого	2	Універсал-6	0,35 x 2 = 0,7
Котельня на вул. Винниченка	3	КСВ-2,0”ВК – 21”- М2	1,72 x 3 = 5,16
Котельня на вул. Каракая	3	КСВ-2,0”ВК – 21”- М2	1,72 x 3 = 5,16
Котельня на вул. Сівецька	3	КСВ-2,0”ВК – 21”- М2	1,72 x 3 = 5,16
Котельня на вул. Біласа і Данилишина	4	КОЛВІ – 1500	1,29 x 4 = 5,16
Котельня на б-рі Незалежності	6	КОЛВІ – 1500	1,29 x 6 = 7,74
Всього	25 шт.		33,56 Гкал/год

Споживання теплової енергії в Гкал з 2016 по 2020 роки

Категорія споживачів	2018	2019	2020
Муніципальний сектор	5562	5512	5482
Населення	47856	48521	46642
Всього	53418	54033	52124



2.2.4. Водопостачання та водовідведення

Водопостачання населення та промислових підприємств забезпечується підземними водами, переважно, з четвертинного водоносного горизонту.

Гідрографічна мережа, що перетинає досліджуваний район, відноситься до басейну р. Дністер і представлена її правими притоками. Дана мережа знаходиться в кліматичних та орографічних умовах, які різко змінюються, що обумовлює, на окремих її ділянках, суттєві відміни водного режиму.

Характер гідрографічної мережі знаходиться тут в прямій залежності від геологічної та геоморфологічної будови, а водний режим річок – від клімату.

Морфологічно досліджуваний район приурочений до долини ріки Сівка.

Водний режим басейну р. Сівка в значній мірі залежить від умов танення снігового покриву, а також від кількості та характеру опадів.

Комунальне підприємство Калуської міської ради надає послуги з постачання питної води для задоволення суспільних та особистих потреб населення та інших споживачів (підприємств, установ, організацій) міста Калуш, Івано-Франківської області та сіл Калуської ОТГ, а саме: с. Вістова, с. Боднарів, с. Копанки.

Система водопостачання міста зонована на три підйоми. Джерело водопостачання – річки Лімниця та Чечва.

На даний час для забору води служать чотири водозабірні насосні станції (ВНС) I підйому: насосні станції Блок 1, Блок 2, Блок 3 на водозаборі «Добровляни» (забезпечують 95% добової подачі води) та насосна станція на водозаборі «Парк» (5%). З водозабірних насосних станцій I підйому в районі с. Добровляни вода подається на резервуари чистої води (РЧВ) загальним об'ємом 24 тис. м³ (2 одиниці по 10 тис. м³ та 2 одиниці по 2 тис. м³) водопровідної насосної станції II підйому на вул. Біласа - Данилишина, 26.

З ВНС II підйому вода надходить в розподільчу мережу міста.

Для створення достатнього тиску на багатоповерхову забудову, працюють 26 підкачувальних насосних станцій III підйому. З водозабору каптажного типу «Парк» вода подається безпосередньо в міську мережу старої частини міста.

Вся піднята вода проходить знезараження та за своїми фізико-хімічними показниками та якістю відповідає вимогам ДержСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Вода, яка піднята з водозабору «Парк» проходить знезараження ультрафіолетовим (УФ) випромінюванням, яка призначена для застосування людиною. Знезараження води здійснюється в результаті прямої дії потужного короткохвильового УФ випромінювання на бактеріальну мікрофлору води, що знезаражується. Вода, що піднімається з водозабору «Добровляни», поступає на Станцію вимірювання та

зnezараження (введена в експлуатацію 27.02.2015 року), і тут зnezаражується розчином гіпохлориту натрію.

Водозабір продуктивністю 120 м³/добу в с. Вістова Калуського району розташований на правому борту долини р. Лімниця – забір води здійснюється з водозабірної свердловини.

Водозабір продуктивністю 180 м³/добу в с. Боднарів Калуського району – забір води здійснюється з водозабірної свердловини.

Вода для населення та інших споживачів подається цілодобово.

Підприємство забезпечене 100-відсотковим технологічним обліком води на всіх етапах організації централізованого водопостачання, а саме: забору води з поверхневих та підземних джерел, подачі напірними водоводами на водопровідних насосних станціях.

2.2.5. Поводження з відходами

Управління житлово-комунального господарства міської ради координує діяльність комунального підприємства Калуської міської ради КП «Екоресурс». Відповідно до рішення виконавчого комітету Калуської міської ради від 17.03.2021 року №81 виконавцем послуг з вивезення побутових відходів на території Калуської міської територіальної громади визначено ТЗОВ «Еко-Прикарпаття» строком на 5 років.

КП «Екоресурс» здійснює складування та захоронення побутових відходів на полігоні ТПВ, який знаходиться в лісовому масиві в районі Височанка-Залісся у північно-східній околиці міста. Полігон ТПВ обслуговує Калуську міську територіальну громаду. Площа території Калуської МТГ складає 265,5 км². Чисельність міського населення ТГ складає 65814 чол. та сільського - 22340 чол. Загальна чисельність громади становить – 88154 чол.

Нормативна санітарно-захисна зона від полігону 500 м – витримується. Віддаленість від населеного пункту - 1,35 км від м. Калуша (м/н Підгірки, лікарня ТМО), 1,5 км від с.Студінки. Віддаленість від водотоків і водойм: 0,75 км до потічка, 2,15 км до р. Млинівка, 2,2 км до р.Сівка, 3,5 км до р.Лімниця. Віддаленість до водозабірних споруд - 4,65 км (розташовані на р.Лімниця).

Для захоронення відходів виділена земельна ділянка площею 7,999 га, що знаходяться в східній частині міста Калуша Івано-Франківської області, в урочищі Височанка – Залісся. Під першу чергу захоронення ТПВ виділена ділянка площею 4,12 га; рекультивованої ділянки - 3,0 га, в т. ч. під складування відходів – 2,461 га; під господарську зону – 0,41 га; під їзна дорога до КНС, насосна станція КНС та інші - 0,71 га. Решта території – 3,88 га – під II чергу складування ТПВ.

Земельну ділянку, на якій розташований Полігон ТПВ надано у постійне користування Комунальному підприємству «Екоресурс», згідно рішення Калуської міської ради № 697 від 29.07.2021 р.

З 2021 р. захоронення відходів на I черзі полігону припинено. З метою впровадження системи поводження з твердими побутовими відходами в м. Калуші, згідно рішення Калуської міської ради було створено Комунальне підприємство «Екоресурс», якому і був переданий Полігон ТПВ (Рішення Калуської міської ради №210 від 25.09.2019р.). Акт передачі від 09.06.2021 року.

Захоронення побутових відходів на розширеній ділянці полігону КП «Екоресурс» розпочало з 05.07.2021р.

За II півріччя 2021 року КП «Екоресурс» на розширеній ділянці полігону ТПВ проведено захоронення побутових відходів в кількості 71611,519 м³(13462,968 т).

За 2022 рік КП "Екоресурс" на полігоні захоронено – 121208,969 м³ (22787,286 т). Щоденно полігон ТПВ приймає, в середньому 280 – 340 м³ (40 – 50 т).

Згідно робочого проекту "Будівництво споруд для збору та складування побутових, сільськогосподарських, промислових відходів для м. Калущ. Розширення існуючого полігону", розробленої "НДІ проект реконструкція", розрахунковий термін експлуатації розширеної ділянки полігону становить 7 років.

Згідно екологічних вимог, на підприємстві розробляється та затверджується директором щорічний план організації робіт із захоронення побутових відходів на полігоні ТПВ.

Складування та захоронення побутових відходів на полігоні відбувається відповідно даного щорічного плану, а також з дотриманням технологічної схеми захоронення ТПВ та правил експлуатації полігону.

За період експлуатації розширеної ділянки полігону КП "Екоресурс" викопано 3(три) чеки для складування відходів. 2021 рік - 1(один) чек, 2022 рік - 2(два) чеки.

Полігон має контрольний-пропускний пункт, під'їзну дорогу з твердим покриттям, побутове приміщення, господарську зону, огорожу по периметру, існують глинисті донний захисний екран та бортові ізоляційні екрани, є дренажна система для відводу фільтрату.

Відповідно до екологічних та санітарних вимог, при в'їзді на полігон, необхідно влаштувати контрольний-дезинфікуючу зону (дезбар'єр).

Збір фільтрату проводиться дренажною системою полігону ТПВ з подальшим відкачуванням насосом у напірний каналізаційний колектор.

В 2022 році КП "Екоресурс" до полігону підведено інтернет. Здійснено роботи по розчистці території від дерев та чагарників. Також проведено роботи по очистці нагірної канами навколо полігону ТПВ від сміття, опалого листя та сухих гілок.

На полігоні проводяться роботи з ущільнення та пересипання відходів шаром ґрунту (відповідно до технологічних вимог). Ущільнення відходів здійснюється за допомогою катка ущільнювача (компактора) та бульдозера.

Укладання відходів проводиться товщиною 0,3 м. після багаторазового проходу катка ущільнювача по відсипаному шару відбувається грубе дроблення та ущільнення відходів. Після досягнення висоти 2,0 м, відходи перекидаються шаром ґрунту 0,25 м (ізолюючий шар) і ущільнюються.

Спостереження за станом ґрунтових вод здійснюється за допомогою спостережних свердловин. Також проводиться моніторинг впливу полігону на навколишнє середовище, а саме контроль стану ґрунтів та контроль стану атмосферного повітря. Спостереження здійснюється Калуською міськрайонною філією Державної установи «Івано-Франківський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України», шляхом взяття проб на полігоні, з періодичністю 4 (чотири) рази на рік.

На даний час виготовлена проектна документація по рекультивації I черги полігону. Експертизу проектної документації проведено та отримано позитивний висновок.

