

**План дій
сталого енергетичного розвитку та клімату
Комишуваської селищної ради Оріхівського району Запорізької області
на 2019 – 2030 роки**

ВСТУП

Останні десятиліття в світі відбувається процес глобального потепління, головною причиною якого є антропогенні викиди парникових газів, насамперед, від спалення викопного палива. Зміна клімату є глобальною довгостроковою загрозою. Очікується, що в наслідок цього процесу всі природні зони відчують зміну режиму погоди, яка буде набагато сильнішою, ніж це було за останній мільйон років. Саме тому, боротьба зі зміною клімату є нагальним пріоритетом в рамках забезпечення сталого розвитку світового співтовариства.

Короткострокова політика запобігання змінам клімату може сильно вплинути на довгострокові наслідки цих змін. Суворі політика скорочення та оптимізація споживання традиційних видів енергоресурсів може обмежити глобальне потепління на рівні 2 °C до 2100 року. При відсутності заходів, а також збільшені світового споживання енергії, температура може вирости на 4 °C. Чим більші масштаби глобального потепління, тим важче буде до них пристосуватись, а це збільшить негативні наслідки. Для подальшого обмеження підвищення температури та уникнення катастрофічніших змін погодних умов, людство повинно кардинально зменшити викиди парникових газів.

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату ПДСЕРК об'єднаної територіальної громади – Комишуваської селищної ради Оріхівського району Запорізької області на 2019–2030 роки (далі – План дій) є стратегічним документом, що визначає довгострокове планування діяльності територіальної громади, спрямованої на боротьбу з глобальними змінами клімату, через скорочення викидів парникових газів.

План дій є інструментом для забезпечення якісної та ефективної реалізації політики громади в сфері енергоефективності та охорони навколишнього середовища, задекларованої в Стратегії сталого енергетичного розвитку Комишуваської селищної ради на 2019–2030 роки, що спрямована на систему цілей європейської угоди Covenant of Mayors.

Основною метою Плану дій є сумарне скорочення більш ніж на 30% обсягів викидів парникових газів (насамперед CO₂) від встановленого базового рівня 2016 року та пом'якшення наслідків зміни клімату.

Базовими заходами для досягнення скорочення викидів парникових газів в цьому Плані дій є скорочення та оптимізація споживання традиційних видів енергоресурсів а також запровадження використання відновлюваних джерел енергії.

Відповідно до ПДСЕРК Комишуваська селищна рада взяла на себе зобов'язання сприяти «зеленому» економічному зростанню, підвищенню якості життя та забезпечити громадян екологічно, соціально і економічно стабільним середовищем.

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Комишуваської селищної ради на 2019–2030 роки зробить внесок в світовий процес зі зменшення викидів парникових газів за рахунок зменшення споживання викопних видів палива, у тому числі шляхом їхнього заміщення альтернативними та відновлювальними джерелами енергії та упровадження енергоефективних заходів і проектів на території громади.

Перегляд проміжних результатів впровадження Плану дій з метою оцінки їх ефективності та уточнення планується проводити кожні наступні два роки протягом планового періоду.

Головним звершенням цілей Плану дій, є місцеве партнерство – співпраця з органами виконавчої влади, суб'єктами господарювання та громадянами, з метою досягнення скорочення викидів парникових газів в секторах, що перебувають в їх управлінні чи компетенції.

План дій визначає набір заходів по кожній з окреслених сфер та цільових груп, систематичне виконання яких протягом планового періоду зумовить досягнення запланованого скорочення сумарних викидів CO₂ на території громади.

Житловий сектор – передбачає цілі та завдання, спрямовані на покращення ефективності споживання енергії в багатоквартирному та індивідуальному житловому секторі. Крім того, важливу роль у скороченні енергоспоживання у цьому секторі мають відігравати інформаційні заходи, а саме зміна свідомості мешканців громади та формування енергоощадливої поведінки.

Бюджетна сфера – підвищення ефективності споживання традиційних та запровадження використання відновлюваних видів енергії в бюджетних будівлях, що розташовані на території населених пунктів громади (школи, дошкільні заклади, установи культури, охорони здоров'я, спорту, адміністративні будівлі тощо).

Місцевий транспорт – забезпечення сталого розвитку транспортної системи на території громади та скорочення викидів через стимулювання зменшення рівня використання приватного автотранспорту та розвиток альтернативних засобів переміщення (пішохідний та велосипедний рух, громадський транспорт тощо).

Промисловість та підприємництво – досягнення порозуміння з основними суб'єктами промислового сектору громади, розробка та впровадження ними заходів, спрямованих на оптимізацію споживання традиційних видів енергії, утилізацію залишкової енергії процесу виробництва, а також запровадження використання альтернативних і поновлюваних джерел енергії.

Нормативно-правова основа

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Комишуваської селищної ради Оріхівського району Запорізької області на 2019 – 2030 роки

розроблений відповідно до міжнародних, національних та регіональних нормативно-правових актів:

Рамкова Конвенція ООН про зміну клімату від 09.05.1992 року, ратифікована Законом N 435/96-ВР від 29.10.1996 року.

Кіотський протокол до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату від 11.12.1997 року, ратифіковано Законом N 1430-IV від 04.02.2004 року.

«Угода мерів», загальноєвропейська ініціатива з підвищення ефективності муніципального господарства та зменшення викидів вуглекислого газу (CO₂), ініційована Європейською Комісією, від 15.01.2009 року.

Закон України «Про енергозбереження» № 74/94-ВР від 01.07.1994 року.

Закон України «Про альтернативні види палива» № 1391-XIV від 14.01.2000 року.

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

Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР від 21.05.1997 року.

Постанова Кабінету Міністрів України «Про Комплексну державну програму енергозбереження України» № 148 від 05.02.1997 року.

Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» № 605-р від 18.08.2017 року.

Рішення Комишуваської селищної ради від 04.08.2017 № 35 «Про організацію розробки Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Комишуваської селищної ради Оріхівського району Запорізької області на 2017–2020 роки».

Розпорядження селищного голови від 14.11.2017 № 204 – ОД «Про створення та затвердження складу робочої групи з розробки «Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Комишуваської селищної ради на 2017–2020 роки».

«Стратегія енергозбереження та енергоефективності Комишуваської селищної ради на 2018–2030 роки», затверджена рішенням сесії Комишуваської селищної ради № 11 від 18.06.2018 року.

«Програма енергозбереження та енергоефективності Комишуваської селищної ради на 2018–2020 роки», затверджена рішенням сесії Комишуваської селищної ради № 13 від 18.06.2018 року.

«Програма охорони навколишнього природного середовища Комишуваської селищної ради на 2018–2020 роки», затверджена рішенням сесії Комишуваської селищної ради № 14 від 18.06.2018 року.

«Програма поводження з твердими побутовими відходами на території Комишуваської селищної ради на 2018–2022 роки», затверджена рішенням сесії Комишуваської селищної ради № 02 від 20.03.2018 року.

