

**План дій
сталого енергетичного розвитку та клімату
Конотопської міської територіальної громади
на період до 2030 року**

З М І С Т

Вступ.....	3
1.Описово-аналітична частина.....	4
1.1.Загальна характеристика Конотопської міської територіальної громади.....	4
1.2.Огляд бюджету Конотопської міської територіальної громади.....	6
1.3.Нормативно-правова база.....	9
2.Аналіз виробництва, постачання та споживання енергоресурсів.....	10
2.1. Паливно-енергетичні ресурси.....	10
2.2.Характеристика секторів-споживачів паливно-енергетичних ресурсів.....	19
3.Базовий кадастр викидів	25
4.План дій сталого енергетичного розвитку і клімату та джерела фінансування	30
4.1.Стратегія, цілі та зобов'язання до 2030 року.....	30
4.2.Заплановані проекти та заходи.....	33
4.3.Основні джерела фінансування.....	37
5.Оцінка вразливості та заходи з адаптації до змін клімату.....	40
5.1.Оцінка ризиків, вразливостей Конотопської міської територіальної громади до змін клімату.....	40
5.2. Рекомендації щодо адаптації громади до змін клімату.....	53
6.Адміністративна структура впровадження	62
6.1. Загальна схема управління процесом впровадження.....	62
6.2.Моніторинг та звітність.....	64

ВСТУП

На сьогодні багато країн, окремих регіонів, громад стикаються з різного роду проблемами пов'язаними з кліматичними змінами, яких зазнає навколишнє природне середовище. Тому, в умовах постійного зростання потреб сучасного інфраструктурного світу, досягнення сталого розвитку неможливе без своєрідної адаптаційно-збалансованої взаємодії суспільства та природи. При цьому правильне використання енергії є ключем до успішного вирішення екологічних проблем.

27 липня 2011 року місто Конотоп приєдналося до масштабної ініціативи Європейського Союзу зі сталого розвитку міст – Угоди Мерів (Covenant of Mayors). Таким чином, місто задекларувало наміри скоротити власні викиди вуглекислого газу щонайменше на 20% до 2020 року, шляхом впровадження енергоощадних заходів, оптимізації споживання енергетичних ресурсів та нарощування використання відновлюваних джерел енергії. Енергоефективні напрацювання міста, які увійшли до «Плану дій сталого енергетичного розвитку на період до 2020 року», знайшли відображення у конкретних проектах, що реалізовувалися за рахунок коштів залучених з різних джерел фінансування.

За результатами моніторингу: завдяки економному споживанню теплової енергії, природного газу з боку населення громади та бюджетної сфери, підприємств ТКЕ та промисловості, впровадженню заходів Плану дій вдалося отримати енергоекономію та зменшити викиди CO₂.

21 грудня 2018 року громада приєдналася до ініціативи Європейського Союзу «Угода Мерів щодо Клімату та Енергії» та прийняла зобов'язання вже стосовно скорочення викидів CO₂ на 30% до 2030 року, шляхом підвищення енергоефективності, росту використання відновлювальних джерел енергії, підвищення стійкості та адаптації до змін клімату.

План дій сталого енергетичного розвитку та клімату Конотопської міської територіальної громади на період до 2030 року (далі – ПДСЕРК) направлений на створення умов для досягнення сталого енергетичного розвитку Конотопської міської територіальної громади, що передбачатиме оптимальне споживання енергетичних ресурсів для задоволення існуючих потреб громади, при мінімальному негативному впливі на навколишнє природне середовище та відсутності загрози можливостям задоволення енергетичних потреб майбутніх поколінь.

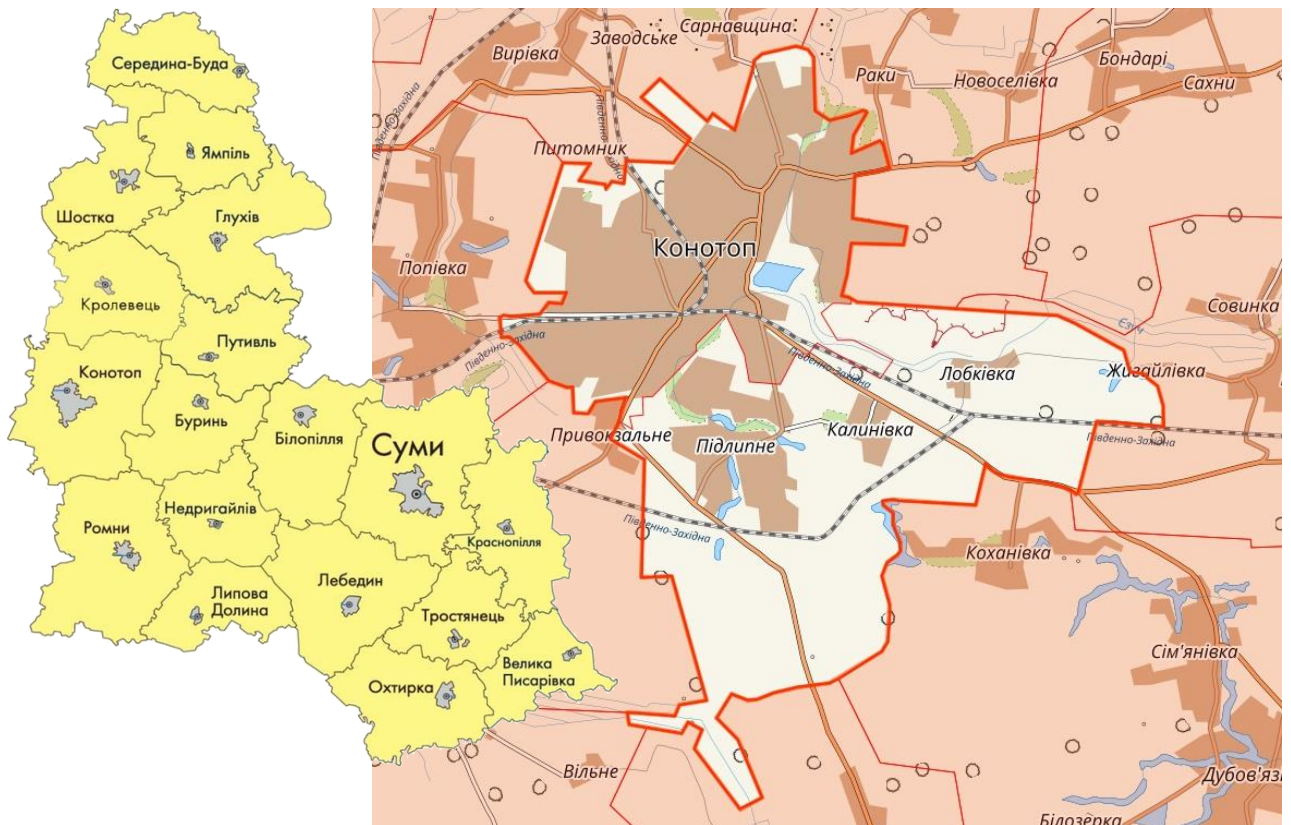
ПДСЕРК не підпадає під дію Закону України від 20.03.2018 № 2354-VIII «Про стратегічну екологічну оцінку», оскільки не містить заходів, виконання яких передбачатиме реалізацію видів діяльності та об'єктів щодо яких законодавством передбачено здійснення процедури оцінки впливу на довкілля.

ПДСЕРК складається з шести розділів: описово-аналітична частина; аналіз виробництва, постачання та споживання енергоресурсів громади; базовий кадастр викидів CO₂; стратегії, цілей та зобов'язань до 2030 року, запланованих проектів та заходів; оцінки вразливості та заходів з адаптації до змін клімату; адміністративної структури впровадження.

1.Описово-аналітична частина

1.1.Загальна характеристика Конотопської міської територіальної громади

Конотопська міська територіальна громада утворена у 2019 році. Конотоп – місто обласного значення, адміністративний, залізничний, промисловий і культурний центр територіальної громади у Конотопському районі Сумської області.



Історична довідка:

За історичними дослідженнями Конотоп був заснований у 1625 році як форпост на кордоні, але у словнику Брокгауза мова йде про те, що Конотоп засновано у вигляді прикордонного містечка близько 1634 року. Разом з цим, називаються й інші дати виникнення Конотопа.

Влітку 1659 року під Конотопом відбулася битва між військами І.Виговського і московською армією. Конотопська битва, за оцінками сучасних українських істориків, була кульмінацією українсько-московської війни 1658—1659 років.

Конотоп 17 століття – це невеличке містечко, обнесене земляним валом і палісадом, розташоване на лівому грузькому березі річки Єзуч. У цій своєрідній фортеці було троє воріт: Путивльські, Попівські і Підлипненські.

Важливе значення для подальшого господарського і культурного розвитку Конотопа мала побудова у 1868 – 1869 роках Курсько-Київської залізниці, яка з'єднала місто з великими центрами країни. У ті ж роки в місті збудовано вокзал, паровозне депо та залізничні майстерні.

У другій половині 19 століття Конотоп став крупним залізничним вузлом і робітничим центром Лівобережної України.

До кінця 19 століття в Конотопі також було побудовано пивоварний, чавуноливарний, три цегельні заводи, майстерню для ремонту сільськогосподарських машин, паровий млин для переробки зерна та кілька інших невеликих підприємств харчової промисловості.

Територія громади складає 10,294 тис.га, у тому числі 4,378 тис.га – місто. Підлипенський старостинський округ із селами: Підлипне, Калинівка, Лобківка на площі 577 га. Інша частина земель зайнята під землями сільськогосподарського призначення (приватна, колективна, державна власність).

Приміським транспортом громада зв'язана зі столицею – м.Київ (244 км) та обласними центрами: м.Суми (136 км) та м.Чернігів (203 км). Конотоп є потужним залізничним вузлом Південно-Західної залізниці, через який проходить 9-й міжнародний транспортний коридор. Через громаду проходить автомобільний шлях регіонального значення Р61 (територія Чернігівської та Сумської областей через Батурин — Конотоп — Суми). На відстані 27 км від громади проходить автомобільний шлях міжнародного значення М01.

Конотопська міська територіальна громада розташована у лівобережній частині Лісостепової кліматичної зони України (в Чернігівському поліссі, в межах Дніпровсько-Деснянської низовини). На території громади є ріки Єзуч, Куколка (лівобережні притоки р.Сейм в басейні р.Дніпро) та ріка Липка (лівобережний приток р.Єзуч). Клімат регіону помірно-континентальний. Рельєф – хвиляста рівнина.

Чисельність населення становить 89,6 тис.осіб, з них 54,5% – жінок, 45,5% – чоловіків. 71,6% населення у віці від 15 до 64 років.

Галузева структура місцевої економіки представлена промисловими підприємствами, торгівлею та сферою послуг, розвинутим житлово-комунальним комплексом, будівництвом, бюджетною сферою. Після створення об'єднаної територіальної громади додалося сільське господарство.

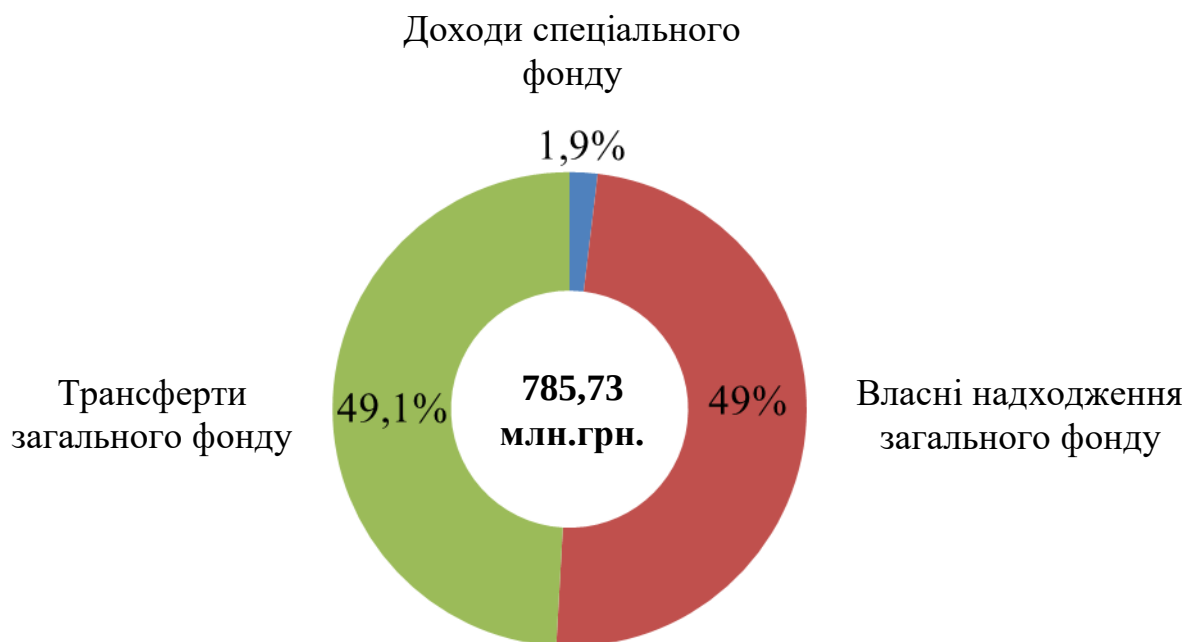
У галузевій структурі промисловості переважає машинобудування 33,3% (історично сформована промислова зона), орієнтоване як на внутрішній, так і зовнішній ринки.