Даним робочим проектом передбачені технологічні стадії рекультивації (нове будівництво) відпрацьованої першої черги існуючого полігону ТПВ в урочищі Височанка – Залісся в місті Калущ Івано-Франківської області.

З 1 січня 2018 року Україна зобов'язалася сортувати сміття, згідно ст.32 Закону України "Провідходи". В рамках виконання даної статті закону, покращення

екологічного стану, зменшення шкідливого впливу на довкілля та здоров'я людини на теренах Калущини, КП "Екоресурс" вивчає досвід зарубіжних країн та передових в цій сфері підприємств України по роздільному збиранню, сортуванню та повторному використанню (рециклінгу) побутових відходів. Рециклінгу передують роздільне збирання, або сортування побутових відходів. Слід зазначити, що якість сортування значною мірою залежить від загальної культури і дисциплінованості населення. Після сортування вилучені компоненти переробляють, виготовляючи товарний продукт.

Виконання ст.32 Закону України "Провідходи" можливе після будівництва в м. Калуші сміттесортувального комплексу.

Будівництво сміттесортувального комплексу дозволить зменшити попадання на полігон ТПВ ресурсоцінних компонентів, що в свою чергу значно продовжить термін дії полігону та позитивно відобразиться на екологічному стані довкілля в цілому.

РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ

3.1. Інвентаризація та коефіцієнти викидів

У відповідності з методологією Угоди мерів БКВ визначає наступні типи викидів, котрі пов'язані з енергоспоживанням на території місцевих органів влади:

- ✓ прями викиди через спалювання палива;
- ✓ непрямі викиди, пов'язані з виробництвом електроенергії, теплової енергії, але котрі споживаються на території громади.

Непрямі або прями викиди парникових газів підраховуються для кожного енергоносія шляхом множення кінцевого енергоспоживання на відповідний коефіцієнт викидів. Два підходу можна застосовувати в рамках Угоди мерів для підрахунку цих викидів: підхід, що базується на діяльності, і ОЖЦ (Оцінка життєвого циклу). За рішенням органу місцевої влади про застосування або підходу, що базується на діяльності, або підходу ОЖЦ, може стояти кілька причин.

Підхід, що базується на діяльності, який, як правило, використовується в рамках Угоди. В рамках такого підходу включаються всі викиди CO₂ (або парникових газів (ПГ)) що з'являються внаслідок енергоспоживання на території, або безпосередньо (спалювання палива), або побічно (споживання електроенергії і тепла / холоду). викиди ПГ підраховуються безпосередньо на підставі вмісту вуглецю в паливі, хоча невелика кількість вуглецю є неокислену (менше 1%). Цей підхід використовується для національної звітності в рамках РКЗК ООН. Більшість викидів ПГ - це викиди CO₂, в той час як викиди CH₄ і N₂O - не так важливі для процесів згоряння в житловому секторі та транспортному секторі.

У деяких країнах підписанти Угоди мерів застосують підхід ОЖЦ. Цей підхід також є міжнародним стандартом, початково розробленим щодо екологічного сліду продукції. Він, зокрема, підходить для оцінки потенційного взаємовпливу між різними видами екологічного впливу, асоційованими з конкретними політичними та управлінськими рішеннями, оскільки він включає викиди з цілого ланцюжка поставок, а не тільки кінцевого згоряння. Ще один важливий аспект, який необхідно врахувати при виборі підходу до інвентаризації, - це наявність даних для заповнення БКВ. Підхід, що базується на діяльності, включає викиди від спалювання палива і базується на використанні коефіцієнтів викидів за МГЕЗК, які легко отримати.

Підхід ОЖЦ включає і викиди від спалювання палива, і інші викиди, що з'являються внаслідок виробництва / від ланцюжка поставок, які дуже складно підтвердити.

Відповідно до обраного підходу до інвентаризації викидів та ключових секторів діяльності, на які спрямована увага, місцевий орган влади далі повинен визначити ПГ (тільки CO₂ або також CH₄ і N₂O), що підлягають включенню до кадастру викидів, і коефіцієнти викидів, що підлягають застосуванню.

Якщо місцевий орган влади буде використовувати методику / інструмент, що не включає інші ПГ, окрім CO₂, то тоді кадастр буде базуватися виключно на CO₂, і необхідно вибрати одиницю звітності за викидами - «тонни CO₂». Викиди інших парникових газів крім CO₂, конвертуються в CO₂-еквіваленти шляхом використання значень потенціалу глобального потепління (ПГП), які необхідно утримувати на одному і тому ж рівні під час всього процесу реалізації ПДСЕРК.

Для перерахунку спожитих енергоресурсів у натуральних одиницях у МВт*год використовувалися наступні коефіцієнти:

Тип енергоресурсу	Натуральна одиниця виміру	Коефіцієнт переводу в МВт*год
Теплова енергія	1 Гкал	1,163
Природний газ	М ³	9,77
Вугілля	Т	7,2
Дизельне паливо	1000 л	10,0
Бензин	1000 л	9,2
Стиснений газ	т	12,5
Зріджений газ	1000 л	6,765

*Стандартні коефіцієнти викидів CO₂
(при МГЕЗК 2006 рік) для найтипівіших видів палива*

Енергоносії за шаблоном Угоди Мерів	Стандартна назва енергоносіїв	CO ₂ ек./МВт*год
Природний газ	Природний газ	0,202
Теплова енергія	Теплова енергія	0,263*
Електроенергія	Електроенергія	0,542
Рідкий газ	Рідкий природний газ	0,227
Дизельне паливо	Дизельне паливо	0,267
Бензин	Автомобільний бензин	0,249
Вугілля	Вугілля	0,341
Дрова	Біопаливо	0,00

*розрахунок зроблений згідно методології Угоди мерів

3.2. Сектори діяльності, що підлягають включенню до БКВ

Місцеві органи влади повинні звітувати про кінцевий енергоспоживання і коефіцієнт викидів за всіма джерелами викидів (безпосереднім і непрямим, а також тим, які не пов'язані з енергією) для кожного сектора і енергоносія. Класифікація під секторів базується на юрисдикції різних зацікавлених осіб (муніципальних / державних і приватних), і не рекомендується включати викиди ПГ, що генеруються великими промисловими електростанції (охопленими схемами порогів і торгівлі, або якимись іншими аналогічними схемами). На підставі цих принципів громада звітує про викиди ПГ за трьома основними макросекторам, а саме будівлі / стаціонарні енергетичні об'єкти, транспорт, і іншими секторами, не пов'язаними з енергією, яка враховується в загальній звітності за викидами.

➤ **Будівлі, обладнання та об'єкти**

Всі викиди ПГ (прямі викиди від спалювання палива і непрямі викиди, пов'язані зі споживанням енергії, що поставляється в мережі), яка з'являється внаслідок роботи стаціонарних джерел (тобто в будівлях, обладнанні і на об'єктах) на території місцевого органу влади, підлягають включенню в звітність. Такі викиди відбуваються від кінцевого енергоспоживання в житлових, комерційних і муніципальних / інституційних будівлях і об'єктах, а також у виробничій, будівельної галузі (нижче або на рівні 20 МВт теплової енергії) і в сільському / лісовому / рибному господарстві. Викиди ПГ від галузей / об'єктів «Енерговиробництва» не слід включати в цей сектор з метою уникнення подвійного обліку викидів.

➤ **Транспорт**

Всі викиди ПГ (прямі викиди від спалювання палива і непрямі викиди, пов'язані зі споживанням енергії, що поставляється в мережі), що з'являються внаслідок транспортування на території місцевого органу влади, підлягають включенню в звітність. Крім того, місцевим органам влади рекомендується зробити розбивку за видами транспорту: дорожній, залізничний, водний і поза шляховий транспорт, а також за видами транспортного парку: муніципальний, державний, приватний і комерційний транспорт. Місцевим органам влади рекомендується використовувати «географічну територіальну» методика для оцінки діяльності за активністю в транспортному секторі. При конкретних обставин можуть бути використані інші методики, наприклад «Продаж палива», «діяльність резидентів» і «міська методика».

➤ **Інші, не пов'язані з енергією**

Всі викиди ПГ, які не пов'язані з енергією, споживаної на роботу з відходами, що генеруються на території громади, підлягають включенню в звітність і розбивці по категоріям управління відходами, управління стічними водами і категорії «інші, не пов'язані з енергією». Якщо для виробництва енергії використовуються відходи / стічні води, то викиди не слід включати в звітність в рамках цього сектора, з метою уникнення подвійного обліку непрямих викидів.

➤ **Енергопостачання**

Викиди ПГ, що з'являються від виробництва енергії, що поставляється в мережі, на території місцевого органу влади, а також викиди ПГ, які з'являються внаслідок виробництва енергії, що поставляється в мережі, на об'єктах, які належать (повністю або частково) місцевим органу влади, але які знаходяться поза межею території місцевого органу влади, рекомендується включати в звітність

і розбивати виключно за категоріями електрики, ТЕЦ і станцій по виробництва тепла, холоду. З метою уникнення подвійної звітності, ці викиди не повинні складати частину загальних прямих викидів, а враховуватися за допомогою місцевого коефіцієнт викидів як непрямі викиди.

Зобов'язання підписантів Угоди щодо пом'якшення пов'язані, головним чином, з викидами, які асоціюються з енергоспоживанням в секторах, на які може вплинути місцевий орган влади (житловий сектор, послуги та міський транспорт), в той час як інші емітенти, наприклад, технологічні викиди промислових заводів не включаються. Включення інших джерел / секторів, на які місцевий орган не може вплинути, загалом, не рекомендується, оскільки, таким чином, ставляться під загрозу цілі зниження.

Розрахунки показників викидів CO₂ по громаді враховували секторальне використання енергоресурсів. Інформація, отримана від муніципалітету Калуської громади за період з 2016 по 2020 рр. включно послугувала за основу при написання цього плану.

