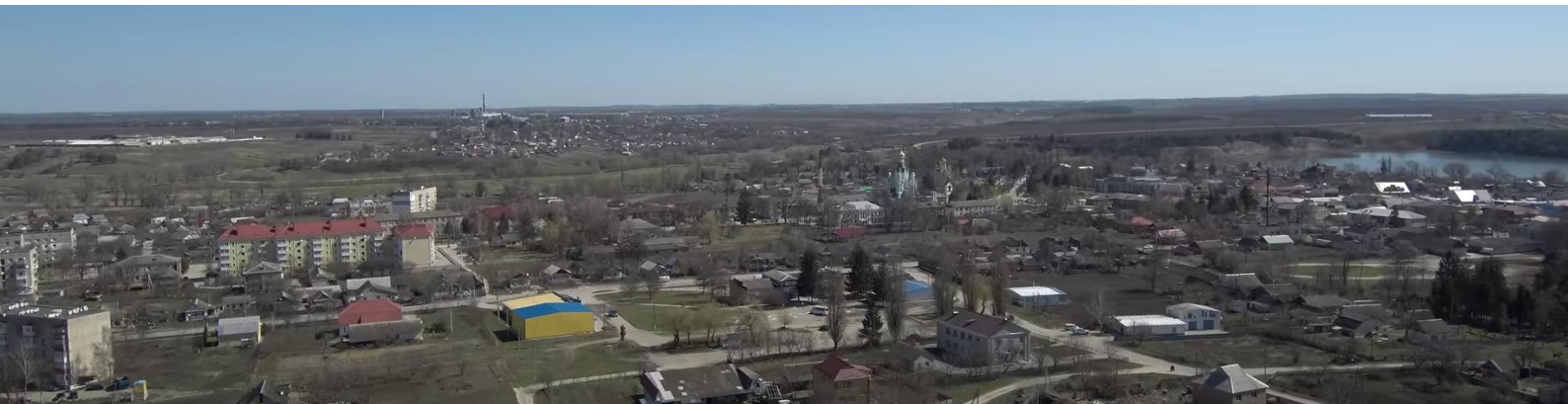
ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ

ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ



ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ 3
ВСТУП 4
1.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ 5
1.1.1. Історична довідка 5
1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови 11
1.1.3. Населення: чисельність та структура 12
1.1.4. Оцінка економічного потенціалу громади 13
1.1.5. Огляд бюджету 14
1.2. ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ 16
1.2.1. Потенціал використання сонячної енергетики 16
1.2.2. Потенціал використання вітрової енергетики 19
1.2.3. Потенціал використання біоенергетики 20
1.3. ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ 22
1.4. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ 23
РОЗДІЛ 2. ЕНЕРГОБАЛАНС ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ 24
2.1. ЕНЕРГОБАЛАНС ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЗА ВИДАМИ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ 24
2.1.1. Електропостачання 24
2.1.2. Газопостачання 25
2.1.3. Водопостачання та водовідведення 26
2.2. ОСНОВНІ СПОЖИВАЧІ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У ТЕОФІПОЛЬСЬКІЙ СЕЛИЩНІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ 28
2.2.1. Бюджетні установи 28
2.2.2. Вуличне освітлення 33
2.2.3. Третинний сектор (сфера обслуговування) 34
2.2.4. Житловий сектор 35
2.2.5. Сільськогосподарські підприємства 36
2.2.6. Транспорт 37
РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ 39
3.1. ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КЛЮЧОВИХ СЕКТОРІВ 39
3.2. СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У КЛЮЧОВИХ СЕКТОРАХ 40
3.3. АНАЛІЗ ВИКИДІВ CO_2 ПО ГРОМАДІ ЗА ВКАЗАНІ РОКИ У ВКАЗАНИХ СЕКТОРАХ 43
3.4. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ БАЗОВОГО РОКУ 44
3.5. ФОРМУВАННЯ БАЗОВОГО КАДАСТРУ ВИКИДІВ 45

РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КЛІМАТИЧНИХ РИЗИКІВ 47
4.1 ВРАЗЛИВІСТЬ ГРОМАДИ ДО КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН 47
4.2 КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГРОМАДИ 49
4.3 ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ВРАЗЛИВОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ 51
4.3.1. Оцінка кліматичних загроз 51
4.3.2. Оцінка вразливих секторів 53
4.3.3. Адаптаційний потенціал 54
4.3.4. Вразливі групи населення 55
РОЗДІЛ 5. ПРИЙНЯТТЯ СТРАТЕГІЧНОГО РІШЕННЯ ЩОДО ВИКОНАННЯ ЗОБОВ`ЯЗАНЬ 57
5.1 ЗВ`ЯЗОК СТРАТЕГІЧНОГО РІШЕННЯ ПДСЕРК З ГЛОБАЛЬНИМИ ІНІЦІАТИВАМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 57
5.1.1. Енергетична бідність 58
5.1.2 Енергетична безпека 59
5.1.3. Аналіз зацікавлених сторін 60
5.2. СТРАТЕГІЯ, ЦІЛІ ТА ЗОБОВ`ЯЗАННЯ ДО 2050 РОКУ 61
5.2.1 Бачення та місія Теофіпольської селищної територіальної громади 61
5.2.1 Стратегічні цілі ПДСЕРК Теофіпольської селищної територіальної громади 61
РОЗДІЛ 6. РОЗРОБКА ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ 64
6.1. РОЗРОБЛЕННЯ ЗАХОДІВ З ПОМ'ЯКШЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ У КЛЮЧОВИХ СЕКТОРАХ 64
6.2. РОЗРОБЛЕННЯ ЗАХОДІВ З АДАПТАЦІЇ ДО НАСЛІДКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ 71
6.3. ПРОВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КАМПАНІЙ У СФЕРІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЗАХИСТУ КЛІМАТУ 78
6.4. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТАЛОГО ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ 79
РОЗДІЛ 7. РЕСУРСИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ 81
7.1 ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПДСЕРК 81
7.2. МОНІТОРИНГ ТА ЗВІТНІСТЬ 82
7.3. ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПДСЕРК 83
ВИСНОВКИ 85

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

АЗПСМ – амбулаторія загальної практики - сімейної медицини

АЗС – автозаправна станція

АТ – акціонерне товариство

БКВ – базовий кадастр викидів

ВДЕ – відновлювані джерела енергії

ГРС – газорозподільна станція

ГТС – газотранспортна система

ДНЗ – державний навчальний заклад

ДПП – державно-приватне партнерство

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа

ЕСКО – енергосервісна компанія

ЄБРР – Європейський банк реконструкції та розвитку

ЄІБ – Європейський інвестиційний банк

ЄС – Європейський Союз

ЖБК – житлово-будівельний кооператив

ЖКГ – житлово-комунальне господарство

ЖКП – житлово-комунальні послуги

ЗДО – заклад дошкільної освіти

ЗЗСО – заклад загальної середньої освіти

ЗОЗ – заклад охорони здоров'я

КЗ – комунальний заклад

КНП – комунальне некомерційне підприємство

КНС – каналізаційна насосна станція

КП – комунальне підприємство

КУ – комунальна установа

МГЕЗК – міжурядова група експертів з питань змін клімату

МФК – Міжнародна фінансова корпорація

НВДЕ – нетрадиційні відновлювальні джерела енергії

НЕФКО – Північна екологічна фінансова корпорація

ОЖЦ – оцінювання життєвого циклу

ООН – Організація Об'єднаних Націй

ОСББ – об'єднання співвласників багатоквартирного будинку

ПДСЕРК - План дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату

ПЕР – паливно-енергетичні ресурси

ПП – приватне підприємство

ПрАТ – приватне акціонерне товариство

СГВК – сільськогосподарський виробничий кооператив

СЕС – сонячні електростанції

СТОВ – сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю

ТГ – територіальна громада

ТОВ - товариство з обмеженою відповідальністю

ТПВ – тверді побутові відходи

ЦНАП – центр надання адміністративних послуг

ЦСР – цілі сталого розвитку

ФГ – фермерське господарство

ФОП – фізична особа підприємець

ФП – фельдшерський пункт

ШРП – шафовий газорегулюючий пункт

ВСТУП

Глобальне потепління, що стає дедалі відчутнішим, змусило Європейське співтовариство поставити амбітні цілі з досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року. Нові підписанти з України зобов'язуються прийняти інтегрований підхід до вирішення проблем зміни клімату, пом'якшення наслідків та адаптації до них.

Розглядаючи важливість вирішення цього питання, Теофіпольська селищна територіальна громада вирішила приєднатися до Угоди Мерів, ініціативи Європейської Комісії, спрямованої на об'єднання європейських місцевих органів влади для спільної боротьби з глобальним потеплінням. Підписавши цю угоду, Теофіпольська селищна територіальна громада встановила ціль скоротити викиди CO2 щонайменше на 35% до 2030 року та досягти кліматичної нейтральності до 2050 року, сприяючи розвитку екологічно-орієнтованої економіки та підвищенню якості життя. Одним із завдань, визначених в рамках підписаної "Угоди мерів", є розробка відповідного стратегічного документу "План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Теофіпольської селищної територіальної громади" (далі - ПДСЕРК). Цей документ буде служити орієнтиром для планування енергетичної політики громади та визначатиме пріоритети та заходи, орієнтовані на енергозбереження. У загальному контексті ПДСЕРК ілюструє, яким чином можна досягнути цілей щодо зниження викидів CO_2.

«План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Теофіпольської селищної територіальної громади» містить сім розділів:

- перший розділ присвячений передумовам (описово-аналітична частина) для розроблення ПДСЕРК, опису потенціалу відновлювальної енергетики, аналізу просторового планування та опису відповідної нормативної бази;

- у другому розділі наведено опис існуючого стану енергетичної інфраструктури громади, проведено аналіз виробництва, постачання та споживання енергоресурсів;

- у третьому розділі розраховано базовий кадастр викидів та визначено основні джерела викидів CO_2 в громаді;

- четвертий розділ містить оцінку ризиків вразливості громади до кліматичних змін;

- п`ятий розділ описує прийняття стратегічних рішень;

- шостий розділ містить опис конкретних заходів в розрізі програм та проєктів щодо пом'якшення та адаптації до зміни клімату, проведення інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та довкілля;

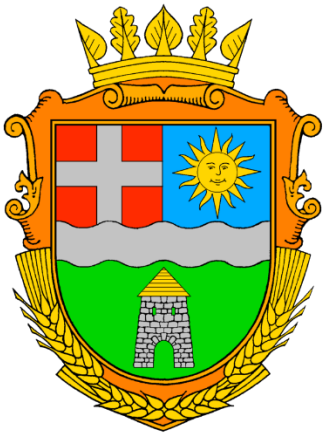
- сьомий розділ описує адміністративну структуру впровадження ПДСЕРК та визначає очікувані джерела фінансування.

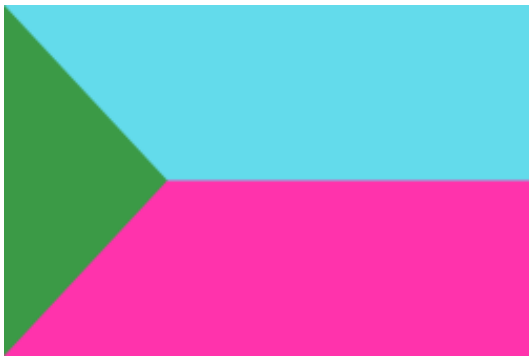
Варто зазначити, що ПДСЕРК може корегуватись відповідно до зміни ситуації у громаді та запровадження нових ресурсоефективних заходів, які дозволять зробити Теофіпольську селищну територіальну громаду більш енергоефективною, а життя мешканців більш комфортним.

РОЗДІЛ 1. ОПИСОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

Теофіпольська територіальна громада є громадою селищного типу сформованою на основі об'єднання 24 рад Хмельницького району, Хмельницької області.

До складу громади увійшли: с. Антонівка, смт Базалія, с. Бережинці, с. Борщівка, с. Василівка, с. Великий Лазучин, с. Вовківці, с. Волиця, с. Волиця-Польова, с. Воронівці, с. Гаврилівка, с. Гаївка, с. Гальчинці, с. Дмитрівка, с. Єлизаветпіль, с. Зарудддя, с. Ільківці, с. Карабіївка, с. Караїна, с. Колісець, с. Колки, с. Коров'є, с. Котюржинці, с. Кривовілька, с. Кузьминці, с. Кунча, с. Лисогірка, с. Лідихівка, с. Лютарівка, с. Майдан-Петрівський, с. Малий Лазучин, с. Малі Жеребки, с. Мар'янівка, с. Медисівка, с. Михиринці, с. Михнівка, с. Немиринці, с. Новоіванівка, с. Новоставці, с. Олійники, с. Ординці, с. Підліски, с. Поляхова, с. Рідка, с. Романів, с. Святець, с. Строки, смт Теофіполь, с. Троянівка, с. Турівка, с. Червона Дубина, с. Червоне, с. Червоний Случ, с. Човгузів, с. Шибена.





1.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

1.1.1. Історична довідка

Теофіполь (до 1740 р. – Камень, Чолганський Камень, Чолганськ, Чолган, Човган) – селище міського типу. В околиці селища є кілька курганів доби міді, а поблизу річки Полкви – сліди стародавнього поселення.

Територію сучасного Теофіполя у давні часи заселяли слов'янські племена дулібів, волинян. У IX-XII ст. вона входила до складу Київської Русі, потім – Волинського, а з 1199 р. – Галицько-Волинського князівства. У 1241 р. місцевість захопили і спустошили монголо-татари. В другій половині XIV ст. її загарбало Литовське князівство.

Теофіполь – старовинне поселення. Дату його заснування історикам не вдалось встановити. Вперше Теофіполь під назвою Камень, як одна із фортець – опорних пунктів литовських феодалів на півдні Волині, згадується в дарчому акті великого князя литовського Вітовта від 30 липня (12 серпня за новим стилем) 1420 р. Назва Камень, очевидно пов'язана з поселенням, що виникло як кам'яне оборонне укріплення, з трьох сторін якого було озеро та річки Полква і Норець. Великий князь литовський Вітовт подарував Камень з багатьма навколишніми селами своєму слузі боярину Павлу Ярмолинському.

У XVI і першій чверті XVII ст. Каменем володіли поміщики Чолганські. Містечко стали

називати Чолганським Каменем, пізніше в народі закріпилася назва Човган.

Наприкінці XVIII в першій половині XIX ст. У містечку набуло розвитку промислове й ремісниче виробництво.

У 1845 р. в Теофіполі вже діяли три шкіряні, цегельний і вапняковий заводи. У XVIII-XIX ст. стала розвиватися освіта і культура. В 1773 р. при тринітарському монастирі збудовано і відкрито парафіяльну трикласну школу. В 1783 р. відкрилася повітова народна школа.

У 70-90-х рр. XIX ст. у Теофіполі набула нового розвитку промисловість. У містечку було 9 заводів, 3 млини, олійниця і крупорушка. Пізніше почала працювати друкарня.

У 1973 р. споруджено сирзавод. У 1975 р. було побудовано цукровий завод. Біля заводу виросло гарно впорядковане селище.

Антонівка – село розташоване за 12 км від Теофіполя. Засноване 1927 р. як виселок Човгузова, назву одержало від імені першого поселенця.

Базалі́я – село, центр Базалійського старостату, розташоване розташоване за 20 км від Теофіполя у верхів'ях річки Случ.

Перша згадка про Базалію, як містечко із замком припадає на 1574 р. і вважається, що вона була заснована у 1571 р. князем Констянтином-Василем Острозьким. Назва села може походити від імені магната (Василь латинською - Базиль). Існують й інші версії походження назви: тут знаходилась база торгівця на ім'я Лей (база Лей) та певний час перебував Базаліанський орден (Чернечий орден УГКЦ). В околиці селища знаходиться старовинний курган.

Бережинці – село розташоване на відстані 17 км від Теофіполя. Назва села походить від слова «берег», оскільки село із східного і південного боку оточували береги річки Семенівка. Перша згадка про село датується 30 квітням 1573 р.

Борщівка – село розташоване на відстані 23 км від Теофіполя. Місцевість, де заснована Борщівка, раніше була вкрита лісом. Пізніше його вирубали. Село вперше згадується в архівних документах князів Сапєгів від 1572 року. Назва села походить від рослини – борщівника, листя якого використовувалося для їжі.

Василівка – село розташоване на горбистій місцевості правого берега річки Полкви на відстані 26 км від Теофіполя. Василівка вперше згадується 1572 року в архівних документах князів Сапєгів. Вона заснована князем Костянтином-Василем Острозьким і названа на його честь.

Великий Лазучин – село розташоване за 14 км від селища Теофіполь на лівому горбистому березі річки Полкви. Перша писемна згадка про болото Лазучин відноситься до 1420 року. Заснував село князь Костянтин Острозький. За народними переказами свою назву село отримало від горбистої місцевості, адже мешканцям доводилося "лазити по горах". В околицях села збереглися кургани - свідчення масових татарських погромів.

Во́вківці – село розташоване за 11 км від Теофіполя.

Вперше село згадується в документі від 27 червня 1518 р., яким польський король Сигізмунд I підтверджує володимирівському городничому Федору Сенюті право на володіння селом Волчківці (так названо село в цьому документі). А вже в документах 1558 р. згадується як Вовківці.

Поряд з Вовківцями протікає річка Уляни.

Волиця – село, центр Волицького старостату, розташоване за 17 км від Теофіполя. Поблизу Волиці витікає річка Семенівка, що ділить село на дві половини, утворюючи тут невеликий став.

Назва села походить від слова «воля». Поблизу села, у південно-західному напрямку, в урочищі Могили, є кілька старовинних курганів.

Волиця-Польова – село, центр Волице-Полівського старостату, розташоване за 16 км від Теофіполя. Через село протікає річка Рудь, яку місцеві називають Шафарою. Перша письмова згадка під назвою Волиця Хаєцького зустрічається в історичному документі

від 7 грудня 1601 р. У документі йдеться, що у 1593 році татарська орда повністю спалила село, а його жителів знищила. Назва села походить від слова «воля» і щоб відрізняти поселення від інших з такою ж назвою його стали називати Волиця-Польова через рівнинну безлісу місцевість.

Воронівці – село, центр Воронівецького старостату, розташоване за 14 км від Теофіполя на лівому кам'янистому березі річки Жердь. Село вперше згадується 1420 р. у дарчому акті великого князя литовського Вітовта під назвою Воронова Гора. Назва села, очевидно, походить від слова «ворона». Ці птахи в давнину гніздилися на горі поблизу річки, звідки й пішла перша назва. На околицях Воронівець знайдено знаряддя праці і зброю доби міді.

Гаври́лівка – село, центр Гаврилівського старостату, розташоване за 12 км від Теофіполя. Через село протікає річка Лежань - права притока річки Жердь. Вперше Гаврилівка згадується в документі Центрального державного історичного архіву міста Києва у фонді Кременецького повітового гродського суду від 5 квітня 1571 р. під назвою Волиця Габріелівка. Слово "волиця" означало, що новопосадженому селу надавалися вольності, пільги. З 60-х років 19 ст. село Габріелівку стали називати Гаврилівка.

Гаївка – село розташоване на відстані 23 км від Теофіполя. Група селян виділилася з Шибени і на віддалених земельних наділах 1924 р. заснувала нове село. На громадському зібранні вирішили назвати його Ульяновим. А у 2016 році село перейменували у Гаївку.

Га́льчинці – село, центр Гальчинецького старостату, розташоване за 16 км від Теофіполя. Поблизу села бере початок річка Жердь. Село вперше згадується 1579 р. в архівних документах князів Сапєгів як Гальчичі. Назва села, очевидно, походить від імені його засновників.

Дмитрівка – село розсташоване на відстані 8 км від Теофіполя. В історичних документах село вперше згадується у 1661 р. в реєстрі поборця (збирача податків) Вацлава Заговровського про збір подимного податку у Волинському воєводстві. Назва походить від імені першого поселенця.

Єлизаветпіль – село розташоване на відстані 15 км від Теофіполя. До 1860 р. називалося Свинна. Вперше ця назва згадується у дарчому акті великого князя литовського Вітовта від 30 липня 1420 року. За вірну службу він подарував це село Павлу Єловицькому. Поселення виникло біля дубового лісу, в якому водилося багато диких свиней. Звідси і первісна назва. В 1860 році у поміщиків Хоментовьких село купив Костянтин Ясенський, він і перейменував село, назвавши його іменем своєї дружини Єлизавети – Єлизаветпіль.

Заруддя – село розташоване на відстані 12 км від Теофіполя. Вперше село згадується 5 травня 1573 р. Біля села протікає річка Рудь, очевидно, поселення від неї й одержало назву.

Ільківці – село розташоване на відстані 12 км від Теофіполя. Перша згадка датується 1433 роком.

Карабіївка – село, центр Карабіївського старостату, розташоване на лівому горбистому березі річки Полкви, за 10 км від Теофіполя. Велика заболочена долина за два кілометри від села носила назву Рудка. Очевидно, в давнину тут добували болотяну руду, бо й зараз з цієї долини витікає вода рудого кольору.

Перша писемна згадка датована 1563 роком, де згадується поселення Камень Верхній. Поклади каменю тут існували ще в 50-60 х рр. XX ст. Після цього під назвою Карабіївка село було згадано у майновому документі князів Сапєгів від 19 грудня 1605 року як маєток поміщика Андрія Чолганського. Така назва, можливо, має татарське походження. Біля села є кілька курганів. За народними переказами, тут поховано жертви одного з чисельних набігів монголо-татар.

Караїна – село розташоване за 11 км від селища Теофіполь. Вперше село згадується 25 серпня 1747 року . Тоді воно носило назву Кароліна на честь засновниці Кароліни Яблоновської. Кароліна була висілком села Карабіївка. Мешканці села називали його Караїною, а з 1930 року ця назва була закріплена у документах. В роки Другої світової

війни, під час радянсько - німецької війни, село 4 березня 1944 року було вщент спалено , загинуло 92 людей.

Колісець – село розташоване на відстані 13 км від Теофіполя. М. І. Теодорович у своїй книзі «Историко-статистическое описание церквей и приходов Волынской епархии», т. 4 пише, що літописець парафії священник М. Шиманський повідомив, що село Колісець, як записано в церкві на кіоті, під іконою Святого Миколая, називалося раніше містечко Колісна і знаходилося на ¼ версти на захід від теперішнього села. Чому м. Колісна названо так і потім перейменовано в село Колісець і хто дав таку назву невідомо.

Колки – село розташоване на відстані 18 км від Теофіполя. Вперше Колки згадуються у документах, зареєстрованих в Кременецьких гродських книгах в 1550 р. Назва села походить від березового гаю на мочаристому ґрунті. Через село протікає річка Норка.

Коров'є – село розташоване на правому крутосхилому березі річки Полкви, за півкілометра від Теофіполя. Село вперше згадується у дарчому акті великого князя литовського Вітовта, який 21 серпня 1421 року подарував село Павлу Ярмолинському. Існує декілька теорій походження назви села. Відповідно до однієї, назва села походить від слова «корова». Інша ж говорить, що колись на крутосхилих берегах росла рослина, яка була досить висока і вабила зір своєю красою. Називали цю рослину — коров'як. Від цієї рослини може походити назва села.

Котюржинці – село розташоване за 7 км від селища Теофіполь на правому березі річки Полкви. Заснував село князь Костянтин Острозький. Перша згадка датується 1561 роком. В історичних документах зустрічаються згадки про Котюржинці Великі і Котюржинці Малі, втім з часом села злилися в одне. Котюржинці неодноразово зазнавали нападів татар та повного знищення. Особливо страшне спустошення село зазнало під час татарського нападу 1618 року. Кожен раз село піднімалося та відроджувалося.

Кривовілька – село розташоване на відстані 6 км від Теофіполя. Назва походить від слова «воля». Але оскільки перші його поселенці були обділені, скривджені у правах, то й село своє називали відповідно – Крива Воля. Саме під такою назвою воно вперше згадується у 1570 році.

Кузьминці – село розташоване на відстані 21 км від Теофіполя. Назва села походить від імені засновника. Перша згадка про село датується 17 серпням 1582 року. Селом протікає річка Хомора.

Кунча – село розташоване поблизу Теофіполя, на лівому горбистому березі річки Норець, притоки Полкви. В історичних документах вперше згадується 1570 року під назвою Кручевіце як маєток Андрія Чолганського.

Лідихівка – село, центр Лідихівського старостату, розташоване на лівому березі річки Тернавки, за 9 км від Теофіполя. Перша письмова згадка про село відноситься до 1583 року, коли воно було маєтком панів Івана та Дачка Лєдуховських. Назва села походить від прізвища власників.

Лисогірка – село розташоване на правому горбистому березі річки Жердь, за 17 км від Теофіполя. Лисогірка вперше згадується 1629 року як маєток князі Збаразьких. Назва села походить від рельєфу місцевості, над якою підвищується лиса гора.

Лютарівка – село знаходиться на відстані 26 км від Теофіполя. Назва села, як стверджує церковний літописець, походить від того, що тут колись відбулася люта різня. Лютарівка вперше згадується в архівних документах Кременецького земського суду від 24 червня 1599 року. Однак село існувало раніше і належало князям Острозьким.

Майдан-Петрівський – село знаходиться на відстані 19 км від Теофіполя. Назва походить від прізвища поселенців.

Малі Жеребки – село розташоване на відстані 24 км від Теофіполя. Спочатку в Базалійській волості виникло село Жеребки, а пізніше – Жеребки Нові. Обидва на початку XVII століття належали князю Янушу Острозькому. За часів литовського князівства на Волині з'явився термін «жереб», що означав невелику земельну одиницю, а також дворище, селище. Можливо, саме тому

засноване на такій ділянці поселення одержало цю назву.

Малий Лазучин – село знаходиться на березі річки Полква, на відстані 14 км від Теофіполя. Перша писемна згадка датована 1420 роком у дарчій грамоті Великого Литовського князя Вітовта своєму слузі Павлові: "... на болоті лазучини ...". Місцевість була вкрита болотами та дубовими лісами. Поселення заснував князь Костянтин Острозький, поселивши там декілька сімей. Більшість населення Малого Лазучина – поляки, належали до римо-католицької парафії Базалії. В 30-х рр. XX ст. жителі села-поляки були виселені до Північного Казахстану.

Мар'янівка – село знаходиться на відстані 20 км від Теофіполя. Село забудовувалося у трьох місцях, і таким чином виникли хутори, що називалися відповідно Мар'янівка Перша, Друга і Третя. До Мар'янівки Першої віднесено село Кривчики, в якому в 1939 році проживало 246 чоловік і Мар'янівку Третю, в якій було того ж року 150 жителів. Мар'янівку Другу віднесено до села Воронівці і її назву знято з обліку. Село вперше згадується в архівних документах 1583 року під назвою Волиця, Волиця Вороновецька. Мар'янівка Перша і Друга (Волиця) належали князям Збаразьким.

Медисівка – село розташоване за 14 км від селища Теофіполь. Село вперше згадується 26 червня 1562 року в скарзі княгині Ганни Гербуртівни Збаразької на урядників київського воєводи Стефана Збаразького. Назва села, очевидно, походить від імені Медис, а, можливо, від рослини медосіву , якої колись було багато в цих краях. Село Медисівка розташоване на річці Жердь.

Михиринці – село, центр Михиринецького старостату, розташоване на лівому березі річки Случ, за 27 км від Теофіполя.

Село на початку XVI ст. заснував брацлавський староста, великий литовський гетьман – князь К. І. Острозький. З 1533 р. після його смерті воно перейшло у володіння князів Заславських. Вперше під назвою Михаринці згадано 1545 р. в описі Кременецького замку як маєток князя К. І. Заславського.

Поблизу Михиринець виявлено залишки поселення доби неоліту (IV тисячоліття до н.е.).

Михнівка – село розташоване на правому березі річки Полкви за 2 км від Теофіполя. Вперше село згадується 7 липня 1562 року в Кременецьких актах про захоплення князем Костянтином Острозьким слуг, коней, корів, волів та іншого майна з Михнівського маєтку, який в той час належав Григорію Сенюті. Назва села походить від імені майстра Михайла, який побудував греблю, що з'єднала лівий і правий береги річки Полкви.

Немиринці – село, яке знаходиться на відстані 16 км від Теофіполя. До 1561 року на місці Немиринець було село Макарівці. Але воно було знищене, мабуть, татарами. Власник землі, боярин Василь Григорович Немира, на місці пустого селища Макарівці в 1561 році заклав нове село і назвав його своїм прізвищем – Немиринці.

Новоіванівка – село розташоване на відстані 20 км від Теофіполя. Поміщик Антон Хоментовський у 1763 році купив у Мнішеків землю, на якій і заснував село, назвавши його іменем старшого сина Яна – Янівка. Після Другої світової війни жителі села відбудували село і вже у 1950 році назва змінилася на Новоіванівку.

Новоставці – село, центр Новоставецького старостату, розташоване на лівому березі річки Полкви, за кілометр від Теофіполя. Перша писемна згадка про Новоставці зустрічається у дарчому акті великого князя литовського Вітовта від 30 липня 1420 року. Назва села походить від нових ставів, споруджених у XIV ст. нижче від старого Каменського (Теофіпольського) ставу на річці Полкві.

Олійники – село знаходиться на відстані 16 км від Теофіполя. Вперше згадуються в жовтні 1571 р. у скарзі, зареєстрованій в Кременецькій гродській книзі, як власність київського воєводи, князя Костянтина Острозького. Назва села походить від прізвиська кустарів-ремісників, які займалися олійним промислом, так званих олійників. Видно, колись вони поселились у цій місцевості. Через село протікає річка Норка.

Ординці – село розташоване на відстані 24 км від Теофіполя. Уперше згадується у

донесенні возних Луцькому гродському суду від 7 грудня 1601 року. Назва села має татарське походження. За народними переказами, на його місці колись був ліс, в якому й виникло поселення. Та під час чергової татарської навали усіх жителів його вирізано. Через кілька років люди, які знову стали селитися тут, дали своєму селу таку назву. Ординцями в давнину називали вихідців татарської орди. В словнику В. Даля слово пояснюється як болото, трясовина. Село якраз і знаходиться в заболоченій місцевості.

Підліски – село розташоване за 7 км від селища Теофіполь. Село було засноване 1926 року, коли 41 селянське господарство переселилося з села Кунча. Для облаштування життя переселенцям держава виділила кредит у сумі 1415 карбованців.

Поляхова – село, центр Поляхівського старостату, розташоване за 18 км від Теофіполя. Біля села з південного боку протікає річка Семенівка, а в північній частині його перетинає її притока. Вперше згадується в дарчому акті від 21 серпня 1421 року великого князя литовського Вітовта, який віддав його разом з іншими селами Павлу Єловицькому. У цьому документі Поляхове згадується не як поселення, а як заболочена місцевість. Судячи з початкової назви, що наводиться у дарчому акті Вітовта, очевидно, воно походить від слів «поле» та «ховає». Мабуть, так назвали болотяне урочище, де люди ховалися від ворогів. Біля Поляхової знайдено рештки городища часів Київської Русі. В око лиці села – могильник із кількох курганів.

Рідка – село розташоване на відстані 17 км від Теофіполя. Назва походить від давньої назви річки Семенівка, яка протікає селом. Перша згадка про село датується 21 серпням 1421 року.

Романів – село розташоване на відстані 21 км від Теофіполя. Назва села походить від імені засновника. Перша згадка про село датується 16 липням 1840 року.

Святець – село, центр Святецького старостату, розташоване за 9 км від Теофіполя. Селом протікає річка Калинівка, права притока Горині, що бере початок на околиці. До XX ст. ця річка також мала назву Святець. Перші згадки у архівних документах датуються 30 липням 1420 року. Село згадується під назвою Руда-Святець. Очевидно, тут у XV – XVII столітті видобували болотяну залізну руду. Можливо, першим поселенцем був святець (святий отець) — так раніше називали священників. Звідси і пішла назва села. За іншою версією, назва села походить від слова «Схватець», адже сюди часто робили набіги монголо-татари, які «схвачували» в полон тутешніх жителів. Є й інша версія походження назви. За легендою, коли люди чули, що насувались татари, вони бігли до річки Калинівки, навколо якої були великі непрохідні болота та чагарники, що слугували схованкою. Місце стали називати святим та дали назву Святець.

Строки – село, розташоване на відстані 11 км від Теофіполя. Заснував його князь Костянтин Острозький, воєвода київський, який захопив тут землю Федора Сенюти. Вперше село згадується в документі від 8 жовтня 1569 року, що зберігається в архіві Князів Сапєгів.

Троянівка – село, яке знаходиться на відстані 9 км від Теофіполя. Вперше село згадано в документах від 3 квітня 1572 року, що зберігаються в архіві князів Сапєгів. Назва села, очевидно, походить від імені засновника або ж перших поселенців. За переказами, ними були троє селян, що називалися Янами.

Турівка – село розташоване на відстані 9 км від Теофіполя. Вперше згадується 21 серпня 1421 року під назвою Рудка-Турівка в дарчому акті великого литовського князя Вітовта, який подарував його Павлу Єловицькому. Село розташоване на правому березі річки Тернавка (в XIX ст. вона називалася Турія). Очевидно, назва села походить від колишньої назви річки. А слово рудка засвідчує, що в давнину на заболочених берегах річки добували болотяну залізну руду. Згодом ця назва трансформувалася у «Турівка».

Червона Дубина – село знаходиться на відстані 11 км від Теофіполя. Засноване 1927 року на базі хуторів Кочмарівка, Семенівка і окремої хати Якубцова. Назва походить від дубового лісу, що ріс у цій місцевості.

Червоне – село знаходиться на відстані 22 км від Теофіполя.

Червоний Случ – село знаходиться на відстані 23 км від Теофіполя. Розташоване біля джерела ріки Случ, цим і пояснюється його назва. Засноване 1925 року.

Човгузів – село розташоване на лівому березі річки Полкви, за 10 км від Теофіполя. Село під назвою Чолгузів вперше згадується в 1532 році у документах архіву князів Сапєгів, як маєток Чолганських. Очевидно, назва села походить від прізвища тодішніх власників. В околицях Човгузова є два давніх кургани. На території села розташовано узвишшя під назвою Замчисько, яке обнесене глибокими ровами-протоками, що заповнені водою. На території «замчиська» є кілька хат з городами, де живуть люди. Можливо, це колишня невелика оборонна споруда, або ж недобудований чи зруйнований замок.

Шибена – село, центр Шибенського старостату, розташоване на берегах річки Жердь, за 18 км від Теофіполя. Вперше згадується 1511 р. у дарчій грамоті польського короля Сигізмунда I під назвою Шибена-Руда. За народними переказами назва села походить від слова «шибениця». У давні часи вороги ставили багато шибениць, на яких страчували непокірних місцевих жителів.

Слово «Руда» у назві означає, що в цій місцевості у XV-XVII ст. на заболочених берегах річки Жердь видобували залізну руду. На околиці села знайдено сліди поселення бронзового віку.

1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови

Теофіпольська територіальна громада є громадою селищного типу.

Всього площа Теофіпольської територіальної громади становить 717,0 км^2.

Розташована у лісостеповій зоні, на північно-східних схилах поліського плато Волино-Подільської височини. Поверхня переважно слабо розчленована. Ґрунти чорноземні. Є поклади каменю, піску, крейди, жорстви, глини, торфу, природних мінеральних вод. На території громади протікає 10 річок (Случ, Жердь, Полква, Хомора, Калинівка, Семенівка, Уляна), є чимало витоків і ставків багатих на рибу.