Візитною карткою міста є авіаремонтний завод ДП «Авіакон», ТОВ «Мотордеталь-Конотоп», ПАТ «Конотопський арматурний завод», ПАТ «Конотопм'ясо», підприємства залізниці. Харчова промисловість на рівні з поліграфією та видавничою справою має 13,3%, легка промисловість, металургія та оброблення металу, виробництво будматеріалів та скловиробів, виробництво, обробка деревини та виготовлення виробів займають по 6,7%.

1.2.Огляд бюджету Конотопської міської територіальної громади

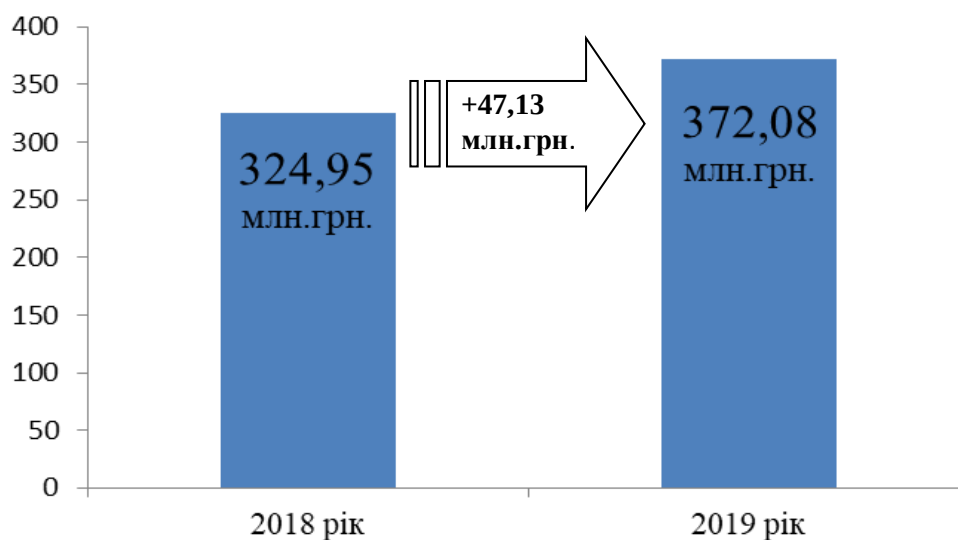
Доходна частина бюджету Конотопської міської територіальної громади з урахуванням міжбюджетних трансфертів у 2019 році становила 758,73 млн.грн., у тому числі: трансферти, що надійшли з державного бюджету, до загального фонду бюджету територіальної громади склали 372,28 млн.грн.; власні надходження – 372,08 млн.грн.; доходи спеціального фонду – 14,37 тис.грн.

Структура доходів бюджету Конотопської міської територіальної громади за 2019 рік



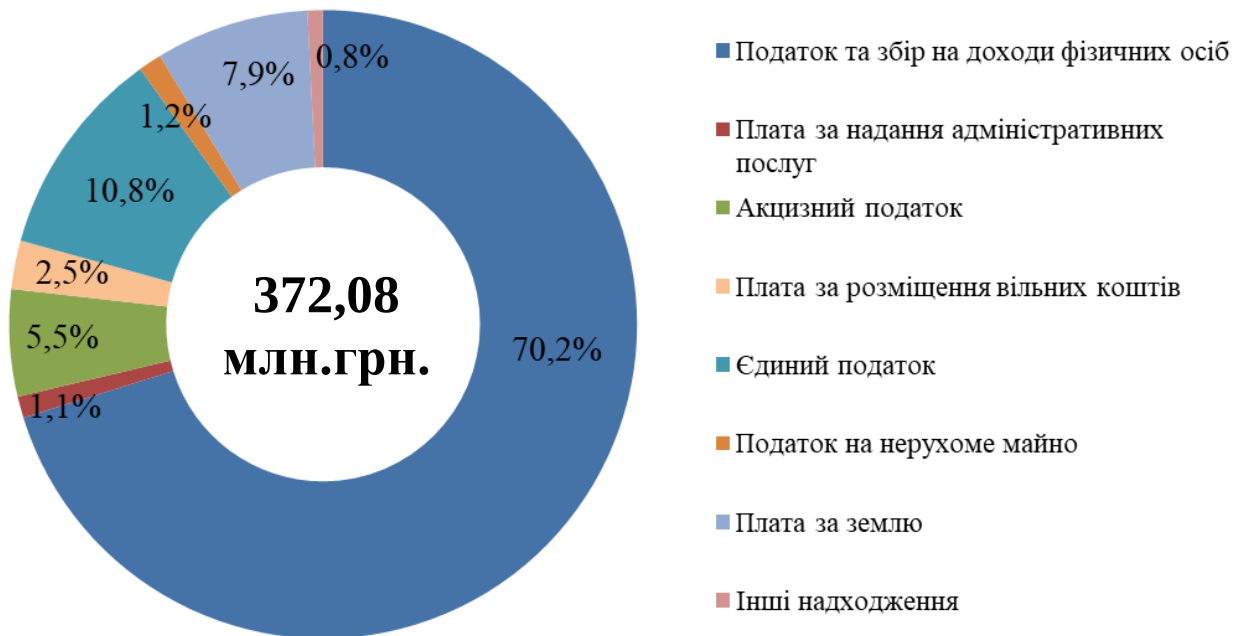
Показник надходження власних доходів загального фонду має позитивну динаміку. У 2019 році відбулося зростання на 5,2% до затвердженого плану на звітний період, на 14,5% до минулого року.

Динаміка надходження власних доходів загального фонду бюджету за 2019 рік



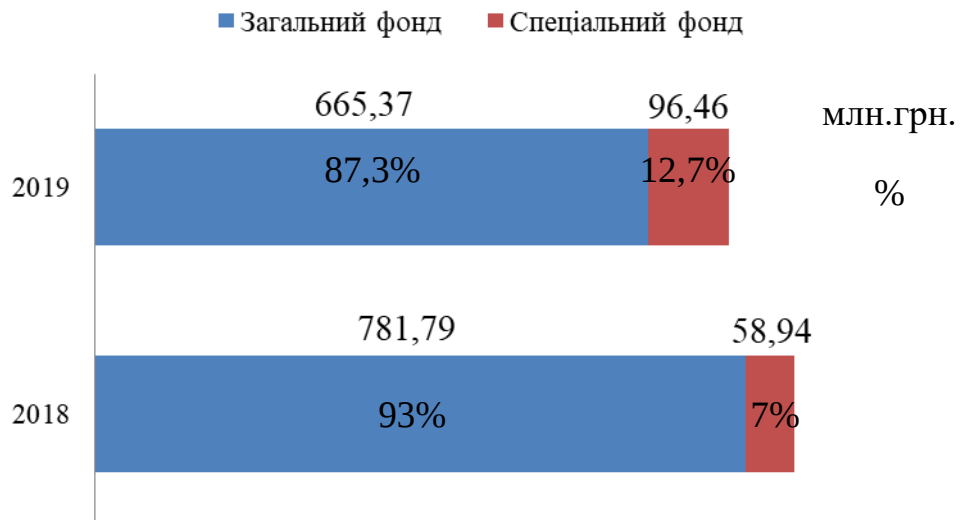
Головними джерелами формування доходної частини є податок та збір на доходи фізичних осіб (70,2% в загальній сумі власних доходів загального фонду), єдиний податок – 10,8%, плата за землю – 7,9%.

Показники наповнення власних доходів загального фонду бюджету в 2019 році



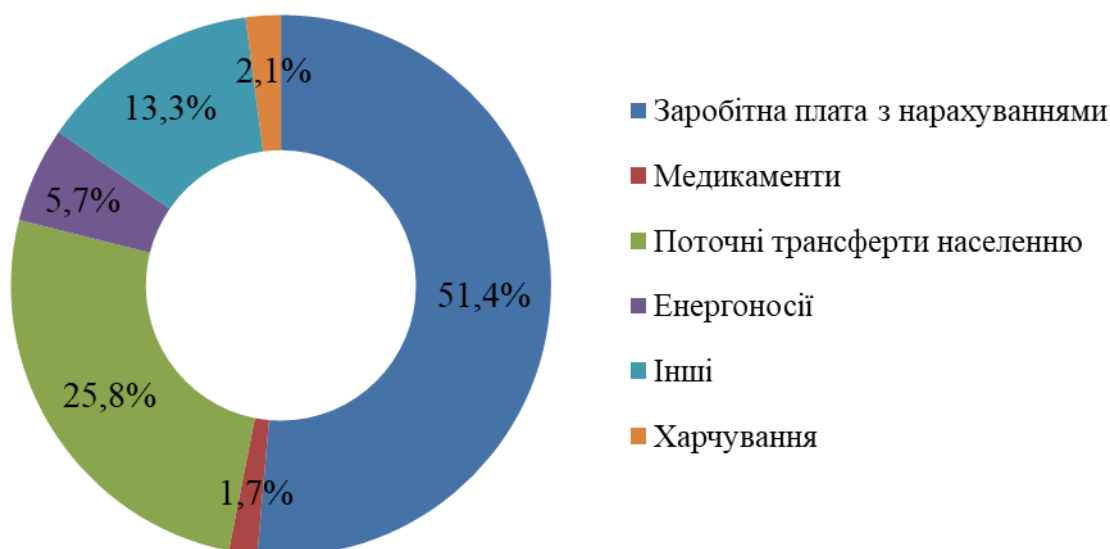
У розрізі джерел надходження за 2019 рік за власними доходами загального фонду забезпечено виконання планових завдань по всіх податках і платежах, зокрема найбільше перевиконання досягнуто по платі за розміщення тимчасово вільних коштів місцевого бюджету – 150,7%, податку на нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки – 145,4%, єдиному податку – 120,7%, платі за землю – 114,0%, платі за надання адміністративних послуг – 113,6%, податку та збору на доходи фізичних осіб – 113,1%.

Видаткова частина міського бюджету на 2019 рік склала 761,83 млн.грн, обсяг видатків загального фонду складає 87,3%. У порівнянні з видатками минулого року загальний фонд зменшився на 14,9%, спеціальний фонд збільшився на 63,6%.

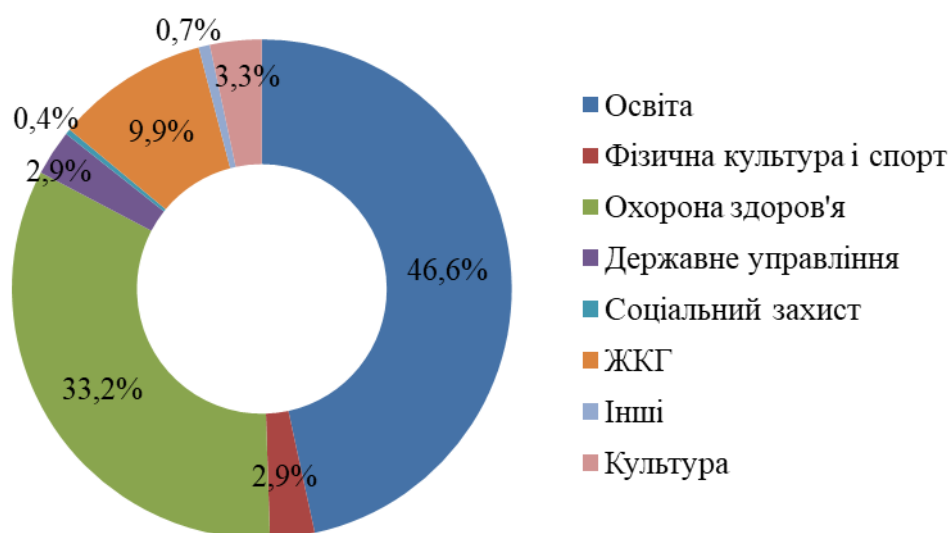


У структурі видатків загального фонду бюджету за економічними категоріями найбільшу питому вагу займають видатки на заробітну плату з нарахуваннями – 51,4%. Видатки на енергоносії складають 5,7% (37,7 млн.грн.).

Структура виконання видатків загального фонду за економічними категоріями за 2019 рік



Аналіз структури видатків на енергоносії показує, що їх найбільша частка припадає на галузі «Освіта» (46,6%) та «Охорона здоров'я» (33,2%).