З метою визначення пріоритетних дій та заходів, направлених на зниження викидів CO₂, необхідно врахувати місцеві умови та майбутні перспективи розвитку громади. Методика розрахунку базового кадастру викидів (БКВ) передбачає обов'язкове включення до БКВ не менше трьох з чотирьох ключових секторів та максимально можливим включення не ключових секторів.

Основними критеріями включення сектору до БКВ є:

- важливість для громади (соціальна важливість);
- розмір витрат з бюджету громади (фінансова складова);
- наявність або перспектива проектів у сфері енергозбереження;
- регуляторний вплив міської влади на сектор;
- можливість контролю над витратами енергії у секторі з боку місцевої влади.

Сектори, котрі можуть бути включені до БКВ

Сектор	Опис
Макросектор «Будівлі»	
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти (ключовий сектор)	В рамках цього сектора діяльності необхідно вказувати все кінцеве споживання енергії та пов'язані з ним викиди ПГ в будівлях і на об'єктах, які є громадським або які перебувають у володінні місцевого органу влади. Все кінцеве енергоспоживання, пов'язане з роботою муніципальної системи водопостачання, утилізацією твердих відходів і роботою водоочисних споруд також включається сюди.
Третинні будівлі, обладнання/об'єкти (ключовий сектор)	В рамках цього сектора діяльності необхідно вказувати всі кінцеве споживання енергії та пов'язані з ним викиди ПГ в будівлях і на об'єктах третинного сектору (сектора послуг); наприклад, офіси приватних компаній, банки, комерційна і роздрібна діяльність, приватні школи, лікарні т.і.

Житлові будівлі (ключовий сектор)		Все кінцеве споживання енергії та пов'язані з ним викиди ПГ в будівлях, які первинно використовуються як житлові помешкання, для потреб приготування їжі, теплопостачання та холодопостачання, освітлення і роботи електричних пристроїв, необхідних для функціонування цього сектора
Вуличне освітлення		Використання електрики для систем міського освітлення, яка знаходиться у володінні або жим управляє місцевий орган влади
Інші споживачі		Будівлі, споруди та обладнання первинного сектора (сільське господарство, лісове та рибне господарство), наприклад, теплиць, тваринницьких приміщень, систем зрошення, сільськогосподарських машин і рибальських суден.
Промисловість	Поза СТВ	Все кінцеве споживання енергії та пов'язані з ним викиди ПГ у виробництві та будівельній галузі, які не включені в Схему торгівлі викидами або аналогічні схеми (нижче або на рівні 20 МВт теплової енергії)
	СТВ	Все кінцеве споживання енергії та пов'язані з ним викиди ПГ у виробництві та будівельній галузі, охоплені Схемою торгівлі викидами. Не рекомендується інтегрувати в кадастр викидів.
Макросектор «Транспорт»		
Комунальний транспорт (ключовий сектор)		Викиди ПГ, що з'являються внаслідок спалювання палива транспортом, що знаходиться в юрисдикції місцевого органу влади
Пасажирський транспорт (ключовий сектор)		Споживання і пов'язані з ним викиди ПГ, що з'являються внаслідок спалювання палива, яке використовується для перевезення пасажирів
Приватний та комерційний транспорт (ключовий сектор)		Включає всі викиди від використання транспорту фізичними та юридичними особами

3.3. Споживання енергетичних ресурсів у ключових секторах громади

Для розрахунку базового кадастру викидів створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела емісії CO₂ від різних видів діяльності Калуської громади за 2016 - 2020 роки.

База даних споживання енергетичних ресурсів включає:

- у секторі громадських будівель (міський бюджет) викиди: за рахунок спалення природного газу; використання електроенергії; використання теплової енергії;

- у житловому секторі викиди за рахунок спалення природного газу в багатоквартирних будинках та приватних будинках; використання електроенергії в багатоквартирних будинках та приватних будинках; використання теплової енергії;
 - у транспортному секторі викиди за рахунок споживання бензину, дизельного палива та газу приватним транспортом, комунальним, пасажирським;
 - у вуличному освітленні викиди за рахунок споживання електроенергії в муніципальному громадському освітленні;
 - у третинному секторі включає викиди за рахунок спалення природного газу; використання електроенергії;
 - у секторі промисловість за рахунок спалення природного газу; використання електроенергії;
- Споживання енергоресурсів в обраних секторах в натуральних одиницях наведено у таблиці споживання енергоресурсів у 2016 - 2020 роках

Споживання енергоресурсів Калуською громадою у 2016 – 2020 роках

№	Сектори БКВ	2016	2017	2018	2019	2020
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти						
1.1	Природний газ, тис. м ³	725	711	809	685	664
1.2	Електроенергія, МВт*год.	-*	-*	-*	2608	2455
1.3	Теплова енергія, Гкал	-*	-*	5562	5512	5482
2. Житлові будівлі						
2.1	Природний газ, тис. м ³	7717	8398	7675	6629	6054
2.2	Електроенергія, МВт*год.	48529	60178	63998	61615	63410
2.3	Теплова енергія, Гкал	-*	-*	47856	48521	46642
3. Громадське освітлення						
3.1	Електроенергія, МВт*год.	1025	1028	1032	1057	1185
4. Третинний сектор (сфера обслуговування)						
4.1	Природний газ, тис. м ³	1490	1874	1937	1592	1770
4.2	Електроенергія, МВт*год.	-*	-*	-*	10607	10768
5. Промисловість						
5.1	Природний газ, тис. м ³	4011	5226	5424	4337	4904
5.2	Електроенергія, МВт*год.	-*	-*	-*	1600	1050
Транспорт						
6. Приватний транспорт						
6.1	Бензин, тис. л	-*	-*	5806,3	5566,3	5425,6
6.2	Дизельне паливо тис. л	-*	-*	2663,4	2781,9	2743,1
6.3	Зріджений газ, тис. л	-*	-*	1198,2	1247	1281,6
7. Комунальний транспорт						
7.1	Бензин, тис. л	127,45	116,8	121,08	62,8	100,7
7.2	Дизельне паливо тис. л	194,5	201	180,3	187,7	212,96
8. Пасажирський транспорт						
8.1	Дизельне паливо тис. л	-*	-*	-*	-*	438

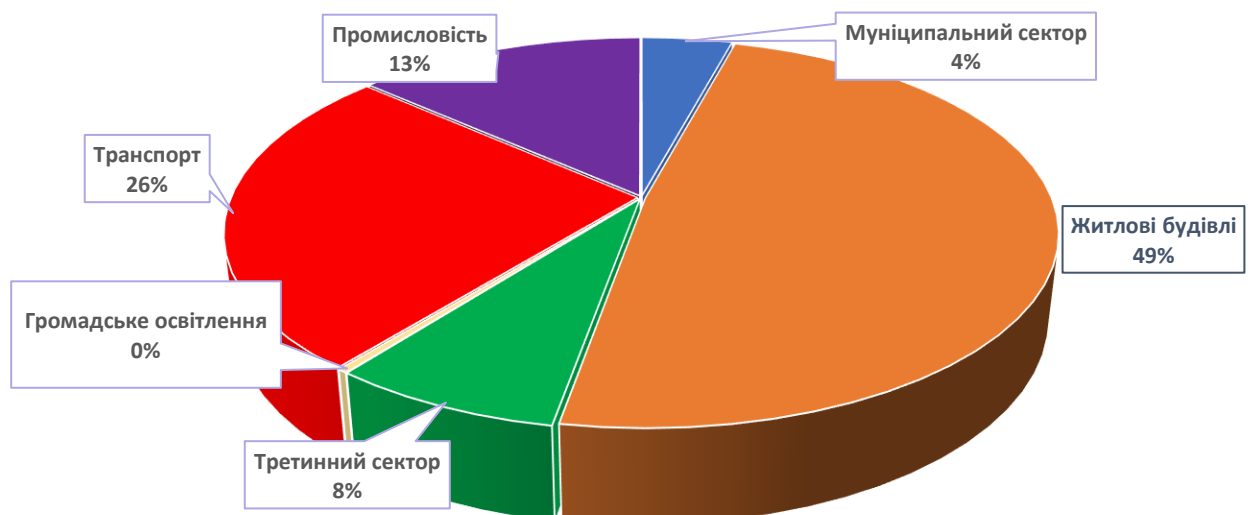
-* дані відсутні

З метою визначення викидів CO₂ для спожитих енергоресурсів, наведених у таблиці, зроблено перерахунок всіх енергоресурсів у натуральному виразі до однієї одиниці – МВт*год.

№	Сектори БКВ	2016	2017	2018	2019	2020
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти						
1.1	Природний газ	7083	6946	7904	6692	6487
1.2	Електроенергія	-*	-*	-*	2608	2455
1.3	Теплова енергія	-*	-*	6469	6410	6376
2. Житлові будівлі						
2.1	Природний газ	75395	82048	74985	64765	59148
2.2	Електроенергія	48529	60178	63998	61615	63410
2.3	Теплова енергія	-*	-*	55657	56430	54245
3. Громадське освітлення						
3.1	Природний газ	1025	1028	1032	1057	1185
4. Третинний сектор (сфера обслуговування)						
4.1	Природний газ	14557	18309	18924	15554	17293
4.2	Електроенергія	-*	-*	-*	10607	10768
5. Промисловість						
5.1	Природний газ	39187	51058	52992	42372	47912
5.2	Електроенергія	-*	-*	-*	1600	1050
Транспорт						
6. Приватний транспорт						
6.1	Бензин	-*	-*	53418	51210	49916
6.2	Дизельне паливо	-*	-*	26634	27819	27431
6.3	Зріджений газ	-*	-*	8106	8436	8670
7. Комунальний транспорт						
7.1	Бензин	1173	1075	1114	578	926
7.2	Дизельне паливо	1945	2010	1803	1877	2130
8. Пасажирський транспорт						
8.1	Дизельне паливо	-*	-*	-*	-*	4380

-* дані відсутні

Частка споживання енергії ключовими секторами громади в базовому 2020 році



3.4. Обґрунтування вибору базового року

Базовий рік – це рік у порівнянні з яким будуть порівнювати скорочення викидів. На сьогодні абсолютно неможливо спрогнозувати базову лінію, якщо враховувати енергетичну та економічну кризу, оскільки відсутній більш-менш тривалий період часу для здійснення аналізу. Тому для збільшення ефекту від реалізації ПДСЕРК (кліматичного, економічного, соціального, екологічного) більше підходить для застосування інший метод вибору базового рівня викидів CO₂, а саме — метод вибору базового року.