1. Загальна характеристика Комишуваської селищної ради

Об'єднана територіальна громада – Комишуваська селищна рада Оріхівського району Запорізької області, була утворена 09 серпня 2016 року внаслідок об'єднання 8 сільських (селищних) рад: Заріченської,

Новояковлівської, Новотавричеської, Новоіванівської, Новотроїцької, Щасливської, Яснополянської шляхом приєднання до Комишуваської селищної ради. Площа селищної ради складає – 53147 га., на території громади розташовано 30 населених пунктів. Селище міського типу Комишуваха – адміністративний центр об'єднаної територіальної громади – Комишуваської селищної ради.

Громада розташована в помірно континентальному кліматі з спекотним літом і малосніжною, переважно теплою зимою, характеризується чітко означеною посушливістю та відноситься до першого агрокліматичного району.

Рельєф рівнинний, вкритий густою сіткою балок. Ґрунти переважно чорноземи звичайні. Ґрунтові води на водорозділах залягають на глибину 15-20 метрів і майже всюди мінералізовані.

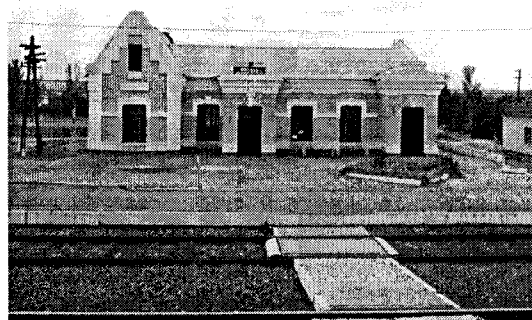
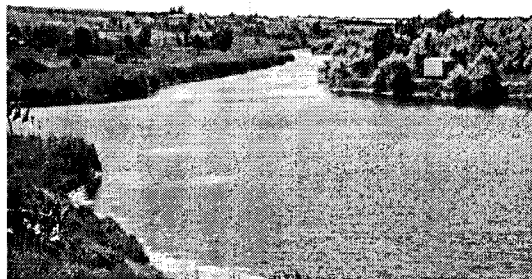
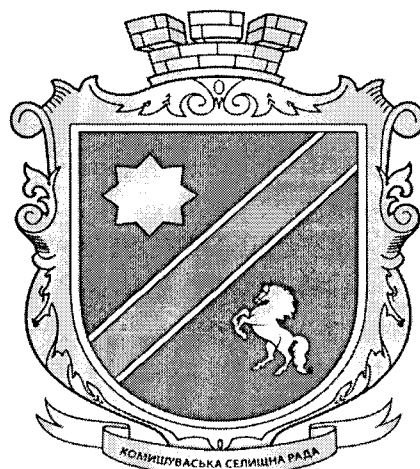
Комишуваська селищна рада розташована в долині лівої притоки Дніпра – річки Кінської, яка протікає на території громади протяжністю 62,1 км. Кінська відноситься до Східноєвропейського типу річок переважно зі сніговим живленням, участь дощового та ґрунтового стоку незначна. Режим річки характеризується весняною повінню, низькою літньою меженню, незначним підйомом води восени внаслідок дощів, порівняно високий і малостійкий взимку. Льодостав нестійкий, з грудня до початку березня. Також гідрографія представлена 32 ставками та невеликими степовими річками, які в спекотне літо майже пересихають.

На території ради виявлено чимало корисних копалин, які мають промислове значення. Зокрема, тут залягають великі шари залізної руди, також є марганцеві руди, буре вугілля, каоліни, білі кварцові піски, вапняки й граніти.

Відстань від адміністративного центру громади до обласного центру 28 км. Основними територіальними сусідами Комишуваської селищної ради з північного боку є Вільнянський район, зі сходу Таврійська громада, з південного боку – Василівський район, з заходу – Запорізький район.

Територією громади проходить автошлях державного значення Запоріжжя — Маріуполь та залізниця «Запоріжжя — Пологи».

Демографічна ситуація територіальної громади сформувалась під впливом різних факторів. Чисельність населення становить 13049 осіб, але показники чисельності населення поступово знижуються. Кількість чоловіків (6178 осіб) зменшується більш швидкими темпами, ніж



жінок (6853 осіб). Сучасні демографічні процеси мають негативні ознаки – скорочення чисельності населення, від’ємний його приріст. На загальне зменшення чисельності населення більшою мірою впливає природне скорочення. Низький рівень народжуваності і досить високий рівень смертності, що в сукупності призводить до скорочення населення, супроводжується практично невпинним зростанням кількості осіб старше працездатного віку (3410 осіб), тобто відбувається процес «старіння населення».

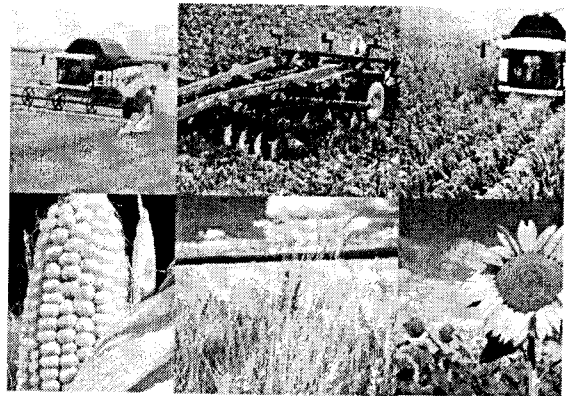
Промисловість території представляють ТОВ «Запорізький експериментальний завод транспортних засобів», ТОВ «Фісаківський елеватор», ПП «Птахофабрика Прилуцького», Виробниче підприємство «Дніпропроменерго» (виробництво гофрокартону), ТОВ «Проліс» (виробництво алюмінієвої побутової продукції), ТОВ «Сосна».

На території Комишуваської селищної ради налічується 115 зареєстрованих суб’єктів підприємницької діяльності.

Найбільша частка малих підприємств це заклади торгівлі. Друге місце по кількості підприємств займає сфера обслуговування.

Сільськогосподарське виробництво є однією з основних сфер економічної діяльності громади, що здійснює внесок у формування дохідної частини загального фонду бюджету понад 50 %.

В системі комунального господарства працює КП «Комишуваський комунальник», який надає послуги населенню з централізованого водопостачання, водовідведення та утримання будинків і прибудинкових територій.



В Комишуваській селищній раді одна з найгостріших проблем є питання, що пов’язане з відходами (їх утворення, накопичення, утилізація, вивіз). Серед усіх видів утворення відходів найбільший відсоток становлять тверді побутові відходи ТПВ, від стану поводження з якими залежить екологічна безпека, благоустрій населених пунктів, здоров’я та благополуччя населення ради.