На півночі громада межує з Ямпільською, Білогірською, на сході – з Сахновецькою, Антонінською, Заслучненською, на півдні – з Волочиською територіальними громадами Хмельницької області, а на заході – з Лановецькою територіальною громадою Тернопільської області. Протяжність Теофіпольської селищної територіальної громади з півночі на південь — 33 кілометри, із заходу на схід — 34 кілометри.

Адміністративний центр громади – смт Теофіполь розташований:

81 кілометрів від м. Хмельницький;
336,5 кілометрів від м. Київ.

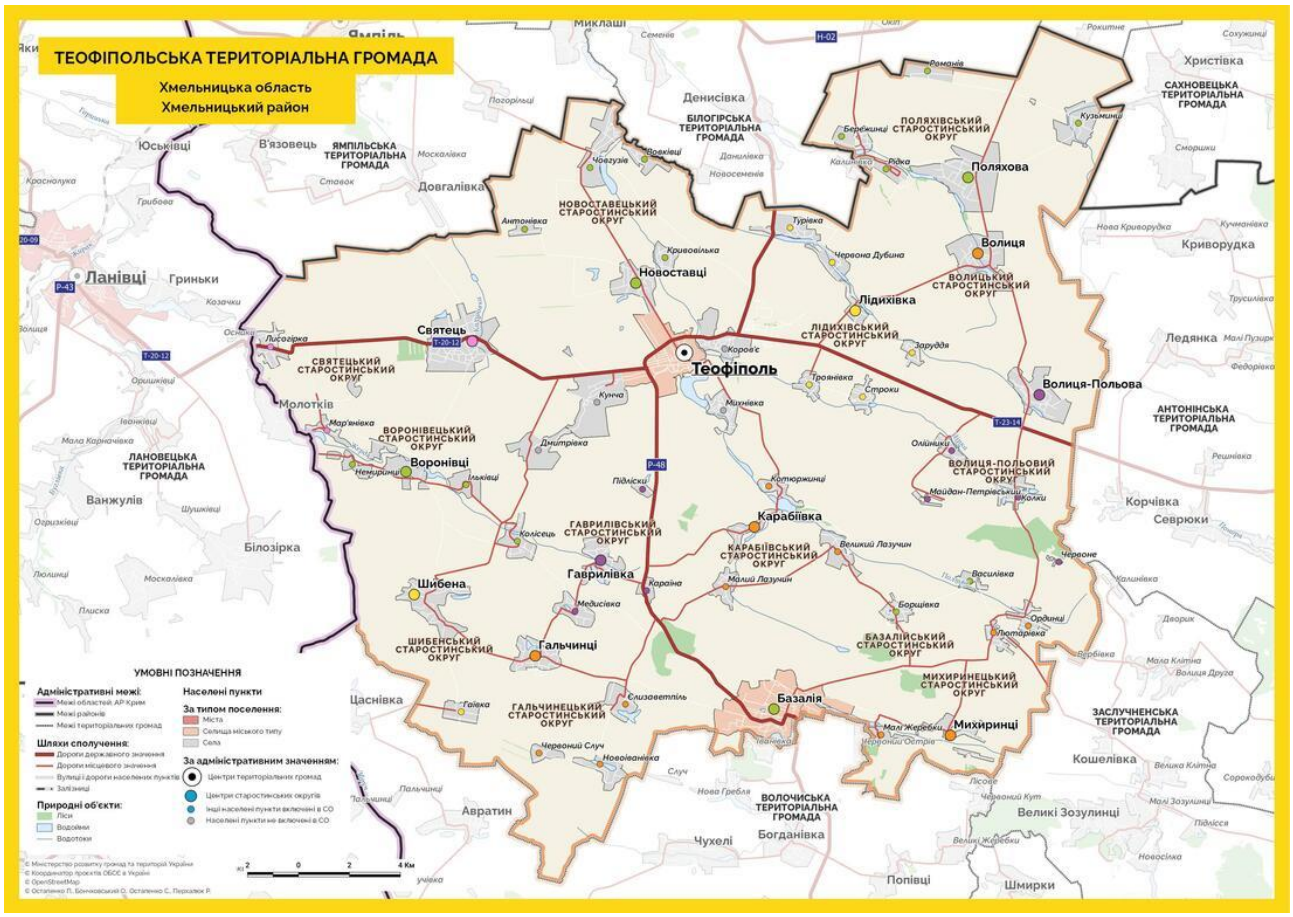


Рис. 1.1. Карта Теофіпольської ТГ

Клімат помірно континентальний з м'якою зимою (середня температура січня −5 °С) і теплим, вологим літом (середня температура липня +19 °С). Кількість опадів, 70 % яких припадає на теплий період, становить 500—640 мм на рік.

1.1.3. Населення: чисельність та структура

До Теофіпольської селищної територіальної громади входить 55 населених пунктів із загальною чисельністю населення 25 417 чоловік станом на 01.01.2023. Один населений пункт – с. Червоне - не заселений.

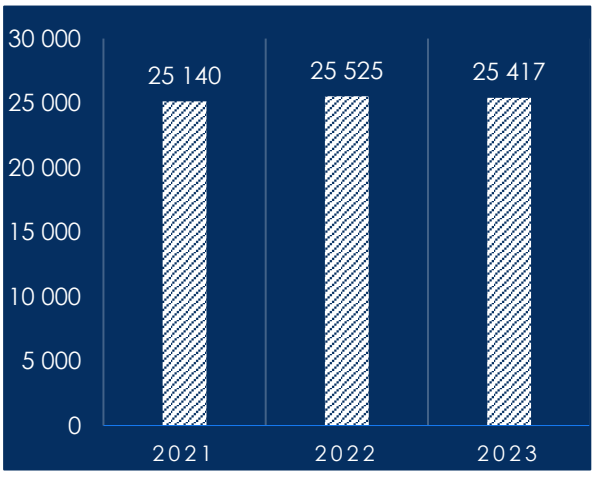


Рис. 1.2. Динаміка чисельності населення громади , за 2021-2023 роки, тис. чол.

Таблиця 1.1

Чисельність населення Теофіпольської ТГ станом на 1 січня 2023 р

№ п/п	Найменування населених пунктів, що входять до складу громади	Чисельність населення, чол.
1	Теофіполь	6054
2	Михнівка	578
3	Кунча	667
4	Дмитрівка	174
5	Коров'є	610
6	Базалія	1553
7	Борщівка	200
8	Василівка	115
9	Волиця	703
10	Волиця Польова	709
11	Майдан Петрівський	2
12	Червоне	0
13	Олійники	252
14	Колки	306
15	Воронівці	359
16	Колісець	392
17	Ільківці	225
18	Немиринці	162
19	Гаврилівка	497
20	Медисівка	210
21	Караїна	105

22	Підліски	96
23	Гальчинці	518
24	Єлизаветпіль	183
25	Червоний Случ	62
26	Новоіванівка	77
27	Карабіївка	277
28	Котюржинці	146
29	Великий Лазучин	302
30	Малий Лазучин	124
31	Лідихівка	231
32	Троянівка	178
33	Строки	302
34	Зарудддя	198
35	Турівка	322
36	Червона Дубина	176
37	Михиринці	356
38	Малі Жеребки	98
39	Ординці	299
40	Лютарівка	294
41	Новоставці	919
42	Кривовілька	314
43	Човгузів	642
44	Антонівка	9
45	Вовківці	127
46	Поляхова	948
47	Романів	172
48	Кузьминці	399
49	Бережинці	301
50	Рідка	148
51	Святець	1846
52	Лисогірка	530
53	Мар'янівка	251
54	Шибена	568
55	Гаївка	131
Разом		**25417**

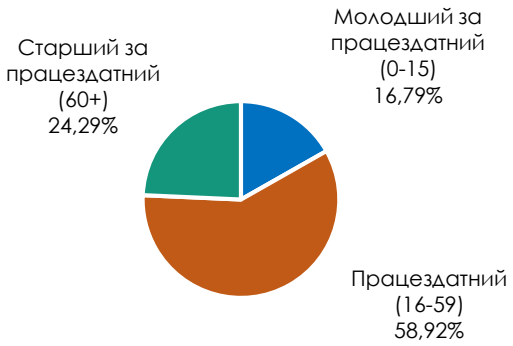


Рис. 1.3. Розподіл населення за віковою структурою

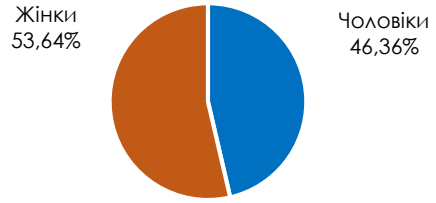


Рис. 1.4. Розподіл населення за статевою структурою

1.1.4. Оцінка економічного потенціалу громади

Відповідно до даних Теофіпольської ДПІ Головного управління ДПС у Хмельницькій області загальна кількість осіб-підприємців становить 1417 осіб, що на 3% більше показника минулого року.

За підсумками 2022 року платники податків, які працюють за спрощеною системою оподаткування, сплатили 31958,8 тисяч гривень єдиного податку, що на 9% більше в порівнянні з показником 2021 року.

Враховуючи обмеження для підприємницької діяльності, які виникли у зв'язку із запровадженням воєнного стану, а також розгортання інфляційних процесів, подорожчання паливно-мастильних матеріалів, підвищення цін на енергоносії, імпортні матеріали та сировину, переважна більшість показників розвитку малого та середнього підприємництва у звітному році прогнозується на рівні попереднього року.

Протягом 2022 року зусилля виконавчих органів селищної ради спрямовувались на зниження споживання енергоносіїв в усіх галузях суспільного господарства Теофіпольської селищної територіальної громади за рахунок впровадження організаційних та технічних заходів з підвищення енергоефективності.

В умовах військового стану одним з важливих питань соціальної сфери є підтримка осіб, які були вимушені залишити постійне місце проживання, та переїхати в інші регіони задля збереження свого життя. Станом на грудень 2022 на обліку в "Центрі надання соціальних послуг" перебуває 1691 особа, серед яких 563 дитини та 50 осіб з інвалідністю.

Однією із основних галузей економіки Теофіпольської селищної територіальної громади є сільське господарство. Галузь формує продовольчу та, у визначених межах, економічну, енергетичну безпеку та забезпечує розвиток технологічно пов'язаних галузей економіки і формує соціально-економічні основи розвитку сільських територій.

Аграрний сектор є стратегічно важливою галуззю економіки Теофіпольської селищної територіальної громади.

Станом на 01 січня 2023 року агропромисловий комплекс громади формують близько 127 одиниць сільськогосподарських підприємств різних форм власності, які обробляють земельні ділянки.

У галузевій структурі сільського господарства провідне місце належить рослинництву.

Перевага надається вирощуванню зернових і технічних культур (кукурудза, пшениця, ячмінь – озимий та ярий, соняшник ріпак, соя, цукрові буряки). Як прибуткова галузь, зерновиробництво є одним з основних джерел надходжень для сільгосптоваровиробників.

Сільськогосподарські підприємства, які працюють на території громади, постійно дотримуються сівозміни та проводять сортооновлення всіх сільськогосподарських культур в обсязі посівних площ насінням нових та перспективних сортів високого репродуктивного складу.

На території Теофіпольської селищної територіальної громади добре розвинена тваринницька галузь, розведення великої рогатої худоби, свиней. Крім того в громаді розвиваються такі види діяльності, як вирощування грибів, ягід, бджільництво та аквакультура.

Основні бюджетоутворюючі підприємства: ПрАТ «Теофіпольський цукровий завод», ТОВ «Україна – 2001», Філія «Рідний край» ПрАТ «Зернопродукт МХП», ТОВ «Теофіпольська енергетична компанія», ПП «Добрий хліб», ПП «Аслан-текстиль».

На території громади створено сільськогосподарські кооперативи «ТеоДар» та «Молочна краплина». Ці об'єднання дадуть можливість залучати інвестиції, розвиватися та в подальшому збільшити прибуток усіх господарств, які входять до їх складу.

На території громади зареєстровано 558 юридичні особи та 859 фізичні особи-підприємці. Торгівля досягла високого рівня розвитку. В громаді представлені всі види торговельної діяльності: продовольчі і промислові магазини, АЗС, аптеки і ветаптеки, промислові і продовольчі ринки та заклади ресторанного бізнесу і громадського харчування.

Таблиця 1.2

Найбільші підприємства на території Теофіпольської ТГ

Назва	Адреса	Вид діяльності
Філія «Рідний край» ПрАТ «Зернопродукт»	с. Новоставці, вул. В.Шуляка, 23	Рослинництво, тваринництво
ТОВ «Україна 2001»	смт Теофіполь, вул. Небесної сотні, 37В	Рослинництво, тваринництво
ПрАТ «Теофіпольський цукровий завод»	смт. Теофіполь, вул.Соборна, 12	Виробництво цукру
ТОВ «Святець»	с. Святець	Рослинництво, тваринництво
СТОВ «Нива»	с. Поляхова	Рослинництво, тваринництво
ТОВ «Волочиськ-агро»	смт Базалія (Волочиськ, вул. Фридріхівська, 40)	Рослинництво, тваринництво
СТОВ «Волиця»	с.Волиця, вул. Шевченка, Буд. 39	Рослинництво, тваринництво
ФГ «Кунчанський»	с.Кунча	Рослинництво, тваринництво
ПП «Аслан-текстиль»	м. Хмельницький, вул. М.Заліznяка, 1-А, кв. 21 смт. Базалія, вул. Свободи, 43	Трикотажна фабрика
СГВК «Олійники»	с. Олійники	Рослинництво, тваринництво
ПП «Добрийхліб»	смт. Теофіполь, вул. Заводська, 24	Виробництво хлібобулочних виробів

1.1.5. Огляд бюджету

Станом на 01 січня 2023 року до загального та спеціального фондів бюджету селищної територіальної громади за рахунок усіх джерел надійшло 281 038,3 тис. грн., з них податків, зборів (без врахування міжбюджетних трансфертів та власних надходжень бюджетних установ) 174 703,9 тис. грн.

Темп росту власних доходів до відповідного періоду минулого року становить 132,1 відсотка (+ 42 502,3 тис. грн.). До загального

фонду бюджету селищної територіальної громади у січні –грудні 2022 року за рахунок усіх джерел доходів надійшло 252 722,8 тис. грн, що становить 103,1 відсотка.

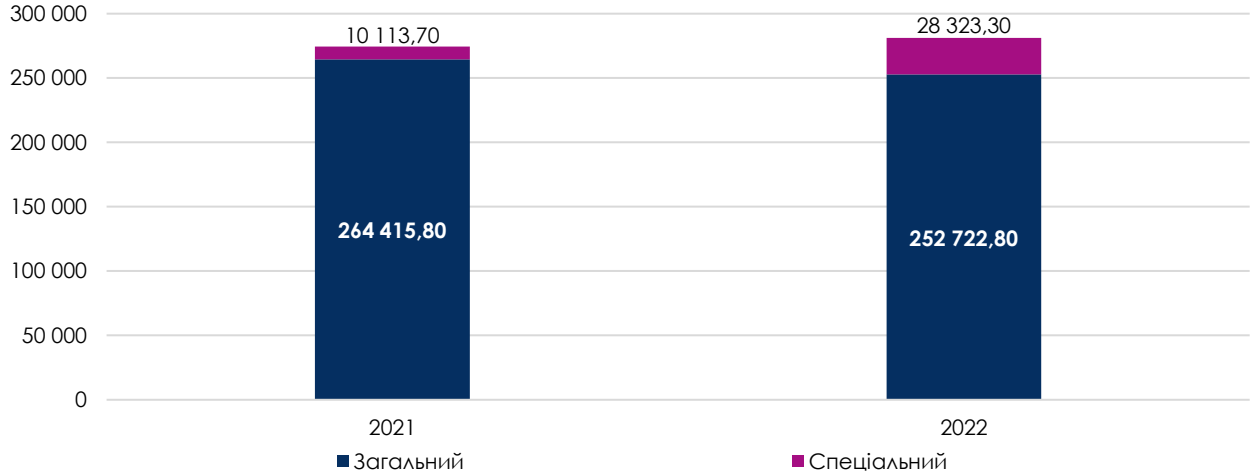


Рис. 1.5. Динаміка надходжень доходів селищного бюджету (загальний та спеціальний фонд), тис. грн.

Рівень виконання доходів загального фонду бюджету селищної територіальної громади (без врахування міжбюджетних трансфертів) до затверджених показників на відповідний період складає 158 103,1 тис. грн, або 105,1%.

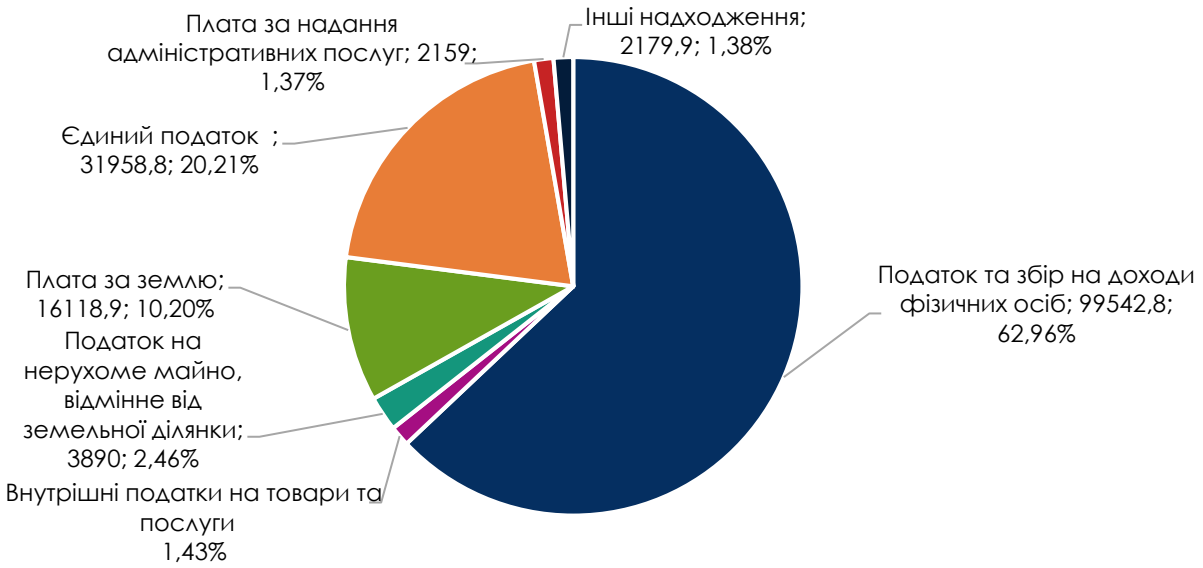


Рис. 1.6. Структура власних доходів загального фонду бюджету Теофіпольської ТГ, тис. грн.

Видатки загального фонду бюджету селищної територіальної громади за 2022 рік проведені в сумі 238 437,3 тис. грн, що становить 96,9 відсотків до затверджених річних призначень з урахуванням змін (246 160,0 тис. грн), в тому числі на оплату праці і нарахування на заробітну плату – 180 363,4 тис. грн, що становить 75,6 відсотки до загальних проведених видатків, на придбання медикаментів та перев'язувальних матеріалів – 34,8 тис. грн, придбання продуктів харчування – 1 538,2 тис. грн, оплату комунальних послуг та енергоносіїв – 25 315,8 тис. грн, що становить 10,6 відсотків до загальних проведених видатків.

Видатки спеціального фонду бюджету селищної територіальної громади за 2022 рік проведені в сумі 28 510,3 тис. грн.

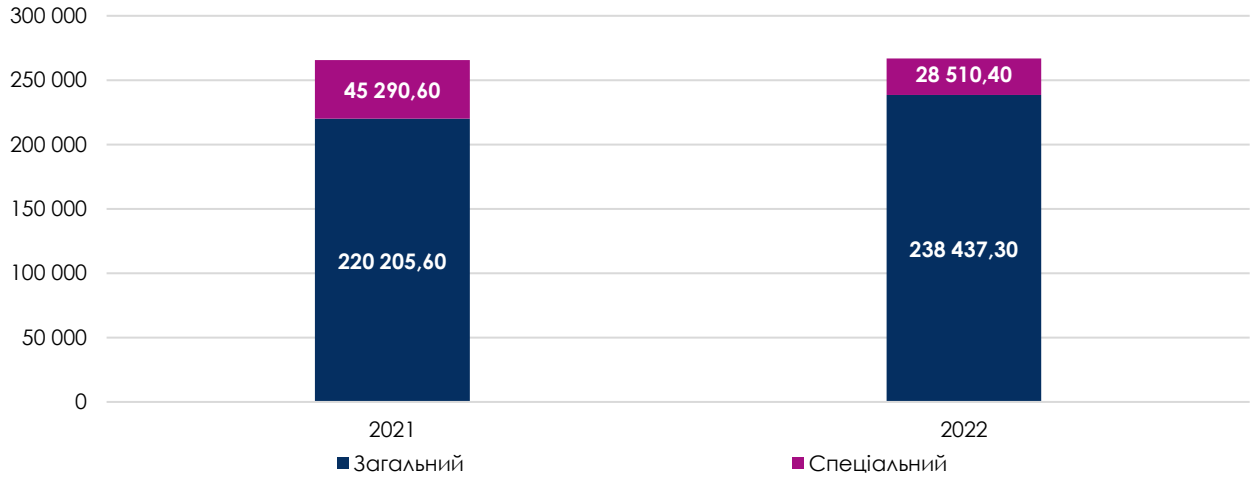


Рис. 1.7. Видатки бюджету Теофіпольської ТГ за 2022 рік. (загальний та спеціальний фонд), тис. грн.

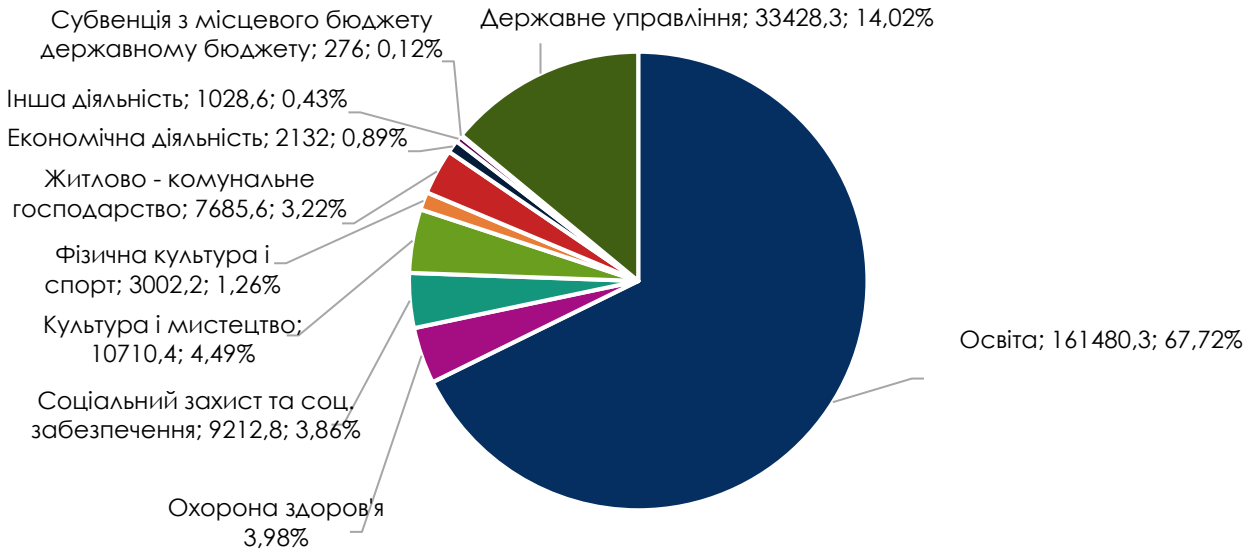


Рис. 1.8. Розподіл видатків загального фонду селищного бюджету за 2022 рік за галузевою ознакою, тис. грн.

1.2. ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Незважаючи на чималий потенціал майже всіх видів НВДЕ (нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії) в Україні, а також значну кількість ухвалених нормативно-законодавчих актів, частка НВДЕ в енергетичному балансі країни за даними Державної служби статистики України складає лише 4,4%.

В рамках Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату розглядається перспективність використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії у Теофіпольській селищній територіальній громаді.

1.2.1. Потенціал використання сонячної енергетики

Сонячна енергетика – одне із найперспективніших і динамічних відновлюваних джерел енергії (ВДЕ).

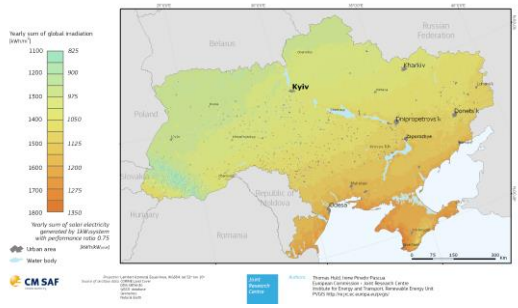


Рис. 1.9. Карта сонячної активності в Україні

Потенціал розвитку сонячної енергетики, в першу чергу, залежить від рівня сонячної інсоляції та кількості сонячних днів в регіоні.

Як видно з рис. 1.9 та рис. 1.10 Хмельницька область та, зокрема, Теофіпольська селищна територіальна громада має задовільний показник сонячної інсоляції, а отже має оптимальний рівень сонячного випромінювання, що дозволяє розглядати можливість впровадження проєктів із використанням в якості джерела сонячної енергії.

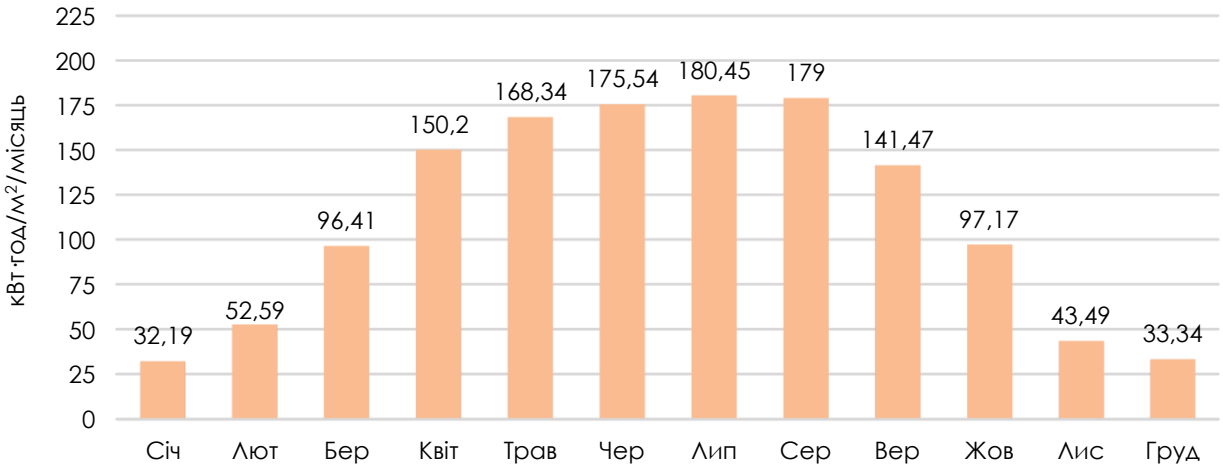


Рис. 1.10. Помісячне сонячне випромінення смт Теофіполь[1]

Потенціал використання наземних сонячних електростанцій

Основним параметром, що визначає потенціал сонячної енергії, є кількість сонячного випромінення. Для географічних координат Теофіпольської громади показник середньорічної кількості сумарної сонячної радіації, що надходить на 1 м^2 поверхні, за даними PVGIS-SARAH складає 1350,19 кВт*год/м^2. Цей показник є достатнім для ефективного використання доступної сонячної енергії.

Згідно із визначеним показником, загальна кількість сонячної енергії, котра потрапляє на територію Теофіпольської селищної територіальної громади становить 9,68*10^5 ГВт*год. Теоретично, якщо територію громади повністю покрити сонячними панелями, тоді таку кількість випромінення можна перетворити у 1 276 113,05 МВт*год електроенергії, що перевищує загальне споживання електроенергії у громаді за 2021 рік приблизно у 23 рази.

Для розрахунку доцільно-економічного потенціалу використання сонячної енергії потрібно визначити площу на території Теофіпольської громади, яку можна використовувати для встановлення наземних СЕС. Визначення потенціалу наземних сонячних електростанцій можна розглянути на прикладі площі, яка становить 10,00 га. Це можуть бути наприклад: відкриті заболочені землі, без рослинного покриття або незначним рослинним покровом. На такій території можна встановити СЕС потужністю 16,5 МВт (рис. 1.9). Визначена потужність є теоретичною і враховує тільки певні фактори і характеристики. Тому в дійсності величина може бути меншою.

[1] https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html#PVP

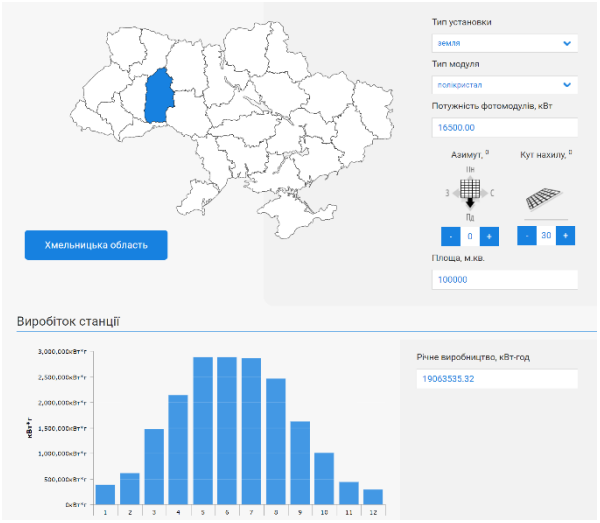


Рис. 1.11. Розрахунок теоретичної потужності СЕС згідно із визначеною площею[2]

Потенціал використання дахових сонячних електростанцій

Для встановлення дахових СЕС можна використовувати практично усі будівлі, котрі мають придатні для монтажу конструкцію даху та можливість підключення до трансформаторної підстанції чи електрощитової будівлі. Було проаналізовано будівлі Теофіпольської селищної територіальної громади для визначення потенційно можливих будівель котрі наведені в таблиці 1.3. Загалом на усіх доцільних будівлях громади можна встановити СЕС загальною потужністю 3 702,12кВт, котра буде виробляти 4 277,30 МВт*год електроенергії на рік.

Таблиця 1.3

Попередня оцінка потенціалу використання плоских та скатних дахів на усіх доцільних будівлях Теофіпольської ТГ для використання СЕС

Назва об'єкту	Тип даху	Площа даху, м²	Теоретична встановлена потужність, кВт	Річне виробництво, кВт*год
Теофіпольський ліцей №1	Скатний	2 235,00	335,25	387 336,38
Теофіпольський ліцей №2	Скатний	1 882,00	112,92	130 463,90
Теофіпольський ліцей №3	Скатний	2 413,00	144,78	167 273,86
Базалійський ліцей	Скатний	1 804,00	108,24	125 056,79
Волице-Полівський ліцей	Скатний	255,70	15,34	17 725,62
Воронівецький ліцей	Скатний	2 005,00	120,30	138 990,50
Гальчинецький ліцей	Скатний	875,00	52,50	60 656,70
Новоставецький ліцей	Скатний	1 710,00	102,60	118 540,53
Поляхівський ліцей	Скатний	1 467,00	88,02	101 695,30
Святецький ліцей	Скатний	1 882,00	112,92	130 463,90
Шибенський ліцей	Скатний	1 576,00	94,56	109 251,39
Волицька гімназія	Скатний	889,00	53,34	61 627,21
Кунчанська гімназія	Скатний	1 606,00	96,36	111 331,05
Лисогірська гімназія	Скатний	719,10	43,15	49 849,41
Човгузівська гімназія	Скатний	500,00	30,00	34 660,97
Великолазучинська початкова школа, с. Великий Лазучин	Скатний	405,00	24,30	28 075,39
Теофіпольський заклад дошкільної освіти №1 «Зірочка», смт Теофіполь	Скатний	783,00	46,98	54 279,08
Теофіпольський заклад дошкільної освіти №2 «Білочка», смт Теофіполь	Скатний	836,85	50,21	58 012,07
Теофіпольський заклад дошкільної освіти №3 «Бджілонька», смт Теофіполь	Скатний	683,00	40,98	47 346,89
Воронівецький заклад дошкільної освіти «Сонечко», с. Воронівці	Скатний	200,00	12,00	13 864,39
Гаврилівський заклад дошкільної освіти «Берізка», с. Гаврилівка	Скатний	309,00	18,54	21 420,48
Кунчанський заклад дошкільної освіти «Джерельце», с. Кунча	Скатний	400,00	24,00	27 728,78
Лисогірський заклад дошкільної освіти «Сонечко», с. Лисогірка	Скатний	435,00	26,10	30 155,05
Новоставецький заклад дошкільної освіти «Колосочок», с. Новоставці	Скатний	536,00	32,16	37 156,56
Турівський заклад дошкільної освіти «Пролісок», с. Турівка	Скатний	283,60	17,02	19 659,70
Волицький ЗДО (структурний підрозділ Волицької гімназії), с. Волиця	Скатний	370,00	22,20	25 649,12
Поляхівський ЗДО (структурний підрозділ Поляхівського ліцею), с. Поляхова	Скатний	425,25	25,52	29 479,16

[2] https://rentechno.ua/ua/solar-calc.html

Човгузівський ЗДО (структурний підрозділ Човгузівської гімназії), с. Човгузів	Скатний	430,00	25,80	29 808,44
КНП "Теофіпольська багатопрофільна лікарня", смт Теофіполь	Скатний	5 620,00	337,20	389 589,34
АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги", смт Теофіполь,	Скатний	373,60	22,42	25 898,68
АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги", смт Базалія	Скатний	594,30	35,66	41 198,03
АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги", с. Волиця-Польова	Скатний	463,40	27,80	32 123,79
АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги", с. Поляхова,	Скатний	475,00	28,50	32 927,92
АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги", с. Святець	Скатний	266,20	15,97	18 453,50
ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги", с. Шибена	Скатний	355,37	21,32	24 634,94
Теофіпольська школа мистецтв	Скатний	475,00	28,50	32 927,92
Теофіпольська дитячо – юнацька спортивна школа» / КУ «Агенція місцевого розвитку» Теофіпольської селищної ради	Плоский	369,30	21,50	24 847,64
Теофіпольська селищна рада	Скатний	367,95	22,08	25 507,01
Відділ культури та туризму / Теофіпольська центральна бібліотека	Скатний	221,50	13,29	15 354,81
КУ «Центр надання соціальних послуг» / КУ «Інклюзивно – ресурсний центр», смт Теофіполь	Скатний	224,40	13,46	15 555,84
ЦНАП, смт Теофіполь	Плоский	353,10	20,56	23 757,65
КП "Теофіпольське виробниче управління житлово-комунального господарства", смт Теофіполь	Скатний	360,00	21,60	24 955,90
КП "Місцева пожежна охорона", смт Базалія	Скатний	256,00	15,36	17 746,42
Приміщення старостату, с. Великий Лазучин	Скатний	500,00	30,00	34 660,97
Приміщення старостату, с. Гальчинці	Скатний	300,00	18,00	20 796,58
Приміщення старостату, с. Карабіївка	Скатний	220,00	13,20	15 250,83
Ліквідований навчальний заклад, с. Коров'є	Скатний	1 054,50	63,27	73 099,99
Приміщення старостату, с. Ординці	Скатний	243,00	14,58	16 845,23
Приміщення старостату, с. Святець	Скатний	266,20	15,97	18 453,50
Приміщення старостату, с. Човгузів	Скатний	220,20	13,21	15 264,69
Комунальний заклад «Теофіпольський центр культури і дозвілля»	Скатний	2 746,33	164,78	190 380,94
Базалійський міський будинок культури	Скатний	892,00	53,52	61 835,18
Бережинецький сільський будинок культури	Скатний	797,60	47,86	55 291,19
Борщівський сільський будинок культури	Скатний	211,00	12,66	14 626,93
Великолазучинський сільський будинок культури	Скатний	259,00	15,54	17 954,38
Волицький сільський будинок культури	Скатний	675,30	40,52	46 813,11
Волице-Полівський сільський будинок культури	Скатний	692,00	41,52	47 970,79
Гаврилівський сільський будинок культури	Скатний	1 237,33	74,24	85 774,12
Гальчинецький сільський будинок культури	Скатний	798,00	47,88	55 318,91
Ільковецький сільський будинок культури	Скатний	284,00	17,04	19 687,43
Кунчанський сільський будинок культури	Скатний	370,00	22,20	25 649,12
Лідихівський сільський будинок культури	Скатний	540,00	32,40	37 433,85
Михиринецький сільський будинок культури	Скатний	326,80	19,61	22 654,41
Новоставецький сільський будинок культури	Скатний	755,67	45,34	52 384,52
Ординецький сільський будинок	Скатний	216,40	12,98	15 001,27
Поляхівський сільський будинок культури	Скатний	988,70	59,32	68 538,61
Святецький сільський будинок культури	Скатний	801,00	48,06	55 526,88
Турівський сільський будинок культури	Скатний	1 252,10	75,13	86 798,01
Човгузівський сільський будинок культури	Скатний	798,00	47,88	55 318,91
Шибенський сільський будинок культури	Скатний	821,00	49,26	56 913,32
Колісецький сільський клуб	Скатний	245,00	14,70	16 983,88
Коров`єнський сільський клуб	Скатний	286,00	17,16	19 826,08
Кузьминецький сільський клуб	Скатний	350,00	21,00	24 262,68
Троянівський сільський клуб	Скатний	533,00	31,98	36 948,60

1.2.2. Потенціал використання вітрової енергетики

Чималий потенціал серед наявних нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії має вітроенергетика. В Україні загальний потенціал вітрової енергетики оцінюється

Міжнародним агентством з відновлюваної енергетики (IRENA) у вражаючі 320 ГВт – він є достатнім щоб забезпечити нас електроенергією чотири рази, адже зараз потужність електростанцій всіх видів в державі складає 55 ГВт.