Базовим роком для здійснення оцінювання поточного рівня викидів CO₂ для Калуської громади обрано 2020 рік.

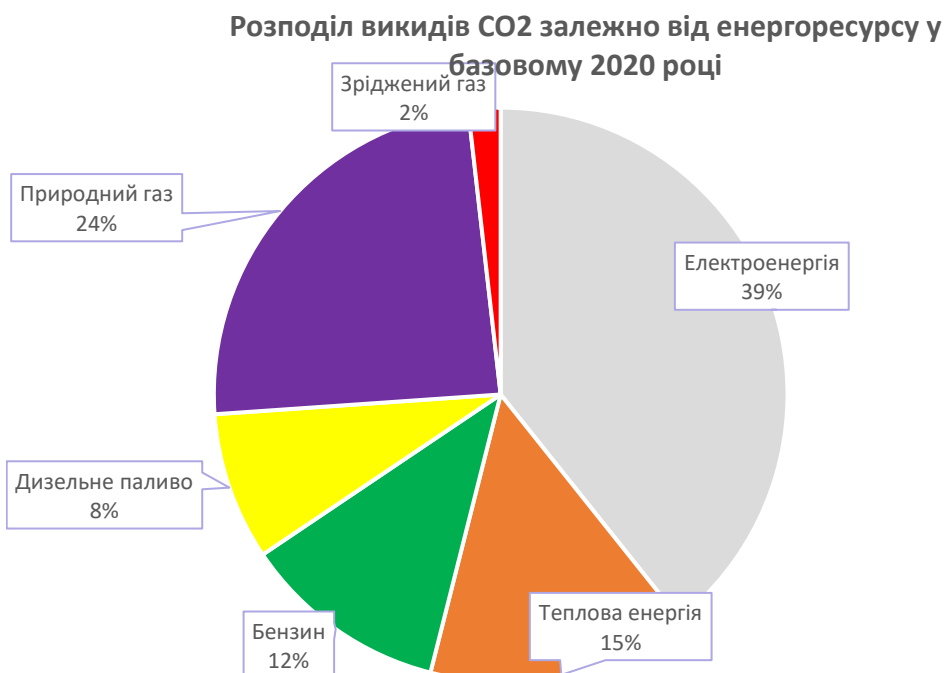
Використання як базового 2020 року пояснюється наявністю найбільш повної та достовірної інформації за даний період по споживанню усіх видів енергоносіїв та найбільш репрезентативний по відношенню доданої економічної ситуації.

В базовому році для вибраних секторів БКВ в абсолютних показниках становить 108808 т CO₂.

З метою порівняння показників викидів у вибраних секторах проведено розрахунок викидів на душу населення. Для базового 2020 року він становить 1,2 т CO₂ на 1 мешканця.



Розподіл викидів відповідно до джерел емісії CO₂ у базовому 2020 році має наступний вигляд:



Аналіз питомої ваги викидів CO₂ за обраними для розрахунку базового кадастру секторами свідчить, що найбільша частка викидів шкідливих речовин у повітря, зокрема вуглекислого газу припадає на житлові будинки. Значна

доля викидів також припадає на сектор транспорт, в той час як частка третинного сектору та громадського освітлення є досить мізерною.

Аналізуючи розподіл викидів CO₂ залежно від енергоресурсу у базовому 2020 році видно, що найбільші викиди CO₂ продукує використання теплової енергії, природного газу та електроенергії.

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.

3.5. Формування базового кадастру викидів

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)»

Основні параметри базового кадастру викидів

Базовий рік	2020
Тип	БКВ
Рік подачі	2023
Кількість жителів	88154
Тип зниження	Абсолютний
Підхід до коефіцієнтів викидів	Стандартний
Загальна кількість викидів	108 808т CO₂
Заплановане скорочення викидів	т CO₂
Ціль зниження (проміжна)	34%

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ

4.1 Стратегія, цілітазобов'язання до 2050 року

Приєднання Калуської громади до європейської ініціативи «Угода Мерів» та добровільне одностороннє зобов'язання скоротити викиди CO₂ на підпорядкованій території щонайменше на 35% відносно базового 2020 року визначило основну мету Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату міста до 2050 року.

Стратегічною ціллю ПДСЕРК Калуської громади є забезпечення комфорту проживання мешканців шляхом підвищення якості наданих послуг з одночасним зниженням енерговитрат міської інфраструктури та збільшення частки відновлювальних джерел енергії.

Конкретними цілями ПДСЕРК є:

- зменшення викидів CO₂ до 2030 року у визначених секторах не менше ніж на 35%;
- зменшення загального використання енергії на 30,27 %;
- підвищення раціональності використання ПЕР комунальними підприємствами;
- підвищення свідомості та відповідальності мешканців за раціональне використання ПЕР;
- залученням інвестицій у проекти з енергозбереження;
- досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року.

Реалізація мети та передбачених Планом дій конкретних цілей здійснюється шляхом впровадження енергозберігаючих заходів та проведення інформаційних кампаній на енергозберігаючу тематику.

Даний розділ містить проекти та заходи, які спрямовані на скорочення викидів CO₂ та пов'язані з виробництвом теплової енергії, водозабезпеченням, зовнішнім вуличним освітленням, а також із скороченням споживання енергетичних ресурсів в бюджетному та житловому секторах, громадському транспорті, третинному секторі.

4.2 Управління екологічним станом

З метою проведення ефективної, цілеспрямованої діяльності з організації та координації заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки, раціонального використання і відтворення природних ресурсів міста, на виконання статті 47 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», пункту 22 частини 1 статті 26 Закону України «Про місцеве самоврядування» рішенням Калуської міської ради від 29.09.2022 № 1602 затверджено Програму охорони навколишнього природного середовища Калуської міської територіальної громади на 2023-2025 роки.

Перелік природоохоронних заходів, які включені до Програми є:

- нарощування дамб золошлаковідвалів;
- облаштування майданчиків для збору твердих побутових відходів;
- ліквідація стихійних сміттєзвалищ;
- рекультивація відпрацьованої першої черги існуючого полігону ТПВ в ур. Височанка м. Калус Івано-Франківської області (нове будівництво);
- придбання гусеничного бульдозера для переміщення та пересування побутових відходів на Полігоні ТПВ Калуської МТГ;

- відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річки Млинівка на території Калуської міської територіальної громади;

- відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річки Сівка на території Калуської міської територіальної громади;

- очистка водовідвідних каналів на території Калуської міської територіальної громади;

- поточний ремонт аварійних ділянок мереж зливової каналізації в місті Калуш Івано-Франківської області;

- послуги з відкачування стічних вод в м. Калуш Івано-Франківської області;

- поточний ремонт аварійних ділянок мереж централізованої господарсько-побутової каналізації міста Калуш Івано-Франківської області;

- проведення наладки та випробування ефективності роботи золотловлюючих установок на робочих котлах;

- проведення наладки та випробування ефективності роботи аспіраційних установок;

- проведення екологічного моніторингу стану довкілля, контролю засоленості поверхневих і підземних вод, зон просідань та гірничих розробок над колишніми рудниками "Калуш", "Голинь" та "Ново-Голинь";

- заходи з озеленення міста (придбання багаторічних зелених насаджень та декоративних рослин);

- поліпшення малопродуктивних земельних угідь на території Калуської міської територіальної громади (знищення борщівника Сосновського);

- проведення науково-технічних конференцій і семінарів, організація виставок, фестивалів та інших заходів щодо пропаганди охорони навколишнього природного середовища, видання поліграфічної продукції з екологічної тематики;

- закупівля каналізаційних люків 12,5 т, 25 т.

Фінансування природоохоронних заходів Програми здійснюється по мірі наповнення спеціального фонду бюджету Калуської міської територіальної громади за рахунок надходження екологічних платежів (екологічного податку) за:

- викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (за винятком викидів в атмосферне повітря двоокису вуглецю) (19010100);

- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти (19010200);

- розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи на об'єктах, крім розміщення окремих видів відходів як вторинної сировини (19010300),

а також, грошові стягнення за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності (24062100).

4.3 Swot-аналіз Калуської міської територіальної громади

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> - Система поводження з відходами (полігон ТПВ) - Очисні споруди - Система інвентаризації земель, лісових масивів - Наявність об'єктів природно-заповідного фонду - Вжито заходи по організації системи екологічного моніторингу на конкурентних засадах - Потенціальні об'єкти для постіндустріального туризму - Забезпечення громади якісною питною водою - Наявність корисних копалин - Наукові дослідження та інвестиційні проєкти, спрямовані на зменшення шкоди довкіллю від видобутку корисних копалин - Високий рівень екологічної освіти населення 	<ul style="list-style-type: none"> - Ґрунти придатні для сільського господарства для окремих культур - Хімічна промисловість - Засолення ґрунтів та ґрунтових вод - Затоплення пустот, що утворились при видобутку корисних копалин - Гідротехнічні споруди з відходами гірничо-видобувного виробництва, що потребують рекультивації
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> - Техногенні відходи як сировина для хімічної промисловості - Використання пустот від видобутку корисних копалин для захоронення твердих нетоксичних відходів - Логістичний центр регіону (перетинається багато автомобільних та залізничних шляхів) 	<ul style="list-style-type: none"> - Забруднення довкілля техногенними відходами - Карстові процеси (просідання земної поверхні), зміна ландшафту - Забруднення повітря промисловими підприємствами громади - Зміна природнього русла ріки Лімниця - Періодичні підтоплення території громади - Повені, паводки

4.4 Обмеження та пріоритети ПДСЕРК

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

Такі законодавчі та регуляторні обмеження враховувалися при формуванні переліку проєктів чистої енергії, у результаті реалізації яких досягаються цілі ПДСЕРК, а саме:

- вимоги законодавства України, що регулюють містобудівельну діяльність і зобов'язують органи місцевого самоврядування, фізичних та юридичних осіб як суб'єктів містобудування, виконувати вимоги містобудівної документації;

- вимоги законодавства України «Про благоустрій населених пунктів»;

- вимоги законодавства України щодо визначення умов і порядку переобладнання, перебудови, перепланування будівель, Правил утримання житлових будинків і прибудинкових територій.