Для вирішення питання поводження з ТПВ було розроблено Програму поводження з твердими побутовими відходами на території Комишуваської селищної ради на 2018-2022 роки. Стратегічною метою Програми є мінімізація утворення твердих побутових відходів та зменшення їх негативного впливу на здоров’я людини, на навколишнє природне середовище, створення умов, що сприятимуть забезпеченню повного збирання, сортування, перевезення, утилізації, знешкодження та захоронення ТПВ. Основне завдання програми є покращення екологічного стану території населених пунктів громади, зменшення обсягів утворення відходів та безпечно для довкілля поводження з ними; впровадження новітніх технологій і сучасних та ефективних засобів.

В громаді функціонує 15 навчальних закладів: заклади дошкільної освіти – 4, дошкільне відділення – 2; школа I ступеня – дитячий садок – 1; школа I-III ступенів – 3; Навчально-виховний комплекс «Джерело» та 4 його філії; Комишуваська загальноосвітня школа соціальної реабілітації I – II ст.

Позашкільна освіта представлена комунальним закладом «Дитячою музичною школою» та комунальним закладом «Будинок дитячої та юнацької творчості», де діють гуртки художньо-естетичного, науково-технічного, театрального, туристичного напрямків, заняття з футболу, вільної боротьби та спортивно – бальних танців.

На території громади працюють 16 закладів охорони здоров'я: 4 амбулаторії загальної практики сімейної медицини, 10 фельдшерських пунктів, 1 Комунальне некомерційне підприємство «Центр первинної медико-санітарної допомоги». Надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги забезпечується в амбулаторних умовах поліклінічним відділенням №2 (сmt Комишуваха), куди входять лабораторії, кабінети функціональної діагностики та кабінети лікарів спеціалістів. Екстрена (швидка) медична допомога населенню громади надається лікарськими та фельдшерськими бригадами підстанції швидкої медичної допомоги з пунктом постійного базування в сmt Комишуваха.

До мережі закладів культури входять: 11 бібліотек, 2 сільські клуби та 5 будинків культури.

1.2. Кліматичні зміни на території громади.

Сучасне глобальне потепління клімату призводить до підвищення повторюваності несприятливих метеорологічних процесів як в Україні так і на території громади.

Останні десятиліття періодичність несприятливих метеорологічних явищ невпинно зростає. На території селищної ради підвищується кількість днів із максимальною температурою повітря + 30,0°C і вище, так звані хвилі тепла – тепловий стрес. Дослідження показують, що температура повітря, як середня так і максимальна буде й надалі зростати.

Відбувся перерозподіл кількості опадів по сезонах (взимку, весною і влітку – кількість опадів зменшилась, а восени – навпаки дещо зросла), особливо помітними є зміни інтенсивності та характеру їх випадання. Останні роки почастишали випадки, коли за кілька годин випадає половина або місячна норма опадів. Підвищення температури повітря та нерівномірний розподіл опадів, які мають зливовий, локальний характер у теплий період не забезпечують ефективне накопичення вологи в ґрунті, сприяє зростанню повторюваності та інтенсивності посух, що негативно впливає на розвиток сільськогосподарського виробництва.

В наслідок глобального потепління та зміни клімату, основними чинниками негативних кліматичних явищ на території Комишуваської селищної ради, є:

- збільшення середньої температури повітря, особливо в літній період та збільшення кількості днів з надмірно високими температурами (тепловий стрес), впливає на зростання капіталовкладення в інфраструктуру громади (ремонт деформації дорожнього покриття, ремонт системи енергопостачання, утримання та збереження зелених насаджень в населених пунктах), спричиняє погіршення стану здоров'я місцевого населення (загострення хвороб серцево-судинної системи);

- збільшення кількості опадів протягом короткого періоду часу, зумовлює ризики підтоплення, замулення територій, будівель, об'єктів інфраструктури;
- зростання частоти та інтенсивності небезпечних атмосферних явищ, а саме: штормові вітри, суховії, пилові бурі, хуртовини, град, весняні заморозки, ожеледиця, спричиняють зростання капіталовкладень для зменшення їх впливу та зумовлюють несприятливі умови для розвитку економіки громади.

Хоча вразливість громади до стихійних метеорологічних явищ оцінюється як помірна, але зростання негативних кліматичних процесів вказує на те, що парниковий ефект та глобальне потепління негативно впливає на всі сфери життя Комишуваської селищної ради.

2.Стратегічне бачення енергетичного розвитку Комишуваської селищної ради

2.1.Мета, цілі та завдання

Мета Плану дій – створення умов для досягнення сталого енергетичного розвитку Комишуваської селищної ради, що передбачатиме оптимальне споживання енергетичних ресурсів для задоволення наявних потреб громади, при мінімальному негативному впливі на навколишнє природне середовище та пом'якшенні наслідків зміни клімату.

Мету Плану Дій конкретизують наступні цілі по захисту клімату:

- зменшення до 2030 року, на 30 % у відношенні до базового 2016 року, споживання природного газу в цілому по населених пунктах громади (населення та бюджетна сфера);
- зменшення до 2030 року на 30% сумарного споживання води, теплової та електричної енергії, паливно-мастильних матеріалів в цілому по об'єднаній територіальній громаді усіма категоріями споживачів;
- зменшення до 2030 року на 30%, у відношенні до базового 2016 року, викидів вуглекислого газу – CO₂ в цілому по громаді (транспорт, комунальні та житлові будівлі).

Блок-схема: «Дерево цілей»

Створення умов для досягнення сталого енергетичного розвитку об'єднаної територіальної громади

Цілі I рівня

Зменшення до 2030 року на 30% у співвідношенні до базового 2016 року споживання природного газу в цілому по громаді

Зменшення до 2030 року на 30% сумарного споживання електричної енергії, ПММ та інших енергетичних ресурсів в цілому по громаді

Зменшення до 2030 року на 30% у співвідношенні до базового 2016 року викидів вуглекислого газу CO₂ в цілому по громаді

Цілі II рівня

Забезпечення ефективного використання природного газу, шляхом:

Забезпечення раціонального використання електричної енергії, ПММ та інших енергетичних ресурсів, шляхом:

Скорочення кількості стаціонарних джерел забруднення, шляхом:

Завдання:

Переведення газових та вугільних котелень на альтернативні види палива; заміна енергоємного застарілого обладнання підприємств; ремонт тепломереж; дотримання населенням оптимальних температурних режимів при використанні індивідуального опалення (економія)

Проведення реновації будівель (підвищення енергоефективних характеристик) – утеплення стін, покрівель, заміна вікон, автоматичне регулювання споживання тепла; використання енергоефективних освітлювальних приладів та обладнання, водо економного сантехнічного обладнання, популяризація переходу автотранспорту на скраплений газ

Переведення об'єктів з класу «енергоємних» до класу «енергоощадних» (виконання завдань двох попередніх цілей)