У структурі видатків спеціального фонду найбільшу питому вагу займають видатки на здійснення будівництва та реконструкції об'єктів комунальної власності, в тому числі на виконання інвестиційних проектів соціально-економічного розвитку, здійснення внесків до статутного капіталу комунальних підприємств, видатки бюджетних установ галузі «Освіти» – 17,5%, «Охорони здоров'я» – 13,5%.

1.3. Нормативно-правова база

Рамкова Конвенція ООН про зміну клімату від 09.05.1992, ратифікована Законом України від 29.10.1996 №435/96-ВР.

Паризька угода від 04.11.2016, ратифікована Законом України від 14.07.2016 №1469-VIII.

Київський протокол до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату від 11.12.1997, ратифікований Законом України від 04.02.2004 №1430-IV.

Ініціатива Європейської Комісії «Угода мерів щодо Клімату та Енергії», що об'єднує місцеві органи влади, які добровільно взяли на себе зобов'язання по досягненню кліматичних і енергетичних цілей ЄС.

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

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

Закон України від 22.06.2017 №2118-VIII «Про енергетичну ефективність будівель».

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

Постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2010 №243 «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2020 роки».

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

Проект Стратегії регіонального розвитку Сумської області на період до 2027 року.

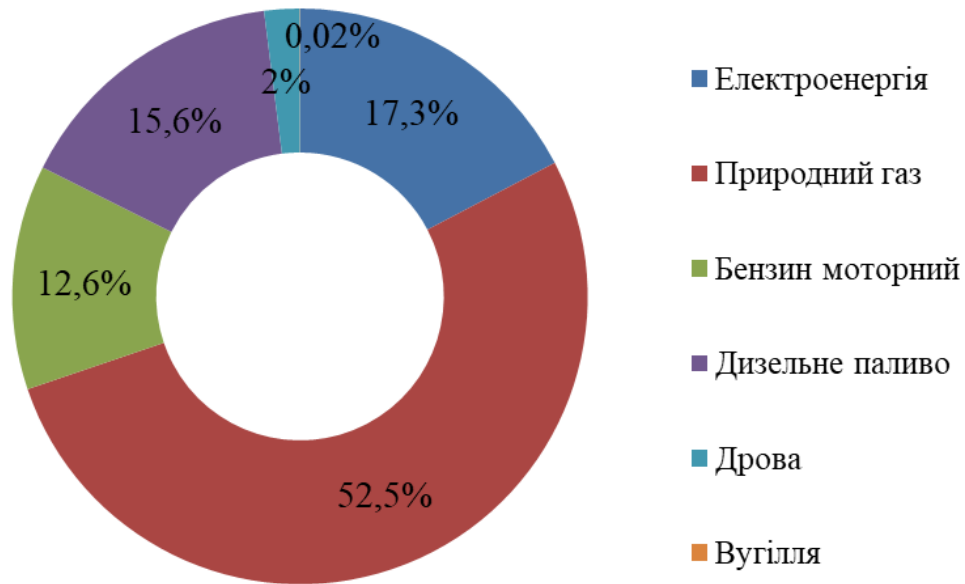
Рішення міської ради від 21.12.2018 «Про приєднання до європейської ініціативи «Угода Мерів щодо Клімату та Енергії» (7 скликання, 32 сесія).

Програма економічного і соціального розвитку м.Конотопа на 2019 рік та наступні 2020-2021 програмні роки.

2. Аналіз виробництва, постачання та споживання енергоресурсів

2.1. Паливно-енергетичні ресурси

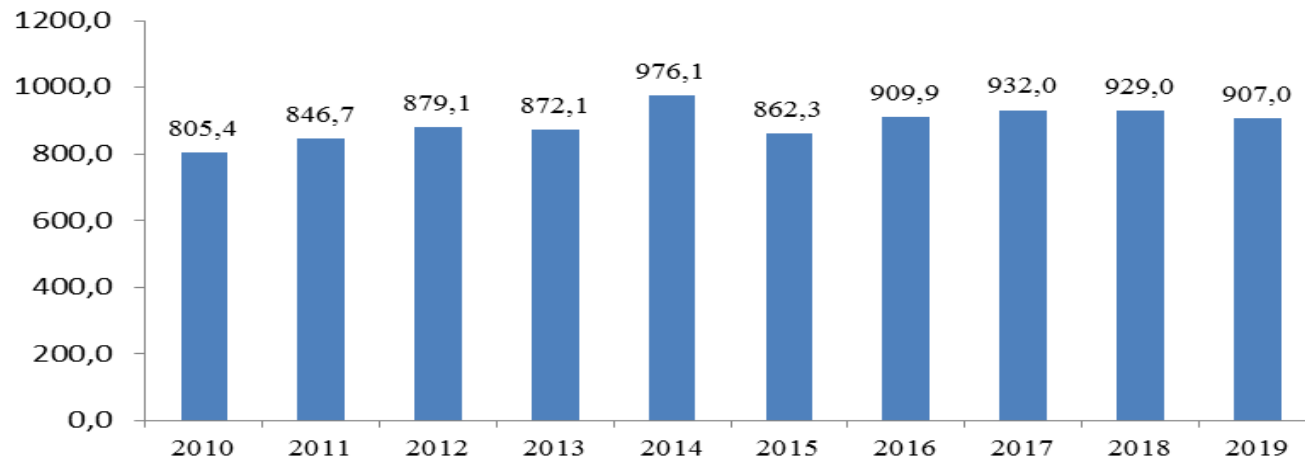
Питома вага енергоресурсів у загальній структурі споживання громади, %



В загальній структурі споживання енергоресурсів у громаді основну долю займає природний газ, частка якого становить 52,5% (за показником споживання 2019 року).

Також, вагомою є частка споживання електричної енергії – 17,3%, дизельного пального – 15,6% та бензину – 12,6%. Доля споживання інших видів паливно-енергетичних ресурсів не перевищує 3%.

Загальне споживання енергоресурсів у громаді, МВт-год



Обсяги споживання паливно-енергетичних ресурсів

Ресурс	Одиниці виміру	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Електроенергія	тис. МВт-год	178,2	191,9	206,5	213,3	191,0	171,8	136,3	178,0	160,7	157,1
Природний газ	млн.м ³	57,2	56,1	56,9	54,0	65,2	54,7	60,9	56,4	56,5	48,7
Бензин моторний	тис.т	3,7	3,7	3,8	4,0	4,3	4,5	5,7	6,6	7,6	9,3
Дизельне паливо	тис.т	3,7	4,6	5,5	6,5	6,7	6,5	6,8	7,3	8,4	11,9
Дрова	тис.м ³	1,5	1,3	1,1	1,2	5,5	6,5	8,6	8,6	8,4	6,7
Буре вугілля	тис.т	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,8	0,6	0,6	0,04	0,02

2.1.1.Теплова енергія

Централізованим теплопостачанням забезпечується житлова забудова, громадські та промислово-виробничі об'єкти, малоповерхова житлова забудова, розташована в районах з централізованим теплопостачанням (65% усіх споживачів). Гарячим водопостачанням споживачі забезпечуються за рахунок централізованої системи та індивідуальних водонагрівачів.

У територіальній громаді функціонує 3 основні теплопостачальні підприємства, що обслуговують 40 котелень (використовують природний газ), загальною встановленою потужністю – 198,3 Гкал/год, підключеним тепловим навантаженням – 77,3 Гкал/год.

Таблиця №2

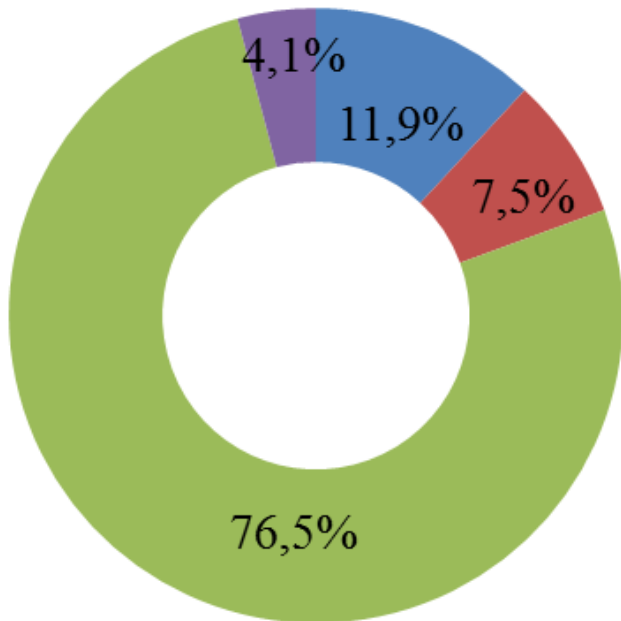
Обсяг виробленої теплової енергії теплопостачальними підприємствами

Підприємство	Встановлена потужність, Гкал/год	Теплове навантаження, Гкал/год	Кількість котелень, од	Обсяг виробленої теплової енергії, тис.Гкал									
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
КП «Теплогарант»	145,4	58,95	38	83,75	117,84	127,16	117,50	110,21	101,10	106,90	87,26	95,54	81,91
ДП «Авіакон»	25,9	8,95	1	29,28	32,85	35,51	36,65	32,52	34,91	35,70	32,12	37,12	33,65
ТОВ «Тепловодпостач»	27,00	9,40	1	21,63	21,56	21,61	20,77	18,98	18,51	19,14	16,73	17,90	19,16
Всього:	198,3	77,3	40	134,66	172,25	184,28	174,92	161,71	154,52	161,74	136,12	150,56	134,72

Загальна протяжність теплових мереж у громаді складає 102,4 км. Значна частина мереж, у зв'язку з тривалим строком експлуатації, потребує ремонту або заміни. Більшість основних фондів теплоенергетичних підприємств морально застарілі та фізично зношені. Так, наприклад, котли типу «НІСТУ-5» експлуатуються з коефіцієнтом корисної дії 68-70%, а втрати в мережах на усіх етапах від генерування до споживання теплової енергії ледве відповідають допустимим нормативам (КП «Теплогарант» – 11,4%, ДП «Авіакон» – 12,33%, ТОВ «Тепловодпостач» – 7,46%).

Питома вага споживачів у загальній структурі споживання теплової енергії, %

У загальній структурі споживання теплової енергії у громаді найбільшим споживачем є населення (житлові будинки) – 76,5%, муніципальні (бюджетні) будівлі та третинний сектор – 11,9% та 7,5% відповідно. Промисловість – 4,1%.



З метою підвищення ефективності роботи сектору теплокомуненергетики та мінімізації тепловтрат впроваджуються комплекс заходів: здійснюється перекладання теплових мереж із застосуванням попередньо ізольованих трубопроводів; оновлюється котельне обладнання (котли «НІСТУ-5» замінюються котлами з коефіцієнтом корисної дії не менше ніж 92%; змінюються пальники, насоси); встановлюються лічильники теплової енергії на багатоквартирні житлові будинки (оснащено: 126 житлових будинків 212 лічильниками (59% від загальної кількості); 130 нежитлових будівель 105 лічильниками (81%)); кожна котельня оснащена вузлами обліку газу.

Збільшується частка використання поновлювальних видів палива. На сьогодні 9 закладів бюджетної сфери переведено на відновлювальні види палива (ДНЗ №13 «Веселка», Станція юних натуралістів, ДНЗ №10 «Ялинка», ДНЗ №12 «Райдужний», Територіальний центр соціального обслуговування, Підлипенська ЗОШ, ЗОШ №9, Фізіотерапевтичне відділення міської лікарні, ДЮСШ).

2.1.2. Природний газ

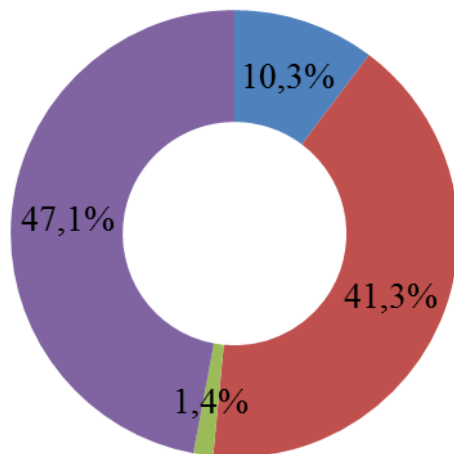
Газопостачання територіальної громади здійснюється на базі природного мережного газу. Джерелом газопостачання є Конотопська АГРС. Магістральний газопровід від АГРС до ГРП-1 – підземний, високого тиску (6 кгс/см²). Загальна довжина газових мереж становить 420 км.