При формуванні інвестиційної стратегії реалізації ПДСЕРК враховувалися чинні на сьогодні бюджетні обмеження:

➤ стаття 18 Бюджетного кодексу України, яка встановлює граничні обсяги державного (місцевого) боргу та державних (місцевих) гарантій:

загальний обсяг місцевого боргу, гарантованого територіальною громадою міста (без урахування гарантійних зобов'язань, що виникають за кредитами (позиками) від міжнародних фінансових організацій) станом на кінець бюджетного періоду не може перевищувати 200 % середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку (без урахування обсягу місцевих запозичень і капітальних трансфертів (субвенцій) з інших бюджетів), визначеного прогнозом відповідного місцевого бюджету на наступні за плановим два бюджетні періоди відповідно до частини четвертої статті 21 цього Кодексу;

➤ стаття 74 Бюджетного кодексу України, яка встановлює особливості здійснення місцевих запозичень і надання місцевих гарантій:

видатки місцевого бюджету на обслуговування місцевого боргу не можуть перевищувати 10 % видатків загального фонду місцевого бюджету протягом будь-якого бюджетного періоду, коли планується обслуговування місцевого боргу;

відсутність можливості залишати бюджетні кошти, зекономлені внаслідок упровадження в місті проектів з енергоефективності, в бюджеті міста (згідно з чинним Бюджетним кодексом України).

При формуванні інвестиційної стратегії реалізації ПДСЕРК міста (джерела та обсяги фінансування за роками) враховувалися:

➤ складна політична ситуація в Україні (політична нестабільність);

➤ обмежена можливість фінансування проектів із боку центральних органів влади, а також складна процедура залучення коштів із державного бюджету;

➤ обмежена можливість співфінансування з боку мешканців багатоквартирних будинків (крім будинків, де створені ОСББ);

➤ неготовність фінансово-кредитних установ співпрацювати з ОСББ і комунальними підприємствами міста.

Тим не менш, розробники ПДСЕРК виходили з набору припущень, які створюють умови для досягнення поставлених цілей за певний період планування:

○ політична та економічна ситуація в країні в найближчі роки стабілізується, і країна почне повільний поступальний рух до виходу із кризи;

○ енергоефективність і заміщення природного газу буде пріоритетом для центральних і місцевих органів влади;

○ пріоритети розвитку міста, які відображені в даному документі, будуть незмінними незалежно від змін у керівництві міста;

○ передбачається подальше зростання цін на енергоносії, але при цьому тарифи для всіх категорій споживачів протягом найближчих декількох років досягнуть економічно обумовленого рівня, а до 2026 зрівняються з середньоєвропейськими;

○ передбачається, що місто буде вести активну діяльність із залучення позикових коштів із метою фінансування проектів ПДСЕРК. При цьому активність МФО в Україні буде зростати, а обсяги фінансування — збільшуватися. Це припущення пов'язане як із політичною асоціацією України з Європейським Союзом у цілому, так і з актуалізацією проблеми енергонезалежності України для розвинених країн світу — наших партнерів;

○ передбачається збільшення активності приватних інвесторів у сфері реалізації енергоефективних проектів і проектів із заміщення природного газу альтернативними джерелами енергії на умовах державно-приватного партнерства. Також з'явиться інтерес приватних інвесторів до інфраструктурних проектів в секторі транспорту;

○ усі проекти щодо підвищення енергоефективності житлових будівель пропонується фінансувати тільки на умовах співфінансування з мешканцями цих будинків.

Для того, щоб забезпечити активну участь жителів у співфінансуванні проєктів підвищення енергетичної ефективності в житловому секторі, необхідно подолати ряд наявних зараз обмежень, пов'язаних із так званим «людським фактором»:

- відсутність або недостатня кількість представницьких організацій (ресурсних центрів чистої енергії);
- не усвідомлення споживачами своєї ролі в енергоощадливому споживанні ресурсів;
- недостатня поінформованість громадськості (про потреби/можливості співфінансування заходів/проєктів).

Усунення або мінімізація негативного впливу даних факторів передбачається за рахунок розробки та впровадження комплексу «м'яких заходів» — інформаційно-просвітницьких заходів, які фінансуватимуться в рамках окремої цільової програми протягом усього періоду дії ПДСЕРК.

Крім того, окремо варто вказати, що міська влада має слабкий вплив на деякі сектори, що обмежує вибір інвестиційних проєктів і джерел фінансування.

При складанні переліку інвестиційних проєктів ПДСЕРК, який є невід'ємним додатком до цього документу, враховувалися такі техніко-економічні обмеження, які мають свої особливості для кожного із секторів ПДСЕРК

4.5 Розроблення заходів з пом'якшення наслідків змін клімату у ключових секторах

Даний розділ містить перелік проєктів та заходів, які спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів та скорочення викидів CO₂ в обраних секторах, а саме:

- Муніципальні будівлі, обладнання/ об'єкти;
- Третинний сектор;
- Житловий сектор;
- Транспорт.

Сектор Муніципальні будівлі, обладнання/ об'єкти.

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

Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:

- Забезпечення ефективної технічної експлуатації, підтримання, відновлення та вдосконалення експлуатаційних якостей будівель;
- Удосконалення системи енергетичного менеджменту;
- Ведення моніторингу споживання енергоресурсів;
- Встановлення лічильників обліку ПЕР;
- Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній та підвищення мотивації щодо ощадливого використання ПЕР;
- Встановлення дотягувачів дверей;
- Очищення поверхні ламп та світильників;
- Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі;
- Заміна застарілих кухонних плит на сучасні;
- Встановлення балансувальної апаратури та теплоізоляції трубопроводів.

Інвестиційні проєкти у бюджетних будівлях:

- Встановлення та наладка індивідуальних теплових пунктів, встановлення системи дистанційного моніторингу;
- Заміна дерев'яних вікон та дверей на енергоефективні;
- Встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією;
- Утеплення даху та підвальних приміщень;
- Утеплення зовнішніх стін.

Основними заходами у сфері водопостачання та водовідведення є:

- Вдосконалення системи енергоменеджменту на водопостачальному підприємстві;
- Використання схеми оптимізованого водопостачання та розробка гідравлічної моделі мереж водопостачання;
- Встановлення приладів обліку;
- Підтримання в належному стані запірної арматури та мереж;
- Впровадження сучасних технологій та обладнання для знезараження води;
- Підвищення надійності та довговічності системи водопостачання та водовідведення шляхом її модернізації;
- Модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пускорегулюючого обладнання;
- Реконструкція каналізаційно-напірних станцій.

Основними заходами у сфері теплопостачання є:

- Технічне оновлення котельень;
- Закриття неефективних котельень, переключення теплопостачання на нові котельні; Реконструкція мереж, зменшення втрат в мережах, запровадження системи диспетчеризації;
- Реконструкція окремих котельень з переводом на використання біопалива, теплових насосів та газових насосів у пікові навантаження.

Сектор громадського освітлення включає систему зовнішнього вуличного освітлення, світлофори, підсвітку історичних та громадських будівель, освітлення парків, скверів тощо. Громадське освітлення займає незначну частку у споживанні енергії. Як було вже зазначено, основним ПЕР для вуличного освітлення є електрична енергія та витрати палива для транспорту що обслуговує відповідне комунальне підприємство.

Основними заходи у вуличному освітленні:

- Очищення поверхні ламп та світильників, утримання їх в робочому стані;
- Заміна та реконструкція мереж та опор;
- Встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення та датчиків руху;
- Заміна джерел світла на світлодіодні лампи;
- Використання ВДЕ як джерела енергії.

Сектор житлові будівлі.

Житловий сектор, як вже було вище зазначено є основним споживачем енергетичних ресурсів. Половина резерву енергозбереження в житловому фонді пов'язана з тепловою ізоляцією огорожувальних конструкцій житлових будинків. Основні заходи у житлових будівлях повинні бути скеровані на наступне.

Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:

- Популяризація маловартісних енергоефективних заходів серед населення міста;
- Забезпечення належної технічної експлуатації будівель;
- Встановлення лічильників обліку ПЕР;
- Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі та встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення місць загального користування;
- Запровадження принципово нових енергозберігаючих підходів при проектуванні та будівництві нового житла у місті.

Інвестиційні проекти у житлових будівлях:

- Заміна дерев'яних вікон та дверей на енергоефективні;
- Утеплення даху та підвальних приміщень;
- Утеплення зовнішніх стін.

Третинний сектор.

У третинному секторі основними заходами є:

- Забезпечення енергоефективної експлуатації будівель та обладнання;
- Модернізація системи освітлення;
- Термомодернізація огорожених конструкцій будівель;
- Встановлення засобів обліку та регулювання теплової енергії;
- Модернізація технологічного обладнання.

Сектор транспорт.