Рис. 1.12. Карта середньої швидкості вітру в Україні

Станом на 2021 рік загальна встановлена потужність вітроенергетики України становить 1592,4 МВт.

Важливим фактором при розташуванні вітро-енергетичних установок є врахування кліматичних характеристик місцевості. Місцевість повинна мати високі показники вітрових характеристик. Середня швидкість вітру в Теофіпольській громаді коливається в межах від 7,58 до 7,25 м/с на висоті 100 м, що є достатнім показником для використання вітрової енергетики. Питома потужність енергії вітру також є достатньою і становить в середньому 419 Вт/м^2.

Для прикладу вітротурбіна Vestas V126-3.45 при таких характеристиках зможе виробляти 12 619,52 МВт*год на рік при середньорічній швидкості вітру 7,5 м/с. Для того щоб повністю забезпечити потреби в електроенергії Теофіпольської селищної територіальної громади (54 812,94 МВт за 2021 рік), потрібно 5 вітрогенераторів.

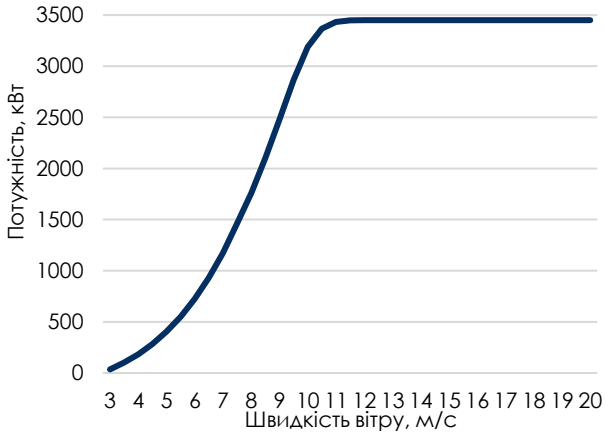


Рис. 1.13. Крива потужності вітротурбіни Vestas V126-3.45.

1.2.3. Потенціал використання біоенергетики

У Хмельницькій області, Хмельницького району, в смт Теофіполь, 2001 року було засновано аграрне підприємство ТОВ «Україна 2001» з банком землі 1 000 Га. Станом на сьогодні підприємство є основним в групі компаній «Україна 2001», з банком землі більше 30 000 Га, в яку входять ряд підприємств:

1. Аграрного напрямку по вирощуванню с/г продукції, з молочними фермами та свинокомплексами.
2. Переробки та зберігання зерна - елеватор потужністю одночасного зберігання 130 000 т.
3. Переробки цукрових буряків – цукровий завод потужністю понад 6 000 т/добу.
4. Виробництва альтернативних джерел енергії та палива.

Безперервне забезпечення природним газом роботи заводу в сезон цукроваріння на 80% може бути заміщено біометаном (біогазом) та електроенергією, що виробляється біогазовою станцією. Цукрове виробництво є повністю безвідходним, всі рештки та відходи переробляються на біогазовій

станції та біоетанольному заводі. Після закінчення сезону цукроваріння ТЕЦ цукрового заводу забезпечується поставкою певної кількості біометану для роботи парового котла ГМ-50, який забезпечує роботу протитискної турбіни П-6, яка в свою чергу виробляє 30 т перегрітого пару та понад 3 МВт електричної енергії для виробничих потреб біоетанольного заводу, забійного цеху тварин та інших споживачів промислового майданчика.

У 2017 році була здана та запущена в експлуатацію перша черга Теофіпольської енергетичної компані (ТОВ «ТЕК») – потужністю 5,1 МВт/год. Вже у 2019 році запущена і здана в експлуатацію друга черга - потужність 10 МВт/год. 2020 року побудована і здана в експлуатацію третя черга - потужністю 6 МВт/год. У 2022 році побудована і здана в експлуатацію четверта черга потужністю 5 МВт/год. На станції встановлено 18 когенераційних установок (КГУ) загальною потужністю - 26,1 МВт/год. Сировиною для станції є рештки сільськогосподарського виробництва, відходи тваринництва та переробки сільськогосподарської продукції.

В процесі роботи біогазової станції – метанове бродіння решток і відходів сільськогосподарського виробництва утворюються рідкі та тверді (після сепарації) органічні добрива, які вносяться аграрним підприємством в ґрунт, таким чином замінюючи велику кількість мінеральних добрив, і є повністю екологічно чистими органічними добривами.

Станом на сьогодні виконується проєкт та прокладаються газопроводи на біометан, для приєднання до мережі газотранспортної системи (ГТС), з метою поставки біометану в загальну газову мережу України, з подальшою можливістю його транспортування в країни Євросоюзу.

Наступним завданням, яке поставлене перед групою компаній «Україна 2001», це встановлення системи зрідження біометану та отримання Біо-СПГ (Bio-LNG). Продуктивність виробництва планується в межах 24 тони Bio-LNGна добу, даний проєкт почне свою діяльність в кінці 2023 року, і вже на кінець літа 2024 року планується виробництво Bio-LNG.

За оцінками експертів, майбутній ІП, за рахунок близького розташування до всіх комунікацій та дорожної інфраструктури, а головне – можливості використання біоенергетики, структури «Green Energy Park» групи компаній «Україна 2001», у виробництві, є один із найпривабливіших в Україні.

1.3. ПЛАНУВАННЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

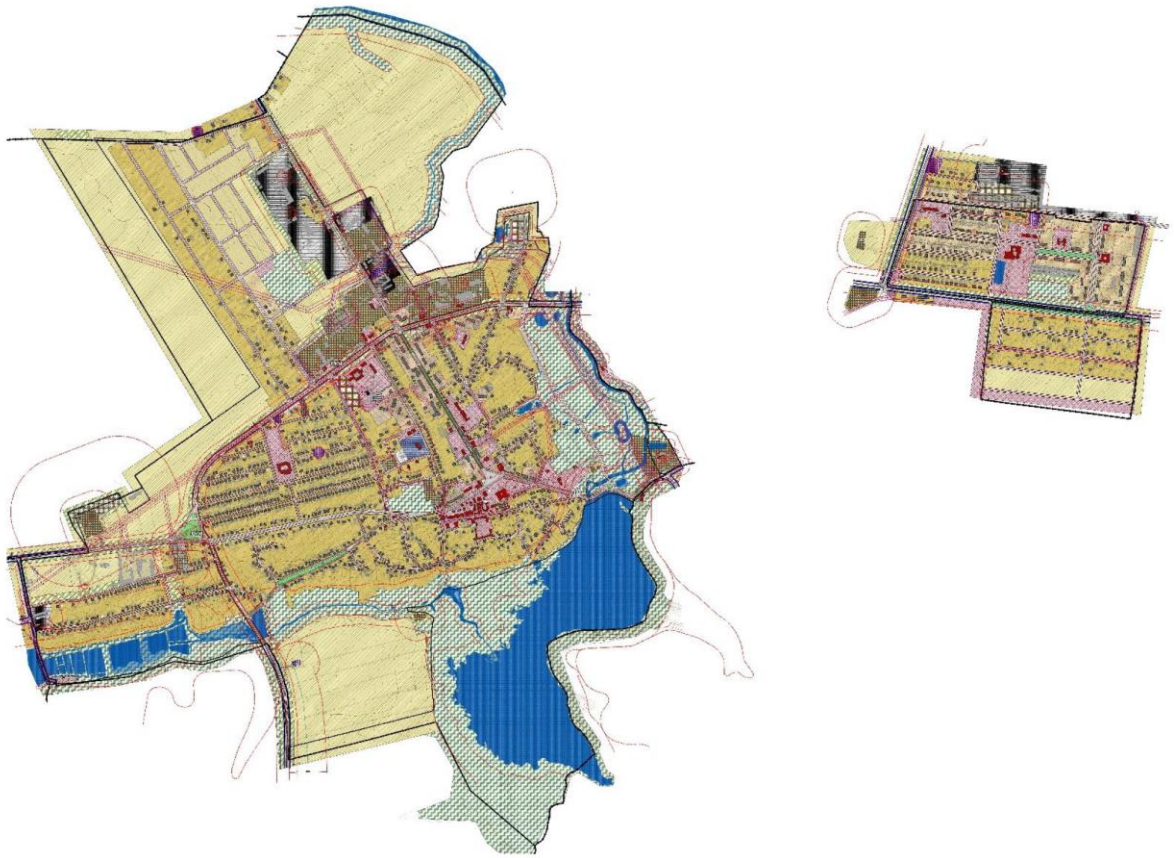


Рис. 1.14. Генеральний план Теофіполя

Блакитні зони. Забір підземних вод на території Теофіполя здійснюють:

- КП «Теофіпольське ВУЖКГ», встановлений дозволом на спеціальне водокористування ліміт забору підземних вод складає 402,0 тис. м^3 /рік (1093,0 м^3 /добу);

- ПрАТ «Теофіпольський цукровий завод» встановлений дозволом на спеціальне водокористування ліміт забору підземних вод складає 390,0 тис. м^3/рік (1055,0 м^3/добу);

- ДНЗ «Теофіпольський професійно аграрно-промисловий ліцей», встановлений дозволом на спеціальне водокористування ліміт забору підземних вод складає 5,54 тис. м^3/рік (23,5 м^3/добу);

Скиди стічних вод після очисних споруд у р. Полква здійснює ПрАТ «Теофіпольський цукровий завод».

Загальна площа блакитних зон загального користування становить 15,23 га.

Зелені зони. На території Теофіполя знаходиться об'єкт природно-заповідного фонду, а саме:

- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Алея каштана кінського», площею 0,50 га створена рішенням облвиконкому від 20.12.1989 року №203.

Місцева схема формування екомережі Теофіпольської громади не розроблена.

У межах розробки містобудівної документації відсутні об'єкти природно заповідного фонду, території, зарезервовані до подальшого заповідання.

Відповідно до інформації Державного підприємства «Старокостянтинівський лісгосп», на території Теофіпольської селищної ради станом на 01.06.2016 року відсутні землі Державного лісового фонду.

Загальна площа зелених зон загального користування становить 12,97 га.

1.4. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ

- Цілі Сталого Розвитку, затверджені у 2015 році 70-ю сесією Генеральної асамблеї ООН (резолюція від 25.09.2015 70/1);

- Закон України «Про ратифікацію Рамкової Конвенція ООН про зміну клімату» від 29.10.1996 року № 435/96-ВР;

- Закон України «Про ратифікацію Паризької угоди» від 14.07.2016 року № 1469-VIII;

- Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII;

- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель», від 22.06.2017р. № 2118-19;

- Закон України «Про енергетичну ефективність» від 21.10.2021 року №1818- IX;

- Закон України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 року №555- IV;

- Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.2005 року № 2509-15;

- Закон України «Про Фонд енергоефективності» від 08.06.2017 року № 2095-19;

- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року» від 21.04.2023 року №373-р.;

- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року» від 07.12.2016 року №932-р.;

- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року» від

- Протокольне рішення КМУ «Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року» від 18.07.2018;

- Паспорт Теофіпольської селищної територіальної громади;

- Інформація про виконання бюджету Теофіпольської селищної територіальної громади за 2022 рік;

- Програма соціально-економічного розвитку Теофіпольської селищної територіальної громади на 2023 рік;

- Генеральні плани населених пунктів Теофіпольської селищної територіальної громади.

РОЗДІЛ 2. ЕНЕРГОБАЛАНС ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. ЕНЕРГОБАЛАНС ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЗА ВИДАМИ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

2.1.1. Електропостачання

Енергопостачальною організацією смт Теофіполь є АТ «Хмельницькобленерго». Джерелом живлення споживачів смт Теофіполь є ПС 35/10кВ «Теофіполь» (два трансформатори потужністю 6,3МВА та 4,0МВА).

На теперішній час на балансі АТ «Хмельницькобленерго» в смт Теофіполь. знаходиться 32 трансформаторні підстанції 10/0,4кВ (ТП-10/0,4кВ), сумарною встановленою потужністю 5719кВА. Електропостачання смт Теофіполь здійснюється по лініях електропередачі 10кВ через трансформаторні підстанції 10/0,4кВ (ТП-10/0,4кВ) АТ «Хмельницькобленерго» та ряду абонентських ТП- 10/0,4кВ. Більшість трансформаторних підстанцій ТП-10/0,4кВ та ліній електропередачі 10кВ та 0,4кВ знаходяться в задовільному стані.

Споживання електроенергії споживачами всіх категорій за 2017-2022 рік наведено у таблиці 2.1. та на графіку 2.1.

Таблиця 2.1

Споживання електроенергії споживачами всіх категорій Теофіпольської ТГ за 2017-2022 рр.(тис. кВт*год)

№	Найменування	Роки					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Заклади бюджетної сфери	3 540,72	2 736,79	4 708,01	1 649,69	1 817,94	1 323,54
2	Третинний сектор (сфера обслуговування)	9 334,58	10 734,60	21 773,33	16 066,37	20 642,62	15 714,28
3	Населення	16 582,37	17 067,31	17 799,74	15 837,64	17 986,98	13 783,50
4	Промислові підприємства	8 678,62	11 189,77	15 735,76	11 740,99	14 365,40	10 249,07
Всього:		**38 136,29**	**41 728,46**	**60 016,84**	**45 294,69**	**54 812,94**	**41 070,39**

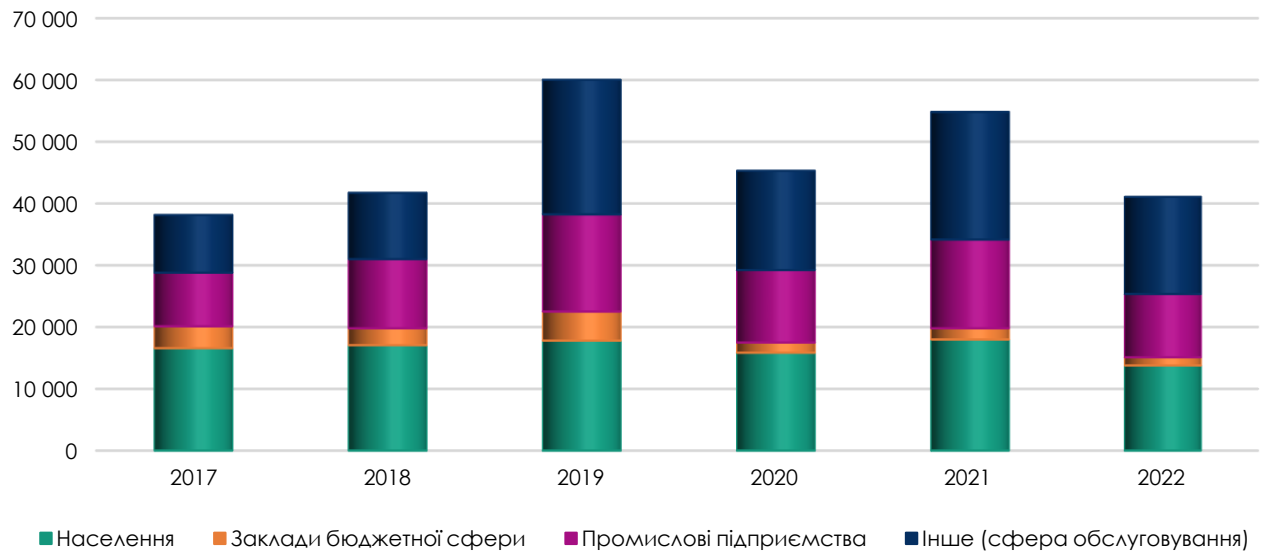


Рис. 2.1. Споживання електроенергії в Теофіпольській ТГ у 2017-2022 рр., тис. кВт*год

Структура споживання електроенергії серед основних категорій споживачів є стабільна і характеризується різким спаданням у 2022 році, що пов'язано із військовим станом на території країни. Структуру споживання електроенергії за 2022 представлено на графіку 2.2.

Рис. 2.2. Структура споживання електроенергії 2022 р

2.1.2. Газопостачання

Газопостачання на території Феофіпольської селищної територіальної громади здійснюється через використання природного мережного газу, яке забезпечується від 3 ГРС: «Феофіполь», «Базалія» та «Заруддя». ГРС під'єднані до відгалуження від магістрального газопроводу "КЗУ- I, II". Система газопостачання громади експлуатується як триступенева: від ГРС, через розподільчі газопроводи високого та середнього тиску на ГРП, ШРП, а від них – через систему розподільчих газопроводів низького тиску для газопостачання споживачів житлово-комунального сектору.

Всього в межах громади нараховується 107 об'єктів: 54 ГРП та 53 ШРП. Протяжність газопроводів становить:

високого тиску – близько 71 км,
середнього тиску – близько 235 км,
низького тиску – близько 314 км.

Загальна структура споживання газу різними групами споживачів наведено у табл. 2.2. на рис. 2.3-2.4.

Таблиця 2.2

Споживання газу в Феофіпольській ТГ, тис. м^3

№	Найменування	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Заклади бюджетної сфери	1 062,46	827,34	702,86	609,84	502,59
2	Третинний сектор (інші споживачі)	11,95	11,48	6,27	2,30	3,51
3	Населення	17 095,00	14 318,27	10 779,42	10 527,53	10 540,16
4	Промислові підприємства	19 953,03	15 925,90	14 490,36	13 510,10	14 273,03
Всього:		**38 122,45**	**31 082,99**	**25 978,91**	**24 649,77**	**25 319,29**

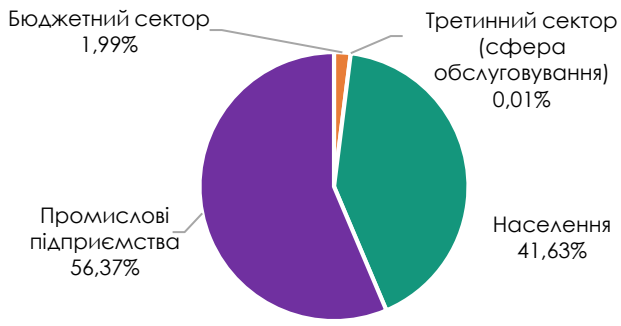


Рис. 2.3. Структура споживання газу в Феофіпольській ТГ за 2021 рік

Як видно з рис. 2.4 спадання споживання газу відбулося за рахунок житлового сектору та промислових підприємств.

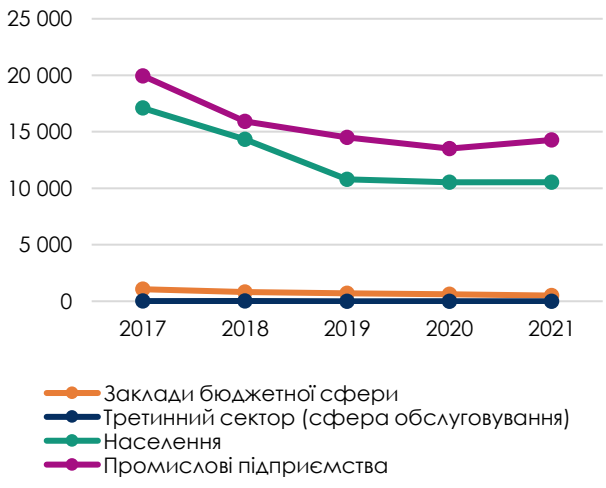


Рис. 2.4. Динаміка зміни споживання газу за основними споживачами, тис. м^3

2.1.3. Водопостачання та водовідведення

На балансі Теофіпольського ВУЖКГ знаходиться 41 артезіанська свердловина.

Джерелом водопостачання смт Теофіполь є підземні води Волино-Подільського артезіанського басейну.

Стічні води від основної частини смт Теофіполь за допомогою самопливних каналізаційних колекторів Ø150-400 подаються на каналізаційні очисні споруди селища. На каналізаційної мережі існує дві каналізаційні насосні станції. Від чотирьох двоповерхових будинків по вул. Небесна сотня в районі вул. Франка стічні води подаються на КНС фактичної потужністю близько 32,00 м³/добу і по напірному трубопроводу Ø100 перекачуються до самопливного колектору по вул. Б. Хмельницького. Від двох двоповерхових будинків по вул. Небесна сотня в районі вул. Проектна, 17 стічні води подаються на КНС фактичної потужністю близько 8,00 м³/добу і по напірному трубопроводу Ø100 перекачуються до самопливного колектору по вул. Заводська Ø400.

Загальна інформація щодо системи водопостачання та водовідведення:

Загальна встановлена пропускна спроможність каналізації громади, тис.м³/доба	0,3
Встановлена виробнича продуктивність водопроводу, тис.м³/доба	1,2
Довжина водопровідних мереж:	152,717
смт Теофіполь	48,58
смт Базалія	27
с. Карабіївка	4,695
с. Новоставці	11,4
с.Лютарівка	1,053
с. Котюржинці	3,41
с. Воронівці	4,495
с. Ільківці	10,204
с. Ординці	9
с. Медисівка	4,38
с. Борщівка	2
с. Великий Лазучин	2,5
с. Михиринці	4,8
с. Малі Жеребки	2,2
с. Гаврилівка	8,4
с. Підліски	2
с. Троянівка	3
с. Строки	3,6
Довжина каналізаційних мереж	7,400

Таблиця 2.3

Загальна обсяги водопостачання та водовідведення Теофіпольської ТГ

Найменування	2017	2018	2019	2020	2021
Загальна кількість виробленої питної води	488,2	471,8	411,8	405,1	624,5
Загальна кількість води, що продається	432	413,8	367,7	361,7	578,3
Загальна кількість стічних вод	202,50	205,50	193,10	180,10	167,80

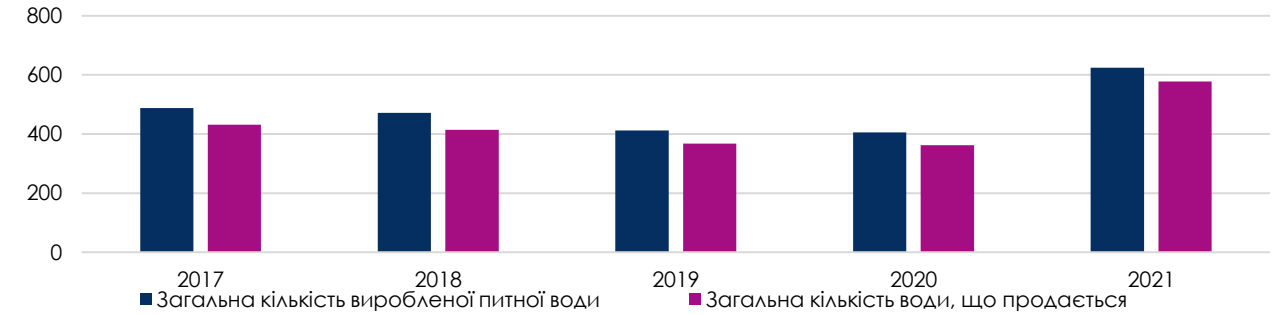


Рис. 2.5. Динаміка обсягів проданої води та витрат води на власні потреби і втрати в мережах

Обсяг та розподіл споживання води за категоріями споживачів приведено у таблиці 2.4, а у таблиці 2.5 приведено обсяги водовідведення та його розподіл за категоріями.

Таблиця 2.4

Споживання води споживачами всіх категорій громади за 2017-2021 рр.

№	Найменування	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Заклади бюджетної сфери	28,60	29,50	27,90	21,70	22,50
2	Третинний сектор (сфера обслуговування)	86,20	72,30	53,40	85,10	75,40
3	Населення	317,20	312,00	286,40	254,90	480,40
Всього:		**432,00**	**413,80**	**367,70**	**361,70**	**578,30**

Таблиця 2.5

Водовідведення з розподілом за категоріями споживачів громади за 2017-2021 рр.

№	Найменування	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Заклади бюджетної сфери	26,40	26,30	26,80	20,60	19,80
2	Третинний сектор (сфера обслуговування)	10,70	9,40	6,30	8,10	6,90
3	Населення	165,40	169,80	160,00	151,40	141,10
Всього:		**202,50**	**205,50**	**193,10**	**180,10**	**167,80**

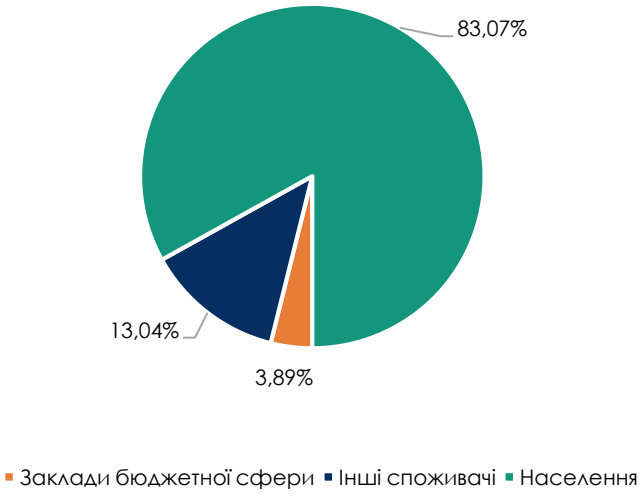


Рис. 2.6. Структура споживання води споживачами всіх категорій громади за 2021 р.

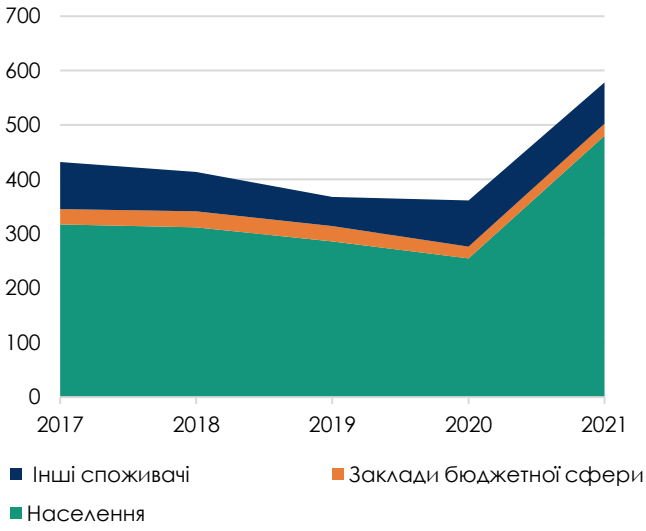


Рис. 2.8. Загальне споживання води по громаді за 2017-2021 рр., тис. м³

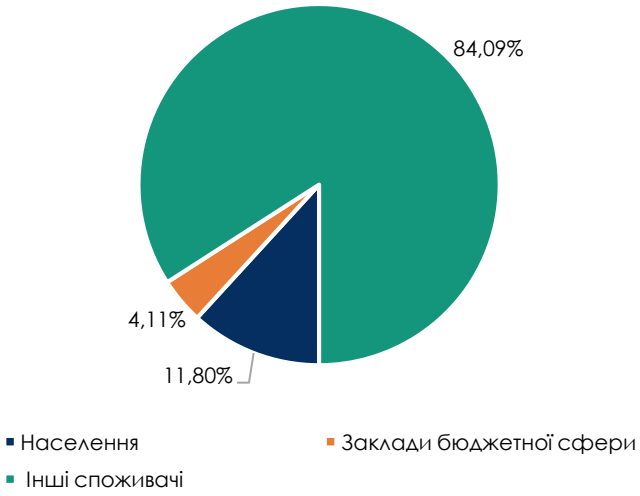


Рис. 2.7. Структура водовідведення всіх категорій громади за 2021 р.

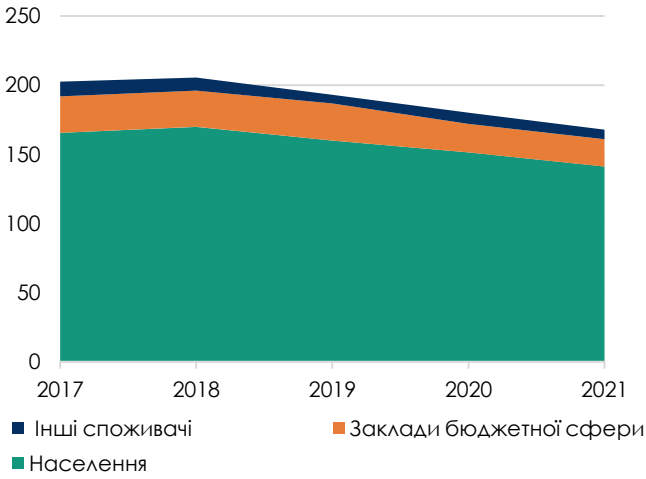


Рис. 2.9. Загальне водовідведення по громаді за 2017-2021 рр., тис. м³

Таблиця 2.6

Довідка про загальні обсяги споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2017-2021 рр., тис. кВт*год

Найменування	2017	2018	2019	2020	2021
Електроенергія, витрачена на виробництво питної води	415,15	392,57	347,24	325,40	339,50
Електроенергія, витрачена на очистку стічних вод	85,22	83,39	78,83	79,12	70,00

Рис. 2.10. Обсяги споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2017-2021рр. тис. кВт*год

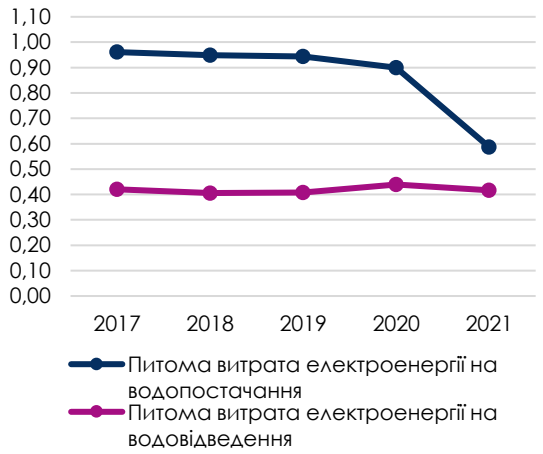


Рис. 2.11. Питомі витрати електроенергії на водопостачання та водовідведення, кВт*год/м^3

Таблиця 2.7

Питомі витрати електроенергії за 2017-2021 рр., МВт*год/тис.м^3

№	Найменування	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Питома витрата електроенергії на водопостачання	0,96	0,95	0,94	0,90	0,59
2	Питома витрата електроенергії на водовідведення	0,421	0,406	0,408	0,439	0,417

2.2. ОСНОВНІ СПОЖИВАЧІ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У ТЕОФІПОЛЬСЬКІЙ СЕЛИЩНІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ

2.2.1. Бюджетні установи

На території громади функціонують:

- 37 закладів охорони здоров'я, а саме: 1 лікарня, 5 амбулаторій загальної практики сімейної медицини, 19 фельдшерських пунктів та 12 медичних пунктів тимчасового базування та 1 станція постійного базування швидкої допомоги;

- 36 закладів освіти, а саме: 16 закладів загальної середньої освіти (в тому числі: 1 початкова школа; 4 гімназії, 11 ліцеїв), 18 закладів дошкільної освіти, 2 позашкільних навчальних заклади;

- 53 заклади культури, а саме: 30 заклад культури клубного типу, 23 бібліотек;

- 1 заклад фізичної культури.

Кількість приміщень, придатних для розміщення органів місцевого самоврядування складає 4 одиниці.

Кількість приміщень, придатних для розміщення державних служб та органів влади складає 6 одиниць.