Аналіз ризиків, що можуть мати вплив на поставлені цілі

Можливі причини ризику	Рівень впливу на досягнення цілей	Мінімізація ризику
Фінансовий ризик: <u>недостатність фінансових ресурсів для виконання визначених завдань</u>		
Обмеженість коштів місцевого бюджету; не постійна підтримка енергоефективних проектів громади з боку державних та міжнародних фондів та грантово-кредитних організацій;	Посередній	Забезпечення пріоритетності видатків на виконання завдань Плану дій при плануванні місцевого бюджету на відповідний рік; підготовка якісних проектів та розширення кола організацій – грантодавців, з якими співпрацює селищна рада; заохочення приватних інвесторів; врахування інфляційних процесів при

збільшення вартості передбачених заходів		плануванні заходів
Організаційний ризик: <u>перевищення часових рамок виконання завдань</u>		
Проблемні питання при виборі виконавців робіт; затримки у тендерних процедурах; несвоєчасне одержання дозвільних документів	Посередній	Проведення завчасної роботи щодо відбору компаній-учасників; підготовка вичерпних кваліфікаційних вимог до потенційних виконавців робіт; підготовка якісних документів для одержання дозволів та оперативне усунення зауважень; постійний моніторинг повноти виконання завдань на окремих часових проміжках
Адміністративний ризик: <u>внесення змін до діючих нормативно-правових актів у сфері енергозабезпечення та енергозбереження</u>		
Застосування обмежень до використання певних видів енергообладнання, устаткування та альтернативних енергетичних ресурсів	Низький	Моніторинг змін у законодавчій базі; прогнозування певного рівня гнучкості заходів Плану дій, у частині застосування елементних аналогів, що дозволять скоригувати захід без суттєвої зміни його загальної направленості
Управлінський ризик: <u>відсутність взаємодії між відповідальними виконавцями завдань</u>		
Неузгодженість проектного бачення; недостатність досвіду у окремих виконавців завдань	Посередній	Ефективне функціонування робочої групи з питань реалізації заходів Плану дій (проведення робочих зустрічей між окремими виконавцями); включення до проектної команди фахівців різних напрямків; проведення постійного моніторингу повноти виконання завдань; оперативне врегулювання конфліктних ситуацій
Технологічний ризик: <u>не вірне визначення технології виконання завдання</u>		
Неточності у розрахунках, технічні помилки при плануванні необхідних потужностей; не висока якість кінцевої проектно-кошторисної документації	Високий	Виважений підхід при відборі проектувальних організацій; проведення оцінки запропонованих технічних рішень в призмі «ціна – якість»

2.2. Організаційне та фінансове забезпечення впровадження Плану дій

Організаційна структура та розподіл функцій

Відповідальні	Функції
Селищний голова	– Контроль за досягненням у громаді загальної мети Плану дій
Заступник селищного голови з питань діяльності виконавчих органів ради, голова робочої групи з розробки Плану дій	– Контроль за досягненням цілей та виконання завдань Плану дій
Начальник фінансового відділу – головний бухгалтер селищної ради	– Загальна координація роботи відповідальних осіб

Відповідальні	Сфера впровадження	Функції
Начальник відділу житлово-комунального господарства селищної ради	Теплоенергетика Водопостачання Водовідведення Будівлі житлового фонду Електропостачання Газопостачання	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження Плану дій на об'єктах комунальної власності; співпраця з організаціями енергосектору інших форм власності
Робоча група 1 Керівники комунальних підприємств Керівники організацій енергосектору інших форм власності		Впровадження заходу Плану дій у визначених сферах
Начальник відділу освіти селищної ради	Комунальні будівлі відповідної сфери	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань Плану дій в галузі
Робоча група 2 Спеціалісти відповідних напрямків відділу освіти селищної ради Керівники загальноосвітніх, дошкільних та позашкільних навчальних закладів		Впровадження заходів Плану дій у освітній галузі
Начальник відділу культури, молоді та спорту селищної ради	Комунальні будівлі відповідної сфери	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань Плану дій в галузі
Робоча група 3 Спеціалісти відповідних напрямків відділу культури, молоді та спорту селищної ради Керівники будинків культури, бібліотек		Впровадження заходів Плану дій
Керівник КНП	Комунальні будівлі	Координація діяльності

«ЦПМСД» Комишуваської селищної ради	медичних закладів	робочої групи щодо впровадження завдань Плану дій в медичній сфері
Робоча група 4 Спеціалісти «ЦПМСД» на яких покладені функції енергозбереження		Впровадження заходів Плану дій
Начальник планово- економічного відділу селищної ради	Комунальний транспорт Громадський автотранспорт Промислові об'єкти	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань Плану дій у сфері комунального, громадського транспорту; співпраця з приватними перевізниками, промисловими підприємствами та населенням у сфері транспортної енергоефективності
Робоча група 5 Спеціалісти фінансового відділу селищної ради Керівник та відповідні фахівці КП «Комишуваський комунальник» Представники приватних структур		Впровадження заходів Плану дій

**Аналіз внутрішніх та зовнішніх чинників: сильні та слабкі сторони,
можливості та загрози**

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність місцевих відновлювальних та нетрадиційних джерел енергії. Тенденції до зниження фактичних витрат паливно-енергетичних ресурсів на виробництво одиниці кінцевого продукту. Політична воля громади та бажання місцевих підприємств різної форми власності розвиватися. Позитивне ставлення до інвесторів з боку місцевої влади та громади.	Значний рівень зносу устаткування підприємств енергетичного сектору, виробничої та комунальної інфраструктури. Обмеженість фінансових можливостей місцевого бюджету, недостатність фінансових ресурсів підприємств для впровадження енергоефективних заходів. Тенденція підвищення цін на енергоносії. Незначна доля котельних, пристосованих до використання альтернативних видів палива. Відсутність довгострокових перспективних планів щодо оптимізації паливно-енергетичних балансів на підприємствах.
Можливості	Загрози

Пріоритетність питання енергозбереження на державному та регіональному рівні.	Залежність громади від зовнішнього постачання енергоресурсів.
Наявність державних та міжнародних програм фінансування місцевих енергозберігаючих ініціатив.	Посилення економічної кризи, нестабільність політичної ситуації.
Отримання «зелених» кредитів.	Складний механізм розпорядження центральним бюджетом.

Джерела фінансування заходів Плану дій

Фінансування заходів, передбачених в Плані дій передбачається здійснювати за рахунок коштів:

- місцевого бюджету – закладених під реалізацію щорічних Програм з енергозбереження та енергоефективності, охорони навколишнього природного середовища, Програми заходів ПДСЕРК;
- комунальних підприємств, засновником яких є Комишуваська селищна рада;
- отриманих від економії енергоресурсів внаслідок зниження рівня енергоспоживання;
- міжнародних та вітчизняних кредитних фондів з підтримки енергозберігаючих ініціатив, міжнародної технічної допомоги (Світовий банк, ЄБРР, ЄІБ, USAID, SIDA, тощо);
- бюджетів інших рівнів (районного, обласного, державного), передбачені на підтримку проектів з підвищення енергоефективності;
- спонсорських;
- власних коштів населення, підприємств, установ та організацій.