У секторі транспорту основними заходами є:

- Оптимізація чинної або розробка нової схеми руху;
- Покращення технічного стану тролейбусів та тягових підстанцій;
- Закупівля нових транспортних засобів, в т. ч. електробусів;
- Переведення транспорту на зріджений газ та біопаливо;
- Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя;
- Перехід транспорту комунальних підприємств, громадського транспорту та автопарку міської ради на гібридні та електромобілі;
- Для приватного транспорту закупівля нових, більш ефективних транспортних засобів;
- Перехід приватного на електромобілі та переведення транспорту на зріджений газ.

4.6 Розроблення заходів з адаптації до наслідків змін клімату у ключових секторах

Методологія Угоди Мерів пропонує ряд заходів які необхідно розглядати під час розробки плану з адаптації, а саме: інженерно- технічні, будівельно- архітектурні та економічні заходи. Серед організаційних заходів важливу роль відіграють інформаційно-просвітницькі кампанії спрямовані на певну цільову аудиторію.

Інженерно – технічні заходи можуть використовуватись для мінімізації ризиків пов'язаних майже з усіма негативними наслідками кліматичних змін у і тому вони дуже різноманітні. Серед них доцільно виділяти періодичні та одноразові.

Будівельно-архітектурні заходи також будуть суттєво відрізнятись між собою залежно від проблем, прояв яких потрібно мінімізувати. Серед будівельно-архітектурних заходів переважають такі, реалізація яких потребує тривалого часу, проте і позитивний вплив від їх реалізації також триватиме довго. Як правило, такі заходи є частинами обласних або державних програм.

Економічні заходи відіграють важливу роль для зменшення вразливості урбанізованого середовища до окремих негативних наслідків кліматичних змін

Серед організаційних заходів при розробці заходів з адаптації міста важливу роль відіграють інформаційні кампанії спрямовані на певну цільову аудиторію.

Найбільш ефективними заходами з адаптації є розробка та реалізація комплексних програм на різних рівнях (місцевому, регіональному та державному).

Для окремих негативних наслідків зміни клімату доцільно розробити систему моніторингу (раннього оповіщення населення) управління ризиком. Це дасть можливість мінімізувати збитки спричинені метеорологічними чинниками.

Розробляючи заходи з адаптації доцільно групувати скеровувати їх на досягнення короткострокових та середньострокових цілей. Частина заходів з адаптації до кліматичних змін співпадає із заходами із пом'якшення. Основний акцент в розробці заходів скерований на декілька напрямків.

Забезпечення екологічної безпеки території Калуської ОТГ, стабілізація та поступове поліпшення стану навколишнього природного середовища, раціональне використання та відтворення природних ресурсів шляхом здійснення комплексу науково - обґрунтованих природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів, мобілізації матеріальних та фінансових ресурсів, координації дій державних органів, органів місцевого самоврядування та господарчих суб'єктів.

Реалізація заходів напрямку скерована на досягнення наступних цілей:

Ціль 1. Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості.

Повноцінна участь громадян у сфері охорони навколишнього природного середовища залежить від забезпечення умов для підвищення свідомості кожного громадянина: обізнаність – розуміння – відчуття обов'язку участь у процесі прийняття рішень – практиcum, що передбачає:

- Створення електронної бази даних стану довкілля;
- Вдосконалення системи управління екологічною інформацією, створення «зеленого порталу» міста;
- Своєчасну публікацію заяв про оцінку впливу на довкілля, стратегічну оцінку, заяв про наслідки та висновки державної екологічної експертизи;
- Забезпечення зворотного зв'язку з цільовими групами громадськості щодо постійного вивчення потреб в інформації;
- Створення при міській раді Екологічної громадської ради;
- Підтримка проектів неурядових екологічних організацій щодо освітньо-просвітницької діяльності з питань довкілля;
- Підготовка щорічного звіту для Національної доповіді про стан навколишнього природного середовища;
- Забезпечення систематичного мовлення в засобах масової інформації еколого-виховних та освітнянських програм;
- Доступ зацікавленої громадськості до екологічної;
- Створення умов для здійснення моніторингу громадськими організаціями діяльності державних органів та місцевих органів влади, громадського контролю з питань довкілля.

Ціль 2. Покращення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки.

Покращення якості навколишнього природного середовища та екологічної ситуації на території міської ради здійснюватиметься шляхом:

Атмосферне повітря

- Зниження фонових концентрацій викидів по пріоритетним речовинам;
- Зменшення викидів забруднюючих речовин від автотранспорту на 10% у відпрацьованих газах;
- Систематичного коригування існуючої плати за фактичні викиди забруднюючих речовин;
- Запровадження системи моніторингу повітря шляхом функціонування стаціонарних постів;
- Інвентаризації джерел викидів забруднюючих речовин та реєстрації очисного устаткування;
- Заміни бензинового палива в автомобільному транспорті на газоподібне паливо, виключення етильованого палива, застосування нейтралізаторів токсичних вихлопів;
- Модернізація фільтрів котельень, капітальний ремонт обладнання на котельнях для зниження викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин.
- Реалізація заходів з охорони атмосферного повітря дозволить зменшити викиди діоксиду сірки, пилу та оксиду вуглецю, інших забруднюючих речовин.

Вода

Підвищення якості, охорона та невиснажливе використання вод здійснюватиметься шляхом:

- Зниження рівня забруднення поверхневих, підземних вод органічними сполуками на 30%;
- Приведення у відповідність до екологічних вимог системи водопровідно-каналізаційного господарства;

- Систематичне удосконалення технологічних процесів очистки води;
- Забезпечення своєчасного проведення відповідних заходів під час аварій на об'єктах водної інфраструктури;
- Вдосконалення системи контролю за станом водних об'єктів;
- Впровадження ефективних технологій очищення виробничих стічних вод та утилізація їх осадків;
- Збільшення обсягу збирання та очищення зворотних вод на 25%;
- Заходи з розчистки річок і водойм.

Землі та ґрунти

Мінімізація забруднення земель та поліпшення їх якості здійснюватиметься через зменшення негативного впливу господарської діяльності на ґрунти та належної охорони родючості ґрунтів шляхом:

- Запобігання та зменшення забруднення ґрунтів небезпечними відходами, хімікатами, важкими металами;
- Розширення екологічної мережі та резервування земель, з подальшим їх включенням до складу земель природоохоронного призначення;
- Рекультивацію найбільш порушених земель;
- Інвентаризацію самовільно зайнятих земельних ділянок на період до 2020р та недопущення самовільного зайняття особливо цінних земель, земель природоохоронного призначення через посилення правоохоронної діяльності.

Зелені насадження

Поліпшення якості зелених насаджень, раціональне використання та їх охорона передбачає:

- Збільшення зелених зон загального користування шляхом створення нових;
- Капітальний та поточний ремонт існуючих зелених зон міста;
- Проведення санітарних рубок, пов'язаних з ліквідацією старовікових, аварійно небезпечних дерев;
- Проведення інвентаризації зелених насаджень;
- Посилення біологічної стійкості насаджень за рахунок відтворення корінних біовидів в існуючій екосистемі.

Геологічне середовище та надра

Поліпшення стану геологічного середовища та охорона надр передбачає:

- Створення умов для ефективного і екологічно безпечного використання ресурсів надр як невід'ємного виду природних ресурсів;
- Забезпечення механізму контролю за повнотою розробки родовищ корисних копалин.

Захист від надзвичайних ситуацій

Попередження надзвичайних ситуацій природного та техногенного походження здійснюється шляхом захисту населення і території від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, запобігання їх виникненню та ліквідації, що передбачає:

- Удосконалення комплексу організаційно - управлінських та техніко - технологічних заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації;
- Забезпечення готовності до дій щодо попередження та реагування на надзвичайні ситуації;
- Підвищення ефективності контролю за станом об'єктів підвищеної небезпеки;
- Зміцнення та підтримка бар'єрів радіаційної безпеки.

Відходи

Поводження з відходами здійснюватиметься із застосуванням максимального використання всіх можливостей для запобігання або мінімізації утворення відходів, максимального технічного та економічно доцільного використання відходів як вторинної сировини, екологічно безпечного складування відходів, які не можуть бути утилізовані. Вищезазначене передбачає:

- Зменшення інтенсивності утворення загальної кількості відходів;
 - Збільшення використання відходів як вторинної сировини;
 - Зменшення утворення небезпечних відходів 1-3 класу небезпеки;
 - Екологічно безпечне видалення відходів, що не підлягають утилізації;
- удосконалення системи збирання, заготівлі та утилізації відходів як вторинної сировини, розвиток відповідної інфраструктури;
- Впровадження системи роздільного збирання ТПВ;
 - Впровадження системи обліку, паспортизації відходів, створення та ведення реєстрів об'єктів утворення та видалення відходів.

Ціль 3. Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття.

Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття, екологічно збалансоване використання компонентів природного середовища, дослідження та науково - експертну підтримку, що передбачає:

- Підтримку природного стану популяцій, створення відповідних умов для розмноження;
- Збереження та відтворення генофонду тварин і рослинних ресурсів;
- Збереження екосистем, видів, що знаходяться під загрозою зникнення;
- Збалансоване використання рослинних і тваринних ресурсів в контексті максимального збереження довкілля;
- Забезпечення дотримання вимог законодавства щодо відшкодування шкоди, заподіяної природним екосистемам;
- Формування екомережі, розвиток заповідної справи;
- Підтримка природного стану популяцій, створення відповідних умов для розмноження;
- Збереження та відтворення генофонду тварин і рослинних ресурсів.

Ціль 4. Забезпечення екологічно збалансованого використання природних ресурсів.

Екологічно збалансоване використання природно - ресурсної бази на території міської ради буде забезпечене через подолання загрозливих тенденцій щодо деградації природних ресурсів шляхом:

- Забезпечення ефективності природокористування шляхом використання відновлювальних природних ресурсів на рівні, що не перевищує їх здатність до відтворення;
- Надання стимулів за розширене відтворення природних ресурсів та повного відшкодування втрат на їх забруднення.