Таблиця №3

Обсяги споживання природного газу за категоріями споживачів, млн.м³

Категорії споживачів	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Підприємства теплокомуненергетики та промисловість	23,64	23,23	24,83	23,15	28,15	24,54	27,4	24,69	27,45	25,19
Бюджетна сфера	1,48	1,41	1,28	1,21	1,43	1,01	0,97	0,69	0,73	0,61
Населення	32,10	31,46	30,88	29,64	35,65	29,14	32,57	31,05	28,32	22,93
Всього:	57,22	56,10	56,99	54,00	65,23	54,69	60,94	56,43	56,50	48,73

Питома вага споживачів у загальній структурі споживання природного газу, %



Серед споживачів природного газу можна виділити основні сектори: населення – споживає природний газ для забезпечення побутових потреб та автономних систем опалення; бюджетні будівлі – споживають природний газ для забезпечення потреб опалення; промислові підприємства – споживають природний газ для забезпечення виробничих процесів, пов'язаних з життєдіяльністю окремої галузі; підприємства теплокомуненергетики – споживають природний газ для забезпечення виробництва теплової енергії.

У загальній структурі споживання природного газу у громаді найбільшими споживачами є теплостачальні підприємства – 47,1% та населення – 41,3%. Споживання промислових підприємств становить – 10,3%, муніципального сектору – 1,4%.

2.1.3.Електрична енергія

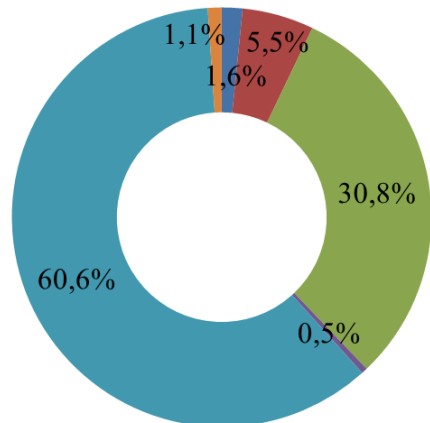
Електропостачання територіальної громади здійснюється від енергосистемної підстанції напругою 330/110 кВ «Конотоп». Підстанція розташована у межах громади. Розподіл електроенергії між споживачами здійснюється через підстанції з вищою напругою. У громаді експлуатуються підстанції 110 кВ: ПС «Конотоп-місто» 110/10 кВ; ПС «Поршень» 110/10 кВ; ПС «Підлипне» 110/10 кВ.

Таблиця №4

Обсяги споживання електричної енергії за категоріями споживачів, тис.МВт-год

Категорії споживачів	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Населення	54,8	51,6	53,7	57,1	58,0	55,2	58,6	54,8	54,5	53,3
Промислові підприємства	108,0	124,5	137,0	140,9	117,9	102,8	63,7	109,0	92,1	90,1
Інші, у тому числі бюджетна сфера та житлово-комунальне господарство	13,5	13,8	13,9	13,6	13,3	12	12,2	12,5	12,8	12,3
Міський електротранспорт	1,9	2,0	1,9	1,7	1,7	1,8	1,8	1,7	1,3	1,5
Всього:	178,2	191,9	206,5	213,3	191,0	171,8	136,3	178,0	160,7	157,1

Питома вага споживачів у загальній структурі споживання електричної енергії, %



У загальній структурі споживання електричної енергії у громаді найбільшими споживачами є промисловість – 60,6% та населення – 30,8%. Споживання третинного сектору становить – 5,5%, споживання муніципальних будівель, громадського електротранспорту та вуличного освітлення не перевищує – 4%.

2.1.4.Вода

Водопостачання територіальної громади здійснюється централізованим комунальним водопроводом та локальними системами господарсько-питного водопостачання окремих підприємств. Водопровідна мережа – кільцева, низького тиску.

На даний час в громаді експлуатуються 32 артезіанські свердловини потужністю 24,56 тис.м³/добу. У системі водопостачання налічується 28 діючих водопровідних насосних станцій (3 – другого підйому, 25 – третього підйому), 155 водорозбірних колонок та 16 каналізаційних насосних станцій.

Централізованим водопостачанням охоплено понад 35,34 тис.абонентів.

Таблиця №5

Обсяг споживання води за категоріями споживачів, тис.м³

Категорія споживачів	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Населення	2663,50	2580,30	2347,8	2331,0	2344,2	2222,2	2212,0	2163,0	2151,7	2050,3
Промислові підприємства	279,8	285,9	402,6	452,3	379,0	265,3	343,2	298,6	253,6	248,0
Бюджетний, комунальний та третинний сектори	179,80	169,50	215,5	181,0	156,0	152,0	150,2	142,6	127,6	140,2
Всього:	3123,1	3035,7	2965,9	2964,3	2879,2	2639,5	2705,4	2604,2	2532,9	2438,5

Протяжність водопровідних мереж – 189,9 км, каналізаційних – 103,6 км.

Територія територіальної громади поділена на окремі басейни каналізування, що обслуговуються самотливими колекторами, насосними станціями та напірними трубопроводами, якими стічні води транспортуються на міські очисні споруди.

Існуючий комплекс очисних споруд м.Конотоп має загальну проектну потужність – 21,0 тис.м³/добу, усереднене фактичне надходження стоків на очисні споруди складає 8,0 тис.м³/добу.

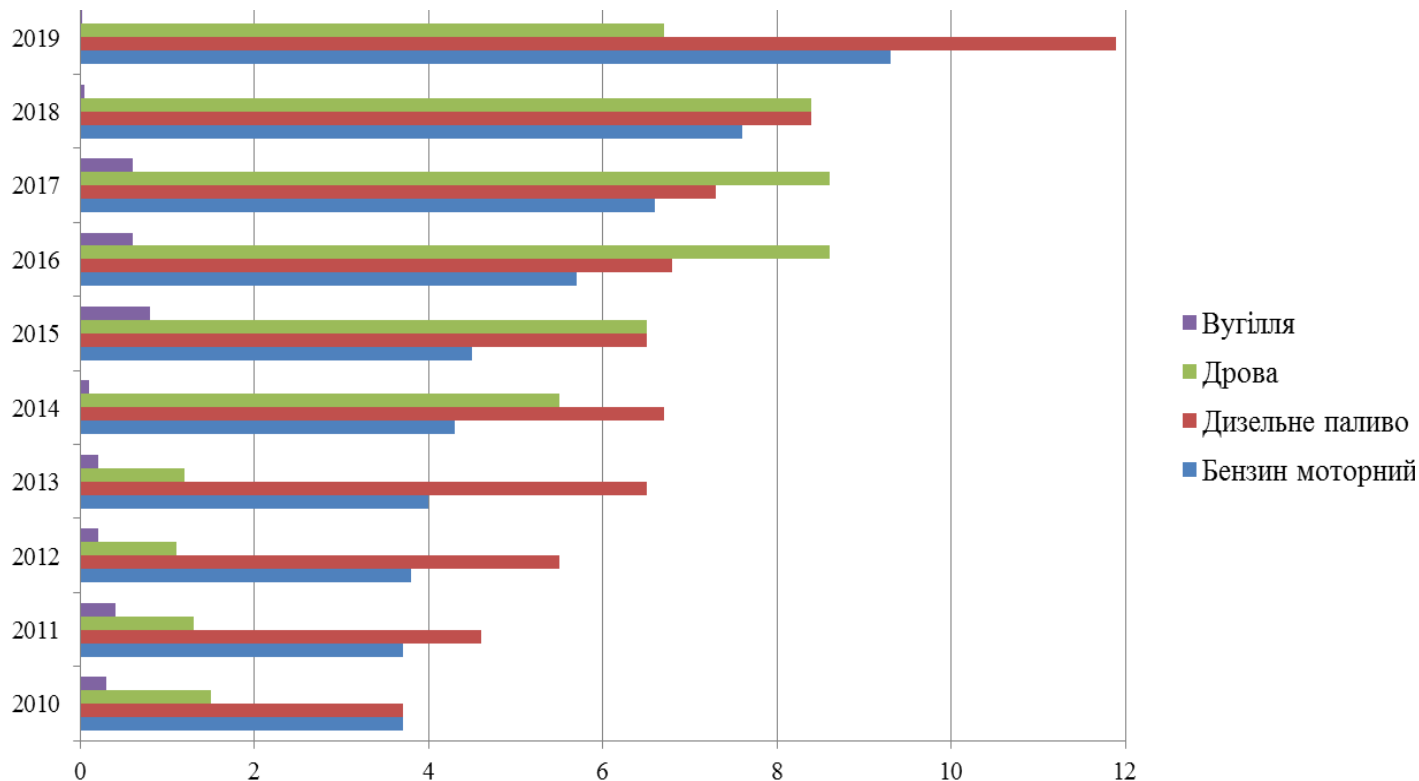
Основним проблемним питанням у системі міського водопостачання є її недостатня продуктивність та надійність водозабезпечення споживачів (значна кількість ділянок із заниженими діаметрами трубопроводів, тупикових відводів;

застарілість насосного обладнання). Проблеми у системі водовідведення – знос обладнання каналізаційних станцій та мережі; незадовільний стан основних колекторів; застарілість та низька ефективність роботи очисних споруд, що спричиняє забруднення поверхневих вод.

Для належного забезпечення громади водопостачанням та екологізації водогосподарського комплексу в цілому, проводиться модернізація і реконструкція насосно-силового обладнання; заміна аварійних ділянок мережі водопостачання на нові з поліетиленових та полівінілхлоридних труб. Відповідно до гідравлічної схеми здійснюється оптимізація та розширення мережі централізованого водопостачання. У рамках наявних фінансових ресурсів проводиться реконструкція очисних споруд та капітальний ремонт мереж.

2.1.5. Інші види палива

Бензин та дизельне паливо споживаються сектором транспорту. Споживання бурого вугілля та дров в громаді відбувається для забезпечення потреб в опаленні бюджетних закладів та населення (приватні житлові будинки).

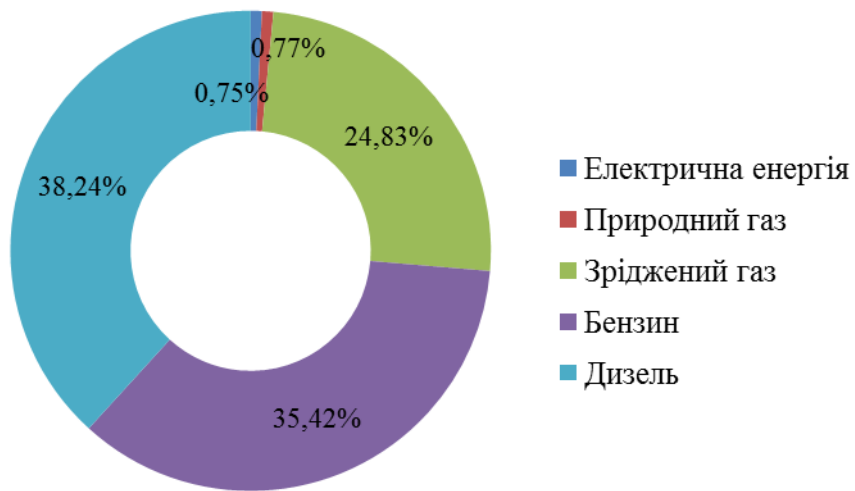


Щорічне споживання бурого вугілля має чітку динаміку до зменшення.

Зростає використання дров як альтернативного джерела енергії.

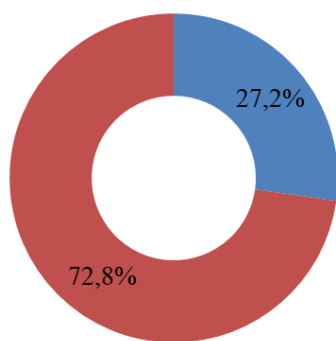
Споживання бензину та дизельного пального збільшується, що зумовлюється зростанням кількості транспортних засобів.

Питома вага енергоресурсів у загальній структурі споживання палива транспортом, %



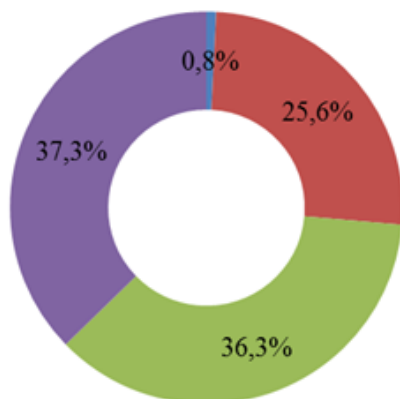
У загальній структурі споживання транспортом паливно-енергетичних ресурсів найбільша частка припадає на дизельне паливо – 38,24% та бензин – 35,42%. Частка споживання зрідженого газу становить 24,83%, електроенергії – 0,75%, природнього газу – 0,77%.

Питома вага енергоресурсів у загальній структурі енергоспоживання громадським транспортом, %



У загальному обсязі енергоспоживання громадським транспортом дизельне паливо становить 72,8% (автотранспорт), електроенергія – 27,2% (електротранспорт).