Джерело	Вид	Вірогідність залучення	Рівень постійності джерела для громади
Бюджетно - фінансовий ресурс	Кошти місцевого бюджету, у тому числі акумульовані внаслідок енергоекономії	Висока	Високий
	Кошти обласного бюджету	Середня	Середній
	Кошти державного бюджету	Середня	Середній
Приватний фінансовий ресурс	Власні та запозичені кошти підприємств, установ та організацій	Висока	Середній
	Власні та запозичені кошти населення громади	Середня	Середній
Грантовий фінансовий ресурс	Кошти вітчизняних фондів/організацій, з підтримки енергозберігаючих ініціатив	Середня	Середній
	Кошти міжнародних фондів/організацій з	Середня	Низький

	підтримки енергозберігаючих ініціатив		
Кредитний фінансовий ресурс	Кошти вітчизняних кредитних установ залучені під цільові проекти	Середня	Низький
	Кошти міжнародних кредитних установ залучені під цільові проекти	Середня	Низький

Система моніторингу та контролю за виконанням Плану дій

З метою відстеження ходу виконання завдань Плану дій та виявлення будь-яких відхилень від встановлених часових рамок його реалізації, здійснюватиметься обов'язковий поточний моніторинг.

Щорічно окремим розпорядженням селищного голови затверджуватиметься план короткострокових енергозберігаючих заходів у рамках Плану дій, які потребують першочергового впровадження. Таким чином, буде забезпечено постійну підтримку актуальності Плану дій.

Система моніторингу передбачатиме наступну послідовність:

1. Формування кожною робочою групою щоквартального звіту про стан виконання енергозберігаючих заходів впровадження Плану дій та про одержану енергоекономію (аналітична довідка та показники).

Звіти подаватимуться до відповідальної за адміністративний супровід групи, для подальшої систематизації та проведення аналізу. Після опрацювання звітів та формування відповідних висновків та пропозицій, інформація доводитиметься до перших керівників, для прийняття подальших рішень.

2. Формування адміністративною групою за підсумком кожного року загального звіту, винесення його на розгляд селищної ради та інформування населення.

3. На другий та рік завершення, після затвердження Плану дій, формуватиметься та подаватиметься до Європейської комісії «Звіт про проведені заходи та реалізацію Плану дій».

Для оцінки та моніторингу виконання Плану дій визначено орієнтовані показники:

Основні групи показників, що підлягають моніторингу

Показники	Одиниці виміру	Джерело даних	Базовий рік
Споживання електричної енергії за категоріями споживачів	кВт-год	Виставлені рахунки підприємствами енергосектору/засоби обліку	2016
Споживання природного газу за категоріями споживачів	м ³	Виставлені рахунки підприємствами енергосектору/засоби обліку	2016
Споживання паливно-мастильних матеріалів	Т.у.п.	Звіти з використання	2016

Зменшення викидів CO ₂	т	Розрахунок	2016
-----------------------------------	---	------------	------

3. Оцінка поточного стану викидів

Розробка успішного Плану дій щодо боротьби зі зміною клімату – це можливість виміряти рівень викидів парникових газів від різних видів діяльності на території Комишуваської селищної ради. Базовим роком для оцінки поточного рівня викидів в даному Плані дій використовується 2016 рік.

З цією метою було створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела викидів парникових газів від різних видів діяльності на території громади за 2016 рік:

– житловий сектор – в результаті споживання електроенергії та спалення природного газу з метою забезпечення населення комфортних умов проживання;

– підприємства та організації – в результаті споживання електроенергії та газу в технологічному процесі, при наданні послуг чи забезпеченні комфортних виробничих умов;

– транспортна сфера – в результаті спалення викопного палива транспортними засобами, які користуються мережею доріг громади.

Такі дані дають змогу виміряти як прямі викиди, причиною яких є спалення викопного палива на території громади так і непрямі викиди, причиною яких є використання електроенергії споживачами на території ради, яку виробляють електростанції на інших територіях.

Споживання енергетичних ресурсів на території Комишуваської селищної ради за 2016 рік

№ з/п	Категорія споживачів	Природний газ, тис. м ³	Електроенергія, тис. кВт – год.	Дрова, м ³	Дизпаливо, тон	Бензин, тон
1.	Промисловість	2483,8	7473,5	4,2	-	-
2.	Житловий сектор	5055,6	9625,3	478,3	-	-
3.	Бюджетна сфера	352,5	587,2	-	72,6	28,1
4.	Транспорт	0,9	-	-	4,85	3,4
	Разом	7891,9	17686	482,5	77,45	31,5

Споживання енергетичних ресурсів на території Комишуваської селищної ради за 2017 рік

№ з/п	Категорія споживачів	Природний газ, тис. м ³	Електроенергія, тис. кВт – год.	Дрова, м ³	Дизпаливо, тон	Бензин, тон
1.	Промисловість	2371,1	7652,3	3,8	-	-

2.	Житловий сектор	5634,2	9974,5	493,6	-	-
3.	Бюджетна сфера	376,8	620,7	-	77,5	30,4
4.	Транспорт	1,0	-	-	5,1	3,5
	Разом	8383,1	18247,5	497,4	82,6	33,9

Споживання енергетичних ресурсів на території Комишуваської селищної ради за 2018 рік

№ з/п	Категорія споживачів	Природний газ, тис. м ³	Електроенергія, тис. кВт – год.	Дрова, м ³	Дизпаливо, тон	Бензин, тон
1.	Промисловість	2256,4	8237,1	3,4	-	-
2.	Житловий сектор	5983,4	10358,2	512,5	-	-
3.	Бюджетна сфера	393,4	639,9	-	79,3	33,9
4.	Транспорт	1,2	-	-	5,3	3,7
	Разом	8634,4	19235,2	515,9	84,6	37,6

Додатково враховується фактор викидів від транзитного автомобільного та залізничного транспорту, що здійснюють через територію громади вантажні та пасажирські перевезення далекого сполучення. Дані щодо цих викидів обраховуються відповідно до загальнодержавних узагальнених показників.

4. Енергобаланс на території Комишуваської селищної ради

З метою чіткого визначення і якісного порівняння споживання різних видів енергоносіїв потрібно скласти енергетичний баланс території як по видах енергоносіїв так і по категоріях споживачів.

Усі види енергоносіїв подаються у єдиній величині МВт/год. Для переведення використовуються такі коефіцієнти:

Енергоносіїв	Натуральні одиниці	Коефіцієнт для переведення в МВт/год.
Електроенергія	1000 кВт. год.	1
Природний газ	1000 м ³	13,3
Бензин	1 тн.	12,3
Дизельне паливо	1 тн.	11,9
Дрова	1 тн.	4,1

Споживання природного газу на території Комишуваської селищної ради за 2016 – 2018 роки

МВт/год.