4.7 Проведення інформаційних кампаній у сфері сталого розвитку та захисту клімату

При формуванні комплексу заходів, орієнтованих на зміну свідомості населення у питаннях раціонального використання енергетичних ресурсів, доцільно робити акценти на ті ж сектори енергоспоживання, які увійшли у базовий кадастр викидів. Проте пріоритетними мають стати бюджетні та житлові будівлі.

Що стосується можливого інструментарію, то в першу чергу варто звернути на обов'язковий інструмент, використання якого прямо передбачено в Угоді мерів- Дні Сталої Енергії. Міські Дні Сталої Енергії задумано Угодою Мерів як засіб своєрідної «мобілізації» на кілька днів мешканців, політиків і представників бізнесу, щоб усім разом замислитись

над перспективами виробництва і споживання енергії в себе в громаді та у світі. Мета Днів – це насамперед підвищення поінформованості міської громади щодо сучасних способів більш ефективного використання енергії, ширшого залучення відновних джерел енергії та протидії глобальній зміні клімату в руслі загальноєвропейської політики. При цьому Дні Сталої Енергії дають містам унікальну можливість донести місцевий План сталого енергетичного розвитку та клімату, передбачений Угодою Мерів, практично до всіх його майбутніх виконавців, від органів виконавчої влади почавши і закінчуючи пересічними мешканцями. Орієнтовний перелік заходів Днів Сталої Енергії є достатньо широкий і може включати наступні діяльності:

Демонстраційні заходи:

- ✓ Дні «відкритих дверей» на комунальних і промислових підприємствах, в громадських будівлях і приватних будинках, де застосовано сучасні енергоефективні технології, обладнання і матеріали;
- ✓ Виставки, ярмарки-продаж і технологічні фестивалі (огляди найкращих досягнень) за участю фірм-виробників енергоефективного обладнання і матеріалів, проектувальників і будівельників будівель з низьким споживанням енергії тощо;
- ✓ Фестиваль фільмів на екологічну тематику, про енергію і глобальну зміну клімату.

Освітні заходи:

- ✓ Конференції, семінари, дискусійні форуми і круглі столи, навчальні ігри і тренінги для різних цільових груп про деградацію довкілля і зміну клімату, засади сталого розвитку та їх практичне застосування у сфері виробництва і споживання енергії;
- ✓ Презентація шкільних навчальних програм з енергоощадності і захисту клімату, відповідних навчальних матеріалів та ігор;
- ✓ Енергоаудити шкільних будівель, виконані учнями (збір даних про споживання енергії, виявлення місць і способів непродуктивних втрат енергії, відпрацювання рекомендацій з метою їх зменшення та запобігання марнотратству, практичне впровадження рекомендацій);
- ✓ Виступи учнів з презентацією результатів власних досліджень, що стосуються енергоефективності, застосування відновних джерел енергії тощо.

Культурні заходи:

- ✓ Концерти популярних співаків, музичних гуртів і оркестрів під відповідними гаслами;
- ✓ Лялькова вистава на дану тематику для дітей (наприклад, у дитячому садку);
- ✓ Конкурси на кращий малюнок, фотографію, літературний твір, ручний виріб, танець, пов'язані з тематикою ефективного використання енергії і захисту клімату, в школах та дитячих садках;
- ✓ Вікторини для дітей і дорослих з питань енергоефективності і захисту клімату.

Формальні заходи:

- ✓ Урочисті церемонії відкриття і закриття Днів Сталої Енергії;
- ✓ Громадські слухання стосовно запланованих заходів та відповідних інвестиційних пакетів;
- ✓ Урочисте нагородження переможців конкурсів і змагань.

Обов'язковим елементом проведення Днів Сталої Енергії є підготовка та широке поширення інформаційних матеріалів на енергоощадну тематику. Дані матеріали повинні:

- ❖ Переконувати мешканців, споживачів ПЕР ощадливо використовувати енергоресурси,

- ❖ Сприяти раціональному вибору при проведенні заходів з енергозбереження в побуті, в бюджетних установах тощо,
- ❖ Допомогати мешканцям раціонально здійснювати інвестиції при проведенні енергоефективних заходів у власних домівках, зокрема при проведенні заміни вікон, заміни котлів та інше.

Окрім використання інформаційних матеріалів доречним є започаткування діяльності консультаційних пунктів з енергоефективних технологій, підтримка у розробці типових проектів термомодернізації будинків, презентації кращих прикладів досягнення енергоефективності у будівлях житлової сфери; сприяння формуванню ОСББ тощо. Підсумовуючи, варто зауважити, що у місті повинна приділятися значна увага розробці комплексних заходів, орієнтованих на зміну свідомості населення у питаннях раціонального використання енергетичних ресурсів у всіх обраних секторах, адже для отримання позитивних результатів у вигляді зменшення рівня енергоспоживання важливим є об'єднання зусиль міської влади з приватним сектором, громадськими організаціями та безпосередніми споживачами енергоносіїв.

4.8 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВІД УПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ ПДСЕРК

Калуська громада, приєднавшись до європейської ініціативи «Угода мерів», визначила для себе амбітні цілі щодо скорочення викидів шкідливих речовин у повітря та зниження енергоспоживання.

Розрахунковий показник зниження викидів CO₂, у разі виконання інвестиційної програми 37067 т/рік, або 34% базового 2020 року.

Такий ефект досягається, у першу чергу, за рахунок реалізації енергоефективних проектів і заходів за секторами. Скорочення викидів CO₂ відбувається за рахунок економії викопного палива (у першу чергу, природного газу та теплової енергії), яке досягається шляхом упровадження енергоефективних проектів і проектів із заміщення природного газу та теплової енергії АДЕ.

Економія газу досягається за рахунок упровадження енергоефективних проектів підвищення енергоефективності будівель (житлових та громадських) та інформаційно-просвітницьким заходам.

Заміщення використання природного газу та теплової енергії в житлових будівлях альтернативними видами палива дасть змогу зекономити енергію. А в цілому впровадження енергозберігаючих заходів в приватних помешканнях зекономить майже 73094 МВт*год.

Як ми бачимо, істотний вплив на економію природного газу здійснює сектор житлових будівель. Економія досягається шляхом упровадження пакетів енергоефективних заходів за умови співфінансування з боку мешканців багатоквартирних будинків (в тому числі ОСББ).

Підвищення енергетичної ефективності в секторі громадських будівель з урахуванням зростання тарифів на теплову енергію вже за сьгоднішніх умов є рентабельним.

Найефективнішими проектами є проекти з впровадження енергоменеджменту, енергомоніторингу і інформаційно рекламні заходи серед населення, з питань утеплення і енергозбереження. Саме ці проекти є сенс в першу чергу фінансувати з бюджету. Досить невеликі капіталовкладення в результаті дають досить значний ефект. Натомість проекти з заміщення природного газу АДЕ, які є довгостроковими і капіталоємними, бажано фінансувати за принципом державно-приватного партнерства, кредитними довгостроковими коштами, або за рахунок грантів. Складова місцевого бюджету в таких проектах повинна складати 10 – 50%, не більше.

4.9 Джерела фінансування ПДСЕРК

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

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 витрачання коштів кошти місцевих програм доцільно використовувати на співфінансування до зовнішніх коштів, зокрема до грантових коштів та коштів пільгового кредитування.

Державні цільові програми (державний бюджет).

Основним джерелом інфраструктурних проектів з державного бюджету є Державний фонд регіонального розвитку. Заплановано реалізацію проектів 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.

Власні кошти комунальних підприємств.

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

Банківські кредити.

Найпоширенішою формою фінансування інвестиційних проектів у житловій та бюджетній сфері, а також інфраструктурних проектів у сфері водо- та теплопостачання є банківські кредити для фінансування, як короткострокових проектів, так і середньострокових проектів, 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 проектів).

Запозичення (облігації)

Для фінансування своїх середньострокових інвестиційних проектів 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.

Донорські гранти.

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

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.

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 проекти державно-приватного партнерства (ДПП). В першу чергу, це проекти спорудження сонячних та вітрових електростанцій. Другим напрямком приватних інвестицій є власні кошти домогосподарств, котрі скеровуються на

енергоєфективні заходи в самих домогосподарствах. Такі інвестиції доцільно підкріплювати як коштами державних програм, так і місцевих програм.

Приватні інвестиції через ЕСКО механізм

Залучення приватного капіталу до фінансування довгострокових інвестиційних проектів 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 проектів, зокрема у секторі транспорту. Очевидним є те, що обсягу коштів, які виділялись з міського бюджету є недостатньо, особливо для впровадження проектів глибокої термомодернізації будівель. Таким чином, як вже зазначалось вище, акцент на джерела фінансування енергоєфективних проектів 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 енергоєфективних проектів. Можливими варіантами співпраці для реалізації майбутніх енергоєфективних проектів 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 енергоєфективних заходів), крім того є можливість залучення банківських кредитів для впровадження енергоєфективних заходів, які починають надавати українські банки. Вагомим джерелом фінансування проектів скерованих на термомодернізацію житлових будівель (у яких створено ОСББ) є Фонд Енергоєфективності. Для інших секторів визначальним джерелом фінансування, окрім кредитних та грантових коштів, є власні кошти підприємств-постачальників енергетичних ресурсів, інших установ і організацій.

РОЗДІЛ 5. МОНІТОРИНГ ТА ЗВІТНІСТЬ

5.1. МОНІТОРИНГ ПДСЕРК

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 міській раді, встановлюються річні ліміти на споживання всіх видів енергоресурсів. В тому числі, для установ, котрі фінансуються з міського бюджету, встановлені щомісячні ліміти споживання енергоресурсів.