Питома вага енергоресурсів у загальній структурі енергоспоживання приватним та комерційним транспортом, %



У загальній структурі споживання паливно-енергетичних ресурсів приватним та комерційним транспортом найбільша частка припадає на дизельне паливо – 37,3%, бензин складає 36,3%, газ – 25,6%.

2.2.Характеристика секторів-споживачів паливно-енергетичних ресурсів

2.2.1.Муніципальні будівлі, об'єкти

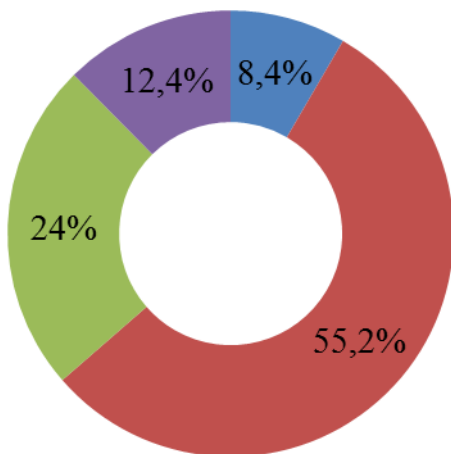
Муніципальні будівлі та об'єкти представлені закладами галузі освіти та культури, комплексом охорони здоров'я, сфери соціального захисту та фізичної культури, установами державного управління та комунальні підприємства.

Мережа закладів освіти складається з 12 загальноосвітніх шкіл (6924 учнів), 14 дошкільних навчальних закладів (2771 вихованців), 2 навчально-виховних комплексів (629 дітей) та 7 позашкільних закладів (3994 вихованців).

Заклади охорони здоров'я представлені: КНП КМР «Конотопська центральна районна лікарня імені ак.М.Давидова» (на 400 ліжок), АЗПСМ №1 (на 130 відвідувань), АЗПСМ №2 (на 85 відвідувань), АЗПСМ №3 (на 600 відвідувань), АЗПСМ №4 с.Підлипне (на 30 відвідувань), дитяча поліклініка (на 450 відвідувань), стоматологічна поліклініка (на 87 відвідувань), жіноча консультація (на 240 відвідувань), наркодиспансер (на 50 відвідувань), протитуберкульозне диспансерне відділення (на 45 відвідувань), КНП КМР «Конотопська міська лікарня» (на 83 ліжка). В цілому 26 будівель.

Мережа закладів культури налічує 5 бібліотек централізованої бібліотечної системи, 2 дитячі музичні школи (568 учнів), міський будинок культури «Зоряний», 3 центри культури і дозвілля, краєзнавчий музей ім. М.О.Лазаревського та його відділення (у середньому 14 тисяч відвідувачів за рік).

Питома вага енергоресурсів у загальній структурі енергоспоживання сектором, %



У загальній структурі енергоспоживання сектору муніципальні будівлі найбільша частка припадає на теплову енергію – 55,2% та природний газ – 24%. Частка споживання електроенергії – 8,4%, дров – 12,4%.

Проблемним питанням муніципальних будівель є недостатня енергоефективність (завищенні обсяги споживання енергії спричиняють енергоперевитрати, і як наслідок збільшують видатки на утримання закладів).

З метою підвищення енергоефективності впроваджується комплекс енергозберігаючих заходів: заміна вікон та дверей, утеплення покрівель, фасадів. Впроваджуються демонстраційні проекти, наприклад: «Підвищення енергоефективності будівель освітніх закладів м.Конотоп» (грантова підтримка Європейського Союзу), у рамках якого здійснено комплексну термореновацію будівель ДНЗ №10 «Ялинка» та міської гімназії; «Підвищення енергоефективності бюджетних установ м.Конотоп» (фінансова підтримка корпорації НЕФКО) - переведено на відновлювальні види палива ДНЗ №10 Ялинка», ДНЗ №12 «Райдужний», встановлено автоматичні регулятори споживання теплової енергії (на сьогодні по місту встановлено 6 регуляторів).

Обсяг енергоспоживання основними бюджетними галузями

Споживання теплової енергії, Гкал										
Галузь	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Освіта	9682,8	8412,3	9287	9215,5	8886,7	6597,2	10257	9639,8	10461	8819,8
Охорона здоров'я	3661,6	3390,9	3676,9	3532,3	3091,4	2025,3	2890,8	3303,9	2586,4	2746,9
Культура	615,4	493	516,2	618	493,3	299,3	433,8	440,6	420,4	766,1
Всього:	13959,8	12296,2	13480,1	13365,8	12471,4	8921,8	13581,6	13384,3	13467,9	12332,8
Споживання води, м ³										
Галузь	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Освіта	27698	25833	25568	27928	27422	25073	27817	29810	32233	30322
Охорона здоров'я	52975	43221	37353	35045	33355	3984,3	39945	38604	36789	40230
Культура	588	549	545	607	626,7	619,2	548,7	658,5	705,3	1370,8
Всього:	81261,0	69603,0	63466,0	63580,0	61403,7	29676,0	68311,4	69072,5	69727,5	71922,8
Споживання електричної енергії, тис.кВт-год										
Галузь	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Освіта	876,8	842,8	811,9	881,8	868,9	853,8	968,8	1171,3	1244,6	1263
Охорона здоров'я	921,3	816,9	817,4	803,5	805,1	1136,3	1126,7	1163,5	1345,8	1505,1
Культура	43,9	28,8	33,9	33,5	36,6	36,4	34,8	37	33,2	59,1
Всього:	1842,0	1688,5	1663,2	1718,8	1710,6	2026,5	2130,3	2371,8	2623,6	2827,2

2.2.2.Третинні будівлі, об'єкти

Третинний сектор громади включає 2768 суб'єктів господарювання, у яких зайнято 11,7 тис.осіб (25% від зайнятого населення). 90% від загальної кількості господарюючих суб'єктів – це фізичні особи-підприємці. 427 магазинів та 6 зареєстрованих ринків, забезпечують оптовий та роздрібний товарообіг продовольчих і непродовольчих товарів. Діє 71 заклад ресторанного господарства, що в цілому задовольняє попит населення громади.

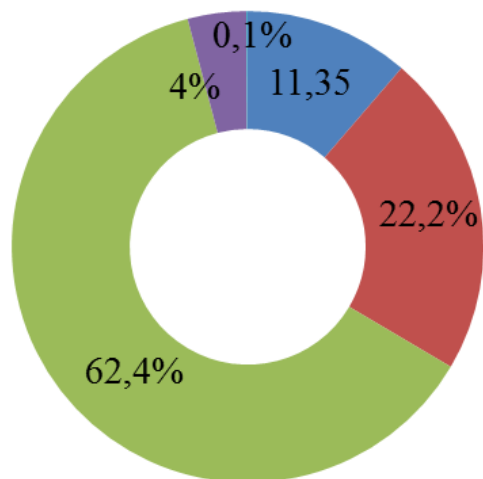
У структурі енергоспоживання третинного сектору переважає тепла енергія 53,5%, електроенергія складає 46,5%.

2.2.3.Житлові будинки

Житловий фонд громади налічує майже 13,9 тис.будинків, у тому числі 13,5 тис.будинків приватного сектору та 366 багатоквартирних будинків.

Переважна більшість житла у територіальній громаді збудована в період з 1946 по 1980 роки, тому має низькі за сучасними вимірами теплозахисні властивості і потребує поточного або капітального ремонту. Майже для 30% багатоповерхового житла необхідно здійснити комплексну реновацію.

Питома вага енергоресурсів у загальній структурі енергоспоживання сектором, %



У загальній структурі енергоспоживання сектору житлові будинки найбільша частка припадає на природний газ – 62,4% та теплову енергію – 22,2%. Частка споживання електроенергії – 11,35%, дров – 4%, буре вугілля – 0,1%.

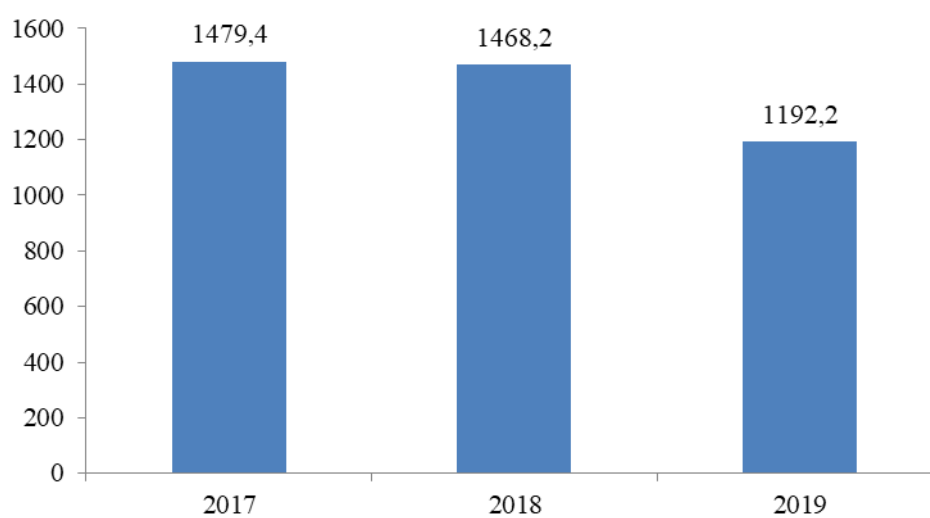
З метою покращення теплозахисних властивостей будинків, у першу чергу, проводяться капітальні ремонти покрівель. До часткового зовнішнього утеплення власних квартир долучаються мешканці будинків.

Протягом останніх трьох років 1278 мешканців міста залучили 20,4 млн.грн. кредитних коштів за програмою «Теплий кредит», 500 тис.грн. за програмою IQ Energy (з жовтня 2017 року), 9 ОСББ залучили 1,8 млн.грн. кредитної підтримки за програмою «Теплий кредит». У 2019 році 3 ОСББ скористалися Програмою підтримки та підвищення енергоефективності житлового фонду міста Конотоп на 2019-2020 роки: залучили кредитні кошти, реалізували енергоефективні проекти та одержали 152,8 тис.грн. відшкодування з міського бюджету та понад 400 тис.грн. компенсації з державного бюджету.

2.2.4.Громадське освітлення

Електрична мережа вуличного освітлення територіальної громади налічує 230 км електромереж, у тому числі повітряних – 228 км, кабельних – 2 км. Загальна кількість світильників – 5800 шт, серед них 4800 шт енергозберігаючих. Центральні вулиці громади освітлені на 100%, вулиці приватного сектору освітлені на 90%.

Споживання електричної енергії на забезпечення громадського освітлення, МВт-год

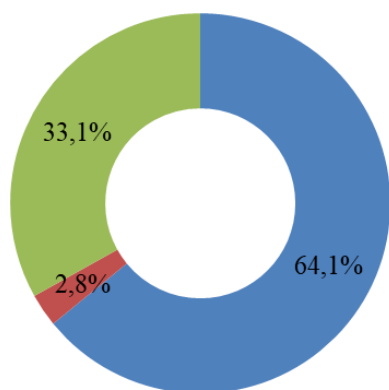


З метою зменшення споживання електричної енергії здійснюється заміна освітлювальних приладів на енергоефективні. Для налагодження системи моніторингу за споживанням електроенергії вуличним освітленням встановлено 50 лічильників диференційованого обліку електроенергії. Використовується програмний комплекс керування вуличним освітленням.

2.2.5.Промисловість

У галузевій структурі місцевої промисловості переважає машинобудування 33,3% (історично сформована промислова зона), орієнтоване як на внутрішній, так і зовнішній ринки. Візитною карткою міста є авіаремонтний завод ДП «Авіакон», ТОВ «Мотордеталь-Конотоп», підприємства залізниці.

Питома вага енергоресурсів у загальній структурі енергоспоживання сектором, %



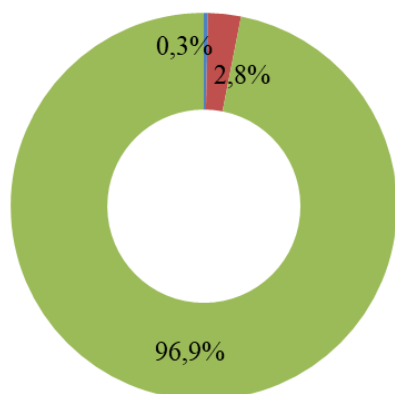
Харчова промисловість на рівні з поліграфією та видавничою справою має 13,3%, легка промисловість, металургія та оброблення металу, виробництво будматеріалів та скловиробів, виробництво та обробка деревини та виготовлення виробів займають по 6,7%.

У загальній структурі енергоспоживання сектору промисловість найбільша частка припадає на електроенергію – 64,1% та природний газ – 33,1%. Частка споживання теплової енергії – 2,8%.

2.2.6. Транспорт

Транспортний сектор представлений громадським транспортом, муніципальним транспортом (транспорт бюджетних установ та комунальних підприємств), приватним та комерційним транспортом.