Таблиця 2.8

Бюджетні установи на території громади

Назва населеного пункту	Назва установи	Площа	Система опалення	Вид палива для індивідуальної системи опалення
Заклади освіти				
Школи I- II- III ступеня				
смт Теофіполь	Теофіпольський ліцей №1	3847,6 / 3847,6	централізована	-
смт Теофіполь	Теофіпольський ліцей №2	3919,0 / 3800,0	централізована	біогаз
смт Теофіполь	Теофіпольський ліцей №3	6876,2 / 6876,2	індивідуальна	дрова, паливні брикети
смт Базалія	Базалійський ліцей	4780,0 / 3202,6	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Волиця-Польова	Волице-Полівський ліцей	2457,0 / 2457,0	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Воронівці	Воронівецький ліцей	2060,0 / 2060,0	індивідуальна	дрова
с. Гальчинці	Гальчинецький ліцей	1750,0 / 1750,0	індивідуальна	природний газ
с. Новоставці	Новоставецький ліцей	2307,2 / 2307,2	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Поляхова	Поляхівський ліцей	2303,0 / 2093,2	індивідуальна	природний газ
с. Святець	Святецький ліцей	3421,8 / 3127,0	індивідуальна	дрова, пелети
с. Шибена	Шибенський ліцей	2171,3 / 1817,7	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Волиця	Волицька гімназія	1995,9 / 1535,7	індивідуальна	природний газ
с. Кунча	Кунчанська гімназія	1600,0 / 1431,0	індивідуальна	дрова
с. Лисогірка	Лисогірська гімназія	615,6 / 498,9	індивідуальна	пелети
с. Човгузів	Човгузівська гімназія	500,0 / 397,5	індивідуальна	природний газ
с. Великий Лазучин	Великолазучинська початкова школа	429,0 / 429,0	індивідуальна	дрова
Дитячі садки				
смт Теофіполь	Теофіпольський заклад дошкільної освіти №1 «Зірочка»	1321,56 / 1292,3	централізована	-
смт Теофіполь	Теофіпольський заклад дошкільної освіти №2 «Білочка»	1694,9 / 1668,9	централізована	біогаз
смт Теофіполь	Теофіпольський заклад дошкільної освіти №3 «Бджілонька»	2725,0 / 2725,0	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Воронівці	Воронівецький заклад дошкільної освіти «Сонечко»	152,0 / 149,0	індивідуальна	електропостачання
с. Гаврилівка	Гаврилівський заклад дошкільної освіти «Берізка»	253,0 / 253,0	індивідуальна	дрова
с. Кунча	Кунчанський заклад дошкільної освіти «Джерельце»	964,9 / 964,9	індивідуальна	дрова
с. Лисогірка	Лисогірський заклад дошкільної освіти «Сонечко»	272,3 / 226,0	індивідуальна	пелети
с. Новоставці	Новоставецький заклад дошкільної освіти «Колосочок»	474,6 / 392,0	індивідуальна	дрова
с. Святець	Святецький заклад дошкільної освіти «Орлятко»	Базується в Святецькому ліцеї	індивідуальна	дрова, пелети
с. Турівка	Турівський заклад дошкільної освіти «Пролісок»	271,0 / 239,0	індивідуальна	дрова
с. Шибена	Шибенський заклад дошкільної освіти «Сонечко»	Базується в Шибенському ліцеї	індивідуальна	дрова, паливні брикети
смт Базалія	Базалійський ЗДО (структурний підрозділ Базалійського ліцею)	Базується в Базалійському ліцеї	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Великий Лазучин	Великолазучинський ЗДО (структурний підрозділ Великолазучинської початкової школи)	Базується в Великолазучинській початковій школі	індивідуальна	дрова
с. Волиця	Волицький ЗДО (структурний підрозділ Волицької гімназії)	368,5 / 349,6	індивідуальна	дрова
с. Волиця-Польова	Волице-Полівський ЗДО (структурний підрозділ Волице-Полівського ліцею)	Базується в Волице-Полівському ліцеї	індивідуальна	дрова, паливні брикети

с. Гальчинці	Гальчинецький ЗДО (структурний підрозділ Гальчинецького ліцею)	Базується в Гальчинецькому ліцеї	індивідуальна	природний газ
с. Поляхова	Поляхівський ЗДО (структурний підрозділ Поляхівського ліцею)	444,9 / 412,1	індивідуальна	дрова
с. Човгузів	Човгузівський ЗДО (структурний підрозділ Човгузівської гімназії)	356,0 / 235,0	індивідуальна	природний газ
Заклади позашкільної освіти				
смт Теофіполь	Теофіпольська школа мистецтв	948,3 / 948,3	індивідуальна	пелети
смт Теофіполь	Теофіпольська дитячо – юнацька спортивна школа / КУ «Агенція місцевого розвитку»	924,8 / 924,8	індивідуальна	дрова
Заклади охорони здоров'я				
смт Теофіполь	КНП "Теофіпольська багатопрофільна лікарня"	10124,9 / 9257,4	централізована	-
смт Теофіполь	АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	747,3 / 728,9	централізована	-
смт Базалія	АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	594,3 / 497,6	індивідуальна	газ
с. Волиця-Польова	АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	463,4 / 310,0	індивідуальна	газ / дрова
с. Поляхова	АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	475,0 / 356,0	індивідуальна	газ / дрова
с. Святець	АЗПСМ КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	266,2 / 266,2	індивідуальна	газ
с. Бережинці	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	96,0 / 96,0	індивідуальна	електропостачання
с. Волиця	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги" (орендоване приміщення)	85,0 / 85,0	індивідуальна	газ
с. Воронівці	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	108,0 / 108,0	індивідуальна	електропостачання
с. Гаврилівка	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	70,0 / 70,0	індивідуальна	електропостачання
с. Гальчинці	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	84,0 / 84,0	індивідуальна	газ / електропостачання
с. Зарудддя	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	29,05 / 29,05	індивідуальна	електропостачання
с. Карабіївка	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	110,0 / 110,0	індивідуальна	електропостачання
с. Колісець	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	80,0 / 80,0	індивідуальна	Інше (електроопалення)
с. Коров'є	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	124,8 / 124,8	індивідуальна	дрова / електропостачання
с. Кунча	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	104,0 / 104,0	індивідуальна	електропостачання
с. Лисогірка	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	37,0 / 37,0	індивідуальна	електропостачання
с. Михиринці	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	62,0 / 62,0	індивідуальна	електропостачання
с. Михнівка	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	67,7 / 67,7	індивідуальна	Інше (електроопалення)
с. Новоставці	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги" (орендоване приміщення)	158,0 / 158,0	індивідуальна	електропостачання
с. Олійники	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	96,0 / 96,0	індивідуальна	електропостачання
с. Ординці	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	125,0 / 125,0	індивідуальна	електропостачання
с. Турівка	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги" (не належить до комунальної власності)	34,0 / 34,0	індивідуальна	електропостачання
с. Човгузів	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	84,8 / 84,8	індивідуальна	електропостачання
с. Шибена	ФП КНП "Центр первинної медико-санітарної допомоги"	355,37 / 355,37	індивідуальна	дрова / електропостачання
Заклади культури				
смт Теофіполь	Теофіпольський центр культури і дозвілля»	4119,5 / 3504,0	централізована	біогаз
смт Теофіполь	Теофіпольська централізована бібліотечна система	133,3 / 125,8	централізована	-
смт Теофіполь	Теофіпольська центральна бібліотека комунального закладу «Теофіпольська централізована бібліотечна система»	Базується в приміщенні відділу культури та туризму Теофіпольської селищної ради	централізована	електропостачання

смт Базалія	Базалійський міський будинок культури / міська бібліотека	1158,7 / 10,0 + 203,7 / 203,7 = 1362,4 / 213,7	індивідуальна	електропостачання
с. Бережинці	Бережинецькийсільський будинок культури / сільська бібліотека	730,0 / 20,0 + 67,60 / 67,6 = 797,6 / 87,6	індивідуальна	електропостачання
с. Борщівка	Борщівський сільський будинок культури	211,0 / 0,0	-	-
с. Великий Лазучин	Великолазучинський сільський будинок культури / сільська бібліотека-	259,0 / 20,0 + 50,0 / 50,0 = 309,0 / 70,0	індивідуальна	дрова
с. Волиця	Волицький сільський будинок культури / Волицька сільська бібліотека	675,3 / 25,0 + 82,0 / 82,0 = 757,3 / 107,0	індивідуальна	електропостачання
с. Волиця-Польова	Волице-Полівський сільський будинок культури філія/ Волице-Полівська сільська бібліотека	692,0 / 15,0 + 60,0 / 60,0 = 752,0 / 75,0	індивідуальна	-
с. Гаврилівка	Гаврилівський сільський будинок культури / сільська бібліотека	1856,0 / 15,0 + 336,0 / 336,0 = 2192,0 / 351,0	індивідуальна	електропостачання
с. Гальчинці	Гальчинецький сільський будинок культури / сільська бібліотека	1197 / 24,0 + 186,0 / 186,0 = 1383,0 / 210,0	індивідуальна	електропостачання
с. Ільківці	Ільковецький сільський будинок культури	284,0 / 0,0	-	-
с. Кунча	Кунчанський сільський будинок культури філія/ сільська бібліотека	370,0 / 20,0 + 38,0 / 38,0 = 408,0 / 58,0	індивідуальна	дрова
с. Лідихівка	Лідихівський сільський будинок культури / сільська бібліотека	540,0 / 15,0 + 36,0 / 36,0 = 576,0 / 51,0	індивідуальна	електропостачання
с. Михиринці	Михиринецький сільський будинок культури / сільська бібліотека	290,0 / 30,0 + 28,0 / 28,0 = 318,0 / 58,0	індивідуальна	електропостачання
с. Новоставці	Новоставецький сільський будинок культури / сільська бібліотека	1057,0 / 567,0 + 76,5 / 76,5 = 1133,5 / 643,5	індивідуальна	електропостачання
с. Олійники	Олійницький сільський будинок культури	305,0 / 0,0	-	-
с. Ординці	Ординецький сільський будинок культури	Базується в приміщенні старостату (+ 216,4 / 0,0 до площі старостату)	-	-
с. Поляхова	Поляхівський сільський будинок культури/ сільська бібліотека	988,7 / 30,0 + 174,0 / 174,0 = 1162,7 / 204,0	індивідуальна	електропостачання
с. Святець	Святецький сільський будинок культури / сільська бібліотека	801,0 / 30,0 + 189,2 / 189,2 = 990,2 / 219,2	індивідуальна	електропостачання
с. Турівка	Турівський сільський будинок культури / сільська бібліотека-	Базується в приміщенні ліквідованого навчального закладу + (305,0 / 153,0 + 42,0 / 42,0 = 347,0 / 195,0) до площі навчального закладу	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Човгузів	Човгузівський сільський будинок культури / сільська бібліотека	1197,0 / 606,0 + 70,0 / 70,0 = 1267,0 / 676,0	індивідуальна	електропостачання
с. Шибена	Шибенський сільський будинок культури / сільська бібліотека	751,0 / 65,0 + 70,0 / 70,0 = 821,0 / 135,0	індивідуальна	дрова
с. Колісець	Колісецький сільський клуб / сільська бібліотека	220,0 / 0,0 + 72,0 / 72,0 = 292,0 / 72,0	-	-
с. Коров'є	Коров`єнський сільський клуб	319,0 / 20,0	індивідуальна	електропостачання
с. Кузьминці	Кузьминецький сільський клуб	350,0 / 0,0	-	-
с. Лисогірка	Лисогірський сільський клуб	188,0 / 0,0	-	-
с. Мар'янівка	Мар`янівський сільський клуб	120,0 / 0,0	-	-
с. Троянівка	Троянівський сільський клуб	222,0 / 0,0	-	-
с. Воронівці	Воронівецька сільська бібліотека	60,0 / 0,0	-	-
с. Карабіївка	Карабіївська сільська бібліотека	Базується в приміщенні старостату	індивідуальна	дрова
с. Лисогірка	Лисогірська сільська бібліотека	35,0 / 0,0	-	-
с. Ординці	Ординецька сільська бібліотека	Базується в приміщенні старостату	індивідуальна	електропостачання
Заклади фізичної культури				
смт Теофіполь	КП "Теофіпольський стадіон"	310,0 / 290,3	індивідуальна	дрова
Заклади, котрі фінансуються з державного, обласного або районного бюджету				
смт Теофіполь	Теофіпольська селищна рада	735,9 / 657,7	централізована	-
смт Теофіполь	Відділ фінансів / Відділ економічного розвитку, інфраструктурних проєктів та регуляторної діяльності	129,6 / 131,3	централізована	-
смт Теофіполь	Відділ освіти, молоді та спорту / КУ «Центр фінансово – господарського обслуговування закладів освіти»	273,3 / 188,2	централізована	-
смт Теофіполь	Відділ культури та туризму / Теофіпольська центральна бібліотека	221,5 / 116,9	централізована	-

смт Теофіполь	КУ «Центр надання соціальних послуг» / КУ «Інклюзивно – ресурсний центр»	448,8 / 448,8	централізована	-
смт Теофіполь	ЦНАП	98, 0 / 98,0	індивідуальна	електропостачання
смт Теофіполь	КП "Теофіпольське виробниче управління житлово-комунального гос-подарства"	360,0 / 360,0	індивідуальна	дрова
смт Теофіполь	КП "Благоустрій"	50,0 / 50,0	індивідуальна	електропостачання
смт Теофіполь	КП "Теофіпольлісвод"	114,3 / 114,3	індивідуальна	електропостачання
смт Базалія	КП "Місцева пожежна охорона"	256,0 / 104,0	індивідуальна	дрова
смт Базалія	Приміщення старостату	70,0 / 16,0	індивідуальна	електропостачання
с. Великий Лазу-чин	Приміщення старостату	Базується в Великолазучинській початковій школі	індивідуальна	дрова
с. Волиця-Польова	Приміщення старостату	432,0 / 286,0	індивідуальна	електропостачання
с. Воронівці	Приміщення старостату (орендоване приміщення)	121,0 / 45,0	індивідуальна	електропостачання
с. Гаврилівка	Приміщення старостату	170,0 / 25,0	індивідуальна	природний газ
с. Гальчинці	Приміщення старостату	300,0 / 50,0	індивідуальна	електропостачання
с. Ільківці	Приміщення старостату	120,0 / 37,0	індивідуальна	електропостачання
с. Карабіївка	Приміщення старостату	220,0 / 220,0	індивідуальна	дрова
с. Коров'є	Ліквідований навчальний заклад	2109,0 / 1600,0	індивідуальна	дрова
с. Котюржинці	Гуртожиток			
с. Кунча	Приміщення старостату	112,0 / 92,0	індивідуальна	дрова
с. Лідихівка	Приміщення старостату (не належить до комунальної власності)	54,0 / 54,0	індивідуальна	дрова
с. Михиринці	Приміщення старостату	Базується в приміщенні ФП	індивідуальна	електропостачання
с. Новоставці	Приміщення старостату	Базується в приміщенні сільського будинку культури	індивідуальна	природний газ
с. Новоставці	Спортзал	130,0 / 130,0	індивідуальна	електропостачання
с. Олійники	Приміщення старостату (орендоване приміщення)	65,5 / 49,5	індивідуальна	природний газ
с. Ординці	Приміщення старостату	18,0 / 18,0	індивідуальна	електропостачання
с. Поляхова	Приміщення старостату	172,6 / 172,6	індивідуальна	електропостачання
с. Святець	Приміщення старостату	360,0 / 360,0	індивідуальна	природний газ
с. Турівка	Приміщення старостату (не належить до комунальної власності)	30,0 / 30,0	індивідуальна	дрова
с. Турівка	Ліквідований навчальний заклад	1057,1 / 1057,1	індивідуальна	дрова, паливні брикети
с. Човгузів	Приміщення старостату	220,2 / 104,1	індивідуальна	природний газ

Таблиця 2.9

Обсяги споживання енергоресурсів загалом по всім бюджетним будівлям за період 2017–2021 рр.

Найменування	Од. вим.	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
Електроенергія	МВт*год	3 540,72	2 736,79	4 708,01	1 649,69	1 817,94
Природний газ	тис.м³	1 062,46	827,34	702,86	609,84	502,59
Водопостачання	тис.м³	28,60	29,50	27,90	21,70	22,50
Водовідведення	тис.м³	26,40	26,30	26,80	20,60	19,80
Торфобрикет	Тонна			310,70		
Солом'яні брикети	Тонна			415,20		
Дрова	Тонна	1 259,00	1 332,00			

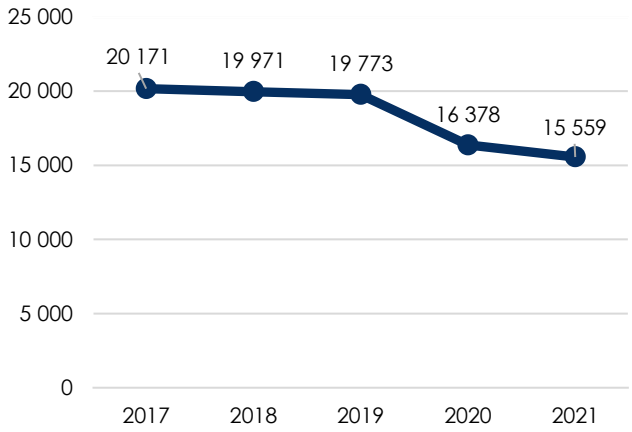


Рис. 2.12. Обсяги споживання електроенергії, МВт*год.

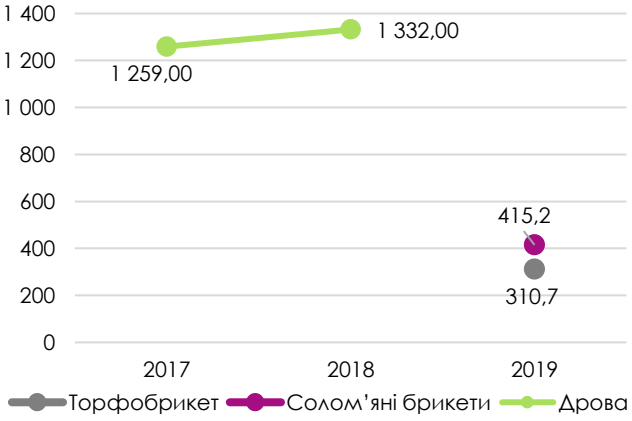


Рис. 2.14. Обсяги торфобрикету, солом'яного брикету та дров, тонна

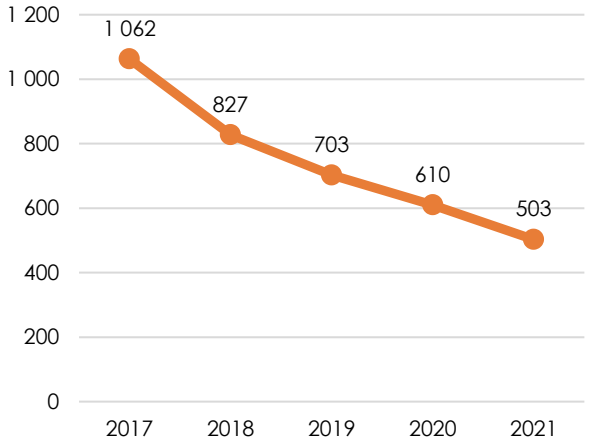


Рис. 2.13. Обсяги споживання газу, тис.м³

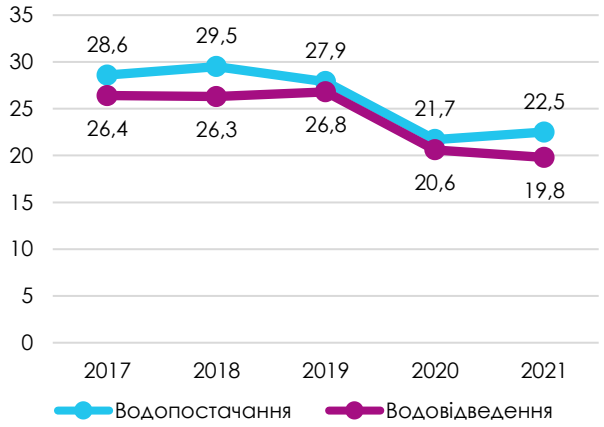


Рис. 2.15. Обсяги споживання води, тис.м³

2.2.2. Вуличне освітлення

Загальна кількість світлоточок на території Теофіпольської селищної територіальної громади становить 915 шт. Споживання електроенергії на вуличне освітлення становить 193,54 МВт за 2021 рік.

Таблиця 2.10

Характеристика системи вуличного освітлення Теофіпольської ТГ

Назва населеного пункту	Загальна протяжність освітлених доріг, км	Загальна кількість діючих світлоточок, шт
Теофіполь	16,2	270
Базалія	12,3	205
Новоставці	10,8	180
Святець	8,4	140
Поляхова	7,2	120

Таблиця 2.11

Споживання електроенергії на вуличне освітлення, МВт*год

Назва населеного пункту	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Теофіполь	55,80	55,92	55,99	56,10	57,12
Базалія	42,44	42,31	42,21	42,22	43,36
Новоставці	37,14	37,11	36,90	37,59	38,07
Святець	28,75	28,85	29,03	29,59	29,62
Поляхова	26,45	26,40	26,39	26,45	25,38
Разом	**190,59**	**190,59**	**190,52**	**191,95**	**193,54**

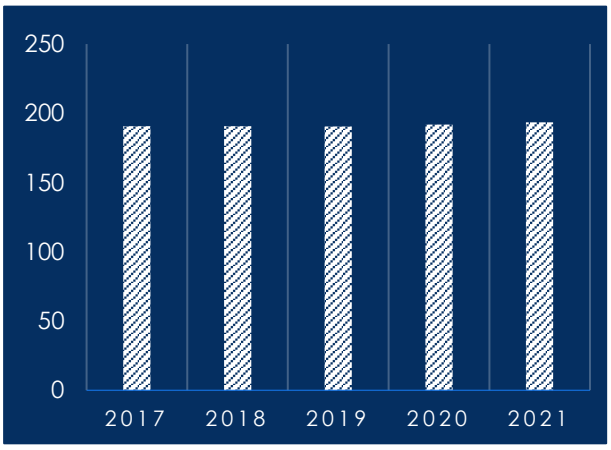


Рис. 2.16. Динаміка споживання електроенергії на вуличне освітлення, МВт*год

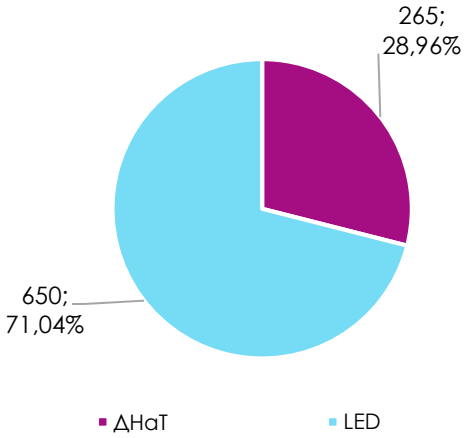


Рис. 2.17. Структура приладів зовнішнього освітлення

2.2.3. Третинний сектор (сфера обслуговування)

На території громади зареєстровано 558 юридичні особи та 859 фізичні особи-підприємці. Торгівля досягла високого рівня розвитку. В громаді представлені всі види торговельної діяльності продовольчі і промислові магазини, АЗС, аптеки і ветаптеки, промислові і продовольчі ринки та заклади ресторанного бізнесу і громадського харчування.

Таблиця 2.12

Споживання ПЕР третинним сектором (сфера обслуговування)

Найменування	Од. вим.	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
Електроенергія	МВт*год	9 334,58	10 734,60	21 773,33	16 066,37	20 642,62
Природний газ	тис.м³	11,95	11,48	6,27	2,30	3,51
Водопостачання	тис.м³	86,20	72,30	53,40	85,10	75,40
Водовідведення	тис.м³	10,70	9,40	6,30	8,10	6,90

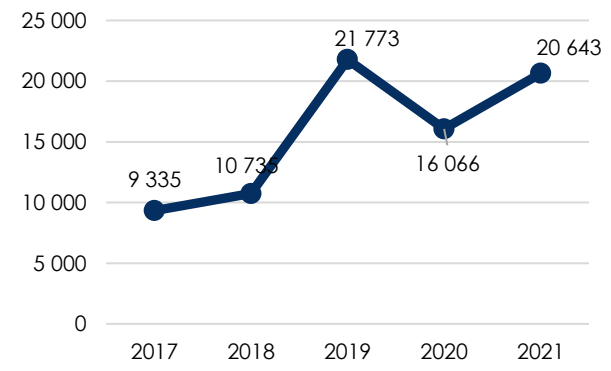


Рис. 2.18. Споживання електроенергії, МВт.*год

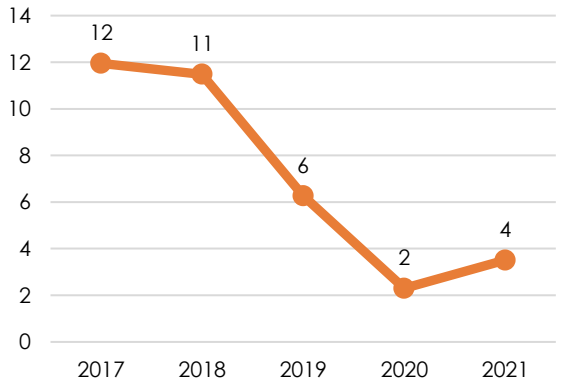


Рис. 2.19. Обсяги споживання газу, тис.м³

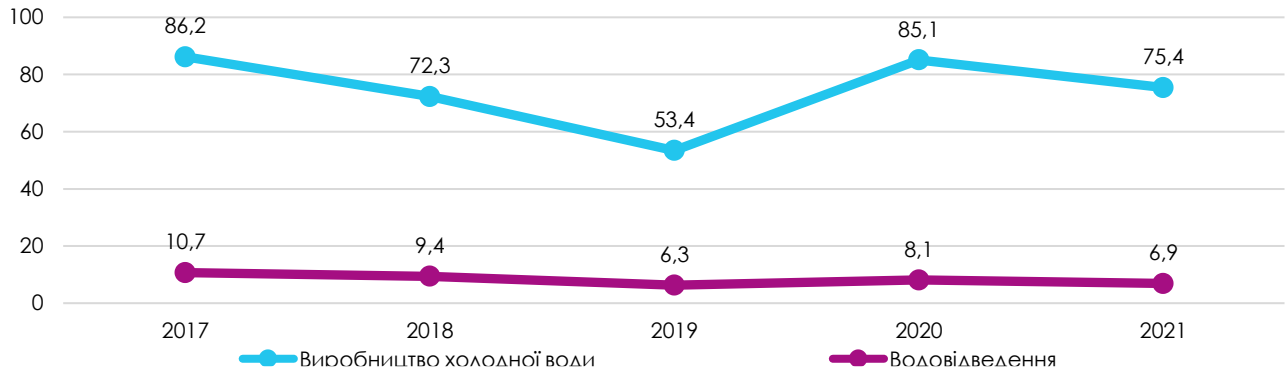


Рис. 2.20. Споживання холодної води та водовідведення, тис. м^3

2.2.4. Житловий сектор

На території Теофіпольської громади налічується 50 багатоквартириних будинків, з них ЖБК – 1 буд., ОСББ – 6 буд., управлінські компанії – 43 буд.

Таблиця 2.13

Структура житлового фонду смт за формами власності

№	Форма власності житлового фонду	Кількість будинків, од	Загальна площа, тис. м^2	Опалювальна площа, тис. м^2
	Житловий фонд міста, в т. ч.:	**3824**	50	94899,17
1	ЖБК	1	1333,90	921,40
2	ОСББ	6	12643,60	9966,00
3	Управлінські компанії	43	80921,67	60658,70

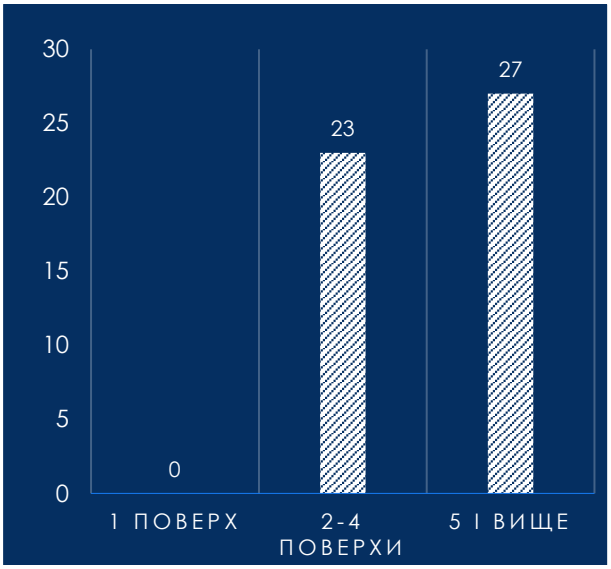


Рис. 2.21. Поверховість багатоквартирних будівель у Теофіпольській ТГ

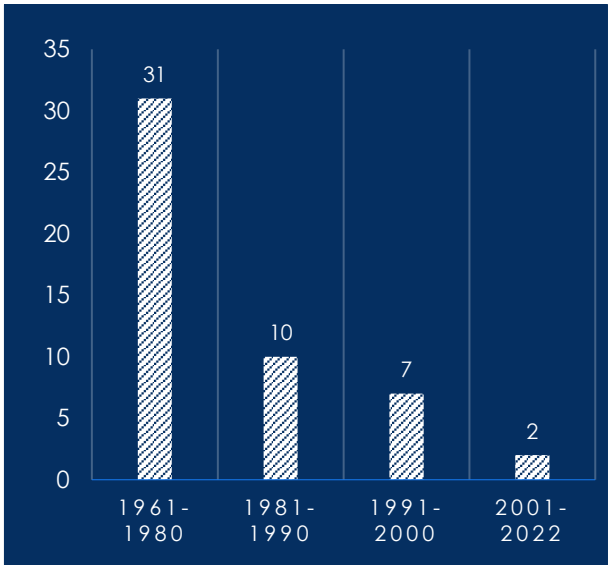


Рис. 2.22. Інформація про будинки по роках будівництва

Таблиця 2.14

Споживання ПЕР житловим фондом громади (населення)

Найменування	Од. вим.	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
Електроенергія	МВт*год	16 582,37	17 067,31	17 799,74	15 837,64	17 986,98
Природний газ	тис.м^3	17 095,00	14 318,27	10 779,42	10 527,53	10 540,16
Водопостачання	тис.м^3	317,20	312,00	286,40	254,90	480,40
Водовідведення	тис.м^3	165,40	169,80	160,00	151,40	141,10

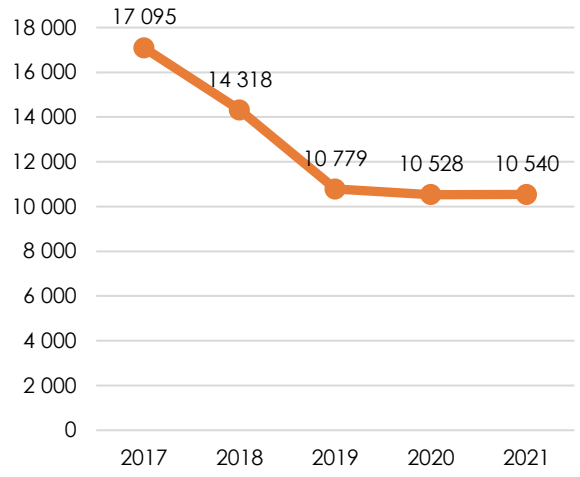


Рис. 2.23. Споживання природного газу, тис. м³

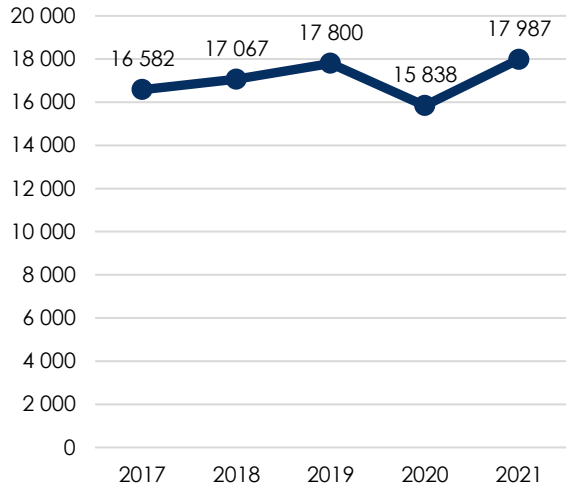


Рис. 2.24. Споживання електроенергії, МВт.*год

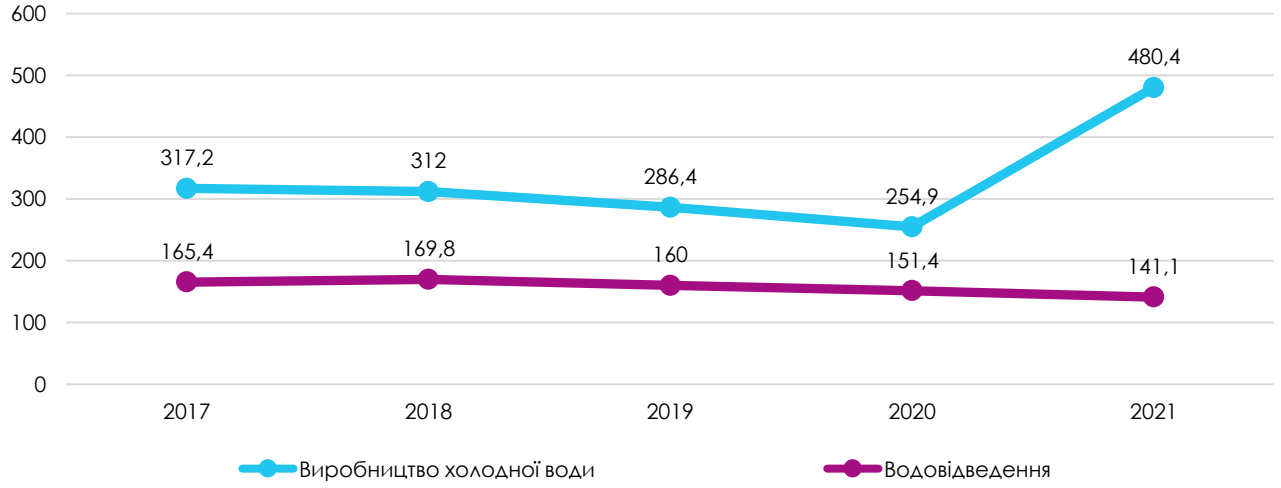


Рис. 2.25. Споживання холодної води та водовідведення, тис. м³

2.2.5. Сільськогосподарські підприємства

На території Теофіпольської селищної територіальної громади добре розвинута галузь тваринництва (розведення великої рогатої худоби, свиней). Крім того в громаді розвиваються такі види діяльності, як вирощування грибів, ягід, бджільництво та аквакультура.

Основні підприємства: ПрАТ «Теофіпольський цукровий завод», ТОВ «Україна – 2001», Філія «Рідний край» ПрАТ «Зернопродукт МХП», ТОВ «Теофіпольська енергетична компанія», ПП «Добрий хліб», ПП «Аслан-текстиль».

Таблиця 2.15

Споживання ПЕР промисловими підприємствами

Найменування	Од. вим.	Роки				
		2017	2018	2019	2020	2021
Електроенергія	МВт*год	16 582,37	17 067,31	17 799,74	15 837,64	17 986,98
Природний газ	тис.м³	17 095,00	14 318,27	10 779,42	10 527,53	10 540,16
Водопостачання	тис.м³	317,20	312,00	286,40	254,90	480,40
Водовідведення	тис.м³	165,40	169,80	160,00	151,40	141,10

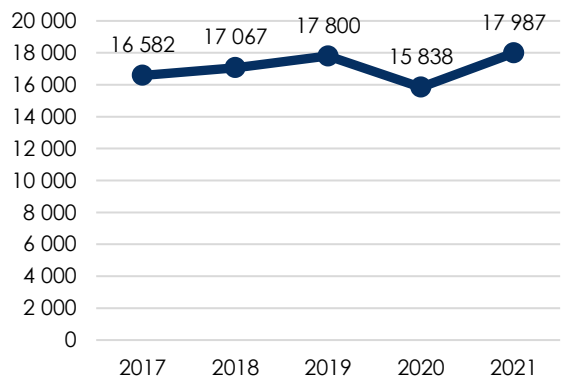


Рис. 2.26. Споживання електроенергії, МВт.*год

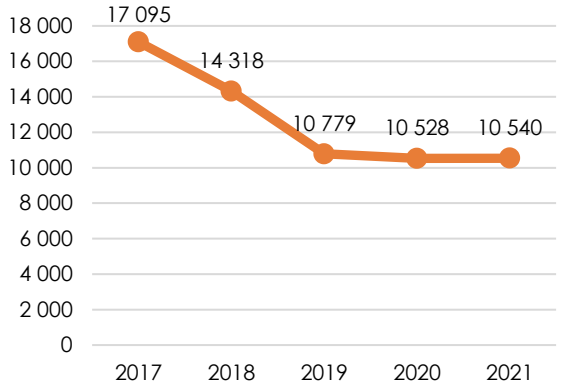


Рис. 2.27. Споживання природного газу, тис. м^3

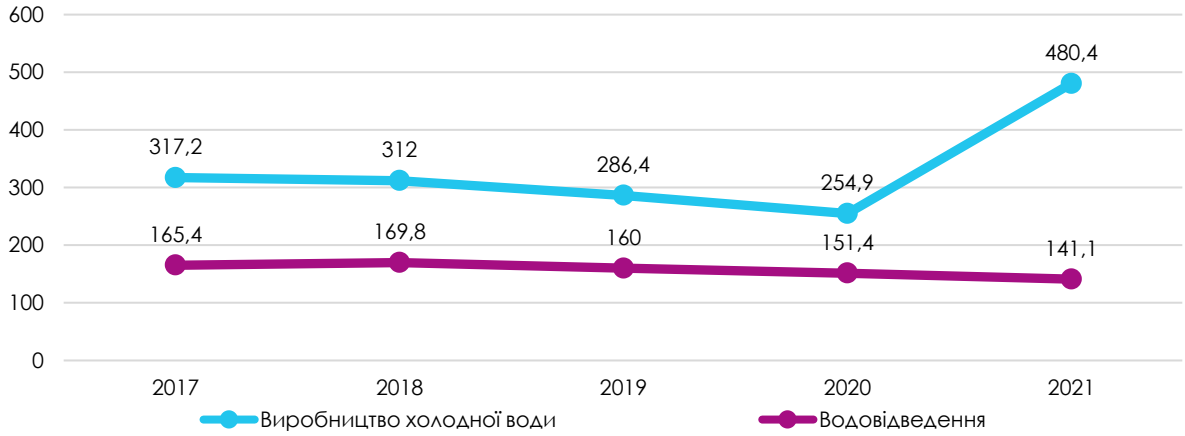


Рис. 2.28 Споживання холодної води та водовідведення, тис. м^3

2.2.6. Транспорт

У відповідності до методології Угоди Мерів до базового Кадастру викидів включено наступні види транспортних перевезень:

- пасажирський транспорт. До пасажирського транспорту включено всі пасажирські перевезення в межах населеного пункту. Відповідно транзитні пасажирські перевезення, а також міжміські пасажирські перевезення не включаються.