№ з/п	Категорія споживачів	Роки			Всього
		2016	2017	2018	
1.	Промисловість	33034,54	31535,63	30010,12	94580,29
2.	Житловий сектор	67239,48	75589,22	79579,22	222407,92
3.	Бюджетна сфера	4688,25	5011,44	5232,22	14931,91
4.	Транспорт	11,97	13,3	15,96	41,23
	Разом	104974,24	112149,59	114837,52	331961,35

Споживання електроенергії на території Комишуваської селищної ради за 2016 – 2018 роки

МВт/год.

№ з/п	Категорія споживачів	Роки			Всього
		2016	2017	2018	
1.	Промисловість	7473,5	7652,3	8237,1	23362,9
2.	Житловий сектор	9625,3	9974,5	10358,2	29958
3.	Бюджетна сфера	587,2	620,7	639,9	1847,8
4.	Транспорт	-	-	-	-
	Разом	17686	18247,5	19235,2	55168,7

Споживання дров на території Комишуваської селищної ради за 2016 – 2018 роки

МВт/год.

№ з/п	Категорія споживачів	Роки			Всього
		2016	2017	2018	
1.	Промисловість	8,61	7,79	6,97	23,37
2.	Житловий сектор	980,51	1011,88	1050,62	3043,01
	Разом	989,12	1019,67	1057,59	3066,38

Споживання дизельного палива на території Комишуваської селищної ради за 2016 – 2018 роки

МВт/год.

№ з/п	Категорія споживачів	Роки			Всього
		2016	2017	2018	
1.	Бюджетна сфера	863,94	922,25	943,67	2729,86
2.	Транспорт	57,715	60,69	63,97	182,375
	Разом	921,655	982,94	1007,64	2912,235

Споживання бензину на території Комишуваської селищної ради за 2016 – 2018 роки

МВт/год.

№ з/п	Категорія споживачів	Роки			Всього
		2016	2017	2018	
1.	Бюджетна сфера	345,63	373,92	416,97	1136,52
2.	Транспорт	41,82	43,05	45,51	130,38
	Разом	387,45	416,97	462,48	1266,9

5. Базовий кадастр викидів CO₂

Базовим роком для оцінки поточного рівня викидів в цьому Плані дій обрано 2016 рік, оскільки починаючи з цього року наявна найбільш повна інформація про споживання енергетичних ресурсів на території громади.

Базовий рівень викидів включає викиди діоксиду вуглецю CO₂, що утворюються внаслідок спалення викопного палива, споживання електричної енергії.

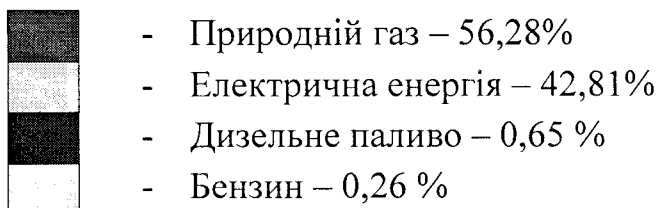
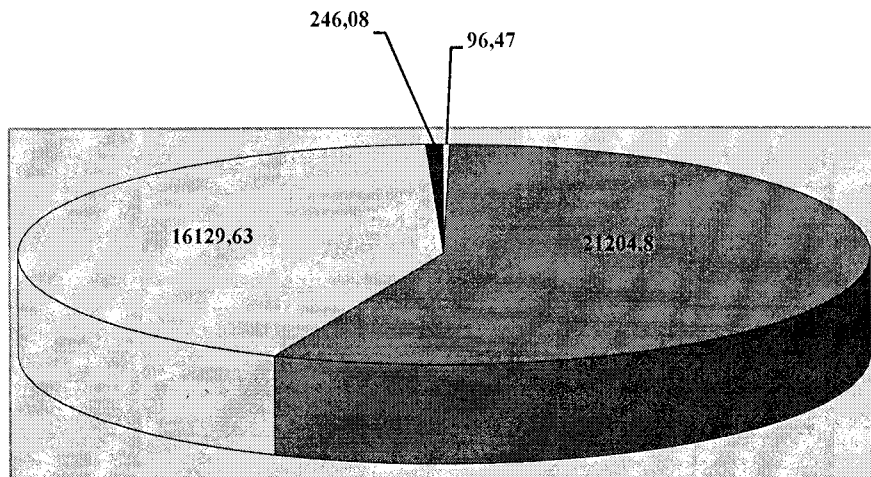
Коефіцієнти викидів CO₂ на одиницю енергоносія *

Енергоносії	МВт/год.	Коефіцієнт для переведення в тонни CO ₂
Електроенергія	1 МВт/год.	0,912
Природний газ	1 МВт/год.	0,202
Дрова	1 МВт/год.	0
Бензин	1 МВт/год.	0,249
Дизельне паливо	1 МВт/год.	0,267

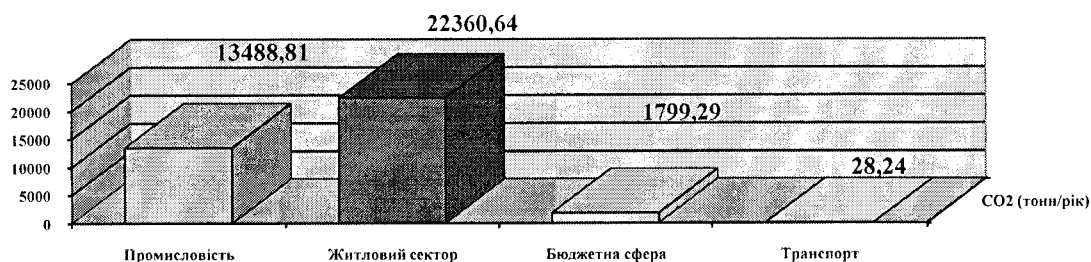
* Для розрахунку застосовуються коефіцієнти викидів для енергоносіїв, запропоновані Європейською комісією «Угода мерів». Коефіцієнт переводу електроенергії в тони CO₂ використовується той, який зазначений у офіційному документі Угоди мерів «Посібник. Як розробити «План дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР) в містах Східного Партнерства і Центральної Азії – Частина II – базовий кадастр викидів» (ст. 21, Таблиця 5 «Національні коефіцієнти викидів МГЕЗК для електроенергії». Використовуються коефіцієнт для України за 2012 рік (0,912)).