Питома вага споживачів у загальній структурі споживання енергоресурсів сектором, %



У загальній структурі споживання сектору найбільшу питому вагу має приватний та комерційний транспорт – 96,9%, вага споживання муніципального та громадського транспорту не перевищує 3,5%.

Сфера громадського транспорту представлена двома рівно важливими складовими: автотранспортною та трамвайною маршрутною мережами, які щорічно забезпечують перевезення майже 7,8 млн. осіб.

На сьогодні сформована маршрутна мережа автотранспорту, яка налічує 18 міських маршрутів, що обслуговуються 51 одиницею транспорту (використовують дизельне паливо), у тому числі є автобуси пристосовані до перевезення осіб з обмеженими фізичними можливостями.

Місто Конотоп – одне з небагатьох міст в Україні, зі стотисячним населенням, де працює екологічно чистий та зручний вид громадського транспорту – трамвай.

Трамвайна маршрутна мережа, яка розпочала своє функціонування ще у 50-х роках двадцятого століття займає вагоме місце в системі міського громадського транспорту. Три трамвайні маршрути загальною протяжністю 27,8 км з'єднують центральні вулиці з віддаленими районами міста, забезпечують під'їзд до основних об'єктів масового відвідування. Це єдиний вид громадського транспорту в якому без обмеження здійснюється перевезення пільгової категорії населення.

На сьогодні міський трамвайний парк налічує 20 вагонів, у тому числі 13 вагонів КТМ-5М, 1 вагон К-1, 6 вагонів Татра-3А. Для обслуговування маршрутів задіяно 16 вагонів.

Середній вік вагонів КТМ-5М становить 25 років (1974-1989 роки випуску), фізичний знос 98%. Дані вагони досить енергоємні, споживання електроенергії є на 40% більшим ніж у сучасних аналогів. Менш енергоємними є вагони Татра-3А.

Енергозабезпечення перевезень здійснюють 2 тягові підстанції, загальна потужність яких складає майже 20 тис.кВт.

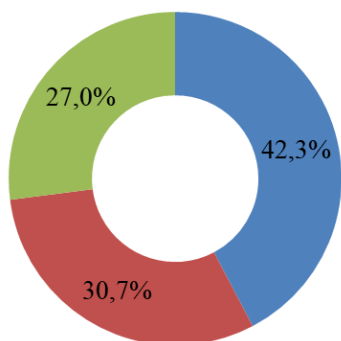
Таблиця №7

Обсяг споживання електроенергії міським електротранспортом, кВт-год

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1910	2002	1924	1737	1748	1849	1782	1703	1318	1485

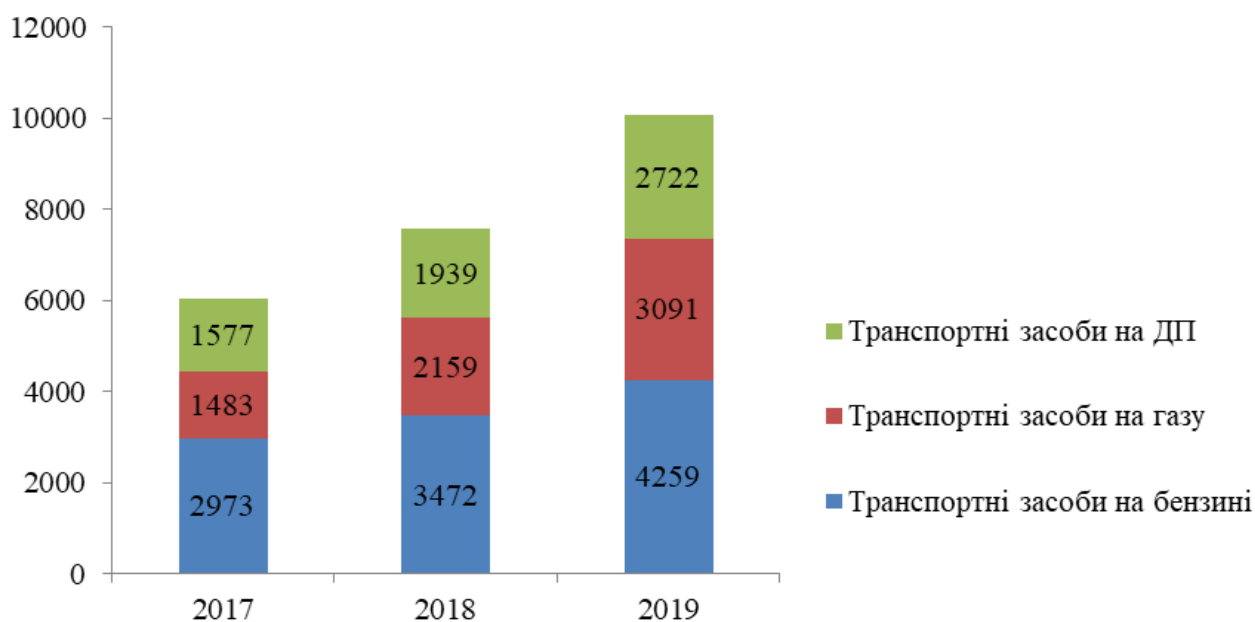
З метою розвитку міського електротранспорту та зменшення його енергоємності, вживаються заходи щодо оновлення парку трамвайних вагонів. У 2019 році за рахунок коштів державного бюджету було придбано 6 вагонів типу «Татра -3А». Здійснюються поточні ремонти колії та контактної мережі.

Питома вага транспортних засобів, що споживають різні ПЕР, %



У загальній кількості транспортних засобів, зареєстрованих у громаді, переважає транспорт на бензині – 42,3%. Транспортні засоби, що використовують у якості пального газ складають 27%. Транспорт на дизельному паливі – 30,7%.

Динаміка кількості зареєстрованих транспортних засобів на території громади, одиниць



3.Базовий кадастр викидів

У відповідності з методологією Угоди Мерів базовий кадастр викидів визначає наступні типи викидів діоксиду вуглецю (CO₂), що пов'язані з енергоспоживанням у територіальній громаді: прямі викиди через спалювання палива; непрямі викиди, пов'язані з виробництвом електроенергії, теплової енергії, але які споживаються на території громади.

Базовим рівнем викидів CO₂ є рівень 2010 року (309,996 тис.т.CO₂ еквівалент), прийнятий при розробці першого ПДСЕР сталого енергетичного розвитку м.Конотоп на період до 2020 року.

Методика – оцінка життєвого циклу.

Враховані викиди CO₂ еквівалент з різних джерел, зокрема: житлового сектору, бюджетної сфери (спалення природного газу та використання електроенергії для побутових потреб, включаючи опалення; використання теплової енергії централізованої системи опалення); транспортного сектору (споживання паливно-мастильних матеріалів громадським та приватним автотранспортом; споживання електроенергії електротранспортом); промислової галузі та підприємств теплокомуненергетики (виробничо-господарська потреба).

Таблиця №8

Коефіцієнти викидів CO₂ на одиницю енергоресурсу

Енергоресурс	Одиниця енергоресурсу	Коефіцієнт викидів CO ₂ , (т.CO ₂ еквівалент)
Електроенергія	1 МВт-год	0,591
Природний газ	1 МВт-год	0,240
Зріджений газ	1 МВт-год	0,281
Теплова енергія	1 МВт-год	0,342
Бензин	1 МВт-год	0,314
Дизель	1 МВт-год	0,360
Мазут	1 МВт-год	0,360
Буре вугілля	1 МВт-год	0,375
Дрова	1 МВт-год	0,000

Коефіцієнти викидів CO₂ на одиницю енергоресурсу застосовувалися з таблиці №44 посібника «Керівництво Як розробити План дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату у країнах Східного партнерства», ініціативи «Угода Мерів щодо Клімату та Енергії», проекту «Угода Мерів – Схід, Об'єднаного дослідницького центру Європейської Комісії (JRC).

Коефіцієнт для місцевого виробництва теплової енергії розраховувався на підставі даних теплопостачальних підприємств.

Таблиця №9

Розрахунок коефіцієнту викидів CO₂ на 1 МВт виробленої теплової енергії для базового 2010 року

Витрати природного газу, м ³	Коефіцієнт переведення, МВт-год/1000м ³	Коефіцієнт викидів CO ₂ , тонн	Викиди CO ₂ , тонн	Сума викидів на 1Гкал, тонн	Сума викидів на 1МВт, тонн
Витрати електроенергії, кВт-год	Коефіцієнт переведення, МВт-год				
158,81	9,77	0,240	0,372	0,392	0,337
32,44	0,001	0,591	0,019		

Таблиця №10

Коефіцієнти переведення енергоресурсів з натуральних одиниць

Енергоресурс	Натуральний показник	Значення в МВт-год
Теплова енергія	1 Гкал	1,163
Природний газ	1000 м ³	9,77
Бензин	1т	12,3
Дизель	1т	11,9
Мазут	1т	11,2
Буре вугілля	1т	5,8
Дрова	1т	4,3

Споживання енергоресурсів у громаді за визначеними секторами кінцевих споживачів у базовому 2010 році