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

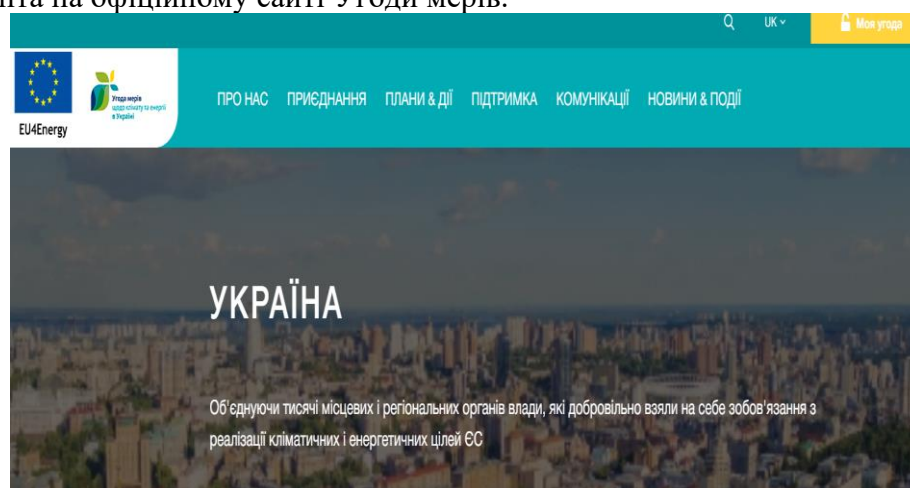
- визначати результативність енергоефективних заходів;
- проводити ефективний аналіз даних енергоспоживання та розробки відповідних заходів;
- вдосконалити систему зв'язків та інформаційного обміну з хауз майстрами комунальних підприємств міста задля досягнення узгодженої енергетичної політики у місті;
- сформувати єдиний міський реєстр проектів, пов'язаних з енергоефективністю, проводити постійний моніторинг їх виконання;
- здійснювати моніторинг витрат на закупівлю ПЕР з міського 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.

5.2 ЗВІТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ ПДСЕРК

Калуська 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 повинні 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.



ВИСНОВКИ

План дій сталого енергетичного розвитку та адаптації до змін клімату Калуської громади на період до 2050 року є стратегічним документом, який спрямований на підвищення енергоефективності у бюджетних закладах та установах, житлових будівлях, громадському транспорті, муніципальному громадському освітленні та у комунальних підприємствах міста.

За результатами розробки ПДСЕРК проведений аналіз та оцінка поточного стану у сферах виробництва та споживання ПЕР у громаді. Проаналізована динаміка споживання енергетичних ресурсів за 5 років (з 2016 - 2020 рр.) у розрізі основних секторів – муніципальний сектор, житлові будинки, муніципальне громадське освітлення, транспорт, третинний сектор, промисловість.

На жаль, показники, які вдалося зібрати, мають диференційований характер по причині особистого підходу енергопостачальників у власному обліку ресурсів.

На основі отриманих даних побудований кадастр викидів CO₂ з обранням 2020 року, як базового, відносно до якого у 2030 році планується досягнути зменшення викидів CO₂ на 37067 т/рік, або на 34%.

Крім того, планується на 110128 МВт*год./рік зменшити споживання всіх основних видів енергетичних ресурсів.

Проведена оцінка Калуської громади до впровадження та моніторингу стану виконання ПДСЕРК, ефективності роботи системи енергетичного менеджменту у місті.

Надані пропозиції щодо удосконалення системи енергетичного менеджменту, залученні до енергоменеджменту представників громадянського суспільства і професійних експертів.

Враховуючи специфіку організаційної структури, найбільш ефективним бачиться пряма спільна взаємодія влади (інспектор з питань енергоменеджменту) і громади (Громадська рада), з поділом зобов'язань і сегментів відповідальності за ефективне впровадження на довгострокову перспективу планів подібного характеру.

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів необхідних на їх реалізацію розглянуто можливості бюджету громади щодо фінансування (співфінансування) заходів, спрямованих на скорочення викидів CO₂.

Визначено, що основними джерелами фінансування енергоефективних проектів необхідно розглядати кредитні, грантові кошти та інші, не заборонені чинним законодавством джерела фінансування, кошти сільського бюджету, здебільшого, краще використовувати для фінансування м'яких заходів і співфінансування заходів з енергозбереження.

Перелік заходів, реалізація яких запропонована для скорочення викидів парникових газів та їх вартість, можуть на протязі виконання ПДСЕРК переглядатися та актуалізуватись у зв'язку з появою нових технологій, потреб, зміною ринкової кон'юнктури, прийнятих управлінських рішень тощо.

Скорочення викидів CO₂ від впровадження заходів з пом'якшення до змін клімату у Калуській громаді

Роки впровадження: 2023-2050 рр. Інвестиції: 587,877 млн грн.

Джерела фінансування: бюджет громади, інші бюджети, кошти МФО, кошти інвесторів.

№ з/п	Назва проекту/заходу	Зміст заходу	Джерела фінансування	Термін реалізації (роки)	Загальна вартість реалізації, (грн)	Очікувана економія енергії, МВт*год/рік	Вироб-во відновл. енергії, МВт*год/рік	Скорочення викидів CO ₂ (т/рік)	% до базового року	
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти						73 871 000	10070	0	3042	2,8
1.1	Запровадження системи енергоменеджменту для покращення енергетичної політики громади	Удосконалення системи енергоменеджменту, встановлення лімітів споживання ПЕР, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу	Міський бюджет	2023 – 2030	2 160 000	1455	0	435	0,4	
1.2	Запровадження системи енергомоніторингу в муніципальних будівлях	Удосконалення ІСЕ, щотижневий облік муніципальних будівель, мотиваційні заходи серед хауз-майстрів	Міський бюджет	2023 – 2030	140 000	1090	0	326	0,3	
1.3	Впровадження енергозберігаючого освітлення в бюджетних закладах	Заміна ламп на енергоощадні	Міський бюджет	2023 – 2030	4 609 000	197	0	107	0,1	
1.4	Часткова термомодернізація муніципальних будівель	Встановлення, балансувальної апаратури та відновлення теплоізоляції трубопроводів, промивка системи опалення, заміна вікон та зовнішніх дверей на металопластикові, утеплення фасаду, даху, цоколю, тощо.	Міський бюджет, інші бюджети, кошти МФО	2023 – 2040	62 712 000	3586	0	1304	1,2	
1.5	Заміщеннявикористання природньогогазута теплової енергії в	Заміна газових котлів та відмова від централізованого теплопостачання на твердопаливні котли	Міський бюджет, інші	2023 - 2040	4 250 000	3742	0	870	0,8	

	будівлях освіти, культури, медицини альтернативними видами палива		бюджети, кошти МФО							
2. Житлові будівлі					422 091 000	73094	6000	23871	21,9	
2.1	Впровадження енергозберігаючих заходів в приватних помешканнях	Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі на сходових клітинах та у власних приміщеннях мешканців будинків і квартир	Приватні кошти	2023 – 2030	15 841 000	4657	0	2524	2,3	
2.2	Комплексна термомодернізація житлових будівель (ОСББ)	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон та дверей, встановлення ІТП, промивка, гідравлічне балансування системи, заміна вікон на сходових клітинах, відновлення теплової ізоляції трубопроводів, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж (приватні кошти і кошти Програми «Теплий дім»)	Приватні кошти, міський бюджет	2023 – 2050	294 750 000	27289	0	9923	9,1	
2.3	Заміщення використання природнього газу та теплової енергії в житлових будівлях альтернативними видами палива	Заміна газових котлів та відмова від централізованого тепlopостачання в житлових будинках на твердопаливні котли (приватні кошти)	Приватні кошти	2023 – 2040	21 500 000	35148	0	8172	7,5	
2.4	Використання сонячної енергетики	Встановлення приватних сонячних електричних станцій	Приватні кошти	2023 – 2040	90 000 000	6000	6000	3252	3	
3. Муніципальне громадське освітлення					5 370 000	201	0	109	0,1	
3.1	Капітальний ремонт мереж вуличного освітлення	Технічне переоснащення світильників на основі LED технологій та впровадження загальноміської системи управління освітленням вулиць	Пільгове кредитування, міський	2023 – 2030	5 370 000	201	0	109	0,1	

			бюджет						
4.Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування)					42 030 000	12177	0	5330	4,9
4.1	Впровадження енергоефективних заходів у освітленні приміщень та освітленні прилеглої території	Заміна електричних ламп на LED лампи та встановлення автоматичних систем керування освітленням у будівлях третинного сектору	Приватні кошти	2023 – 2030	5 810 000	2710	0	1523	1,4
4.2	Модернізація та заміна обладнання на енергоефективне	Заміна існуючого технологічного обладнання на більш енергоефективне	Приватні кошти	2023 – 2050	33 500 000	2247	0	1218	1,1
4.3	Впровадження енергозберігаючих заходів в будівлях третинного сектору	Заміна вікон та зовнішніх дверей на металопластикові, утеплення фасаду, даху, цоколю, тощо.	Приватні кошти	2023 – 2030	2 720 000	7120	0	2589	2,4
5.Транспорт					35 815 000	9020	0	2289	2,1
5.1	Використання вело транспорту	Формування вело мережі, розвиток вело паркінгу, заохочення до здорового способу життя	Міський бюджет приватні кошти	2023 – 2030	4 815 000	3478	0	859	0,8
5.2	Технічнепереоснащення парку приватного транспорту	Закупівляновихбільшефективнихтранспортнихзасобів, переведення транспорту на зріджений газ	Приватні кошти	2023 - 2035	31 000 000	5542	0	1430	1,3
6.Інші заходи					8 700 000	5566	0	2426	2,2
6.1	М'які просвітницькі заходи	Скорочення викидів від упровадження інформаційно просвітницьких заходів	Міський бюджет	2023 - 2030	4 200 000	5566	0	1664	1,5
6.2	Озеленення	Вирощування енергетичних рослин	Міський бюджет	2023- 2050	4 500 000	0	0	762	0,7
РАЗОМ					587 877 000	110 128	6000	37067	34