Кадастр викидів CO₂ за 2016 рік (тонн/рік)

Категорія споживачів	Обсяги викидів CO ₂					Разом
	Електрична енергія	Природний газ	Дрова	Бензин	Дизельне паливо	
Промисловість	6815,83	6672,98	0	-	-	13488,81
Житловий сектор	8778,27	13582,37	0	-	-	22360,64
Бюджетна сфера	535,53	947,03	0	86,06	230,67	1799,29
Транспорт	-	2,42	0	10,41	15,41	28,24
Разом	16129,63	21204,8	0	96,47	246,08	37676,98



Викиди CO₂ за 2016 рік по категоріях споживачів

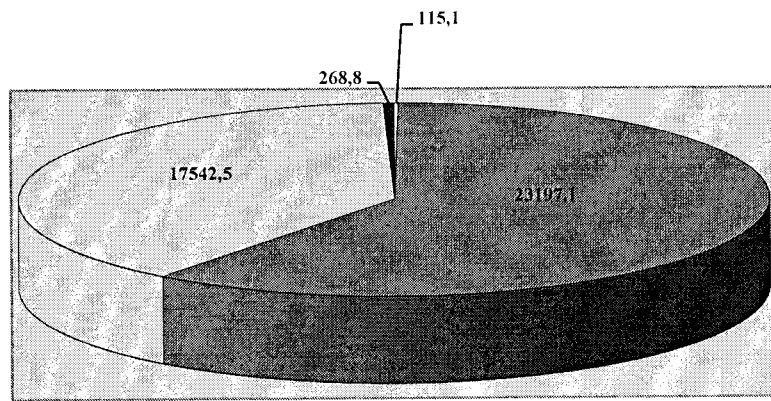


З приведенного аналізу чітко видно перевага в структурі викидів CO₂ на території Комишуваської селищної ради двох видів енергоносіїв:

- Природний газ – 56,28% викидів CO₂ на території громади;
- Електрична енергія – 42,81% викидів CO₂ на території громади.

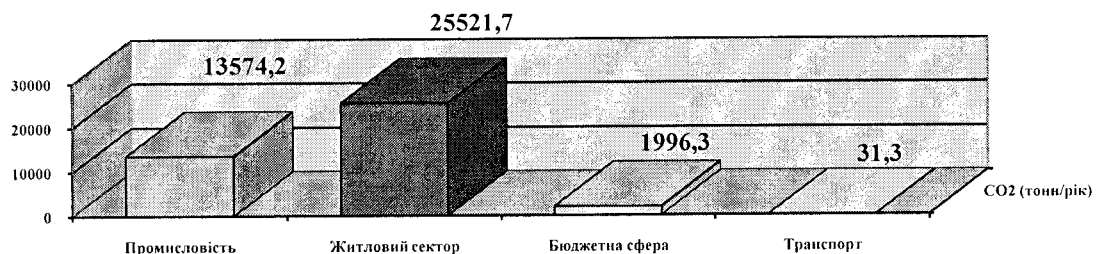
Кадастр викидів CO₂ за 2018 рік (тонн/рік)

Категорія споживачів	Обсяги викидів CO ₂					Разом
	Електрична енергія	Природний газ	Дрова	Бензин	Дизельне паливо	
Промисловість	7512,2	6062	0	-	-	13574,2
Житловий сектор	9446,7	16075	0	-	-	25521,7
Бюджетна сфера	583,6	1056,9	0	103,8	252,0	1996,3
Транспорт	-	3,2	0	11,3	16,8	31,3
Разом	17542,5	23197,1	0	115,1	268,8	41123,5



- Природний газ – 56,41%
- Електрична енергія – 42,66 %
- Дизельне паливо – 0,65%
- Бензин – 0,28%

Викиди CO₂ за 2018 рік по категоріях споживачів



За результатами проведеного аналізу визначено, що найбільшим споживачем енергетичних ресурсів у 2018 році на території громади є житловий сектор (62,06%), другим за споживанням є промисловість (33,01%).

З метою порівняння викидів CO₂ на території громади за період 2016, 2018 роки розрахуємо обсяг викидів на одного мешканця Комишуваської селищної ради:

Викиди CO₂ на 1 мешканця за період 2016, 2018 роки

Показник	2016	2018
Населення громади, <i>тис. чол.</i>	13,446	13,157
Загальний обсяг викидів, <i>тонн</i>	37676,98	41123,5
Величина викидів, <i>тонн/чол.</i>	2,80	3,12

Оцінюючи динаміку змін обсягів викидів CO₂ за проаналізовані 2016, 2018 роки, можна зазначити загальне сумарне зростання викидів вуглекислих газів по категоріях, окрім промисловості, де йдуть загальнонаціональні тенденції скорочення виробництва.

Стандартна програма соціально-економічного розвитку громади на період до 2030 року передбачає зростання добробуту і підвищення якості життя населення, забезпечення позитивного зрушення в господарстві та економічного потенціалу території, що як правило потребує додаткового використання енергетичних ресурсів, що призведе до зростання обсягу викидів CO₂.

Цей План дій сталого енергетичного розвитку та клімату передбачає енергозберігаючі заходи, які призведуть до поступового зменшення викидів CO₂ на 30% до 2030 року від встановленого базового рівня 2016 року.

6. Визначення обсягу викидів на 2019 – 2030 роки

У цьому розділі включено інформацію про План дій у період з 2019 по 2030 роки, направлений на зменшення викидів вуглекислого газу на території громади.

Цей План дій визначає застосування інформаційних та технічних заходів. Впровадження цих заходів з енергоефективності вимагає достатнього фінансування, політичної волі та екологічної обізнаності.

Реалізація заходів з енергозбереження та енергоефективності позитивно вплине на зменшення використання паливно-енергетичних ресурсів, що гарантовано зменшить кількість шкідливих викидів в атмосферу та попередить глобальне потепління клімату.

Для виконання взятих зобов'язань в рамках Угоди мерів, кожні 2 роки будуть складені та оприлюднені звіти про результати роботи для моніторингу та визначення ефективності проведених заходів по кількісному зменшенню викидів CO₂.

Обсяг викидів на території громади в 2016 році був **37676,98** тонни CO₂, враховуючи, що в 2018 році викиди становили - **41123,5** тонни CO₂, то прослідковується явна тенденція на збільшення викидів вуглекислого газу по громаді. Для досягнення мети – зменшення викидів CO₂ орієнтовано на 30% до 2030 року на території громади, необхідно в натуральних числах досягти сумарного зменшення викидів CO₂ на 11303 тонни протягом 2019 – 2030 років, це означає, що в середньому кожного року показники потрібно зменшити на 1027,5 тонни.

Враховуючи динаміку зменшення кількості населення взагалі по громаді, то можна прорахувати приблизну кількість населення громади в 2030 році. В середньому з 2016 по 2018 рік населення зменшувалось на 289 чоловік, очікується, що в 2030 році населення громади буде становити 12098 чоловік.

При зменшенні викидів CO₂ на 30% в 2030 році на душу населення буде зменшено викиди до 2,2 тонн/чол.