- комунальний транспорт. До комунального транспорту включено автомобілі, котрі належать Теофіпольській селищній раді, комунальним підприємствам, котрі надають комунальні послуги населенню (вивіз ТПВ, транспорт аварійних служб, машини швидкої допомоги, правоохоронних органів та МНС).

Комунальний транспорт

Всього за 2017-2021 рр. комунальним транспортом на території громади було спожито:

Таблиця 2.16

Споживання палива комунальним транспортом, тис. л

Найменування	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Дизельне паливо	108,60	123,80	124,60	117,20	85,20
Бензин	177,50	193,30	193,50	184,70	127,10

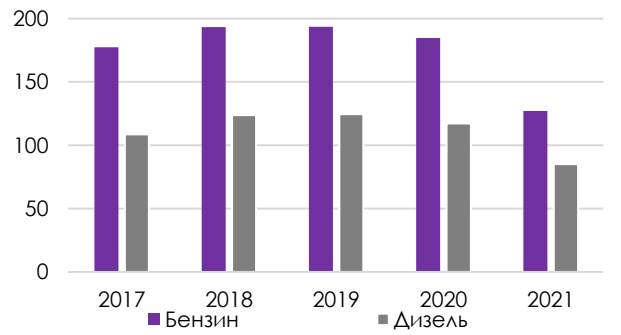


Рис. 2.29. Обсяги споживання палива комунальним транспортом за 2017-2021 рр., тис. л

Пасажирський транспорт

Всього за 2021 рр. пасажирським транспортом на території громади було спожито 7,65 тис. л дизельного палива.

Таблиця 2.17

Інформація щодо здійснення пасажирських перевезень на території Теофіпольської ТГ

Назва та напрям маршруту,	Протяжність маршруту, км	Графік рейсів	Витрати палива в день, л	Загальне споживання палива за рік, л
Теофіполь-Карабіївка	13,00	щоденно крім суботи та неділі	4,4	1144
Теофіполь-Михиринці	35,00	вівторок	12,2	634,4
Теофіполь-Кузьминці	33,00	четвер, 2 рази на місяць	11,6	301,6
Теофіполь-Бережинці	26,00	четвер, 2 рази на місяць	9,2	239,2
Теофіполь-Немиринці	20,00	п'ятниця	7	364
Теофіполь-Борщівка	12,00	середа	4,2	218,4

Приватний транспорт

Розрахунок споживання палива приватним транспортом базується на усереднених показниках споживання палива у регіоні. Питоме та загальне споживання палива у Теофіпольській селищній територіальній громаді наведено у табл. 2.18.

.

Таблиця 2.18

Розрахунок споживання палива приватним транспортом

Показник	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Загальне споживання палива у регіоні, тис. л:					
- Зріджений	67 422,18	76 330,83	79 865,05	75 114,42	66 963,45
- Дизель	60 657,65	54 265,88	48 278,12	53 672,59	65 063,65
- Бензин	66 546,76	53 857,57	49 541,35	54 440,27	64 908,92
Чисельність населення у регіоні, тис. од.	1 274,41	1 269,56	1 259,70	1 249,25	1 236,31
Питомі показники споживання палива на одну особу, тис. л/тис. ос.					
- Зріджений	52,90	60,12	63,40	60,13	54,16
- Дизель	47,60	42,74	38,32	42,96	52,63
- Бензин	52,22	42,42	39,33	43,58	52,50
Чисельність населення у громаді, тис. од.	26,70	26,30	25,80	25,30	25,00
Загальне споживання палива у громаді, тис. л:					
- Зріджений	**1 412,55**	**1 581,26**	**1 635,72**	**1 521,23**	**1 354,10**
- Дизель	**1 270,83**	**1 124,17**	**988,78**	**1 086,99**	**1 315,68**
- Бензин	**1 394,21**	**1 115,71**	**1 014,66**	**1 102,54**	**1 312,56**

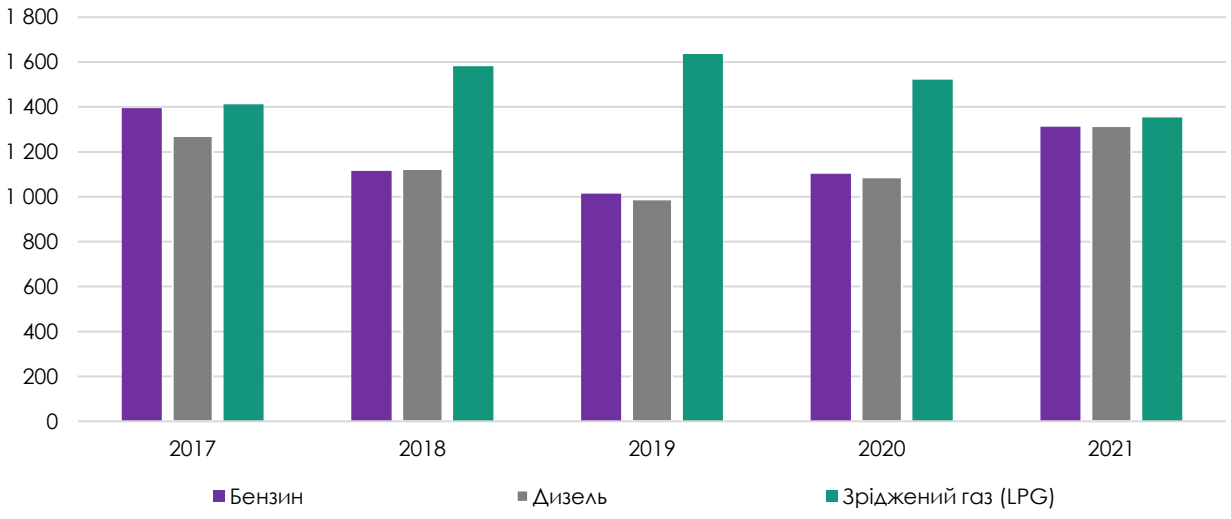


Рис. 2.30. Динаміка споживання пального приватним транспортом, тис. л

РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ

3.1. ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КЛЮЧОВИХ СЕКТОРІВ

Базовий кадастр викидів визначає обсяг CO_2, який викидається у зв'язку із енергоспоживанням на території громади у базовому році. Він дозволяє визначити головні антропогенні джерела емісії CO_2 та, відповідно, визначити головні заходи, спрямовані на зменшення викидів. Базовий кадастр є інструментом, який дозволяє місцевим органам влади виміряти вплив запропонованих заходів, направлених на покращення ситуації із викидами CO_2 у громаді.

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

а) прямі викиди через спалювання палива;

б) непрямі викиди, пов'язані з виробництвом електроенергії, теплової енергії, але котрі споживаються на території громади.

З метою визначення пріоритетних дій та заходів, направлених на зниження викидів CO_2, необхідно врахувати місцеві умови та майбутні перспективи розвитку Теофіпольської селищної територіальної громади.

Визначено чотири ключові сектори. Вони вважаються основними секторами, в яких органи місцевого самоврядування можуть впливати на споживання енергії та, як наслідок, зменшувати пов'язані з цим викиди CO_2.

Ключові сектори:

- Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти
- Третинні будівлі, обладнання/об'єкти
- Житлові будівлі
- Транспорт

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. Детальний опис секторів приведено у таблиці 3.1.

Таблиці 3.1

Сектори, котрі можуть бути включені в БКВ[3]

Сектор	Опис
МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ	
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	Будівлі, обладнання/об'єкти, що належать місцевій владі, наприклад, будівлі селищної ради, школи, відділення поліції, лікарні. До обладнання/об'єктів відносять все кінцеве енергоспоживання, пов'язане з роботою муніципальної системи водопостачання, утилізацією твердих відходів і роботою водоочисних споруд.
Вуличне освітлення	Вуличне освітлення, яке підпорядковане місцевій владі. Не муніципальне вуличне освітлення входить до сектору «Третинні будівлі, обладнання / об'єкти».
ТРЕТИННІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ	
Третинні будівлі, обладнання/об'єкти	Будівлі та приміщення третинного сектору (сфера послуг), наприклад: офіси приватних компаній, банків, комерційної та роздрібної торгівлі, тощо.
ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ	
Житлові будівлі	Будинки, які в основному використовуються як житлові будинки. У цей сектор слід включити соціальне житло.
ПРОМИСЛОВІСТЬ	
Поза СТВ	Відноситься до виробничої та будівельної галузей, які не охоплені Схемою торгівлі викидами в ЄС (EU-ETS).
СТВ	Відноситься до виробничої та будівельної галузей, охоплених EU-ETS. Інтегрувати їх у свої запаси викидів **не рекомендується**, якщо такі установки не були включені в попередні енергетичні плани та викиди CO_2.
Інші	Будівлі, споруди та обладнання первинного сектору (сільське господарство, лісове та рибне господарство), наприклад, теплиць, тваринницьких приміщень, систем зрошення, сільськогосподарських машин і рибальських суден.
ТРАНСПОРТ	

[3] https://www.covenantofmayors.eu/index.php?option=com_attachments&task=download&id=815

Комунальний транспорт	Транспортні засоби, якими володіє та/або використовує місцева влада.
Пасажирський транспорт	Автобуси, які використовуються для перевезення пасажирів.
Приватний та комерційний транспорт	Автомобільний, залізничний транспорт на території громади, які стосуються перевезень осіб та товарів, не зазначених вище

За результатами аналізу прийнято рішення включити до ПДСЕРК включити наступні сектори:

- Муніципальні будівлі, обладнання /об'єкти (водопостачальне підприємство), а також вуличне освітлення
- Третинний сектор
- Житловий сектор
- Транспорт (комунальний, пасажирський, приватний)

3.2. СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У КЛЮЧОВИХ СЕКТОРАХ

Для розрахунку базового кадастру викидів створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела емісії CO_2 від різних видів діяльності у Теофіпольській селищній територіальній громаді за 2017-2021 роки. База даних споживання енергетичних ресурсів включає:

- викиди за рахунок спалення природного газу та використання електроенергії в бюджетних будівлях, у вуличному освітленні включає викиди за рахунок споживання електроенергії в громадському вуличному освітленні, споживання електроенергії водоканалом (електроенергія на водопостачання і водовідведення для усіх споживачів громади);

- викиди за рахунок спалення природного газу та використання електроенергії в будівлях третинного сектору;

- викиди за рахунок спалення природного газу в багатоквартирних будинках і приватних будинках, використання електроенергії в багатоквартирних будинках і приватних будинках;

- викиди за рахунок споживання бензину, дизельного палива та зрідженого газу громадським автотранспортом (пасажирські автобуси), комунальним транспортом та приватним транспортом.

Споживання енергоресурсів за 2017-2021 роках в обраних секторах в натуральних одиницях наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Споживання енергоресурсів у 2017-2021 роках

№ з/п	Сектори включені в БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
1.	**МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ**					
1.1	***Муніципальні будівлі***					
1.1.1	Електроенергія, МВт*год.	3 540,72	2 736,79	4 708,01	1 649,69	1 817,94
1.1.2	Природний газ, тис. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.1	Водопостачання, тис. м³	1 062,46	827,34	702,86	609,84	502,59
1.1.3.2	Водовідведення, тис. м³	28,60	29,50	27,90	21,70	22,50
1.1.4	Торфобрикет, т	26,40	26,30	26,80	20,60	19,80
1.1.5	Деревні брикети, т	0,00	0,00	310,70	0,00	0,00
1.1.6	Дрова, м³	0,00	0,00	415,20	0,00	0,00
1.2	***Муніципальні обладнання/об'єкти (водоканал)***					
1.2.1	Водопостачання та водовідведення, тис. м³	56,20	58,00	44,10	43,40	46,20
1.3	***Муніципальне громадське освітлення***					
1.3.1	Електроенергія, МВт.*год.	190,59	190,59	190,52	191,95	193,54
2.	**ТРЕТИННИЙ СЕКТОР**					
2.1	Електроенергія, МВт.*год.	9 334,58	10 734,60	21 773,33	16 066,37	20 642,62
2.2	Природний газ, тис. м³	11,95	11,48	6,27	2,30	3,51
2.3.1	Водопостачання, тис. м³	86,20	72,30	53,40	85,10	75,40
2.3.2	Водовідведення, тис. м³	10,70	9,40	6,30	8,10	6,90
3.	**ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ**					
3.1	Електроенергія, МВт.*год	16 582,37	17 067,31	17 799,74	15 837,64	17 986,98
3.2	Теплова енергія, Гкал	17 095,00	14 318,27	10 779,42	10 527,53	10 540,16
3.3	Природний газ, тис. м³	317,20	312,00	286,40	254,90	480,40
3.4.1	Водопостачання, тис. м³	165,40	169,80	160,00	151,40	141,10
3.4.2	Водовідведення, тис. м³	16 582,37	17 067,31	17 799,74	15 837,64	17 986,98

4.	**ТРАНСПОРТ**					
4.1	***Комунальний транспорт***					
4.1.1	Дизельне паливо, тис. л	4,20	5,30	7,20	7,90	9,90
4.1.2	Бензин, тис. л	3,80	4,60	6,30	8,80	11,10
4.2	***Пасажирський транспорт***					
4.2.1	Дизельне паливо, тис. л	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65
4.3	***Приватний транспорт***					
4.3.1	Зріджений газ, тис. л	1 412,55	1 581,26	1 635,72	1 521,23	1 354,10
4.3.2	Дизельне паливо, тис. л	1 270,83	1 124,17	988,78	1 086,99	1 315,68
4.3.3	Бензин, тис. л	1 394,21	1 115,71	1 014,66	1 102,54	1 312,56

З метою визначення викидів CO_2 для спожитих енергоресурсів, наведених у таблиці 3.2, зроблено перерахунок всіх енергоресурсів у натуральному виразі до однієї одиниці - МВт*год.

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

Тип енергоресурсу	Коефіцієнт переводу
Теплова енергія	1,163 МВт*год / Гкал
Природний газ	9,51 МВт*год / тис. м³
Зріджений нафтовий газ	6,765 МВт*год / тис. л
Дизельне паливо	10,000 МВт*год / тис. л
Бензин	9,200 МВт*год / тис. л
Вугілля	7,200 МВт*год / т
Торфобрикет	4,880 МВт*год / т
Деревні брикети	4,800 МВт*год / т
Дрова	1,320 МВт*год / м³

З метою визначення витрат енергії на водопостачання та водовідведення проведено розрахунок питомих витрат електроенергії на водопостачання та водовідведення.

Таблиця 3.3

Питомі витрати електроенергії на водопостачання та на водовідведення, МВт*год/тис. м³

Роки	2017	2018	2019	2020	2021
Водопостачання	0,83	0,88	0,89	1,00	0,59
Водовідведення	0,55	0,54	0,71	0,54	0,42

Споживання енергоресурсів за 2017-2021 роки в обраних секторах в зведених одиницях, МВт*год, наведено у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Споживання енергоресурсів за 2017-2021 роки в обраних секторах в зведених одиницях, МВт*год

№ п/п	Сектори включені в БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
1.	**МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ**					
1.1	***Муніципальні будівлі***					
1.1.1	Електроенергія	3 540,72	2 736,79	4 708,01	1 649,69	1 817,94
1.1.2	Природний газ	10 104,02	7 867,97	6 684,21	5 799,59	4 779,60
1.1.3.1	Водопостачання	27,48	27,99	26,35	19,52	13,21
1.1.3.2	Водовідведення	25,37	24,95	25,31	18,53	11,62
1.1.4	Торфобрикет	0,00	0,00	1 516,22	0,00	0,00
1.1.5	Деревні брикети	0,00	0,00	1 992,96	0,00	0,00
1.1.6	Дрова	1 661,88	1 758,24	0,00	0,00	0,00
1.2	***Муніципальні обладнання/об'єкти (водоканал)***					
1.2.1	Водопостачання та водовідведення	54,01	55,02	41,65	39,04	27,12
1.3	***Муніципальне громадське освітлення***					
1.3.1	Електроенергія	190,59	190,59	190,52	191,95	193,54
Разом		**15 604,07**	**12 661,55**	**15 185,23**	**7 718,32**	**6 843,03**
2.	**ТРЕТИННИЙ СЕКТОР**					
2.1	Електроенергія	9 334,58	10 734,60	21 773,33	16 066,37	20 642,62
2.2	Природний газ	113,66	109,20	59,58	21,85	33,34
2.3.1	Водопостачання	82,84	68,59	50,43	76,56	44,26
2.3.2	Водовідведення	4,50	3,81	2,57	3,56	2,88
Разом		**9 535,58**	**10 916,20**	**21 885,91**	**16 168,34**	**20 723,10**
3.	**ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ**					
3.1	Електроенергія	16 582,37	17 067,31	17 799,74	15 837,64	17 986,98
3.2	Природний газ	162 573,45	136 166,79	102 512,27	100 116,82	100 236,93
3.3.1	Водопостачання	304,83	295,99	270,46	229,32	282,03
3.3.2	Водовідведення	69,61	68,90	65,32	66,51	58,86
Разом		**179 530,26**	**153 598,99**	**120 647,79**	**116 250,29**	**118 564,80**
4.	**ТРАНСПОРТ**					
4.1	***Комунальний транспорт***					
4.1.1	Дизельне паливо	42,00	53,00	72,00	79,00	99,00
4.1.2	Бензин	34,96	42,32	57,96	80,96	102,12
4.2	***Пасажирський транспорт***					
4.2.1	Дизельне паливо	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50
4.3	***Приватний транспорт***					

4.3.1	Зріджений газ	9 555,90	10 697,22	11 065,65	10 291,12	9 160,49
4.3.2	Дизельне паливо	12 708,30	11 241,70	9 887,80	10 869,90	13 156,80
4.3.3	Бензин	12 826,29	10 264,17	9 334,55	10 143,02	12 075,13
Разом		**35 243,95**	**32 374,91**	**30 494,46**	**31 540,50**	**34 670,04**
ВСЬОГО		**239 913,86**	**209 551,64**	**188 213,38**	**171 677,45**	**180 800,97**

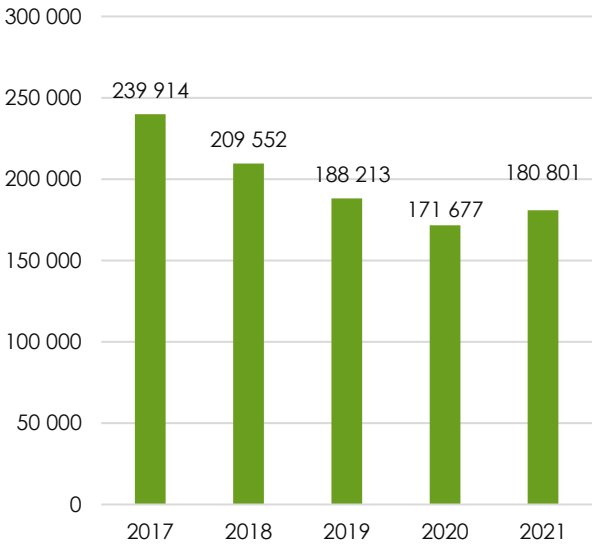


Рис. 3.1. Динаміка споживання енергоресурсів в обраних секторах в зведених одиницях, МВт*год

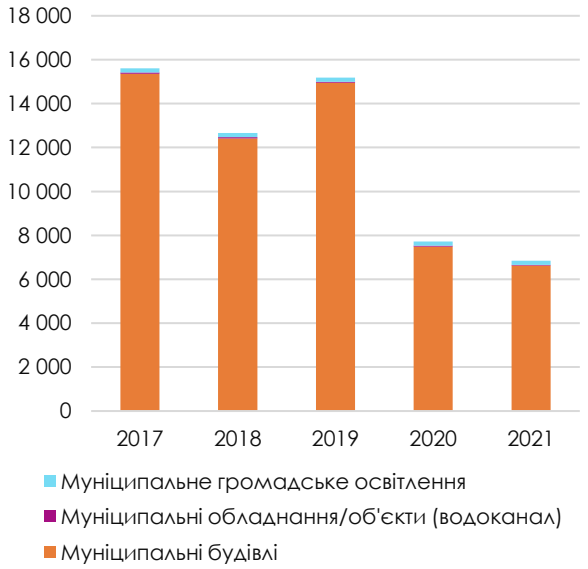


Рис. 3.2. Динаміка споживання енергоресурсів у секторі муніципальних будівель обладнань /об'єктів та вуличного освітлення, МВт*год

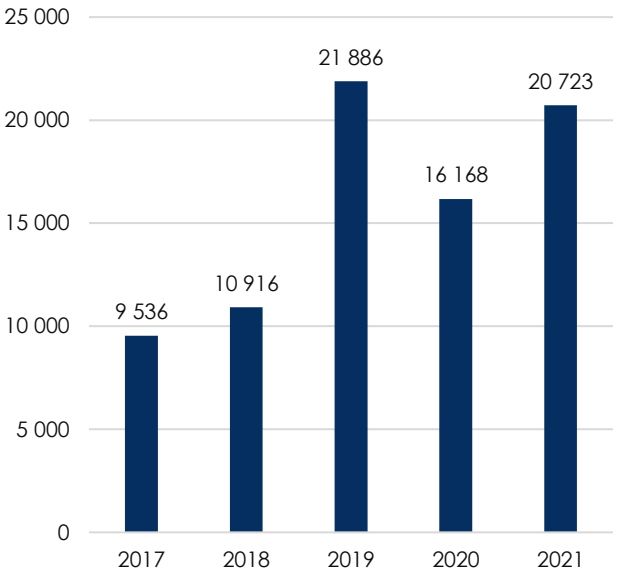


Рис. 3.3. Динаміка споживання енергоресурсів третинним сектором, МВт*год

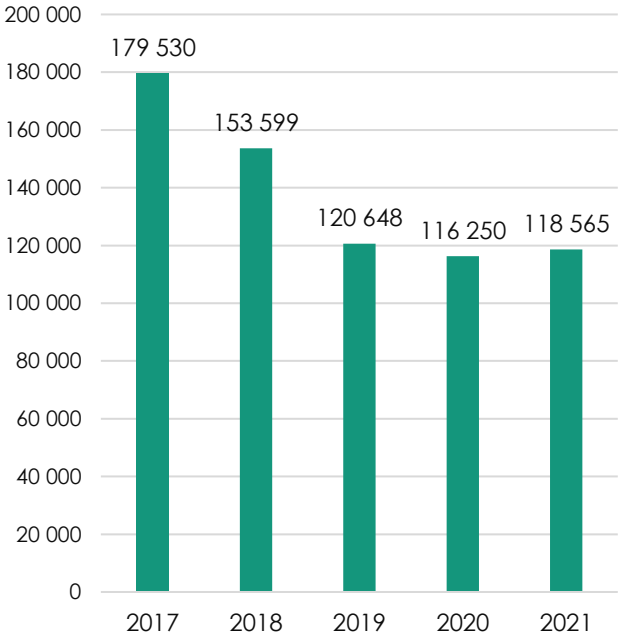


Рис. 3.4. Динаміка споживання енергоресурсів у житлових будівлях, МВт*год

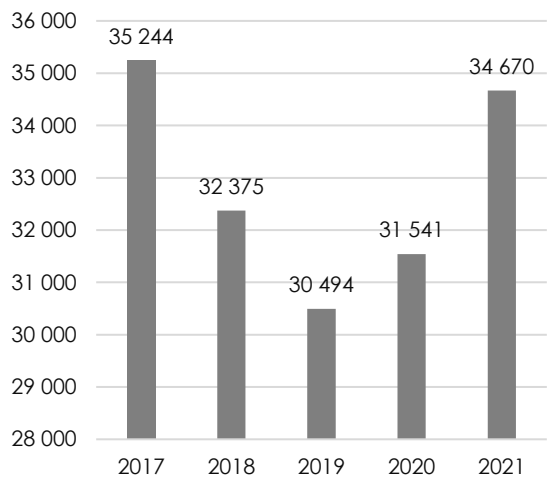


Рис. 3.5. Динаміка споживання енергоресурсів транспортом громади, МВт*год

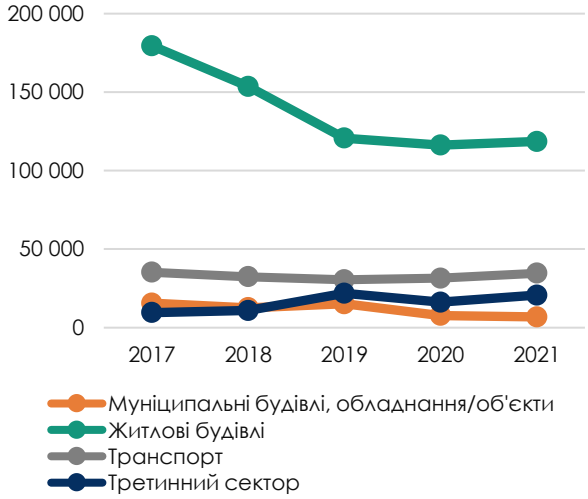


Рис. 3.6. Динаміка споживання енергоресурсів за 2017-2021 роки, МВт*год

3.3. АНАЛІЗ ВИКИДІВ CO_2 ПО ГРОМАДІ ЗА ВКАЗАНІ РОКИ У ВКАЗАНИХ СЕКТОРАХ

На основі отриманого споживання основних видів енергетичних ресурсів проведено розрахунок викидів CO_2 в 2017-201 роках. При виборі коефіцієнтів проведено аналіз методів можливих до застосування при розрахунку базового кадастру викидів. Зокрема, методика Угоди мерів передбачає два види коефіцієнтів викидів, які відображають два різні підходи до визначення викидів парникових газів. Стандартні коефіцієнти викидів, які визначені нормативами Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (МГЕЗК 2006) на основі усереднених даних про склад палива і даних національних кадастрів парникових газів. Такі коефіцієнти не враховують витрати енергії і викиди CO_2 під час видобування, підготовки, транспортування і використання палива, а також під час виготовлення і експлуатації пристроїв та установок, призначених для використання джерел енергії. Коефіцієнти викидів, отриманих при оцінюванні життєвого циклу (ОЖЦ) враховують загальний життєвий цикл енергоносія від його отримання до використання, включаючи транспортування і експлуатацію, а також викиди парникових газів, що утворюються за межами території використання енергоносіїв (палива).

На підставі аналізу отриманих даних та можливих методів розрахунку приймаємо методику стандартних коефіцієнтів. У відповідності до рекомендацій приведених у методології розрахунку базового кадастру викидів приймаємо до розрахунку тільки викиди CO_2.

Значення коефіцієнтів, застосовуваних при розрахунках базового кадастру викидів:

Тип енергоресурсу	Коефіцієнт викидів CO_2 (т/МВт*год)
Природний газ	0,202
Зріджений нафтовий газ	0,227
Дизельне паливо	0,267
Бензин	0,249
Вугілля	0,341
Торфобрикет	0,351
Тирса	0,000
Деревні брикети	0,000
Дрова	0,000

Для електроенергії значення коефіцієнтів викидів застосовувалися відповідно до таблиці 47 посібника "Як розробити план щодо сталого енергетичного розвитку та клімату в країнах східного партнерства"

Таблиця 3.5

Національні коефіцієнти викидів МГЕЗК для електроенергії, т/МВт*год

Коефіцієнт переводу для електроенергії по роках				
2017	2018	2019	2020	2021
0,480	0,510	0,510	0,510	0,510

Результати розрахунків викидів CO_2 в обраних секторах наведено в табл. 3.6. Викиди CO_2 в обраних секторах, тон.

Таблиця 3.6

Результати розрахунків викидів CO_2 в обраних секторах, тCO_2

№ п/п	Сектори включені в БКВ	2017	2018	2019	2020	2021
1.	**МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ**					
1.1	***Муніципальні будівлі***					
1.1.1	Електроенергія	2 092,57	1 313,66	2 401,09	841,34	927,15
1.1.2	Природний газ	2 041,01	1 589,33	1 350,21	1 171,52	965,48
1.1.3.1	Водопостачання	16,24	13,44	13,44	9,96	6,74
1.1.3.2	Водовідведення	14,99	11,98	12,91	9,45	5,93
1.1.4	Торфобрикет	0,00	0,00	532,19	0,00	0,00
1.1.5	Деревні брикети	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.6	Дрова	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	***Муніципальні обладнання/об'єкти***					
1.2.1	Водопостачання та водовідведення	31,92	26,41	21,24	19,91	13,83
1.3	***Муніципальне громадське освітлення***					
1.3.1	Електроенергія	112,64	91,48	97,16	97,89	98,71
Разом		**4 309,37**	**3 046,29**	**4 428,24**	**2 150,07**	**2 017,83**
2.	**ТРЕТИННИЙ СЕКТОР**					
2.1	Електроенергія	5 516,74	5 152,61	11 104,40	8 193,85	10 527,74
2.2	Природний газ	22,96	22,06	12,04	4,41	6,73
2.3.1	Водопостачання	48,96	32,92	25,72	39,05	22,57
2.3.2	Водовідведення	2,66	1,83	1,31	1,82	1,47
Разом		**5 591,31**	**5 209,42**	**11 143,46**	**8 239,12**	**10 558,51**
3.	**ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ**					
3.1	Електроенергія	9 800,18	8 192,31	9 077,87	8 077,20	9 173,36
3.2	Природний газ	32 839,84	27 505,69	20 707,48	20 223,60	20 247,86
3.3.1	Водопостачання	180,15	142,08	137,93	116,95	143,84
3.3.2	Водовідведення	41,14	33,07	33,31	33,92	30,02
Разом		**42 861,31**	**35 873,15**	**29 956,59**	**28 451,67**	**29 595,08**
4.	***Транспорт***					
4.1	***Комунальний транспорт***					
4.1.1	Дизельне паливо	11,21	14,15	19,22	21,09	26,43
4.1.2	Бензин	8,71	10,54	14,43	20,16	25,43
4.2	***Пасажирський транспорт***					
4.2.1	Дизельне паливо	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
4.2	***Приватний транспорт***					
4.3.1	Зріджений газ	2 169,19	2 428,27	2 511,90	2 336,08	2 079,43
4.3.2	Дизельне паливо	3 393,12	3 001,53	2 640,04	2 902,26	3 512,87
4.3.3	Бензин	3 193,75	2 555,78	2 324,30	2 525,61	3 006,71
Разом		**8 796,40**	**8 030,70**	**7 530,33**	**7 825,64**	**8 671,29**
ВСЬОГО		**61 558,39**	**52 159,55**	**53 058,63**	**46 666,50**	**50 842,71**

3.4. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ БАЗОВОГО РОКУ

Базовий рік – це рік у порівнянні з яким будуть порівнювати скорочення викидів у 2030 році. Базовим роком для здійснення оцінювання поточного рівня викидів CO_2 для Теофіпольської селищної територіальної громади обрано 2017 рік. Використання як базового 2017 року пояснюється наявністю повної та достовірної інформації за даний період по споживанню усіх видів енергоносіїв та найбільш репрезентативний по відношенню теперішньої економічної ситуації.

Розрахунок базового кадастру викидів приймаємо абсолютний цільовий показник. В базовому році для вибраних секторів у Теофіпольській селищній територіальній громаді базовий кадастр викидів в абсолютному вимірі становить 61 558,39 тCO_2. З метою порівняння показників викидів у вибраних секторах проведено розрахунок викидів на душу населення. Для базового 2017 року він становить 2,449 тCO_2 на 1 мешканця.

Розподіл викидів відповідно до джерел емісії CO_2 у базовому 2017 році має наступний вигляд (рис. 3.7):

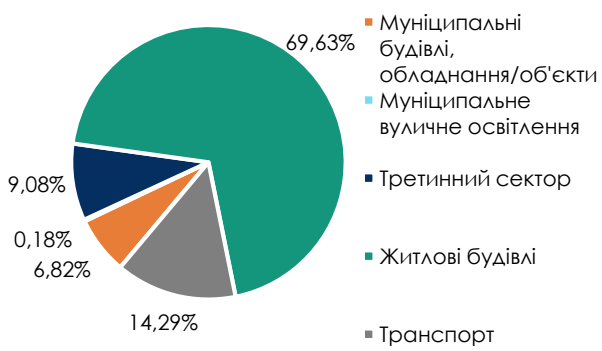


Рис. 3.7. Питома вага викидів CO_2 відповідно до джерел емісії у базовому 2017 році

Аналіз питомої ваги викидів CO_2 за обраними для розрахунку базового кадастру секторами свідчить, що найбільша частка викидів шкідливих речовин у повітря, зокрема вуглекислого газу припадає на житлові будинки.

Аналізуючи розподіл викидів CO_2 залежно від енергоресурсу у базовому 2017 році (рис. 3.8) видно, що найбільші викиди CO_2 продукує використання природного газу та електроенергії.

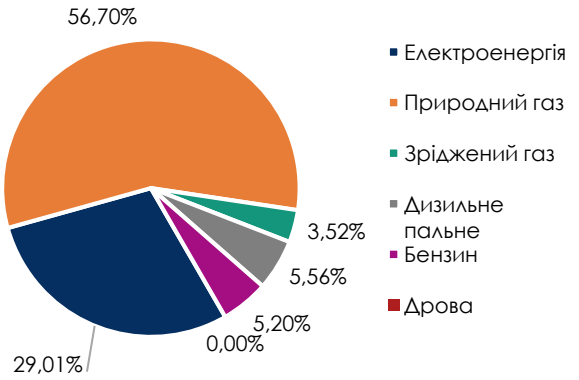


Рис. 3.8. Розподіл викидів CO_2 залежно від енергоресурсу у базовому 2017 році

Динаміка викидів CO_2 за 2017–2021 роки в обраних секторах приведена на рис. 3.9.