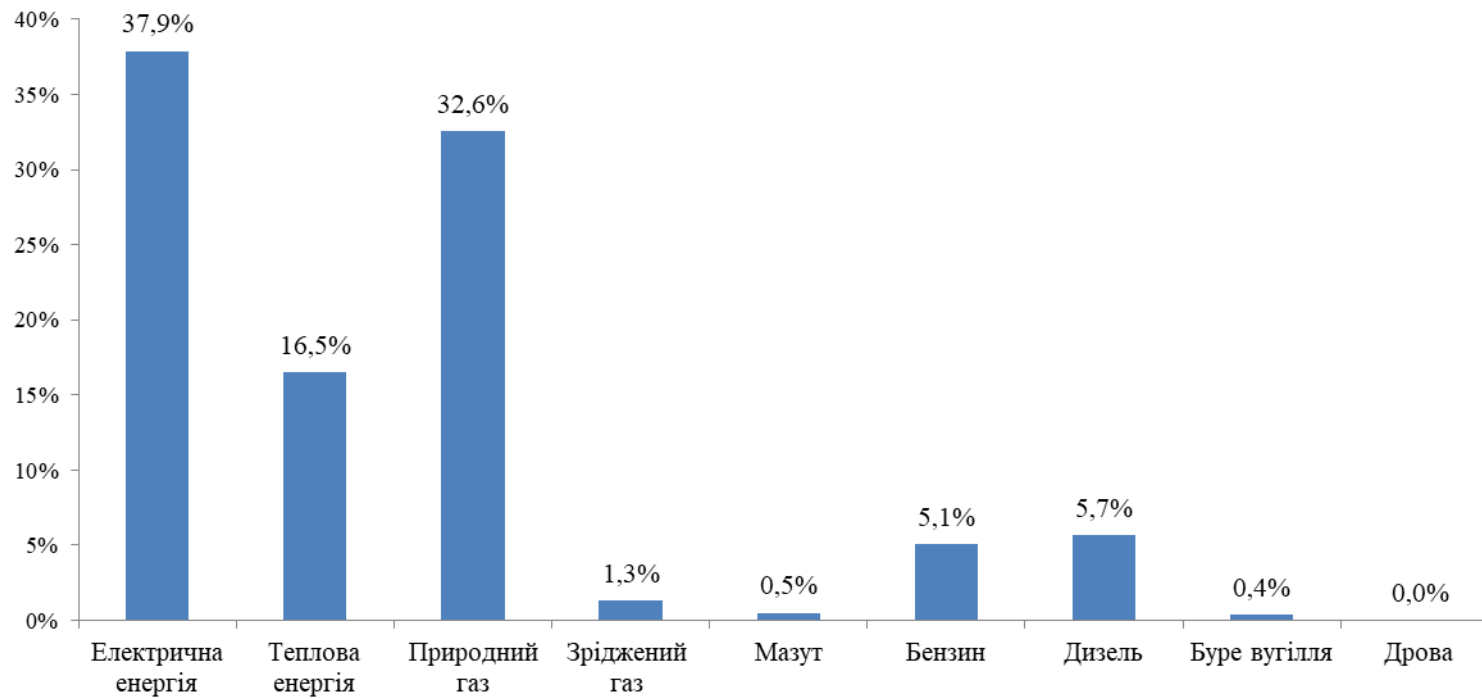
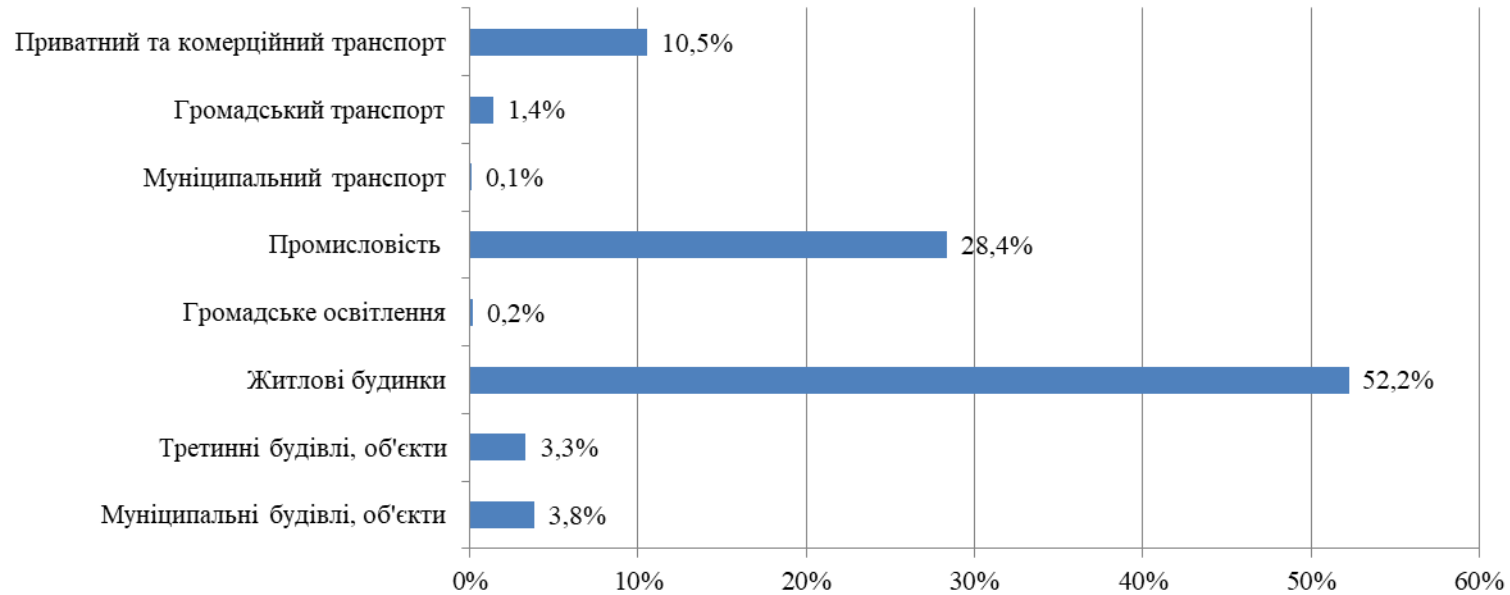
Сектори кінцевих споживачів енергоресурсів	Обсяги споживання енергоресурсів, 2010 рік (МВт-год)									
	Електрична енергія	Теплова енергія	Природний газ	ПММ						Усього
				Зріджений газ	Мазут	Бензин	Дизель	Буре вугілля	Дрова	
Муніципальні будівлі, об'єкти	2 842,0	16 235,2	14 506,5	-	-	-	-	-	1 247,0	34 830,7
Третинні будівлі, об'єкти	9 831,6	10 260,0	-	-	-	-	-	-	-	20 091,5
Житлові будинки	54 798,0	104 390,1	313 609,2	4 806,2	-	-	-	2 610,0	4 343,0	484 556,5
Громадське освітлення	822,0	-	-	-	-	-	-	-	-	822,0
Промисловість	107 982,2	5 617,3	48 873,2	-	3 987,2	-	-	-	860,0	167 319,9
Муніципальний транспорт	-	-	-	-	-	655,6	296,3	-	-	951,9
Громадський транспорт	1 910,0	-	-	-	-	-	7 691,9	-	-	9 601,9
Приватний та комерційний транспорт	-	-	263,6	8 523,1	-	44 392,2	35 755,7	-	-	88 934,6
Разом	178 185,8	136 502,6	377 252,5	13 329,4	3 987,2	45 047,8	43 743,9	2 610,0	6 450,0	807 109,1

Кадастр викидів CO₂ у базовому 2010 році

Сектори кінцевих споживачів енергоресурсів	Обсяги викидів CO ₂ , 2010 рік (т.CO ₂ еквівалент)									
	Електрична енергія	Теплова енергія	Природний газ	ПММ						Усього
				Зріджений газ	Мазут	Бензин	Дизель	Буре вугілля	Дрова	
Муніципальні будівлі, об'єкти	1 680	5 466	3 482	-	-	-	-	-	0	10 627
Третинні будівлі, об'єкти	5 810	3 454	-	-	-	-	-	-	-	9 265
Житлові будинки	32 386	35 145	75 266	1 351	-	-	-	979	0	145 126
Громадське освітлення	486	-	-	-	-	-	-	-	-	486
Промисловість	63 817	1 891	11 730	-	1 435	-	-	-	0	78 874
Муніципальний транспорт	-	-	-	-	-	206	107	-	-	313
Громадський транспорт	1 129	-	-	-	-	-	2 769	-	-	3 898
Приватний та комерційний транспорт	-	-	63	2 395	-	13 939	12 872	-	-	29 269
Разом	105 308	45 956	90 541	3 746	1 435	14 145	15 748	979	0	277 857

Примітка: за енергоресурсом «Дрова» коефіцієнт викидів CO₂ був визначений як 0 (нуль), оскільки обсяг витрат дров на опалення у 2010 році є значно меншим, ніж їх природний приріст у нашому регіоні.

Структура викидів CO₂ за категоріями, %



4.План дій сталого енергетичного розвитку і клімату та джерела фінансування

4.1.Стратегія, цілі та зобов'язання до 2030 року

Стратегія ПДСЕРК – створення умов для досягнення сталого енергетичного розвитку Конотопської міської територіальної громади, що передбачатиме оптимальне споживання енергетичних ресурсів для задоволення існуючих потреб громади, при мінімальному негативному впливі на навколишнє природне середовище та відсутності загрози можливостям задоволення енергетичних потреб майбутніх поколінь.

Стратегію ПДСЕРК конкретизують наступні цілі:

– зменшення до 2030 року щонайменше на 30% викидів CO₂ у Конотопській міській територіальній громаді, у відношенні до базового 2010 року:

Таблиця №13

Викиди у базовому 2010 році, тис.т.CO ₂ еквівалент/рік	Зменшення викидів, тис.т.CO ₂ еквівалент/рік	Зменшення викидів, %
277,9	84,6	30

– зменшення до 2030 року щонайменше на 28% паливно-енергетичних ресурсів у Конотопській міській територіальній громаді, у відношенні до базового 2010 року:

Таблиця №14

Споживання ПЕР у базовому 2010 році, тис.МВт-год/рік	Зменшення споживання ПЕР, тис.МВт-год/рік	Зменшення споживання, %
807,1	221,9	27,5

– підвищення спроможності адаптації Конотопської міської територіальної громади до наслідків кліматичних змін.

Забезпечення досягнення запланованих цілей відбуватиметься шляхом впровадження комплексу заходів та проектів, наведених у розділах 4.2, 5.3 ПДСЕРК.

Таблиця №15

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 заходів</u>		
Обмеженість коштів бюджету громади; відсутність підтримки енергоефективних проектів з боку державних та міжнародних фондів та грантово-кредитних організацій; збільшення вартості передбачених заходів	Високий	Забезпечення пріоритетності видатків на виконання завдань ПДСЕРК при плануванні бюджету громади на відповідний рік; підготовка якісних проектів та розширення кола донорів фінансового ресурсу, з якими співпрацює громада; заохочення приватних інвесторів; врахування інфляційних процесів при плануванні заходів
Організаційний ризик: <u>перевищення часових рамок виконання заходів</u>		
Проблемні питання при виборі виконавців робіт; затримки у тендерних процедурах (визнання такими, що не відбулися торгів); несвоєчасне одержання дозвільних документів	Високий	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; постійне відслідковування 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	Посередній	Відслідковування змін у законодавчій базі; передбачення певного рівня гнучкості заходів ПДСЕРК, 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; труднощі з забезпеченням належного контролю	Високий	Ефективне функціонування робочої групи з питань реалізації заходів ПДСЕРК (проведення засідань, робочих зустрічей між окремими виконавцями); включення до проектної команди фахівців різних напрямків; проведення постійного моніторингу повноти виконання завдань; оперативне врегулювання конфліктних ситуацій
Техніко-технологічний ризик: <u>не вірне визначення технології виконання заходів</u>		

Неточності у розрахунках, технічні помилки при плануванні необхідних потужностей тощо; низька якість підготовки кінцевої проектно-кошторисної документації	Високий	Виважений підхід при відборі проєктувальних організацій; проведення оцінки запропонованих технічних рішень через призму «ціна-якість»
--	---------	---

Таблиця №16

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

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність місцевих відновлювальних та нетрадиційних джерел енергії. Тенденція 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 донорів фінансового ресурсу до громади. Наявність позитивних прикладів реалізації енергоефективних проєктів. Затверджена Схема оптимізації централізованого теплопостачання та гідравлічна схема. Розбудова системи енергетичного менеджменту, наявність відповідних програм електронного моніторингу та контролю за споживанням паливно-енергетичних ресурсів.	Потребують оновлення основні фонди підприємств енергетичного сектору та комунальної інфраструктури. Потребують оновлення рухомий склад електротранспорту, трамвайна колія та мережа. Обмеженість фінансових можливостей бюджету громади, недостатність фінансових ресурсів підприємств для впровадження енергоефективних заходів. Тенденція до підвищення цін на енергоносії. Незначна доля котельних, пристосованих до використання альтернативних видів палива. Відсутність механізму мотивації бюджетних установ до впровадження енергозберігаючих заходів. Відсутність довгострокових перспективних планів щодо оптимізації паливно-енергетичних балансів на підприємствах.
Можливості	Загрози
Запровадження механізмів стимулювання використання ВДЕ. Залучення ресурсу державних та регіональних програм підтримки, отримання дешевих зовнішніх кредитів, залучення грантового фінансування.	Залежність громади від зовнішнього постачання енергоресурсів. Поновлення натиску економічної кризи, нестабільність політичної ситуації. Втрата довіри з боку інвесторів через невдалі приклади інвестування в державі.

4.2. Заплановані проекти та заходи на період до 2030 року

Таблиця №17

№ з/ч	Головні дії/заходи відповідно до напрямків діяльності	Відповідальний виконавець	Термін виконання (початок та завершення)	Прогнозні показники до 2030 року					
				Загальна вартість впровадження		Очікувана економія енергії, МВт-год (до 2030 року)	Очікуване вироблення енергії відновлювальними джерелами, МВт-год/рік	Очікуване скорочення обсягів викидів CO ₂ , тонн (до 2030 року)	Ефект
				Прогнозні показники до 2030 року тис.грн.	євро				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Муніципальні будівлі, об'єкти			106250,0	3 146 209	17685,0	0,0	5959,8	
1	Здійснення енергоефективної реконструкції, капітального ремонту будівель закладів освіти	Управління освіти Конотопської міської ради	2021-2030	36000,0	1 066 010	7200,0	-	2426,4	Пом'якшення
2	Здійснення енергоефективної реконструкції, капітального ремонту будівель закладів культури	Відділ культури і туризму Конотопської міської ради	2021-2030	15000,0	444 171	2700,0	-	909,9	Пом'якшення
3	Здійснення енергоефективної реконструкції, капітального ремонту будівель закладів охорони здоров'я	КНП КМР «Конотопська центральна районна лікарня ім. ак. М. Давидова» (ЦРЛ), КНП КМР «Конотопська міська лікарня» (КМЛ)	2021-2030	55000,0	1 628 626	7650,0	-	2578,1	Пом'якшення
4	Встановлення лічильників обліку споживання теплової енергії	КНП КМР «Конотопська міська лікарня»	2021-2023	250,0	7 403	135,0	-	45,5	Пом'якшення
	Житлові будинки			196276,4	5 812 014	151716,5	0,0	55570,2	
1	Капітальний ремонт багатопверхового житлового фонду з використанням енергоефективних технічних рішень	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради, ОСББ	2021-2030	65000,0	1 924 740	28000,0	-	9436,0	Енергетична бідність