7. Заплановані заходи, спрямовані на скорочення викидів CO₂ на території громади

7.1. Інформаційні заходи

№ з/п	Заходи	Відповідальний виконавець	Термін виконання	Прогнозована обсяги фінансування, тис. грн.	Очікувана економія енергії, МВт- год. /рік	Очікуване скорочення обсягів викидів CO ₂ (т/рік)
1.	Проведення Днів сталої Енергії	Комишуваська селищна рада	2019 – 2030	15,0	373,44	98,5
2.	Проведення занять з енергозбереження у школах та дитячих	Відділ освіти селищна рада	2019 – 2030	2,0	8,28	1,88

	садочках					
3.	Створення у школах моніторингових груп з учнів старших класів, що контролюють споживання тепла, електрики та води в приміщеннях шкіл	Відділ освіти селищна рада	2019	0,5	1,48	0,41
4.	Проведення конкурсу зі створення найкращого плану з підвищення енергоефективності в школах	Відділ освіти селищна рада	2019 – 2030	3,0	4,14	0,95
5.	Проведення конкурсу дитячого малюнку на тему: «Енергозбереження в нашому житті»	Відділ освіти селищна рада	2019 – 2030	2,5	8,74	2,17
6.	Проведення конкурсу фотографії на тему енергозбереження та екології на території громади	селищна рада Громадські об'єднання (ГО)	2019 – 2030	3,5	11,4	2,82
7.	Розповсюдження листівок серед жителів громади з інформацією про енергозберігаючі заходи	селищна рада ГО	2019 – 2030	2,0	11,97	2,8
8.	Проведення тематичних зустрічей, круглих столів з мешканцями та підприємцями громади з питання енергоефективності: - системи освітлення; - системи опалення; - електроприладів.	селищна рада ГО	2019 – 2030	12,0	52,6	11,73
9.	Проведення енергоаудиту будівель бюджетної сфери	селищна рада	2019 – 2030	120,0	0	0
10.	Проведення	селищна рада	2019 – 2030	1,0	0	0

	енергомоніторингу та аналізу споживання енергоресурсів та енергоносіїв: - житловим сектором; - промисловістю; - транспортом.					
11.	Встановлення лімітів на споживання паливно-енергетичних ресурсів в організаціях, які фінансуються з місцевого бюджету	селищна рада	2019 – 2030	1,0	76,8	17,25
	Всього			162,5	548,85	138,51

№ з/п	Заходи	Відповідальний виконавець	Термін виконання	Прогнозована обсяги фінансування, тис. грн.	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Очікуване скорочення обсягів викидів CO ₂ (т/рік)
1	2	3	4	5	6	7
Житловий сектор						
1.	Заміна вікон та вхідних дверей в місцях загального користування в 56 багатоквартирних житлових будинках	Жителі громади селищна рада ГО	2019 – 2030	270,00	1441,00	17982,00
2.	Встановлення енергозберігаючих ламп та автоматичних систем керування освітленням у під'їздах багатоповерхових будинків	Жителі громади селищна рада ГО	2019 – 2030	130,00	96,25	87,78
3.	Заміна енергозатратного обладнання помешкань на більш енергоефективне	Жителі громади	2019 – 2030	700,00	11753,80	3180,70
4.	Встановлення	Жителі	2019 – 2030	600,00	517,90	472,30

	електричних енергозберігаючих ламп в приватних житлових будинках та квартирах	громади				
	Всього			1700,00	13808,95	21722,78

Бюджетна сфера						
1.	Реконструкція (утеплення) фасадів закладів освіти головна будівля КЗ «НВК «Джерело», КЗ «Зарічненська гімназія», КЗ «Новотавричеська ЗОШ І-ІІІ ст.»	Комишуваська селищна рада Відділ освіти	2019 – 2030	21000,00	738,15	149,11
2.	Реконструкція головної будівлі КЗ «Яснополянська ЗОШ І-ІІІ ст»	селищна рада	2019 – 2030	10170,80	88,64	32,49
3.	Реконструкція автономного електроопалення в ДНЗ «Червона шапочка»	селищна рада	2019	70,0	11,50	10,48
4.	Встановлення за радіаторних тепловідбивних екранів в будівлях бюджетної сфери	селищна рада	2019 – 2030	20,00	30,40	9,10
5.	Заміна електричних ламп на енергозберігаючі в будівлях бюджетної сфери	селищна рада	2019	20,00	7,66	6,98
6.	Заміна паливних котлів з енергозатратних на енергозберігаючі в навчальних закладах	селищна рада ТОВ «Теплоенергетик»	2019 – 2030	600,0	419,0	98,84
7.	Заміна зовнішніх вікон та дверей на енергозберігаючі у бюджетних закладах та установах	селищна рада Відділ освіти	2019 – 2030	300,0	30,40	9,10

8.	Встановлення систем постачання гарячої води на основі геліосистеми в 6 дошкільних закладах	селищна рада Відділ освіти	2019 – 2030	300,00	40,00	36,48
9.	Переведення 2-х газових котелень, що опалюють бюджетні заклади, на альтернативні види палива	селищна рада	2019 – 2030	1360,00	3138,80	634,04
10.	Реконструкція покрівель з утепленням дахів 7 бюджетних установ	селищна рада	2019 – 2030	690,00	736,80	162,04
11.	Встановлення систем автоматичного керування теплопостачанням у 17 бюджетних установ	селищна рада	2019 – 2030	1200,00	1094,65	332,59
12.	Здійснення гідрохімічних промивок систем опалення 9 бюджетних закладів	селищна рада	2019 – 2030	250,00	547,54	166,49
13.	Реконструкція вуличного освітлення в 4 населених пунктах	селищна рада	2019 – 2030	545,00	11,00	10,03
14.	Заміна енергозатратного санітарного автотранспорту на більш енергоефективний в НП «ЦПМСД»	селищна рада	2019 – 2030	400,00	16314,90	4356,00
15.	Реконструкція 6 – ти об'єктів переданих в управління НП «ЦПМСД»	селищна рада	2019 – 2030	869,00	343,00	291,00
16.	Заміна медичного обладнання в НП	селищна рада	2019 – 2030	300,00	78,00	71,13

	«ЦПМСД» на енергоощадне					
	Всього			38094,80	23630,44	6375,90

Промисловість						
1.	Встановлення систем опалення на основі відновлювальних джерел енергії на промислових підприємствах	Промислові підприємства	2019 – 2030	600,00	16203,22	5395,52
2.	Заміна енергозатратного обладнання на більш енергоефективне	Промислові підприємства	2019 – 2030	1300,00	11753,80	3180,70
3.	Встановлення систем автоматичного регулювання теплопостачання виробничих приміщень підприємств	Промислові підприємства	2019 – 2030	1000,00	8101,60	2697,77
4.	Модернізація систем енергозатратного промислового обладнання промислових підприємств	Промислові підприємства	2019 – 2030	1000,00	4050,80	1348,88
	Всього			3900,00	40109,42	12622,87

Транспорт						
1.	Переведення на зріджений газ комунального автотранспорту	селищна рада	2019 – 2030	170,80	88,64	32,49
2.	Створення можливостей для використання електромобілів у громаді	селищна рада АЗС	2019 – 2030	100,00	130,92	34,26
3.	При проведенні конкурсу для перевізників передбачити умову	селищна рада	2019 – 2030	-	11,15	2,82

	про екологічність транспорту, що використовуватиме ться					
	Всього			270,80	230,71	69,57