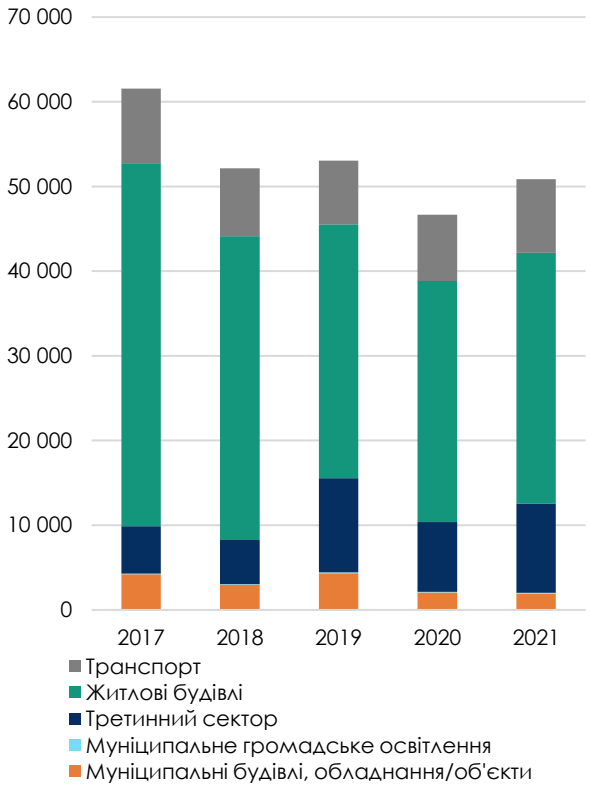


Рис. 3.9. Динаміка викидів CO_2 у 2017-2021 роках в обраних секторах, тCO_2

3.5. ФОРМУВАННЯ БАЗОВОГО КАДАСТРУ ВИКИДІВ

Основні параметри базового кадастру викидів:

Базовий рік	2017
Тип	БКВ
Шаблон	SECAP
Рік подачі	2023

Жителів у базовому році	25140
Викиди тCO_2 у Базовому році	61 558,39

Базовий кадастр викидів у відповідності до правил передбачених методикою Єврокомісії наведено у таблицях 3.7.-3.8.

Таблиця 3.7

Загальне споживання енергії, МВт*год

Сектор	ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ [МВт*год.]						
	Електроенергія	Викопне паливо				ВДЕ	ЗАГАЛОМ
		Природний газ	Зріджений газ	Дизель	Бензин	Дрова	
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА							
Муніципальні будівлі, облад-нання/об'єкти	3 647,58	10 104,02				1 661,88	**15 413,48**
Вуличне освітлення	190,59						**190,59**
Третинний сектор	9 421,92	113,66					**9 535,58**
Житлові будівлі	16 956,81	162 573,45					**179 530,26**
Всього	**30 216,90**	**172 791,13**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**1 661,88**	**204 669,91**
ТРАНСПОРТ							
Комунальний транспорт				42,00	34,96		**76,96**
Пасажирський транспорт				76,50			**76,50**
Приватний транс-порт			9 555,90	12 708,30	12 826,29		**35 090,49**
Всього	**0,00**	**0,00**	**9 555,90**	**12 826,80**	**12 861,25**	**0,00**	**35 243,95**
Разом	**30 216,90**	**172 791,13**	**9 555,90**	**12 826,80**	**12 861,25**	**1 661,88**	**239 913,86**

Таблиця 3.8

Базовий кадастр викидів

Сектор	Базовий кадастр викидів (тони CO2)						
	Електроенергія	Викопне паливо				ВДЕ	ЗАГАЛОМ
		Природний газ	Зріджений газ	Дизель	Бензин	Дрова	
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА							
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	2 155,72	2 041,01				0,00	**4 196,73**
Вуличне освітлення	112,64						**112,64**
Третинний сектор	5 568,35	22,96					**5 591,31**
Житлові будівлі	10 021,47	32 839,84					**42 861,31**
Всього	**17 858,19**	**34 903,81**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**52 762,00**
ТРАНСПОРТ							
Комунальний транспорт				11,21	8,71		**19,92**
Пасажирський транспорт				20,43			**20,43**
Приватний транспорт			2 169,19	3 393,12	3 193,75		**8 756,05**
Всього	**0,00**	**0,00**	**2 169,19**	**3 424,76**	**3 202,45**	**0,00**	**8 796,40**
Разом	**17 858,19**	**34 903,81**	**2 169,19**	**3 424,76**	**3 202,45**	**0,00**	**61 558,39**

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

4.1 ВРАЗЛИВІСТЬ ГРОМАДИ ДО КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

Методологія, котра використовується Угодою Мерів передбачає шість етапів циклу адаптації до зміни клімату (рис. 4.1).

Рис. 4.1. Цикл адаптації до зміни клімату

Оскільки тема адаптації до зміни клімату є абсолютно новою для більшості населених пунктів по всьому світу, то серед основних перешкод для розробки адаптаційних заходів є відсутність єдиного підходу до оцінки пов'язаних з кліматом впливів, вразливості та ризиків.

Використання різних методів для одних і тих же населених пунктів може призвести до різних результатів а, отже, до різного планування заходів з адаптації. Для того щоб зменшити вірогідність недостовірності даних і сприяти бенчмаркінгу між різними населеними пунктами пропонується стандартизація показників і методів оцінки щодо вразливості та ризиків зміни клімату.

На підставі аналізу наявних методів та огляду планів адаптації до зміни клімату населених пунктів країн Європи прийнято рішення використовувати для оцінки вразливості до зміни клімату Теофіпольської селищної територіальної громади оцінку вразливості на основі наявних показників. Ця методика відповідає потребам та можливостям малих та середніх міст, оскільки вона не потребує особливих технічних навичок та інструментів моделювання та може наповнюватись на основі баз даних, які є в наявності.

На основі методики МГЕЗК (2014), вразливість визначається за кліматичними факторами, які охоплюють біофізичні та соціально - економічні характеристики системи. Різні кліматичні загрози впливають на різні аспекти вразливості громади. Рівень узагальнення залежить від загальних цілей дослідження, технічних навиків місцевих органів влади, а також наявності даних. Такий підхід дозволить місцевій владі краще зрозуміти проблематику і можливі слабкі сторони громади, а також правильно розподілити інвестиції на місцях при плануванні та реалізації заходів з адаптації.

Методика передбачає наступні кроки, що узгоджені з загальною методикою, табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Етапи адаптації до зміни клімату

Назва етапу	Опис
1. БАЗОВА ОЦІНКА	Етап 1 представляє ключові елементи, важливі для створення фундаменту для успішного процесу адаптації. Сюди входить потреба отримати та забезпечити підтримку на високому рівні, визначити вже наявну інформацію, встановити адекватні механізми координації та уточнити ролі та
1.1 Отримання політичної підтримки для адаптації	
1.2 Збір початкової інформації	

1.3 Налаштування процесів адаптації у межах громади та поза ним	обов'язки. Далі пояснюється, як вивчити можливості фінансування, розвивати та керувати співпрацею із зацікавленими сторонами, підвищити поінформованість чи розуміння проблем зміни клімату в громаді та знайти додаткову підтримку адаптації.
1.4 Ідентифікація та отримання людських та технічних ресурсів	
1.5 Визначення та отримання фінансування	
1.6 Визначення та залучення зацікавлених сторін	
1.7 Повідомлення про адаптацію до різних цільових аудиторій	
1.8 Пошук додаткової підтримки	
2. ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ВРАЗЛИВОСТІ ЗМІНИ КЛІМАТУ	Цей етап пояснює, як здійснити оцінку ризиків, спричинених існуючими та прогнозованими кліматичними загрозами, з урахуванням конкретних причин вразливості у певній місцевості. На основі оцінки ризику та вразливості цей крок пропонує поради щодо визначення основних проблем адаптації. Це також допомагає зрозуміти роль сусідніх громад у адаптації.
2.1 Визнання наслідків минулого та сучасного клімату	
2.2 Розуміння кліматичних прогнозів та майбутніх наслідків	
2.3 Визначення вразливих секторів	
2.4 Проведення оцінок ризику та вразливості	
2.5 Розуміння ролі навколишніх територій у адаптації	
2.6 Визначення основних проблем адаптації та визначення цілей	
3. ВИЗНАЧЕННЯ СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ	Цей етап допомагає підписантам Угоди мерів визначити джерела інформування про потенційні заходи адаптації та зібрати ці заходи у портфоліо, що сприятиме подальшій пріоритетності заходів. Заходи з адаптації - це потенційні дії з адаптації, які можуть вирішити попередньо визначені кліматичні проблеми. Крім того, заходи з адаптації можуть дозволяти скористатися будь-якими позитивними можливостями, які виникають через зміни клімату. Заходи з адаптації можуть варіюватися від дій, що створюють адаптаційний потенціал (наприклад, створення знань та обмін інформацією, створення сприятливих інституційних рамок) або створення систем управління та підтримуючих механізмів (наприклад, покращення планування землеустрою, механізми страхування) до дій з адаптації, що здійснюються на місцях, так звані "сірі" (інфраструктура) або "зелені" (на основі екосистем) заходи. Цей крок сприяє вивченню потенційних заходів адаптації та допомагає виявити відповідні дії.
3.1 Створення каталогу відповідних заходів адаптації	
3.2 Пошук прикладів найкращих практик адаптації	
4. ФОРМУВАННЯ ПЛАНУ ЗАХОДІВ З АДАПТАЦІЇ	Після виявлення потенційних заходів з адаптації наступними кроками є оцінка та визначення пріоритетності заходів на основі детальної інформації та критеріїв. Тим самим запропоновані варіанти повинні бути оцінені, щоб визначити їх придатність до місцевого контексту, їх ефективність у зменшенні вразливості або посилення стійкості та їх більш широкий вплив на стійкість. Мета - уникнути рішень, що призводять до неправильної адаптації. Вибір бажаних заходів з адаптації повинен здійснюватися у тісній взаємодії з усіма учасниками та зацікавленими сторонами, які впливають на процес адаптації. Цей крок допомагає підписантам Угоди мерів розробити систему оцінювання заходів адаптації, зібрати необхідну інформацію про ці заходи, щоб забезпечити оцінку, включаючи аналіз зисків та витрат, і в кінцевому рахунку визначити пріоритети і вибрати заходи з адаптації для здійснення дій.
4.1 Вибір рамки оцінки заходів адаптації	
4.2 Проведення аналізу зисків та витрат адаптаційних заходів	
4.3 Визначення ключових заходів адаптації	
5. ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАХОДІВ З АДАПТАЦІЇ	Здійснення адаптаційних дій, як правило, керується спеціальною стратегією з адаптації та супровідним планом дій. Альтернативно, можна інтегрувати розроблений план адаптації в існуючі відповідні місцеві політики та програми (етап 5.3). У будь-якому випадку плани ґрунтуються на результатах етапів 1-4. Цей етап допомагає органам місцевого самоврядування та містам-підписантам Угоди мерів розробити свою стратегію адаптації та план дій, беручи до уваги зв'язки з іншою галузевою політикою та взаємозв'язок між зусиллями щодо пом'якшення наслідків та адаптації.
5.1 Розробка ефективного плану дій з адаптації	
5.2 Пошук прикладів планів дій з адаптації	
5.3 Забезпечення адаптації у політиці та планах громади	
5.4 Заохочення зміни клімату шляхом адаптації та пом'якшення наслідків	
6. МОНІТОРИНГ ТА ОЦІНКА АДАПТАЦІЇ	Для забезпечення ефективності та стійкості процесу адаптації громади з часом важливо регулярно оцінювати хід запланованих заходів та перевіряти фактичні результати щодо цілей, які були поставлені при розробці стратегії. Крім того, важливо врахувати, якщо необхідно, коригувати, додавати або відміняти певні дії з огляду на результати моніторингу. Моніторинг також може допомогти визначити, чи спричинили заходи з адаптації будь-які непередбачені побічні ефекти. Важливими елементами процесу моніторингу та оцінки є підхід або рамки, підбір відповідних показників та процес використання результатів оцінки для покращення дій місцевої влади у майбутньому.

4.2 КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГРОМАДИ

Клімат цього регіону Хмельниччини помірно-континентальний з м'якою нестійкою зимою порівняно сухою весною (мало опадів в квітні місяці), дощовим літом та відносно сухою осінню. Проте в окремі роки зима буває багатосніжною та холодною, весна – пізньою, а осінь – дощовою. Максимальна температура повітря влітку досягає 36-38°С, а найнижча температура фіксується при надходженні в ці широти континентального арктичного повітря. Тоді абсолютний мінімум становить 31-35° нижче нуля. Середня температура повітря найтеплішого місяця (липня) 18°-19°С, а найхолоднішого (січня) - від -5° С до -6° С. Середня річна температура 7-8°. Середня річна кількість опадів становить 510-580 мм.

Протягом року переважають вітри західного та північно-західного напрямків. Сильні вітри (більше 10 м на сек.) на території області спостерігаються рідко.

Перехід від одного сезону до іншого, як правило, відбувається поступово і тому вказати на будь-які дати початку або кінця сезону можна лише умовно. Все ж основними характеристиками початку і кінця сезонів є дати переходу середньодобової температури повітря через певні межі. Наприклад, початок зими визначається переходом середньої добової температури повітря через -5° до більш низької, а кінець зими - при переході середньодобової температури через 11° і до більш високої. Між кінцем осені і початком зими, а також між кінцем зими і початком весни спостерігається передзимовий (40-45 днів) і передвесняний (30-35 днів) періоди з середньодобовою температурою повітря 0°, але вище -5°.

На Хмельниччині переважають порівняно м`які зими з нестійким сніговим покривом, частими відлигами. Із трьох зимових місяців найтеплішим є грудень (1,9-2,6° нижче нуля), найхолоднішим – січень (4,9-5,7° нижче нуля), до нього близький лютий (3,5-4,7° нижче нуля).

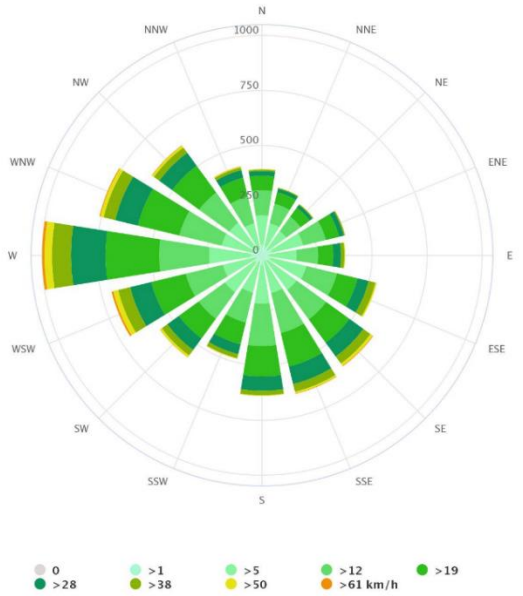


Рис. 4.2. Роза швидкості та напрямку вітрів селища Теофіполь

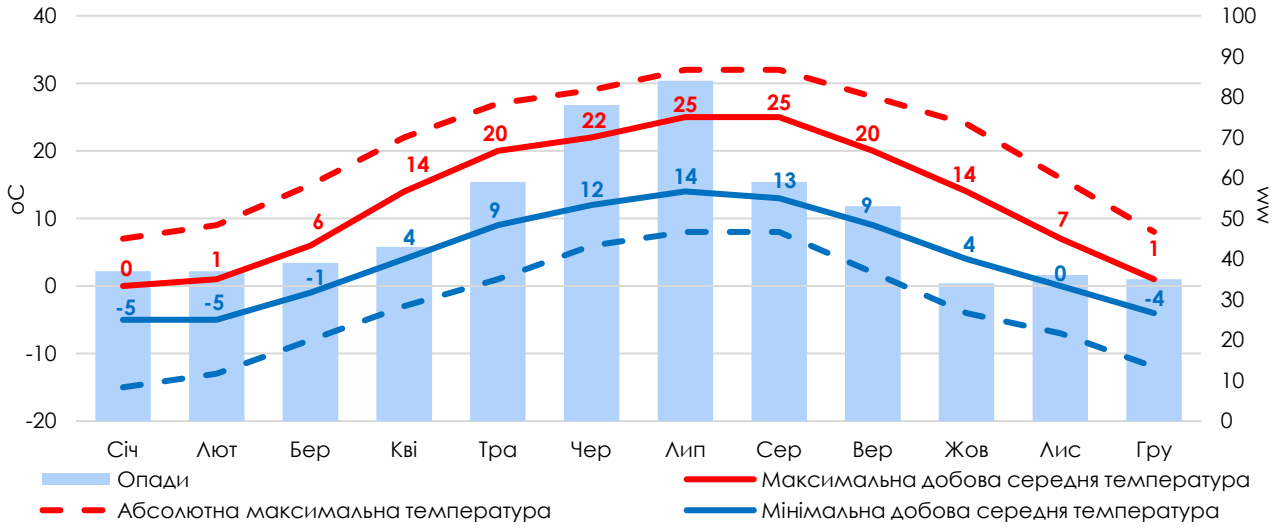


Рис. 4.3. Середні температури і опади

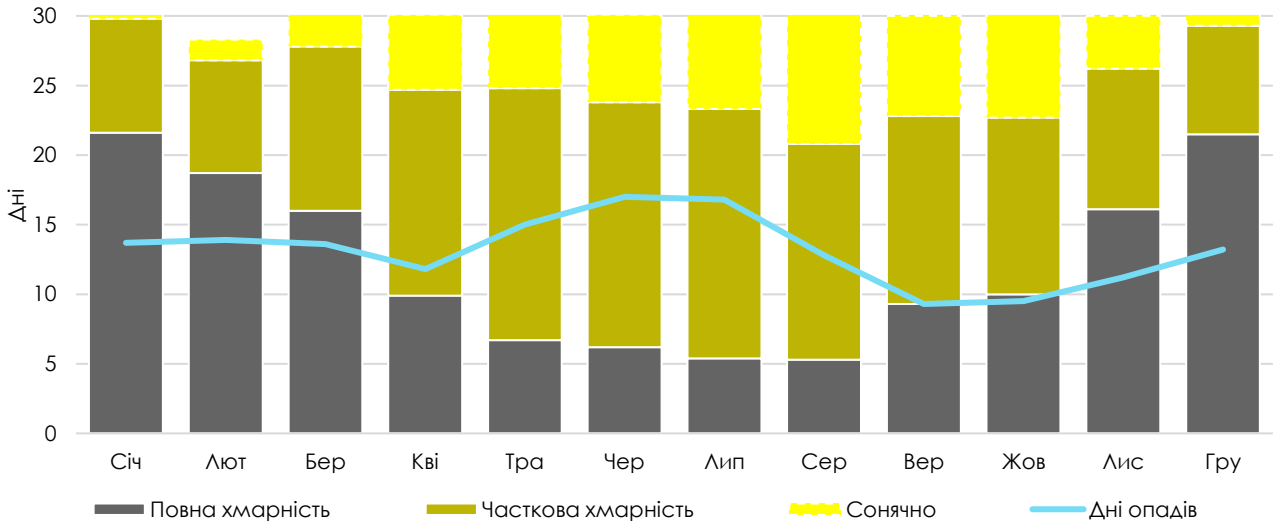


Рис. 4.4. Сонячні, похмурі і дні опадів

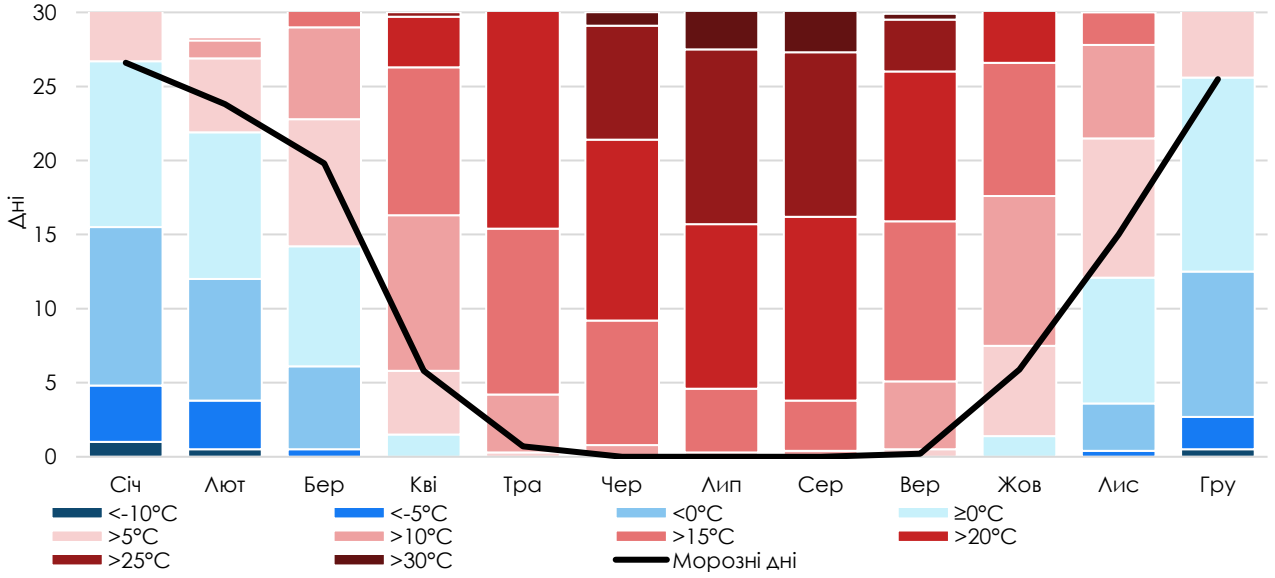


Рис. 4.5. Максимальні температури

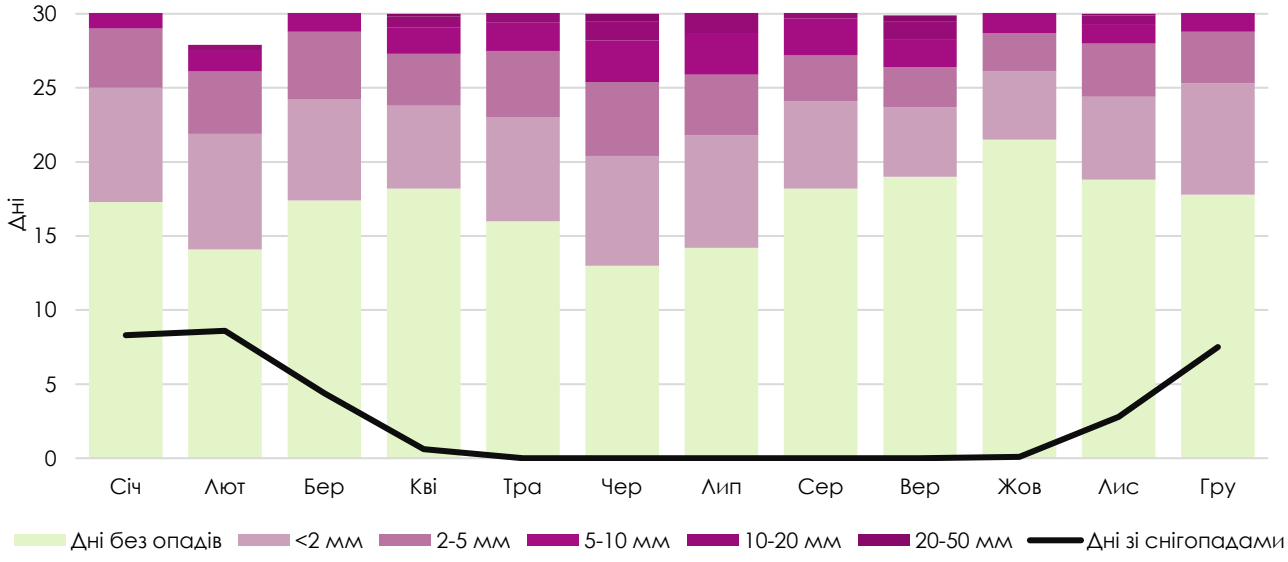


Рис. 4.6. Кількість опадів

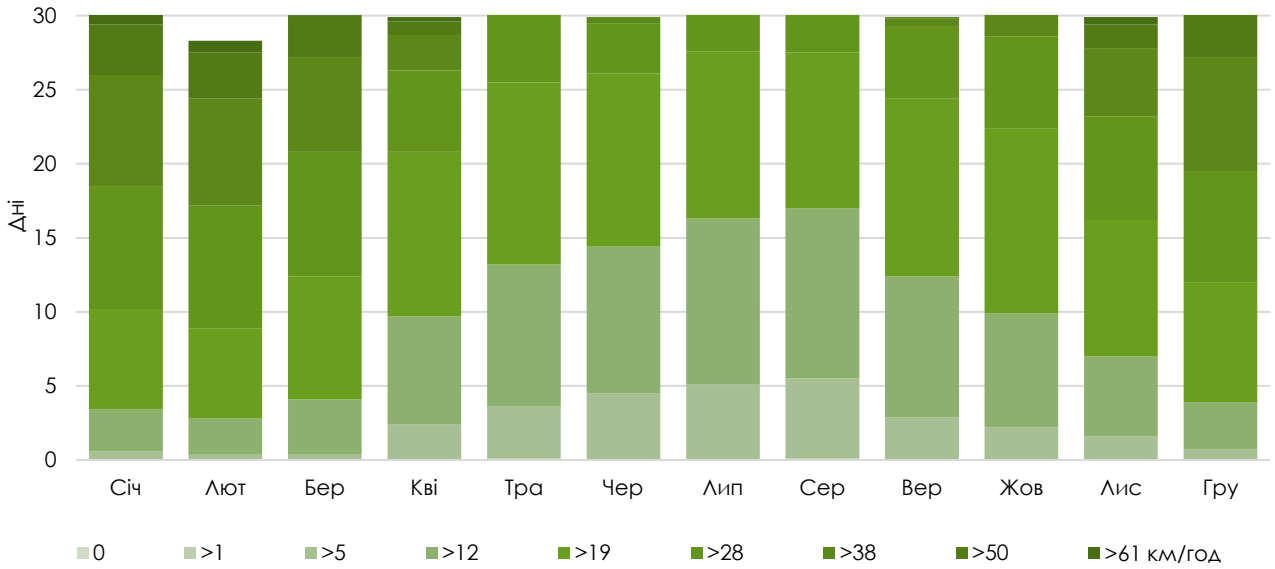


Рис. 4.7. Швидкість вітру

4.3 ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ВРАЗЛИВОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ

Розробка оцінки ризиків та вразливостей (ОРВ) є відправною точкою для розробки частини плану дій щодо адаптації до зміни клімату. Цей етап складається з чотирьох кроків:

Кліматичні загрози
Вразливі сектори
Адаптаційний потенціал до зміни клімату
Вразливі групи населення

Для виконання цих чотирьох кроків «Угода мерів» застосовує дворівневий підхід. По-перше, спочатку виконується вибір з простого переліку (небезпек, секторів тощо), і в результаті цього формується таблиця, яка дозволяє провести подальше визначення. Цей підхід детально пояснюється на рис. 4.9.:

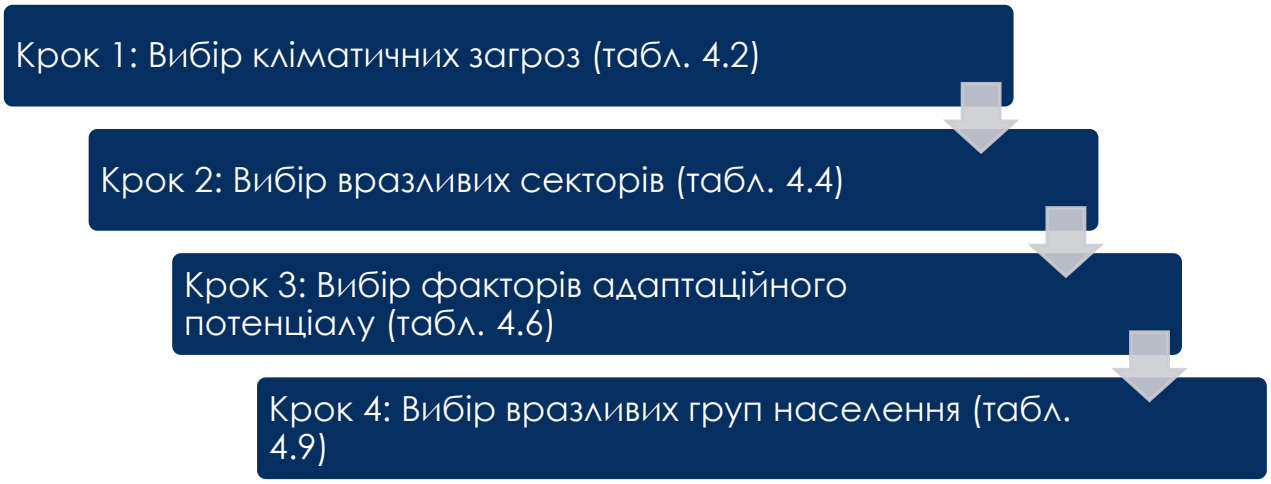


Рис. 4.8. Етапи оцінювання ризиків та вразливостей громади

4.3.1. Оцінка кліматичних загроз

Для здійснення оцінки спочатку потрібно визначити перелік відповідних кліматичних загроз. Рекомендується вибирати найбільш відповідні кліматичні небезпеки для громади. Вибір «субнебезпеки» необов'язковий і можливий лише за умови обрання відповідної основної небезпеки. Вибір кліматичних загроз відображений у табл. 4.2.

Таблиця. 4.2

Кліматичні загрози

Кліматична загроза	Наявність кліматичної загрози у громаді	Кліматична загроза	Наявність кліматичної загрози у громаді
Екстремальне тепло	+	Штормовий сплеск	
Екстремальний холод		Гроза	
Сильні опади	+	**Зсуви**	
Сильні дощі		Зсуви землі	
Сильний сніг	+	Лавини	
Туман		Обвал каміння	
Град		**Стихійні пожежі**	+
Підтоплення		Лісові пожежі	+
Раптова/поверхнева повінь		Польові пожежі	
Річкове підтоплення		**Хімічні зміни**	
Берегове підтоплення	+	Проникнення солоної води	
Підтоплення підземними водами		Підкислення океану	
Постійне затоплення		Концентрація CO_2 в атмосфері	
Засухи та дефіцит води		**Біологічні небезпеки**	+
Бурі	+	Зараження через воду	+
Сильні пориви вітру		Зараження через укуси заражених видів членистоногих	
Смерч		Зараження через повітря	
Циклон (ураган / тайфун)		Зараження комахами	
Тропічний шторм			

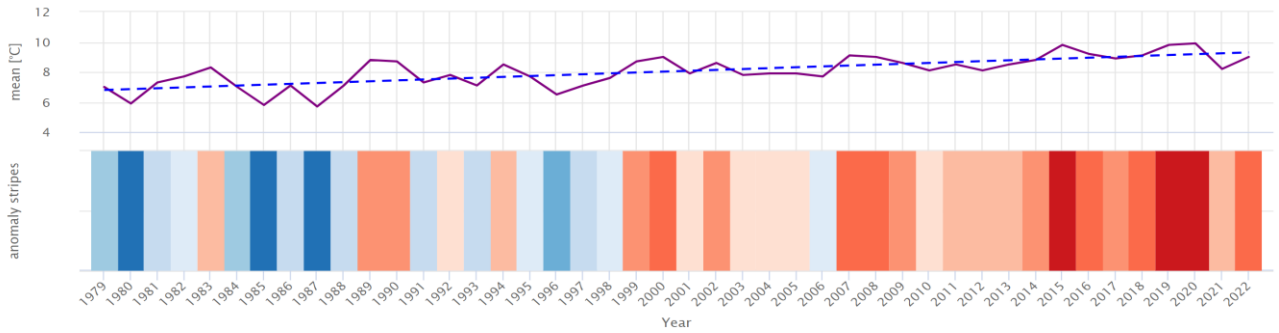


Рис. 4.9. Середньорічна температура, тренд і аномальні показники за 1979-2022 у Теофіпольській ТГ

На рис. 4.9 відображена динаміка зміни температури за 1979-2022 роки. Спостерігається зростання середньорічної температури, що відображується зростанням ліній тренду та позитивних аномальних показників.

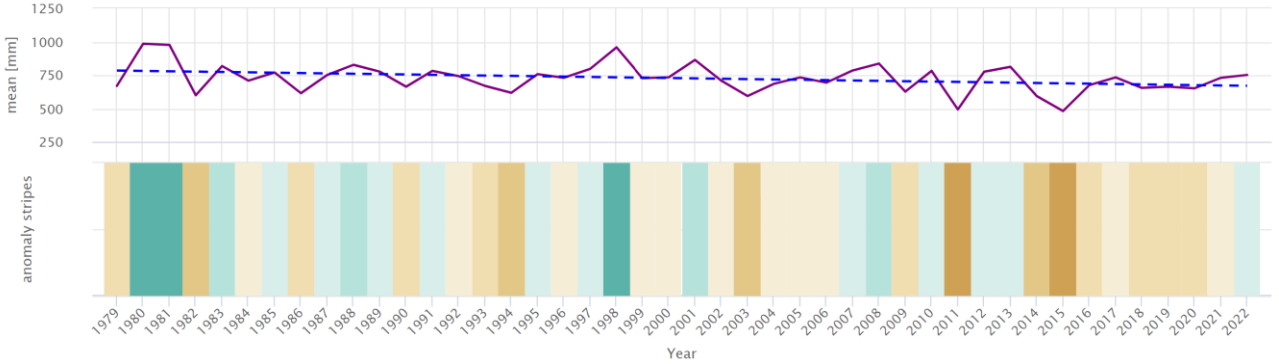


Рис. 4.10. Середньорічні показники опадів, тренд і аномальні показники за 1979-2022 у Теофіпольській ТГ

На рис. 4.10 відображена динаміка зміни кількості опадів за 1979-2022 роки. Спостерігається незмінна динаміка до скорочення середньорічних опадів, що відображується спаданням ліній тренду та зростанням негативних аномальних показників опадів.

Для оцінки кліматичних загроз використовуються наступні фактори:

Імовірність небезпеки, на теперішній час, вибираючи одне з наступних значень:

Висока = надзвичайна ймовірність виникнення небезпеки (наприклад, більший, ніж 1 на 20 випадків виникнення)

Помірна = середня ймовірність виникнення небезпеки (наприклад, від 1 до 20 до 1 на 200 шанс виникнення)

Низька = малоймовірно, що небезпека виникне (наприклад, від 1 до 200 до 1 на 2000 шанс виникнення)

Невідомо = громада не зазнавала або не спостерігала небезпеки клімату в минулому або не має можливості точно повідомити цю інформацію на основі доказів або даних

Вплив небезпеки, на теперішній час, вибираючи одне з наступних значень:

Високий = небезпека являє собою високий (або найвищий) рівень потенційної небезпеки. При виникненні, небезпека призводить до (надзвичайно) серйозного впливу на громаду та (катастрофічних) перебоїв у повсякденному житті

Помірний = небезпека представляє помірний рівень потенційного занепокоєння; При виникненні, небезпека призводить до середнього впливу на громаду, але вони є лише помірно значущими для повсякденного життя

Низький = небезпека представляє низький (найнижчий) рівень потенційного занепокоєння; коли це виникає, небезпека призводить до впливу на громаду, але вони вважаються малозначними (або незначними) для повсякденного життя

Невідомо = громада не зазнавала або не спостерігала небезпеки клімату в минулому або не має можливості точно повідомити цю інформацію на основі доказів або даних

Очікувана зміна інтенсивності небезпеки та очікувана зміна частоти небезпеки, вибираючи для кожного наступні значення:

Зростання

Спадання

Без змін

Невідомо

Часові рамки очікуваних змін, наступні варіанти значень:

Короткострокова = 20-30 років відтепер

Середньострокова = після 2050 року

Довгострокова = близько 2100

Невідомо = неможливо визначити

На основі цього переліку загроз та факторів їх оцінки створюється наступна таблиця (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Оцінка кліматичних загроз Теофіпольської ТГ

Кліматичні загрози	Поточний ризик виникнення загрози		Майбутні загрози		
	Імовірність небезпеки	Вплив небезпеки	Очікувана зміна інтенсивності небезпеки	Очікувана зміна частоти небезпеки	Часові рамки
Екстремальне тепло	**Низька**	**Низька**	**Зростання**	**Зростання**	**Довгострокові**
Бурі	**Помірна**	**Помірна**	**Без змін**	**Без змін**	**Коротко та середньострокові**
Сильні опади	**Низька**	**Низька**	**Без змін**	**Без змін**	**Короткострокові**
Сильний сніг	**Низька**	**Низька**	**Без змін**	**Без змін**	*Короткострокові*
Стихійні пожежі	**Висока**	**Висока**	**Зростання**	**Зростання**	**Середньо та довгострокові**
- Лісові пожежі	*Висока*	*Висока*	*Зростання*	*Без змін*	*Середньо та довгострокові*
Біологічні небезпеки	**Помірна**	**Помірна**	**Зростання**	**Зростання**	**Коротко, середньо- та довгострокові**
- Зараження через воду	*Помірна*	*Помірна*	*Зростання*	*Зростання*	*Коротко, середньо- та довгострокові*

4.3.2. Оцінка вразливих секторів

Теперішні та прогнозовані наслідки зміни клімату впливають на громаду в цілому, але деякі сектори, можливо, зазнають більшого впливу через їх більшу вразливість або меншу здатність до адаптації. Здатність даного сектору адаптуватися до наслідків зміни клімату та впоратись із ним є функцією технології, інформації, навичок, інфраструктури, інституцій, розширення можливостей та здатності поширювати ризики. Визначення вразливих секторів важливо для визначення пріоритетності та зосередження зусиль на адаптацію.

Зміна клімату впливає на громаду в цілому, але деякі сектори є більш вразливими до певних кліматичних небезпек, ніж інші. Наприклад, паводкові повені можуть не вплинути безпосередньо на охорону здоров'я, але можуть вплинути на транспортну мережу.

Теплові хвилі, мабуть, є найбільшою кліматичною загрозою для здоров'я, але також можуть створювати проблеми для водопостачання та електропостачання через збільшення споживання води та енергії.

Перелік потенційно вразливих секторів та сфер діяльності згідно із Угодою Мерів, які слід оцінити:

Будівлі
Транспорт
Енергія
Водопостачання та водовідведення
Відходи
Планування землекористування
Сільське господарство та лісництво
Навколишнє середовище та біорізноманіття
Здоров'я
Цивільний захист та надзвичайні ситуації
Туризм
Навчання
Інформаційно комунікаційні технології

Спочатку потрібно вибрати відповідні вразливі сектори які найбільш відповідні для кожної кліматичної загрози. Для Теофіпольської громади будуть розглянуті наступні сектори (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Найбільш відповідні вразливі сектори

Кліматичні загрози	Відповідні вразливі сектори
Екстремальне тепло	Здоров'я
Бурі	Будівлі Енергія
Сильні опади	Транспорт
Стихійні пожежі	Навколишнє середовище та біорізноманіття
Біологічні небезпеки	Водопостачання та водовідведення

Для кожного вразливого сектору потрібно вказати поточний рівень вразливості, вибравши одне з наступних значень:

Високий рівень = великий вплив кліматичної загрози
Помірний рівень = періодичний вплив кліматичної загрози
Низький рівень = малоймовірний вплив кліматичної загрози
Невідомо = неможливо визначити

Також потрібно вказати індикатор вразливості разом з його одиницею та числовим значенням для кожного сектору. Для Теофіпольської громади оцінка вразливості секторів відображена у таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Оцінка вразливих секторів громади

Кліматичні загрози	Вразливі сектори	Рівень	Індикатор	Одиниця вимірювання	Значення
Екстремальне тепло	Здоров'я	Низький	Зростання кількості звернення у медичні заклади з тепловими ударами, серед вразливих груп	Од/рік	10
Бурі	Будівлі	Помірний	Кількість житлових будівель, постраждалих від екстремальних погодних умов	Од.	8
Бурі	Енергія	Низький	Кількість годин з перебоями комунальних послуг	Годин/рік	14
Сильні опади	Транспорт	Низький	Середня тривалість перебоїв транспортного сполучення	Годин	4
Стихійні пожежі	Навколишнє середовище та біорізноманіття	Помірний	Кількість випадків стихійних пожеж	Кількість/рік	36
Біологічні небезпеки	Водопостачання та водовідведення	Низький	Погіршення якості питної води	-	-

4.3.3. Адаптаційний потенціал

Адаптаційний потенціал громади – це здатність громади пристосуватися до зміни клімату (зокрема мінливості клімату та надзвичайних явищ), щоб зменшити потенційні збитки, скористатися можливостями та впоратися з наслідками. Угода Мерів пропонує наступні фактори адаптаційного потенціалу:

Доступ до послуг: наявність та доступ до основних послуг (наприклад, охорона здоров'я, освіта тощо)
Соціально-економічні: взаємодія між економікою та суспільством, під впливом наявних засобів (наприклад, економічне здоров'я, зайнятість, бідність, імміграція); рівень соціальної обізнаності та згуртованості
Урядові та інституційні: існування інституційного середовища, регулювання та політики (наприклад, закони про обмеження, заходи профілактики, політики розвитку громади); керівництво та компетенція органів місцевого самоврядування; кадровий потенціал та існуючі організаційні структури (наприклад, знання та вміння персоналу, рівень взаємодії між

муніципальними управліннями / органами); наявність бюджету на кліматичні дії
Фізичні та екологічні: наявність ресурсів (наприклад, води, земель, екологічних служб) та практики їх управління; наявність фізичної інфраструктури та умови її використання та обслуговування (наприклад, зелено-синя інфраструктура, медичні та освітні установи, засоби реагування на надзвичайні ситуації)
Знання та інновації: наявність даних та знань (наприклад, методології, вказівки, рамки оцінки та моніторингу); наявність та доступ до технологій та технічних застосувань (наприклад, метеорологічних систем, систем раннього попередження, систем боротьби з паводками) та навичок та можливостей, необхідних для їх використання; потенціал для інновацій

Для кожного сектора слід вибрати відповідний фактор адаптаційного потенціалу. Для Теофіпольської громади це відображено у табл. 4.6.

Таблиця 4.6

Вибір факторів адаптаційного потенціалу

Вразливі сектори	Кліматичні загрози	Фактори адаптаційного потенціалу
Будівлі	Бурі	Соціально-економічні
Транспорт	Сильні опади	Знання та інновації
Енергія	Бурі	Фізичні та екологічні
Водопостачання та водовідведення	Біологічні небезпеки	Фізичні та екологічні
Навколишнє середовище та біорізноманіття	Стихійні пожежі	Знання та інновації
Здоров'я	Екстремальне тепло	Фізичні та екологічні

Наступним кроком потрібно визначити поточний рівень адаптаційного потенціалу кожного фактору, а також вказати індикатор стосовно якого відбувається оцінка (табл. 4.7). Значення рівнів адаптаційного потенціалу:

Високий = висока здатність пристосовуватися / адаптуватися до потенційних наслідків зміни клімату
Помірний = середня здатність пристосовуватися / адаптуватися до потенційних наслідків зміни клімату
Низький = низька здатність коригувати / адаптуватися до потенційних наслідків зміни клімату
Невідомо = неможливо визначити

Таблиця 4.7

Адаптаційний потенціал громади

Вразливі сектори	Кліматичні загрози	Фактори адаптаційного потенціалу	Рівень	Індикатор	Одиниця вимірювання	Значення
Будівлі	Бурі	Соціально-економічні	Низький	Наявність доступних державних коштів для подолання кліматичної небезпеки та її наслідків	%	50
Транспорт	Сильні опади	Знання та інновації	Помірний	Час, необхідний для реагування служб надзвичайних ситуацій	Хвилин	30
Енергія	Бурі	Фізичні та екологічні	Помірний	Збільшення кількості днів безперебійного постачання енергії внаслідок екстремальних погодних явищ	Днів	6
Водопостачання та водовідведення	Біологічні небезпеки	Доступ до послуг	Високий	Розвиток системи очисних споруд	-	-
Навколишнє середовище та біорізноманіття	Стихійні пожежі	Знання та інновації	Помірний	Удосконалення системи раннього оповіщення	-	-
Здоров'я	Екстремальне тепло	Фізичні та екологічні	Помірний	Середній час, необхідний для досягнення медичного закладу	Хвилини	25

4.3.4. Вразливі групи населення

Зміна клімату торкнеться всіх, але певні люди постраждають більше, ніж інші:

- Деякі люди більш схильні до кліматичних впливів, пов'язані зі здоров'ям, такі як сильна спека, повінь від екстремальних погодних явищ, кліщові захворювання. До них відносяться вуличні працівники, безпритульні люди, люди, що живуть у заплавах, або люди, що живуть на верхніх поверхах багатоквартирних будівель (де може бути особливо жарко влітку).

- Інші можуть мати вразливе здоров'я через вік (літні люди, немовлята та діти), хронічні захворювання.

- Навіть люди із задовільним станом здоров'я, які не мають достатніх економічних, соціальних чи політичних ресурсів, можуть мати

меншу здатність до запобігання виникненню наслідків зміни клімату або відновлення, коли вони виникають.

Важливо визначити людей та населені пункти, які можуть бути особливо вразливими до впливу клімату, та вжити заходів для того, щоб вони не зазнавали непропорційного впливу зміни клімату. Наприклад, літня особа, яка живе вдома сама, може бути особливо вразлива під час теплової хвилі або екстремальних погодних явищ.

На цьому етапі відбувається вибір вразливих груп населення для кожної кліматичної загрози. Угода Мерів виділяє наступний список вразливих груп:

- Жінки та дівчата
- Діти
- Молодь
- Люди похилого віку
- Маргіналізовані групи
- Особи з обмеженими можливостями
- Особи з хронічними захворюваннями
- Домогосподарства з низьким рівнем доходу
- Безробітні
- Особи, які проживають в аварійному житлі
- Мігранти та переміщені люди

Вибір вразливих груп Теофіпольської громади, відображений в табл. 4.8.

Таблиця 4.8

Вибір вразливих груп

Кліматичні загрози	Група населення
Екстремальне тепло	Діти
Екстремальне тепло	Люди похилого віку
Екстремальне тепло	Особи з обмеженими можливостями
Екстремальне тепло	Особи з хронічними захворюваннями
Сильні опади	Всі
Бурі	Особи, які проживають в аварійному житлі
Бурі	Домогосподарства з низьким рівнем доходу
Стихійні пожежі	Всі
Біологічні небезпеки	Всі

РОЗДІЛ 5. ПРИЙНЯТТЯ СТРАТЕГІЧНОГО РІШЕННЯ ЩОДО ВИКОНАННЯ ЗОБОВ`ЯЗАНЬ

5.1 ЗВ`ЯЗОК СТРАТЕГІЧНОГО РІШЕННЯ ПДСЕРК З ГЛОБАЛЬНИМИ ІНІЦІАТИВАМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Виходячи з матеріалів Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (1992 р.), сталий розвиток – це такий розвиток суспільства, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби.

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

Парадигма сталого розвитку включає в себе екологічні, соціальні та економічні складові. Екологічна сфера включає в себе збереження і поліпшення природного середовища; економічна передбачає подальший гармонійний розвиток виробництва, продуктивних сил суспільства; а соціальна ставить за мету неухильне підвищення добробуту народів, вирівнювання рівнів їх життя — внутрішніх і зовнішніх, неухильне поліпшення соціальних умов та стандартів.

Формування стратегічного бачення Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Теофіпольської селищної територіальної громади, встановлення стратегічних цілей, відповідних завдань та показників на довгострокову перспективу повинно враховувати глобальні орієнтири розвитку, принципи сталого розвитку та суспільну думку щодо бачення майбутнього розвитку громади, регіону, держави.

Очевидно, що кожна з цілей сталого розвитку Організації Об`єднаних Націй на 2015-2030 роки в певній мірі стосується ПДСЕРК, проте аналіз визначає наступний перелік глобальних цілей та національних завдань на досягнення яких скерований ПДСЕРК.

Глобальна ціль 7. Забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх.

Завдання з корегуванням до національних та місцевих умов:

7.1 Розширити інфраструктуру та модернізувати мережі для забезпечення надійного та сталого енергопостачання
7.3 Збільшити частку енергії з відновлюваних джерел у енергетичному балансі, зокрема за рахунок введення додаткової потужності об'єктів, що виробляють енергію з відновлюваних джерел
7.4 Підвищення енергоефективності

При формуванні стратегічного бачення та визначення стратегічних цілей необхідно врахувати наступні фактори.

5.1.1. Енергетична бідність

Першим фактором є врахування **енергетичної бідності**. У рамках Угоди Мерів, поряд із вжиттям заходів щодо пом'якшення зміни клімату та адаптації до його наслідків, підписанти зобов'язуються забезпечити доступ до безпечної, стійкої та доступної енергії для всіх. В європейському контексті це означає вжити заходів для зменшення бідності в енергетиці .

Енергетичну бідність можна визначити як «**ситуація, коли домогосподарство чи особа не можуть дозволити собі базові енергетичні послуги (опалення, охолодження, освітлення, мобільність та електроенергія), щоб гарантувати гідний рівень життя через поєднання низьких доходів, великих витрат енергії та низької енергоефективності їхніх будинків**».

Енергетична бідність є складним питанням, і як оцінка сучасного рівня енергетичної бідності в українських громадах, так і вплив на життя громадян - непросте завдання. За оцінками, 1 з 10 громадян страждає від енергетичної бідності. Цифри показують, що в Європі:

57 мільйонів людей не можуть підтримувати тепло у своєму житлі взимку
104 мільйони людей не можуть підтримувати своє житло комфортним протягом літа
52 мільйони людей стикаються із затримкою в оплаті рахунків за енергію
10 мільйонів людей потребують добиратись пішки більше 30 хвилин для доступу до громадського транспорту.

Заходи, що направлені на пом'якшення зміни клімату, на адаптацію до існуючих кліматичних змін, що виконуються в рамках ПДСЕРК, сприяють доступності до енергетичних послуг. Причинами, які перешкоджають надійному доступу до енергетичних послуг є:

фінансова неспроможність;
відсутність надійного постачання енергії;
відсутність резервного джерела енергії;
недостатньо розвинута інфраструктура (стосується як систем газопостачання, теплопостачання, так і транспортної інфраструктури).

В контексті України важливо крім того враховувати наступні показники: кількість субсидіантів серед населення та ріст заборгованості щодо сплати рахунків за житлово-комунальні послуги.

За даними Державної служби статистики у жовтні 2019 року субсидії отримували 2,42 млн. українських сімей. Аналіз кількості субсидіантів показує, що щорічно фіксується приріст на 20-22%. Кількість субсидіантів, очевидно, залежить від низки факторів. Зокрема, зовнішніх (законодавче регулювання вимог щодо оформлення субсидій, рівень цін на енергоносії та комунальні послуги) та внутрішніх (рівень доходів сім`ї, обсяг споживання енергоносіїв). Держава, змінюючи правила оформлення субсидій, суттєво впливає на кількість субсидіантів. Проте, кожна зміна правил приводить до росту заборгованості зі сплати комунальних послуг та енергоносіїв, що свідчить про недостатній рівень доходів населення та високу частку комунальних послуг у структурі витрат домогосподарств.

Одним з інструментів, котрий би зменшив залежність від субсидій, є впровадження заходів з енергоефективності, котрі б дозволили зменшити питомі витрати домогосподарств на оплату енергоносіїв та комунальних послуг. Левова частка субсидій припадає на рахунки за опалення, гарячу воду та природний газ, використання яких зростає під час опалювального сезону. Із завершенням опалювального сезону зменшився розмір субсидії та кількість домогосподарств, що потребують підтримки держави для оплати рахунків за ЖКП.

Проблема енергетичної бідності приводить до неможливості забезпечити належний фінансовий стан підприємств, котрі забезпечують надання комунальних послуг та мобільність. Високий рівень зношення основних засобів, необхідність технічного переоснащення, впровадження заходів з енергоефективності потребують підвищення рівня оплати за надані послуги. Потенційний ріст тарифів приводить до зниження рівня проплат та росту

субсидіювання та/або дотування з боку державного бюджету.

Під час розробки заходів скерованих на пом`якшення та адаптацію до змін клімату необхідно окремо виділяти заходи скеровані на зниження енергетичної бідності.

Основними шляхами подолання «енергетичної бідності» в сфері теплопостачання є:

- термомодернізація будівель, що дозволяє зменшувати споживання тепла та електроенергії на кондиціонування влітку;
- забезпечення можливості щодо самостійного регулювання споживання енергії, що сприяє раціональному теплоспоживанню, зменшенню фінансових витрат;
- встановлення індивідуальних резервних котлів для опалення та підготовки гарячої води, що дозволяє зменшити залежність від основного постачальника послуги;
- фінансова допомога в реалізації енергоефективних заходів;
- використання соціального тарифу, субсидій, пільг для найуразливіших категорій населення.

Для подолання «енергетичної бідності» в сфері електропостачання апробовані наступні шляхи:

- наявність місцевої електрогенерації та забезпечення надійної роботи мережі електропостачання, що запобігає віяловим відключенням, та підтримує стабільну електричну напругу в електромережі (державний, регіональний рівень);
- будівництво потужностей електрогенерації на основі ВДЕ – вітрові та сонячні станції (як малих приватних так промислових потужностей), гідроелектростанції та систем накопичення енергії (так звана розподілена система генерації);
- розширення та реконструкція існуючих мереж зовнішнього освітлення, адже відсутність доступу до послуги зовнішнього освітлення призводить до небезпеки на дорогах і росту злочинності.

Інструментом зменшення енергетичної бідності місцевого рівня є сприяння підвищенню рівня енергетичних характеристик будинків і ця діяльність здійснюється в рамках:

- затверджених програм;
- діяльності виконавчих органів Теофіпольської селищної ради.

5.1.2 Енергетична безпека

Інший важливий фактор – **енергетична безпека**. Визначення енергетичної безпеки за версією Міжнародного енергетичного агентства - **безперебійна наявність енергетичних джерел за доступною ціною.** Тобто країну можна вважати енергетично безпечною в разі, якщо вона в будь-який момент може забезпечити себе всіма необхідними джерелами енергії за ціною, яка може бути оплачена її економікою безболісно. Як бачимо це питання перекликається з проблемою енергетичної бідності.

Доступність також включає фізичну можливість доставки та гарантії безперебійного постачання паливно-енергетичних ресурсів.

До основних індикаторів енергетичної безпеки в українській законодавчій базі відносять такі:

1. Частку власних джерел у балансі паливно-енергетичних ресурсів держави та громади.
2. Рівень імпортної залежності за домінуючим ресурсом у загальному постачанні первинної енергії.
3. Зношеність основних виробничих фондів підприємств паливно-енергетичного комплексу.
4. Енергоємність ВВП.
5. Частку відновлювальних джерел у загальному постачанні первинної енергії.
6. Частку втрат при транспортуванні та розподіленні енергії.

Одними із найбільших загроз енергетичній безпеці України є:

- надмірна залежність від імпорту енергоносіїв;
- недостатній рівень диверсифікації джерел постачання енергоносіїв та технологій;
- обмежене використання власного енергетичного потенціалу й нових технологій;
- низька ефективність використання палива та енергії;
- недієва політика енергоефективності та енергозабезпечення.

Витрати на енергоносії, що споживаються громадськими будівлями, становлять значну частину річного бюджету територіальних громад. Інколи, з метою зменшення бюджетних витрат, окремі громадські будівлі утримуються у невідповідних санітарних умовах. Скорочення витрат на енергоносії через впровадження заходів з

енергоефективності дозволить забезпечити належні санітарні умови з нижчими витратами бюджету на оплату енергоносіїв. Забезпечення безперебійного постачання енергоносіїв та забезпечення належних умов тісно пов`язано з втратами в мережах, та надійністю роботи мереж. Зношеність мереж залишається на критично високому рівні. Підтримка мереж у робочому стані потребує значних ресурсів. Натомість інвестиції у реновацію мереж, зниження енергоємності привело б до росту надійності роботи мереж та забезпечення належними послугами споживачів, а також до покращення фінансового стану підприємств. Одним з чинників забезпечення енергобезпеки на місцевому рівні повинно бути використання ВДЕ та використання місцевих видів палива, що дозволить зменшити залежність від коливання цін на ринку на енергоносіїв. Окрім того, використання місцевого палива та ВДЕ спричиняє до залучення інвестицій, створення нових робочих місць та збільшення доходів бюджету. Рішення завдань з підвищення енергетичної безпеки тісно пов`язане з вирішенням проблеми енергетичної бідності.

5.1.3. Аналіз зацікавлених сторін

Наступним кроком є аналіз зацікавлених сторін та визначення рівня та способу їх залучення до розробки, впровадження та моніторингу ПДСЕРК. Доцільно виокремити декілька рівнів залучення цільових груп. Перш за все це залучення стейкхолдерів до визначення пріоритетів розвитку та формування цілей ПДСЕРК. Наступним рівнем є створення та діяльність Наглядових (Дорадчих, консультаційних) рад із залученням місцевого бізнесу, представників громадських організацій, екоактивістів тощо. Наглядові (Дорадчі) ради необхідні, як на стадії планування заходів ПДСЕРК, так і на стадії реалізації. Окремим чинником є залучення широкої громадськості та забезпечення таким чином громадського моніторингу виконання ПДСЕРК. Детально про це описано у розділі 7 ПДСЕРК.

Одним з важливих завдань є залучення представників місцевого бізнесу до реалізації проєктів, передбачених у ПДСЕРК. Це може відбуватись у формі реалізації проєктів державно-приватного партнерства.

Загалом при підготовці ПДСЕРК та виконанні передбачених заходів буде залучено:

- депутатський корпус;
- виконавчі органи ТГ;
- комунальні підприємства та установи;
- ОСББ;
- громадські організації;
- молодь;
- представників населення;
- підприємців;
- експертів та консультантів з енергоефективності, адаптації до змін клімату та мобільності;
- архітекторів, проєктні та будівельні організації;
- спеціалістів з містобудування, урбаністики, озеленення територій.

Основними завданнями для залучення зацікавлених сторін до впровадження ПДСЕРК є наступні напрямки:

- популяризація ідей енергоефективності і кліматичної нейтральності;
- реалізація проєктів з безпосереднім демонстраційним ефектом;
- організація робочих груп, проведення обговорень проєктів;
- інформування (публікації на сайті селищної ради, на сайтах і інтернет-сторінках, в засобах масової інформації).

5.2. СТРАТЕГІЯ, ЦІЛІ ТА ЗОБОВ`ЯЗАННЯ ДО 2050 РОКУ

5.2.1 Бачення та місія Теофіпольської селищної територіальної громади

За результатами роботи робочої групи, залучених експертів, представників селищної ради та виконавчого комітету сформоване наступне бачення.

Теофіпольська селищна територіальна громада – екологічно дружня громада з доступною інфраструктурою.

Місією **Теофіпольської селищної територіальної громади** є забезпечення сталого розвитку до 2050 року шляхом створення комфортних умов проживання для жителів громади через підвищення якості наданих послуг, пом'якшення та адаптації до негативних наслідків змін клімату із одночасним зниженням енергозатратності місцевої інфраструктури та збільшенням частки відновлювальних джерел енергії.

У довгостроковій перспективі Теофіпольська селищна територіальна громада прагне досягнути кліматичної нейтральності, що відповідає цілям, встановленим Європейською Угодою мерів, Європейським Зеленим Курсом (European Green Deal), а також прийнятим і задекларованим Україною в стратегічних документах.

5.2.1 Стратегічні цілі ПДСЕРК Теофіпольської селищної територіальної громади

Приєднання Теофіпольської селищної територіальної громади до європейської ініціативи «Угода Мерів» та прийняття добровільних односторонніх зобов`язань визначає основні цілі Плану дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату до 2050 року. Угода Мерів визначає наступні вимоги до цілей:

пом'якшення глобальних наслідків зміни клімату;
адаптація вразливих секторів громади до існуючих і можливих кліматичних загроз;
забезпечення доступу мешканцям до безпечних, стійких та доступних енергетичних послуг (подолання енергетичної бідності).

Стратегічними цілями ПДСЕРК є:

1. Цілі з пом'якшення наслідків зміни клімату до 2030 року:

СЦ 1. Забезпечення енергетичного переходу Теофіпольської селищної територіальної громади до вуглецево-нейтральної до 2050 року.

СЦ 2. Створення умов для комфортного проживання жителів громади, подолання енергетичної бідності, підвищення якості житлово-комунальних послуг, забезпечення належного функціонування систем життєзабезпечення, інфраструктури та об'єктів благоустрою громади.

2. Цілі з адаптації до зміни клімату до 2030 року:

СЦ 3. Розвиток Теофіпольської селищної територіальної громади, як стійкої громади до змін клімату.

Дерево цілей та індикатори досягнення приведені у таблиці 5.1

Таблиця 5.1

Дерево цілей Плану дій сталого енергетичного розвитку Теофіпольської селищної територіальної громади

Стратегічні цілі	Конкретні цілі	Індикатори
СЦ 1. Забезпечення енергетичного переходу Теофіпольської громади до вуглецево нейтральної громади до 2050 року.	КЦ 1.1 Зменшити споживання енергії в Теофіпольській громаді	Зменшення споживання енергії на 35% до 2030 р і на 65% до 2050 р. в порівнянні з базовим роком Зменшення викидів CO_2 щонайменше на 35 % до 2030р. та на 60 % до 2050 р.
	КЦ 1.2. Збільшити виробництво енергії з ВДЕ	Ріст виробництва енергії з ВДЕ на 20% до 2030 та на 30% до 2050 р
	КЦ 1.3. Замістити використання енергії з викопних видів палива на чисту енергію	Чиста енергія становить не менше 40% у енергетичному балансі до 2050 р.
СЦ 2. Створення умов для комфортного проживання мешканців громади, подолання енергетичної бідності, підвищення якості житлово-комунальних, забезпечення належного функціонування систем життєзабезпечення, інфраструктури та об'єктів благоустрою громади	КЦ 2.1 Створити ефективну систему водопостачання та водовідведення	Зменшення втрат у системі водопостачання на 30% до 2030 р. Підвищення енергоефективності у системі водопостачання та водовідведенні на 35% до 2030 р. Зменшення кількості аварійних випадків у системі водопостачання на 35% та в системі водовідведення на 35% до 2030 р. Зниження питомих витрат на водопостачання та водовідведення на 15% до 2030 р.
	КЦ 2.2 Створити ефективну систему теплопостачання	Підвищення енергоефективності у системі теплопостачання на 25% до 2030 р. Зменшення кількості аварійних випадків у системі теплопостачання на 40% до 2030 р. Зниження питомих витрат на теплопостачання на 25% до 2030 р. Заміщення газу у системі теплопостачання на ВДЕ на 15% до 2030 р. та на 40% до 2050р.
	КЦ 2.3 Створити безпечну та ефективну систему мобільності	Покращення стану дорожнього покриття на 30 відсотків до 2030 року. Підвищення рівня задоволеності мешканців пасажирською транспортною системою на 50% до 2030 р. Зменшення викидів CO_2 від транспорту на 35% до 2030 р. та на 50% до 2050 р. Збільшення екологічного чистого транспорту в громаді на 30% до 2030 р. Забезпечення 10% пересувань у громаді на велосипедах.
	КЦ 2.4 Забезпечити стан житлового фонду сучасним вимогам та потребам	Забезпечення 100% приладами обліку енергоносіїв та водопостачання до 2030р. Забезпечення рівня задоволеності мешканців умовами проживання на 50% до 2030р. Зменшення частки субсидіантів на 20% до 2030 р.
	КЦ 2.5 Запровадити ефективної системи управління ТПВ	Забезпечення сортування та роздільний збір ТПВ до 40% до 2030 р та на 100% до 2050р. Зменшення обсягів захоронення ТПВ на 30% до 2030 р. Забезпечення переробки ТПВ на сміттєпереробному комплексі до 2050 р.
	КЦ 2.6 Налагодити систему благоустрою та безпеки публічного простору	Підвищення рівня освітленості вулиць на 50% та зменшення споживання електроенергії на 30% до 2030р. Перехід на використання електроенергії та вуличне освітлення на чисту енергію на 100% до 2050 р.
СЦ 3. Забезпечення екологічної безпеки території Теофіпольської громади, стабілізація та поступове поліпшення стану навколишнього природного середовища, раціональне використання та відтворення природних ресурсів	КЦ 3.1 Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості.	Ознайомлення жителів громади з можливостями реалізації мало витратних енергоефективних заходів, щорічне проведення Днів Сталої Енергії. Створення системи раннього оповіщення населення про надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру.
	КЦ 3.4 Покращення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки	Зменшення викидів забруднюючих речовин від автотранспорту на 10% у відпрацьованих газах; Приведення у відповідність до екологічних вимог системи водопровідно-каналізаційного господарства; Запобігання негативним наслідкам підтоплення; Збільшення зелених зон загального користування шляхом створення нових; Посилення біологічної стійкості насаджень за рахунок відтворення корінних біовидів в існуючий екосистемі.

		Удосконалення комплексу організаційно - управлінських та техніко - технологічних заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації;
	КЦ 3.3 Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття	Збалансоване використання рослинних і тваринних ресурсів в контексті максимального збереження довкілля; Формування екомережі, розвиток заповідної справи; Збереження та відтворення генофонду тварин і рослинних ресурсів. Підтримку природного стану популяцій, створення відповідних умов для розмноження.
	КЦ 3.4 Забезпечення екологічно збалансованого використання природних ресурсів.	Створення служб експлуатації споруд інженерного захисту від підтоплення; Будівництво систем інженерного захисту (впровадження комплексного підходу до ліквідації наслідків підтоплення); Обмеження будівництва об'єктів житлового, соціального призначення та господарської діяльності на територіях з ризиком підтоплення.

РОЗДІЛ 6. РОЗРОБКА ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ

Реалізація стратегічної мети та передбачених планом стратегічних цілей здійснюється шляхом впровадження енергоефективних заходів спрямованих на пом'якшення наслідків зміни клімату у ключових секторах, заходів пов`язаних з адаптацією до зміни клімату та проведення інформаційно-просвітницьких кампаній на енергозберігаючу тематику.

6.1. РОЗРОБЛЕННЯ ЗАХОДІВ З ПОМ'ЯКШЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ У КЛЮЧОВИХ СЕКТОРАХ

Даний розділ містить перелік проєктів та заходів, які спрямовані на зменшення споживання енергоресурсів та скорочення викидів CO_2 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 селищного бюджету. Тому енергоефективні заходи у бюджетній сфері є найбільш актуальними.

Основні заходи у бюджетних будівлях повинні бути скеровані на наступне.

Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:

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

Інвестиційні проєкти у бюджетних будівлях:

- Встановлення системи дистанційного моніторингу;
- Заміна 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 водопостачальних підприємствах;
- Використання схеми оптимізованого водопостачання та розробка гідравлічної моделі мереж водопостачання;
- Встановлення приладів обліку;
- Підтримання в належному стані запірної арматури та мереж;
- Впровадження сучасних технологій та обладнання для знезараження води;
- Підвищення надійності та довговічності системи водопостачання та водовідведення шляхом її модернізації;
- Використання ВДЕ на підприємствах, зокрема сонячних станцій, теплових насосів тощо
- Модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пускорегулюючого обладнання;
- Реконструкція очисних станцій.

Субсектор громадського освітлення включає систему зовнішнього вуличного освітлення, світлофори, підсвітку 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

Житловий сектор.

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

Маловитратні заходи та заходи спрямовані на зміну поведінки:

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

Інвестиційні проєкти у житлових будівлях:

Заміна вікон та дверей на енергоефективні
Утеплення даху та підвальних приміщень
Утеплення зовнішніх стін
Санація інженерних мереж

Третинний сектор

У третинному секторі основними заходами є:

Забезпечення енергоефективної експлуатації будівель та обладнання
Модернізація системи освітлення
Термосанація огороджуючих 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
Закупівля нових транспортних засобів, в т. ч. електробусів
Переведення транспорту на зріджений газ та біопаливо
Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя
Перехід транспорту комунальних підприємств, громадського транспорту та автопарку селищної ради на гібридні та електромобілі
Для приватного транспорту закупівля нових, більш ефективних транспортних засобів

Суттєвим фактором у секторі транспорту є стан дорожнього покриття та організація руху.

Зведений розрахунок зменшення викидів CO_2 за секторами наведений у таблиці 6.1

Таблиця 6.1

Зведений розрахунок зменшення викидів CO_2 до 2030 року за секторами

№ п/п	Сектори включені в БКВ	Всього викидів у базовому 2017 р., т/рік	Скорочення викидів, т CO_2/рік	Зменшення викидів CO_2, %
1.	Муніципальні будівлі, обладнання/ об'єкти	4 309,37	2 267,49	16,00
1.1.	*Муніципальні будівлі*	*4 164,81*	2 199,85	52,82
1.2.	*Муніципальні обладнання/об'єкти*	*31,92*	12,45	39,00
1.3.	*Муніципальне громадське освітлення*	*112,64*	55,19	49,00
2.	Третинний сектор	5 591,31	2 178,55	38,96
3.	Житлові будівлі	42 861,31	16 695,87	38,95
4.	Транспорт	8 796,40	3 342,45	38,00
ВСЬОГО		**61 558,39**	**24 484,36**	**39,77**

Перелік проєктів та детальні технічні, фінансові та економічні показники доцільно розробляти в окремому документі на підставі енергетичних аудитів будівель, техніко-економічних розрахунків запропонованих проєктів, проєктно-кошторисної документації. Значна частина розрахунків наводиться у селищних програмах.

У відповідності до методології Угоди Мерів до ПДСЕРК доцільно включати зведений перелік основних заходів. До даного переліку можуть бути включені заходи, котрі були заплановані та розпочаті від базового року.

При розробці плану заходів необхідно звернути увагу на заходи, які сприяють енергетичній безпеці та окремо варто відзначити заходи котрі скеровані на подолання енергетичної бідності. Перелік заходів, котрі сприяють подоланню енергетичної бідності відзначені у таблиці зірочкою. В результаті реалізації таких заходів зменшуються питомі витрати на використання енергоносіїв, підвищиться якість наданих послуг та покращиться комфорт для жителів громади.

Перелік основних заходів ПДСЕРК наведений у таблиці 6.2.

Таблиця 6.2

Перелік основних заходів

№ з/п	Назва проєкту/заходу	Зміст заходу	Джерела фінансування	Часові рамки		Загальна вартість реалізації, (тис. грн)	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Виробництво відновлюваної енергії, МВт-год/рік	Скорочення викидів CO2 (т/рік)
				Дата початку	Дата завершення				
1	**Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти**					**888 794,31**	**6 694,16**	**2 021,34**	**2 267,49**
1.1	***Муніципальні будівлі***					**815 092,77**	**6 580,24**	**2 020,80**	**2 199,85**
1.1.1	Запровадження системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях	Удосконалення системи енергоменеджменту, встановлення лімітів споживання ПЕР, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу, проведення інформаційних заходів	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2026	432,00	616,54	0,00	167,87
1.1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗДО)	Комплексна термомодернізація ЗДО (Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення)	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2027	175 500,00	1 597,39	0,00	434,93
1.1.3	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях	Впровадження системи ГВП з сонячними колекторами, використання теплових насосів в бюджетних будівлях	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2029	46 800,00	0,00	808,32	163,28
1.1.4	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях	Впровадження відновлювальних джерел в будівлях бюджетної сфери (перехід на теплопаливні котли)	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2027	33 100,77	0,00	1 212,48	244,92
1.1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗЗСО)	Комплексна термомодернізація ЗЗСО (Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення)	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2028	273 000,00	1 637,37	0,00	445,82
1.1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗОЗ)	Комплексна термомодернізація медичних закладів (Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2026	2029	140 400,00	2 183,16	0,00	594,42

		підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення)							
1.1.7	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Комплексна термомодернізація закладів культури та інших бюджетних будівель (Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення)	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2026	2028	145 860,00	545,79	0,00	148,61
1.2	***Муніципальні обладнання/об'єкти***					**66 723,51**	**20,52**	**0,54**	**12,45**
1.2.1	Запровадження нової схеми водопостачання та використання енергоефективного обладнання для водопостачання	Заміна існуючого енергообладнання на енергоефективне для водопровідних насосних станцій, підвищувальних насосних станцій, водозабору, впровадження нової схеми водопостачання	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2030	7 698,67	9,72	0,00	5,75
1.2.2	Використання енергоефективного обладнання для водовідведення та водоочистки	Заміна існуючого енергообладнання на енергоефективне на каналізаційних насосних станціях, очисних спорудах	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2028	2030	39 700,44	6,48	0,00	3,83
1.2.3	Зменшення непродуктивних втрат	Реконструкція водопровідних мереж з метою зменшення витоків	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2027	6 362,00	4,32	0,00	2,55
1.2.4	Використання відновлювальних джерел енергії	Використання СЕС для виробництва енергії на об`єктах водопостачання, водовідведення та водоочистки	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2026	12 962,40	0,00	0,54	0,32
1.3	***Муніципальне громадське освітлення***					**6 978,03**	**93,39**	**0,00**	**55,19**
1.3.1	Покращення та реконструкція системи зовнішнього освітлення	Реконструкція системи освітлення в населених пунктах громади, заміна ліхтарів на енергоефективні, технічне обслуговування світлоточок	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2026	1 225,70	26,68	0,00	15,77

1.3.2	Запровадження системи інтелектуального управління освітленням «Розумне світло»	Створення системи автоматизованого та диспетчерського управління і контролю за зовнішнім освітленням	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2026	2030	5 752,33	66,71	0,00	39,42
2.	**Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування).**					**345 411,54**	**1 801,53**	**1 907,12**	**2 178,55**
2.1	Запровадження енергоефективного освітлення	Заміна електричних ламп на енергозберігаючі та встановлення автоматичних систем керування освітленням у будівлях третинного сектору;	Кошти суб'єктів господарювання, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2025	42,40	141,33	0,00	83,53
2.2	Використання енергоефективного технологічного обладнання.	Заміна наявного технологічного обладнання на більш енергоефективне	Кошти суб'єктів господарювання, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2029	33 940,50	706,64	0,00	417,63
2.3	Впровадження енергоефективних заходів в будівлях третинного сектору	Заходи, спрямовані на реконструкцію систем опалення, погодного регулювання, усуненням теплових втрат у неопалювальних приміщеннях;	Кошти суб'єктів господарювання, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2028	12 965,00	762,85	0,00	447,31
2.4	Використання "зеленої енергетики" в третинному секторі	Встановлення геліоколекторів для підігріву води, використання СЕС, запровадження теплових насосів для опалення, перехід на твердопаливні котли, використання біогазу	Кошти суб'єктів господарювання, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2029	297 510,09	0,00	1 907,12	1 118,26
2.5	Впровадження енергоефективних заходів у будівлях третинного сектору	Утеплення зовнішніх стін, заміна віконних конструкцій у будинках третинного сектору;	Кошти суб'єктів господарювання, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2029	953,56	190,71	0,00	111,83
3.	**Житлові будівлі**					**260 967,11**	**40 996,49**	**34 140,42**	**16 695,87**
3.1	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енероефективних заходів та маловартісні заходи та стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки	Проведення інформаційних кампаній, впровадження маловитратних заходів, заміна наявних ламп на енергоефективні та встановлення апаратури регулювання освітлення на сходових клітках	Бюджет громади, державний бюджет, фонд енергоефективності, кошти співвласників ЖБ, інші джерела не заборонені чинним	2024	2025	1 812,50	678,27	0,00	400,86

			законодавством України						
3.2	Впровадження енероефективних заходів в житлових будівлях (індивідуальна та багатоквартирна забудова)	Термомодернізація будівель, утеплення фасадів житлових будинків, заміна вікон на енергоефективні, впровадження приладів погодного регулювання, заміна внутрішньобудинкових мереж опалення (у т.ч. теплоізоляція труб)	Бюджет громади, державний бюджет, фонд енергоефективності, кошти співвласників ЖБ, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2030	62 400,00	28 612,93	0,00	5 779,81
3.3	Комплексна термомодернізація житлових будівель (ОСББ)	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон та дверей, встановлення ІТП, промивка, гідравлічне балансування системи, заміна вікон на сходових клітках, відновлення теплової ізоляції трубопроводів, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж	Бюджет громади, державний бюджет, фонд енергоефективності, кошти співвласників ЖБ, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2029	94 333,33	11 705,29	0,00	2 364,47
3.4	Використання "зеленої енергетики" в житлових будинках	Виробництво сонячної електроенергії, використання теплових насосів, реконструкція систем опалення, використання біогазу для опалення	Бюджет громади, державний бюджет, фонд енергоефективності, кошти співвласників ЖБ, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2026	2030	102 421,27	0,00	34 140,42	8 150,73
3.5	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енероефективних заходів, маловартісні заходи та стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки	Проведення інформаційних кампаній, впровадження маловитратних заходів, заміна наявних ламп на енергоефективні та встановлення апаратури регулювання освітлення на сходових клітках	Бюджет громади, державний бюджет, фонд енергоефективності, кошти співвласників ЖБ, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2025	1 812,50	678,27	0,00	400,86
4.	**Транспорт**					**101 065,00**	**9 852,20**	**3 539,74**	**3 342,45**
4.1	Технічне переоснащення парку комунального транспорту	Закупівля нових більш ефективних транспортних засобів, переведення транспорту на біопаливо	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним	2026	2030	1 980,00	15,39	11,54	6,97

			законодавством України						
4.2	Підвищення ефективності роботи пасажирського транспорту	Розроблення нової схеми руху, оновлення парку автобусів, використання гібридних автомобілів	Бюджет громади, власні кошти підприємств, кошти суб'єктів господарювання, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2026	23 660,00	11,48	7,65	5,11
4.3	Використання велотранспорту	Формування веломережі, розвиток велопарковок, заохочення до здорового способу життя	Бюджет громади, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2024	2026	6 700,00	0,00	3,83	1,02
4.4	Використання гібридних та електромобілів	Перехід транспорту комунальних підприємств, громадського транспорту на гібридні та електромобілі	Бюджет громади, власні кошти підприємств, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2027	2030	7 500,00	0,00	7,67	2,05
4.5	Технічне переоснащення парку приватного транспорту	Закупівля нових більш ефективних транспортних засобів, використання електромобілів, переведення транспорту на біопаливо	Кошти суб'єктів господарювання, власні кошти громадян, інші джерела не заборонені чинним законодавством України	2025	2030	61 225,00	9 825,34	3 509,05	3 327,30

6.2. РОЗРОБЛЕННЯ ЗАХОДІВ З АДАПТАЦІЇ ДО НАСЛІДКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ

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 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 реалізації яких 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 громади 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 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 виходів (Output).

Output 1. Забезпечення екологічної безпеки території Теофіпольської селищної територіальної громади, 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 результатів (results):

Results 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 – практикум, що передбачає:

Створення електронної бази даних стану довкілля;
Вдосконалення системи управління екологічною інформацією, створення «зеленого порталу» громади;
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 селищній раді Екологічної громадської ради;
Підтримка проєктів неурядових екологічних організацій щодо освітньо-просвітницької діяльності з питань довкілля;
Забезпечення систематичного мовлення в засобах масової інформації еколого - виховних та освітянських програм;
Доступ зацікавленої громадськості до екологічної інформації відповідно до вимог Орхуської конвенції;
Створення умов для здійснення моніторингу громадськими організаціями діяльності державних органів та місцевих органів влади, громадського контролю з питань довкілля.

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

Покращення якості навколишнього природного середовища та екологічної ситуації на

території громади здійснюватиметься шляхом:

Атмосферне повітря

- Зменшення викидів забруднюючих речовин від автотранспорту на 10% у відпрацьованих газах;
- 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.

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;
- Запобігання негативним наслідкам підтоплення;
- 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 2030р. 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 громади;
- 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 існуючий екосистемі.

Геологічне середовище та надра

Поліпшення стану геологічного середовища та охорона надр передбачає:

- Ліквідацію та запобігання підтопленню земель;
- Створення умов для ефективного і екологічно безпечного використання ресурсів надр як невід'ємного виду природних ресурсів;

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, еколого 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.

Results 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.

Results 4. Забезпечення екологічно збалансованого використання природних ресурсів.

Екологічно збалансоване використання природно - ресурсної бази на території громади 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;
Сталого природокористування і охорони навколишнього природного середовища.

Історично сформоване розміщення населених пунктів у приморських смугах сприяли виникненню підтоплених територій.

Значний вплив на підтоплення територій мають техногенні фактори. У межах підтоплених територій розвиваються несприятливі, а в ряді випадків небезпечні для життя людей умови (осідання, деформація споруд, підземних мереж, вимокання зелених насаджень, заболочування, повторне засолення грунтів).

Основні завдання реалізуються шляхом:

Проведення моніторингу підтоплених територій, створення необхідної інформаційної бази даних, розширення досліджень гідросфери;
Створення служб експлуатації споруд інженерного захисту від підтоплення;
Реалізації державної політики, спрямованої на зменшення технічного навантаження на територію громади, водних об'єктів;
Обмеження будівництва об'єктів житлового, соціального призначення та господарської діяльності на територіях з ризиком підтоплення.

Комплекс заходів за основними напрямками передбачає:

Проведення інвентаризації та обліку дренажних систем і споруд інженерного захисту від підтоплення;
Реконструкцію і розширення режимної спостережної мережі для вивчення режиму підземних вод;
Будівництво, реконструкцію існуючого поверхневого водовідводу (зливової каналізації, обладнання її пристроями для уловлювання засмічуючих речовин);
Будівництво та реконструкцію існуючих дренажних систем та споруд інженерного захисту;
Відновлення та підтримання сприятливого режиму санітарного стану річок, запобігання шкідливої дії води (регулювання русл річок, берегоукріплення, ремонт та реконструкція протипаводкових дамб);
Будівництво систем інженерного захисту (впровадження комплексного підходу до ліквідації наслідків підтоплення);
Організацію служб експлуатації інженерних споруд;
Зменшення причин і факторів підтоплення, запобігання розвитку цього процесу шляхом заміни аварійних водопровідних мереж, реконструкції та санації каналізаційних мереж, насосних станцій, очисних споруд.

Перелік основних заходів з адаптації до змін клімату наведений у таблиці 6.3.

Таблиця 6.3

Перелік основних заходів з адаптації до зміни клімату

№ з/п	Назва проєкту/заходу	Зміст заходу	Відповідальний орган	Назва сектору	Кліматичні загрози	Джерела фінансування	Часові рамки		Загальна вартість реалізації, (тис. грн)
							Дата початку	Дата завершення	
1.	Захист населення і територій у разі виникнення надзвичайних ситуацій	Моніторинг надзвичайних ситуацій, прогнозування імовірності їх виникнення та визначення показників ризику; Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, зменшення збитків і втрат у разі їх виникнення, ефективна ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій; Удосконалення оповіщення населення про загрозу та виникнення надзвичайної ситуації техногенного і природного характеру; Створення рятувальних постів для реагування на надзвичайні ситуації на водних об'єктах, їх технічне оснащення та підвищення ефективності управління; Удосконалення системи інженерного захисту; Покращення стану інформування населення про загрозу чи виникнення надзвичайних ситуацій та його дій у цих ситуаціях; Створення матеріальних резервів, для ліквідації надзвичайної ситуації, надання допомоги населенню; Утримання та ремонт захисних споруд цивільного захисту, приведення їх у готовність; Проведення аналізу стану протипожежного водопостачання населених пунктів.	Теофіпольська селищна рада	Будівлі Цивільний захист та надзвичайні ситуації	Підтоплення	Місцевий бюджет, кошти інших джерел не заборонених законодавством	2024	2025	88 892,00
2	Охорона і раціональне використання водних ресурсів	Створення водоохоронних зон з комплексом агротехнічних, лісогосподарських, санітарних та інших заходів, спрямованих на запобігання забрудненню, засміченню та виснаженню водних ресурсів, а також внесення об'єктів забруднення з прибережних смуг; Проведення оцінки екологічного та гігієнічного стану джерел питного водопостачання на відповідність установленим вимогам; Проєктування та винесення в натуру прибережних захисних смуг річок та водойм громади за межами населених пунктів;	Теофіпольська селищна рада, комунальні підприємства Теофіпольської селищної ради, підприємства і організації	Водопостачання	Засухи та дефіцит води Біологічні небезпеки	Місцевий бюджет, державний бюджет, кошти інших джерел не заборонених законодавством	2024	2028	156 600,00

		Здійснення робіт з благоустрою, розчистки та поліпшення санітарного, екологічного стану струмків та водойм; Створення на берегах місцевих водойм, річок зон масового відпочинку жителів громади, з дотриманням санітарних та екологічних норм; Проєктування та винесення в натуру прибережних захисних смуг річок та водойм громади за межами населених пунктів; Очистка водоймищ на території громади; Укріплення берегів водних об'єктів у межах населених пунктів розчистка струмків та малих річок; Очистка та дезінфекція громадських криниць; Будівництво, реконструкція, капітальний ремонт каналізаційних станцій, очисних споруд та мереж.							
3	Впровадження заходів у сфері поводження з побутовими відходами	Ліквідація несанкціонованих звалищ із рекультивацією земель та недопущення їх утворення; Забезпечення максимального охоплення житлових будинків приватного сектору централізованим вивезенням ТПВ; Запровадження системи збирання та утилізації рідких відходів; Створення та модернізація пунктів приймання небезпечних відходів та вторсировини у населення (ламп, що містять ртуть, старих речей гідних до використання та ін.); Забезпечення екологічно-безпечного збирання, перевезення, зберігання, перероблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення побутових відходів (у т.ч. небезпечних, ресурсоцінних); Придбання та впровадження установок, обладнання та машин для збору та транспортування побутових відходів Впровадження роздільного збору ТПВ; Облаштування, будівництво та капітальний ремонт сучасних контейнерних майданчиків; Встановлення додаткових сучасних урн, спеціалізованих контейнерів для ресурсоцінних відходів; Будівництво сміттєсортувальної лінії;	Теофіпольська селищна рада, комунальні підприємства Теофіпольської селищної ради, підприємства і організації	Відходи	-	Державний бюджет, обласний бюджет, селищний бюджет, кошти інших джерел не заборонених законодавством	2024	2029	94 160,00

		Запровадження пункту компостування опалого листя та рослинних відходів; Впровадження поетапного переходу торгівельної мережі на використання паперової тари.							
4	Програми боротьби з карантинними рослинами	Організація обстеження території громади (встановлення фактичної території та розробка карти вогнищ розповсюдження наявних карантинних рослин із визначенням їх площ); Організація проведення ліквідації карантинних рослин на визначених територіях (проведення ліквідації карантинних рослин механічним та хімічним способом, висаджування багаторічних рослин на територіях уражених карантинними рослинами); Організація та проведення інформаційно – роз'яснювальної роботи серед населення.	Теофіпольська селищна рада	Навколишнє середовище та біорізноманіття	Здоров'я	Місцевий бюджет, кошти інших джерел не заборонених законодавством	2024	2030	4 360,00
5	Охорона і раціональне використання природних рослинних ресурсів	Розробка схем місцевої екологічної мережі; Видалення аварійних дерев та санітарна обрізка (кронування) старовікових дерев, виготовлення схеми зеленого господарства, проведення інвентаризації зелених насаджень, відновлення та збереження зелених насаджень громади, утримання існуючих парків та створення нових зелених зон; Формування відповідного дендрологічного складу зелених насаджень, організація робіт зі створення та експлуатації зелених зон; Розвиток мисливського господарства, аквакультури та ефективне використання водних та прибережних масивів; Облаштування власного розсадника плодово ягідних, декоративних та енергетичних культур.	Теофіпольська селищна рада, КП «Теофіпольлісвод»	Навколишнє середовище та біорізноманіття	Екстремальне тепло	Селищний бюджет, кошти інших джерел фінансування не заборонені законодавством	2024	2025	53 762,50
6	Екологічна просвіта та інформування для сталого розвитку	Висвітлення інформації про стан довкілля та популяризація екологічних цінностей, проведення планомірної, комплексної просвітницької діяльності з питань екологічної безпеки, захисту довкілля та сталого розвитку, організація та проведення науково-практичних конференцій, семінарів, круглих столів з питань екологічної безпеки та сталого розвитку в процесі екологічної просвіти, виготовлення методичних посібників, методичних рекомендацій, навчально-дидактичних матеріалів, науково-популярних видань, що	Теофіпольська селищна рада	Навчання Інформаційно комунікаційні технології	-	Місцевий бюджет, кошти інших джерел не заборонених законодавством	2024	2025	495,00

		розкривають зміст, форми та методи екологічної освіти та виховання, створення спеціальних розділів в друкованих засобах, підготовка регулярних публікацій з пропаганди екологічних знань та вивчення природоохоронного законодавства, створення екологічних кабінетів у навчальних закладах громади, реалізація екологічних програм громади, сприяння громадським організаціям в організації екологічних заходів.							

6.3. 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 увагу на обов`язковий інструмент, використання якого прямо передбачено в Угоді мерів – Дні Сталої Енергії. Дні Сталої Енергії задумано Угодою Мерів як засіб своєрідної «мобілізації» жителів, політиків і представників бізнесу на кілька днів для спільного осмислення замислитись перспектив виробництва та споживання енергії у власній громаді та у всьому світі. Мета Днів – це насамперед підвищення поінформованості щодо сучасних способів 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 до пересічних жителів. Орієнтовний перелік заходів Днів Сталої Енергії є достатньо широким і може включати наступні діяльності:

1) 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, проєктувальників і будівельників будівель з низьким споживанням енергії тощо
Фестиваль фільмів на екологічну тематику, про енергію і глобальну зміну клімату

2) 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

3) 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.

4) 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:

а) Переконувати мешканців, споживачів ПЕР ощадливо використовувати енергоресурси,

б) Сприяти раціональному вибору при проведенні заходів з енергозбереження в побуті, в бюджетних установах тощо,

в) Допомагати мешканцям раціонально здійснювати інвестиції при проведенні енергоефективних заходах 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 проєктів термомодернізації будинків, презентації кращих прикладів досягнення енергоефективності у будівлях житлової сфери; сприяння формуванню ОСББ тощо.

Підсумовуючи, варто зауважити, що у громаді повинна приділятись 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 влади з приватним сектором, громадськими організаціями та безпосередніми споживачами енергоносіїв.

6.4. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТАЛОГО ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ТЕОФІПОЛЬСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Чинний генеральний план Теофіпольської селищної територіальної громади оновлений у 2017 році. Відповідно до даних загальна площа зелених зон загального користування становить 15,23 га.

При формуванні ландшафтних та рекреаційних територій населених пунктів слід виділяти:

- Території загального користування (парки, сади, сквери);
- Території обмеженого користування (ділянки житлової забудови, об'єктів громадського обслуговування);
- Території спеціального призначення (охоронні природні території, озеленення санітарно – захисних та охоронних зон вздовж пішохідно-транспортних мереж, коридорів, сільськогосподарських та інших територій).

Необхідно визначити озеленені території, що належать до земель рекреаційного призначення і входять до складу єдиної мережі ландшафтних та рекреаційних територій. Питома вага озеленених територій різного призначення (зелені насадження загального користування, обмеженого та спеціального призначення) в межах громади потрібно визначати відповідно до вимог законодавства. В разі наявності островів тепла (ТЕЦ, котельні та підприємства 1 класу санітарної шкідливості) рівень озеленення необхідно збільшити не менше як на 15 %.

При проєктуванні парків, садів, скверів і бульварів слід передбачати максимальне збереження ділянок існуючих зелених насаджень та водойм.

На територіях житлової, громадської, рекреаційної забудови слід передбачати засоби:

- Загального озеленення ділянок (дерева, чагарники, газони, квітники);
- Площинного озеленення (дахів);
- Вертикального озеленення (фасадів, балконів);
- Відновлювального озеленення (порушених ділянок, ярів, схилів).

До інноваційних засобів збільшення площі озеленення територій забудови населених пунктів належать: вертикальні сади та парки (килимові та модульні), мобільні системи озеленення (пересувні форми), зелені екрани та стіни, сади безперервного цвітіння.

Для забезпечення озеленення необхідно передбачити розсадники деревних і чагарникових рослин та квітково – оранжерейних господарств.

Ландшафтні території являють собою сукупність природних та природно-антропогенних ландшафтних комплексів, які знаходяться за межами населених пунктів. До них належать ліси, лісопарки, луки, прибережні та водні угіддя, рекреаційні, оздоровчі, природно-заповідні території тощо. Вони виконують екологічні, санітарно-гігієнічні та рекреаційно-оздоровчі функції; можуть бути багатофункціональними та спеціалізованими. Формуються спеціалізовані ландшафтні території на базі:

- а) територій природніх парків;
- б) територій тематичних парків і заповідників ;
- в) територій спеціального призначення.

Рекреаційні об`єкти – парки та зони відпочинку – слід створювати на базі існуючого лісового фонду та передбачати дорожньо-стежкову мережу. У межах дорожньо-стежкової мережі слід передбачати мережу велосипедних маршрутів з відповідними вказівниками.

При плануванні території населених пунктів необхідно передбачити формування системи транспортних комунікацій та споруд усіх видів зовнішнього та внутрішнього транспорту. Пріоритетні напрями вирішення транспортних проблем (організацію руху на існуючій вулично-дорожній мережі) слід визначати із врахуванням соціально-економічних і планувальних особливостей громади. При визначенні перспективи розвитку транспортної системи слід врахувати розміщення населення і його демографічну структуру, а також перспективні зміни у розміщенні підприємств промисловості, будівництва,

транспорту і кількість зайнятих у них працівників, дислокації місць масового відпочинку тощо.

Для забезпечення питань охорони навколишнього природного середовища необхідно розробляти розрахункові карти забруднення повітряного простору і акустичного дискомфорту, оцінку кількісних та якісних змін парку рухомого складу, а також передбачати пропозиції щодо організації дорожнього руху.

При розробленні документації з просторового планування слід надавати перевагу розвитку громадського транспорту та велосипедного руху як альтернативи автомобільним поїздкам. Велосипед, як індивідуальний транспортний захід пересування, доцільно використовувати для регулярних транспортних поїздок від місць проживання до місць призначення, а також для поїздок з рекреаційною, туристичною та прогулянковою метою. Схема трасування велосипедних маршрутів може розроблятися як окрема робота або у складі комплексної схеми транспорту чи організації дорожнього руху. Параметри велосипедних доріжок, велостоянок визначаються з урахуванням інтенсивності руху велосипедистів, автомобілів, вантажного транспорту, пішоходів, а також ширини проїзної частини та ширини бокового простору (газонів, тротуарів, технічних тротуарів, зелених зон).

РОЗДІЛ 7. РЕСУРСИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА КЛІМАТУ

Визначення потенційних джерел фінансування заходів ПДСЕРК, планування фінансування та джерел фінансування для заходів з пом'якшення наслідків зміни клімату та заходів з адаптації до зміни клімату мають відбуватися окремо.

7.1 ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПДСЕРК

Однією з базових умов виконання зобов`язань, передбачених Угодою Мерів, є адаптація та оптимізація внутрішніх управлінських структур, забезпечення їх компетентними кадрами, а також визначення ключових структур, котрі повинні бути задіяні як в процесі підготовки, так і в процесі впровадження ПДСЕРК.

З метою координації дій всіх учасників місцевого енергетичного ринку та забезпечення сталого енергетичного розвитку Теофіпольської селищної територіальної громади та запобіганням змінам клімату розпорядженням селищного голови необхідно створити робочу групу з моніторингу Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату. До складу робочої групи доцільно включити заступника селищного голови з питань діяльності виконавчих органів ради, депутатів селищної ради, керівників структурних підрозділів, представників водопостачальних та теплопостачальних підприємств.

У межах своєї компетенції робоча група:

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

З метою інформування Офісу Угоди Мерів про хід підготовки та виконання ПДСЕРК варто визначити відповідальних осіб за комунікацію з Національним координатором Угоди Мерів в Україні.

Організаційна структура впровадження ПДСЕРК є суттєвим елементом у системі енергоменеджменту Теофіпольської селищної територіальної громади. Поточний контроль, обмін інформацією між зацікавленими сторонами та координацію дій всіх учасників повинен забезпечувати енергоменеджер. У всіх структурних підрозділах виконавчого комітету та підприємствах, впровадження заходів у яких передбачено у ПДСЕРК необхідно визначити відповідальних осіб за щоденний моніторинг споживання ПЕР. Визначені відповідальні особи у бюджетних установах та на комунальних підприємствах виконуватимуть роль енергоменеджерів цих установ.

Загальну адміністративну структуру впровадження ПДСЕРК приведено на рис. 7.1.

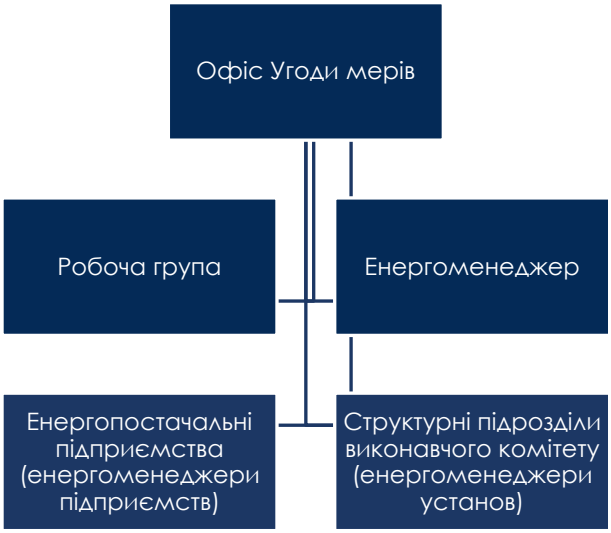


Рис. 7.1. Організаційна структура впровадження ПДСЕРК у Теофіпольській ТГ

7.2. МОНІТОРИНГ ТА ЗВІТНІСТЬ

Організація процесу моніторингу стану виконання ПДСЕРК є важливою частиною процесу виконання зобов`язань підписанта Угоди Мерів. Регулярний моніторинг ПДСЕРК з використанням відповідних індикаторів дозволяє оцінити імовірність досягнення запланованих цілей і, при необхідності, вжити корегувальних заходів.

Відповідно до «Керівництва з питань звітності щодо виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату та проведення моніторингу» передбачено наступні етапи моніторингу:

Звіт про діяльність
Повний звіт

Звіт про діяльність подається кожні два роки після прийняття ПДСЕРК та в першу чергу скерований на Загальну стратегію ПДСЕРК та на відстеження результатів виконання запланованих заходів, передбачених ПДСЕРК. Зокрема моніторинг Загальної стратегії передбачає впровадження будь-які зміни в загальній стратегії та подає оновлені дані щодо перерозподілу співробітників та фінансових ресурсів. Моніторинг впровадження запланованих заходів описує стан їх реалізації, проблемні питання щодо їх впровадження (перешкоди та ризики), а також їх вплив на досягнення цілей ПДСЕРК.

Повний звіт, котрий подається через чотири роки з дати прийняття ПДСЕРК передбачає, окрім вищезазначених дій, підготовку Моніторингового кадастру викидів. Моніторинг споживання енергії та викидів CO_2 дозволяє зрозуміти, як громада просувається на шляху до досягнення цілей, і визначити фактори, які впливають на отримані результати.

З метою отримання необхідної аналітичної інформації для підготовки звітів необхідно налагодити систему постійного моніторингу споживання паливно-енергетичних ресурсів. Дане завдання покладається на енергоменеджера громади. Система моніторингу споживання ПЕР відповідає завданням, визначеним в Угоді Мерів, а також є елементом системи енергоменеджменту. Зокрема, моніторинг споживання ПЕР у секторі транспорту, житловому секторі та третинному секторі здійснюється щорічно, споживання ПЕР у бюджетній сфері, громадському освітленні та на комунальних підприємствах здійснюється щомісячно.

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 комунальними підприємствами громади задля досягнення узгодженої енергетичної політики
Сформувати єдиний реєстр проєктів, пов`язаних з енергоефективністю, проводити постійний моніторинг їх виконання
Здійснювати моніторинг витрат на закупівлю ПЕР з бюджету
Забезпечити підґрунтя для проведення інформаційно-просвітницької діяльності, направленої на зміну свідомості населення щодо споживання ПЕР, а також роз'яснювальної роботи щодо ефективності тих чи інших заходів, направлених на зменшення використання енергетичних ресурсів
Впровадити систему щорічного моніторингу CO2

7.3. ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПДСЕРК

Фінансова складова ПДСЕРК є визначальною у процесі реалізації енергоефективних проєктів та проєктів із запобігання змінам клімату, і саме від неї залежить реалістичність ПДСЕРК.

Таким чином, з метою забезпечення виконання ПДСЕРК Теофіпольської селищної територіальної громади розглядаються наступні джерела фінансування заходів щодо ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів:

1. Муніципальні цільові програми (бюджет громади).

Використання коштів бюджету громади заплановано через місцеві програми. Для поєднання потенціалу галузевих місцевих програм доцільно залучати до їх розробки енергоменеджера громади. З метою ефективного витрачання коштів кошти місцевих програм доцільно використовувати на зовнішнє співфінансування, зокрема грантових коштів та коштів пільгового кредитування.

2. Державні цільові програми (державний бюджет).

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

3. Власні кошти комунальних підприємств.

Власні кошти підприємств, які здійснюють діяльність у сфері теплопостачання, водопостачання та водовідведення, управління твердими побутовими відходами, комунального транспорту, а також вуличного освітлення.

4. Банківські кредити.

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

5. Запозичення (облігації)

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

6. Донорські гранти.

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

7. Цільові внески співвласників багатоквартирних будинків.

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

8. Залучення приватного капіталу.

8.1. Приватні інвестиції через механізм державно-приватного партнерства

Залучення приватних інвестицій доцільно проводити у двох напрямках. Перш за все

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

8.2 . Приватні інвестиції через ЕСКО механізм.

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

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

8.3 . Приватні інвестиції за допомогою фінансового лізингу.

Фінансовий лізинг є одним з найбільш надійних законодавчо регламентованих інструментів який можна застосувати для залучення фінансування середньострокових інвестиційних проєктів, зокрема у секторі транспорту.

Очевидним є те, що обсяг коштів, який виділяється з бюджету громади є недостатнім, особливо для впровадження проєктів комплексної термомодернізації будівель. Таким чином, як вже зазначалось вище, акцент на джерела фінансування енергоефективних проєктів повинен бути суттєво зміщений на користь залучення кредитних, грантових ресурсів та інших названих вище джерел фінансування. Кошти місцевого бюджету повинні скеровуватись здебільшого на забезпечення необхідної долі співфінансування енергоефективних проєктів. Можливими варіантами співпраці для реалізації майбутніх енергоефективних проєктів вбачаються наступні міжнародні фінансові інституції: NEFCO (Північна екологічна фінансова корпорація, ЄІБ (Європейський інвестиційний банк), KFW.

У бюджетному секторі основним джерелом фінансування розглядаються кредитні та грантові кошти із забезпеченням співфінансування зі сторони бюджету громади. Для житлових будівель – у структуру джерел фінансування додатково внесено кошти мешканців (близько 30-50% співфінансування залежно від комплексності виконання енергоефективних заходів), крім того є можливість залучення банківських кредитів для впровадження енергоефективних заходів. Вагомим джерелом фінансування проєктів скерованих на термомодернізацію житлових будівель (у яких створено ОСББ) є Фонд Енергоефективності. Для інших секторів визначальним джерелом фінансування, окрім кредитних та грантових коштів, є власні кошти підприємств-постачальників енергетичних ресурсів, інших установ і організацій.

Плановий обсяг коштів, які необхідно скерувати на реалізацію енергоефективних проєктів у обраних секторах ПДСЕРК та заходів пов'язаних із адаптацією до зміни клімату, становить 1 905 615,46 тис. грн. (табл. 7.1).

Таблиця 7.1

Обсяг необхідних інвестицій для впровадження заходів з енергозбереження та заходів із адаптації до зміни клімату в Теофіпольській ТГ для виконання зобов'язань ПДСЕРК

Заходи із пом'якшення		**Заходи із адаптації**	
Сектори	Вартість інвестицій, тис. грн.	Назва заходу	Вартість інвестицій, тис. грн.
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	888 794,31	Захист населення і територій у разі виникнення надзвичайних ситуацій	88 892,00
1.1. Муніципальні будівлі	815 092,77	Охорона і раціональне використання водних ресурсів	156 600,00
1.2. Муніципальні обладнання/об'єкти	66 723,51	Впровадження заходів у сфері поводження з побутовими відходами	94 160,00
1.3. Муніципальне громадське освітлення	6 978,03	Програми боротьби з карантинними рослинами	4 360,00
2. Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування)	345 411,54	Охорона і раціональне використання природних рослинних ресурсів	53 762,50
3. Житлові будівлі	260 967,11	Екологічна просвіта та інформування для сталого розвитку	495,00
4 . Транспорт	101 065,00		
Всього	**1 596 237,96**	**Всього**	**398 269,50**

ВИСНОВКИ

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Теофіпольської селищної територіальної громади є стратегічним документом, який спрямований на підвищення енергоефективності в бюджетних закладах та установах, житлових будівлях, секторі транспорту, громадському освітленні, третинному секторі (малий та середній бізнес та сфера обслуговування) та на комунальних підприємствах громади.

За результатами розробки ПДСЕРК проведений аналіз та оцінку поточного стану в сферах виробництва та споживання ПЕР по громаді. Проаналізовано динаміку споживання енергетичних ресурсів у розрізі всіх секторів (муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти, житлові будинки, громадське освітлення, транспорт, третинний сектор). На основі отриманих даних побудований кадастр викидів CO_2 з обранням 2017 року як базового, відносно до якого у 2030 році планується досягнути зменшення викидів CO_2 на 24 484,36 тон/рік або на 39,77 %. Крім того, планується на 59 344,38 МВт*год/рік зменшити споживання всіх основних видів енергетичних ресурсів та довести використання ВДЕ до 41 608,63 МВт*год/рік у вибраних секторах. Також було визначено головні кліматичні вразливості та загрози громади та заходи щодо адаптації до них.

Проведено оцінку готовності організаційно-управлінської структури Теофіпольської селищної територіальної громади до впровадження та моніторингу стану виконання ПДСЕРК, ефективності роботи системи енергетичного менеджменту у громаді. Надані пропозиції щодо удосконалення системи енергетичного менеджменту в Теофіпольській селищної територіальної громаді.

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів необхідних на їх реалізацію розглянуто можливості селищного бюджету Теофіпольської селищної територіальної громади щодо фінансування (співфінансування) заходів, направлених на скорочення викидів CO_2. Визначено, що за основні джерела фінансування енергоефективних проєктів необхідно розглядати кредитні, грантові кошти та інші не заборонені чинним законодавством джерела фінансування, кошти ж селищного бюджету здебільшого краще використовувати для співфінансування заходів з енергозбереження.

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