2	Капітальний ремонт приватних житлових будинків з використанням енергоефективних технічних рішень	Населення	2021-2030	30000,0	888 341	15000,0	-	5055,0	Пом'якшення
3	Переведення приватних житлових будинків на альтернативні джерела опалення	Населення	2021-2030	15000,0	444 171	12000,0	1200,0	4044,0	Пом'якшення
4	Встановлення ламп меншої потужності	Управителі/житлово-експлуатаційні ділянки	2021-2030	55,6	1 645	370,2	-	218,8	Енергетична бідність
5	Поточний ремонт житлового фонду (заміна дверей, остіклення, ремонт швів)	Управителі/житлово-експлуатаційні ділянки	2021-2030	85,4	2 529	149,3	-	50,3	Енергетична бідність
6	Утеплення труб системи опалення	Управителі/житлово-експлуатаційні ділянки	2021-2030	35,4	1 048	167,4	-	56,4	Енергетична бідність
7	Облік (встановлення лічильників) та моніторинг енергоспоживання, економний режим та регулювання	ОСББ, КП "Теплогарант", населення	2021-2030	2500,0	74 028	27000,0	-	13223,0	Енергетична бідність
8	Встановлення ГТП та регуляторів енергоспоживання	ОСББ, населення	2021-2030	7000,0	207 280	29000,0	-	9773,0	Енергетична бідність
9	Об'єднання потужностей котелень по вул.М.Амосова, 3а, по вул.Успенсько-Троїцька, 37б	КП "Теплогарант"	2021	3000,0	88 834	4410,0	-	1058,4	Пом'якшення
10	Підключення об'єктів, що опалюються від котельні по вул.Червонозаводська,5 до котелень за адресами: вул.Шевченка,73, вул.Братів Лузанів,59, пр.Миру, 21а	КП "Теплогарант"	2024	4800,0	142 135	1560,0	-	374,4	Пом'якшення
11	Заміна котлів НІСТУ-5 на котельнях по пр.Миру, 21; вул.Садова, 39а, 3а; вул.Братів Лузанів, 21, 59а; вул.І.Франка,43а; вул.В.Шухова,8а; вул.Шевченка, 73а; вул.Тургенева, 24а; вул.Ярослава Мудрого,2а та інші	КП "Теплогарант"	2021-2028	15300,0	453 054	4449,6	-	1067,9	Пом'якшення
12	Заміна насосів на котельному обладнанні	КП "Теплогарант"	2021-2030	1500,0	44 417	2340,0	-	1382,9	Пом'якшення
13	Реконструкція каналізаційних насосних станцій (вул.Віктора Деняка, ін.)	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради, КП ВУВКГ	2021-2023	25000,0	740 285	2520,0	-	1489,3	Пом'якшення

14	Заміна тепломереж на попередньоізольовані, відновлення пошкодженої ізоляції трубопроводів центрального опалення	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради, КП "Теплогарант"	2021-2030	27000,0	799 507	24750,0	-	8340,8	Пом'якшення
	Громадське освітлення			8050,0	238 372	581,8	0,0	343,8	
1	Заміна світильників на сучасні LED-світильники по вулицях громади	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради	2021-2024	8000,0	236 891	481,8	-	284,7	Пом'якшення
2	Здійснення автоматизованого управління зовнішнім вуличним освітленням громади за допомогою системи "СПРУТ"		2021-2030	50,0	1 481	100,0	-	59,1	Пом'якшення
	Промисловість			5839,2	172 906	20783,0	0,0	10547,3	
1	Модернізація стендового обладнання	ДП "Авіакон"	2021	100,0	2 961	180,0	-	106,4	Пом'якшення
2	Модернізація котла ДКВР 2,5/10, у тому числі заміна газових паливних горілок н більш енергоефективні аналоги та впровадження автоматики котлоагрегату	ДП "Авіакон"	2022	1769,2	52 388	1200,0	-	404,4	Пом'якшення
3	Заміна лінійних перетворювачів живлення на більш ефективні імпульсні джерела напруги	ДП "Авіакон"	2022	200,0	5 922	224,0	-	132,4	Пом'якшення
4	Заміна мережевого насоса потужністю 75кВт для перекачування теплоносія	ДП "Авіакон"	2025	350,0	10 364	60,0	-	20,2	Пом'якшення
5	Заміна водяного підігрівача	ДП "Авіакон"	2026	450,0	13 325	60,0	-	20,2	Пом'якшення
6	Заміна пароводяного теплообмінника	ДП "Авіакон"	2027	450,0	13 325	45,0	-	15,2	Пом'якшення
7	Заміна конвективних частин котла	ДП "Авіакон"	2028	500,0	14 806	42,0	-	14,2	Пом'якшення
8	Заміна щитів керування котлів	ДП "Авіакон"	2029	500,0	14 806	18,0	-	6,1	Пом'якшення
9	Заміна вентиляційного обладнання виробничих приміщень	ДП "Авіакон"	2030	320,0	9 476	26,0	-	15,4	Пом'якшення
10	Впровадження автоматизованої системи управління котлами	ДП "Авіакон"	2030	700,0	20 728	28,0	-	9,4	Пом'якшення
11	Облік та моніторинг енергоспоживання, економний режим та регулювання	Промислові підприємства	2021-2030	500,0	14 806	18900,0	-	9803,5	Пом'якшення
	Транспорт			22550,0	667 737	29332,7	0,0	11960,1	

1	Оновлення рухомого складу трамвайного парку: придбання 6 більш енергоекономних вагонів, що пройшли модернізацію	Управління економіки Конотопської міської ради, КП «Конотопське трамвайне управління»	2021-2024	15000,0	444 171	3548,3	-	2097,1	Пом'якшення
2	Переобладнання освітлення трамвайних вагонів	КП «Конотопське трамвайне управління»	2021-2024	250,0	7 403	245,0	-	144,8	Пом'якшення
3	Модернізація тягових підстанцій, встановлення двох мережевих сонячних станцій потужністю кожної 150кВт	Управління економіки Конотопської міської ради, КП «Конотопське трамвайне управління»	2023	7000,0	207 280	2380,0	340,0	1406,6	Пом'якшення
4	Здійснення оптимізації маршрутної мережі громадського транспорту	Управління економіки Конотопської міської ради	2024	150,0	4 442	99,4	-	35,8	Пом'якшення
5	Пропагування поїздок екологічним транспортом, велосипедних та піших прогулянок серед населення (проведення акцій, заходів до Європейського тижня мобільності тощо)	Управління економіки Конотопської міської ради	2021-2030	50,0	1 481	560,0	-	175,8	Пом'якшення
6	Контроль та економний режим споживання паливно-енергетичних ресурсів	Власники приватного та комерційного транспорту	2021-2030	100,0	2 961	22500,0	-	8100,0	Пом'якшення
	Інформаційна кампанія			150,0	4 442	300,0	0,0	177,3	
1	Щорічне проведення тижнів сталої енергії, днів енергозбереження, акцій тощо	Управління економіки Конотопської міської ради	2021-2030	50,0	1 481	100,0	-	59,1	Пом'якшення
2	Виховання свідомих енергоспоживачів шляхом проведення виховних занять з енергозбереження у освітніх закладах територіальної громади	Відділ освіти Конотопської міської ради	2021-2030	50,0	1 481	100,0	-	59,1	Пом'якшення
3	Інформування населення про енергоефективність та енергозбереження через засоби масової інформації	Управління економіки Конотопської міської ради	2021-2030	50,0	1 481	100,0	-	59,1	Пом'якшення
Разом:				339115,5	10 041 679	220399,0	1540,0	84558,6	

Заходи даної таблиці направлені на «пом'якшення змін клімату» (зменшення негативного впливу кліматичних змін, зменшення транспортного та промислового впливу тощо) та «подолання енергетичної бідності» (створення умов для комфортного температурного режиму у приміщеннях, зменшення фінансового навантаження при розрахунках за спожиті енергоресурси).

4.3.Основні джерела фінансування

Плановий обсяг коштів, що необхідно спрямувати на впровадження заходів та проектів ПДСЕРК, становить 215,8 млн.грн.

Таблиця №18

Обсяг фінансування для реалізації ПДСЕРК у розрізі секторів

Сектори	Сума, тис.грн.
Муніципальні будівлі, об'єкти	106 250,0
Житлові будинки	196 276,3
Громадське освітлення	8050,0
Промисловість	5839,2
Транспорт	22 550,0
Інформаційна кампанія	150,0
Разом:	339 115,5

Для забезпечення виконання ПДСЕРК розглядаються наступні потенційні джерела фінансування заходів та проектів:

Таблиця №19

Обсяг фінансування для реалізації ПДСЕРК у розрізі джерел

Орієнтовні джерела фінансування	Сума, тис.грн.
Бюджетний фінансовий ресурс	85 300,0
Приватний фінансовий ресурс	127 115,5
Грантовий фінансовий ресурс	7 000,0
Кредитний фінансовий ресурс	119 700,0
Разом:	339 115,5

Фінансова потреба для впровадження рекомендацій щодо адаптації громади до змін клімату становить 8200,0 тис.грн.

Аналіз потенційних джерел фінансування заходів та проектів ПДСЕРК

Джерело фінансування	Вид	Деталізація	Вірогідність залучення	Рівень постійності джерела для міста
Бюджетний фінансовий ресурс	Кошти бюджету громади	Фінансування з бюджету громади через відповідні цільові програми, програму соціально-економічного розвитку. Фінансування цільових проектів/ об'єктів.	Висока	Високий
	Кошти державного бюджету	Фінансування за рахунок коштів Державного фонду регіонального розвитку; субвенції на здійснення заходів щодо соціально-економічного розвитку окремих територій; субвенції на підтримку розвитку об'єднаних територіальних громад; цільових субвенцій та бюджетних програм (наприклад: програми на здійснення заходів щодо реалізації пріоритетів розвитку сфери охорони навколишнього природного середовища тощо)	Середня	Низький
Приватний фінансовий ресурс	Власні та запозичені кошти підприємств	Кошти промислових підприємств та підприємств, які здійснюють діяльність у сфері теплопостачання; водопостачання та водовідведення; управління будинками; комунального транспорту тощо	Середня	Середній
	Власні та запозичені кошти населення громади	Кошти населення, ОСББ, які скеровуються на впровадження енергозберігаючих заходів у житлових будинках («теплі кредити», Фонд енергоефективності, дольова участь у капітальному ремонті/реконструкції/модернізації	Середня	Середній

		тощо)		
Грантовий фінансовий ресурс	Кошти вітчизняних фондів/організації з підтримки енергозберігаючих ініціатив	Залучення грантових коштів для фінансування соціально-гуманітарних заходів, демонстраційних та пілотних проектів. Виділення грантових коштів для фінансування інвестиційних проектів здійснюється на конкурсних засадах з необхідним співфінансуванням з місцевим бюджетом, має обмежений характер та спрямовується на фінансування окремих демонстраційних проектів.	Середня	Низький
	Кошти міжнародних фондів/організацій з підтримки енергозберігаючих ініціатив		Середня	Низький
Кредитний фінансовий ресурс	Кошти міжнародних фінансових організацій залучені під цільові проекти	Фінансування масштабних енергоефективних проектів за рахунок коштів кредитних програм, з пільговими умовами (НЕФКО та ін.). Залучення кредитних коштів ЄБРР, ЄІБ та ін. під державні гарантії.	Середня	Середній

5.Оцінка вразливості та заходи з адаптації до змін клімату

5.1. Оцінка ризиків, вразливостей Конотопської міської територіальної громади до зміни клімату

Таблиця №21

Ризики, пов'язані зі зміною клімату, у відношенні до базового 2010 року

Тип кліматичної загрози	Поточний рівень ризику, пов'язаного з загрозою	Очікувані зміни інтенсивності	Очікувані зміни частоти	Терміни	Показники, пов'язані з ризиком
Екстремальна спека	помірний	зниження	зниження	короткостроковий	Кількість днів на рік з максимальною температурою повітря +30°C і вище, днів. Середньорічна температура повітря, °C
Екстремальний холод	помірний	зниження	зниження	короткостроковий	Кількість днів з мінімальною температурою повітря -20°C і нижче, днів. Тривалість без морозного періоду, днів
Екстремальні опади	низький	без змін	без змін	короткостроковий	Середньомісячна кількість опадів, мм
Повені (місця підтоплення)	низький	зниження	зниження	короткостроковий	Кількість випадків стихійних метеорологічних явищ (злива, град) на рік, од. Кількість випадків підтоплення, од
Посухи	помірний	без змін	без змін	короткостроковий	Середньозимова, середньовесняна, середньолітня, середньоосіння температура повітря, °C. Середньомісячна кількість опадів, мм
Буревії/суховії	помірний	без змін	без змін	короткостроковий	Кількість днів з вітром 15 м/с і більше, днів. Кількість випадків стихійних метеорологічних явищ (суховій) на рік, од.

Рух мас (зсуви, лавини, осідання)	невідомо	невідомо	невідомо	невідомо	-
Лісові пожежі	невідомо	невідомо	невідомо	невідомо	-
Пожежі наземні	помірний	без змін	без змін	короткостроковий	Кількість випадків на рік, од.
Біологічні небезпеки (алергії, інфекційні захворювання – водноносні, повітряні)	помірний	зниження	без змін	короткостроковий	Кількість випадків інфекційних захворювань та алергічних проявів на рік, од.
Хімічна небезпека (токсини з полігону ТПВ, атмосферна концентрація CO ₂)	помірний	зниження	зниження	середньостроковий	Річний об'єм накопичених відходів, м ³ /рік. Обсяги викидів CO ₂ , т.CO ₂ еквівалент.

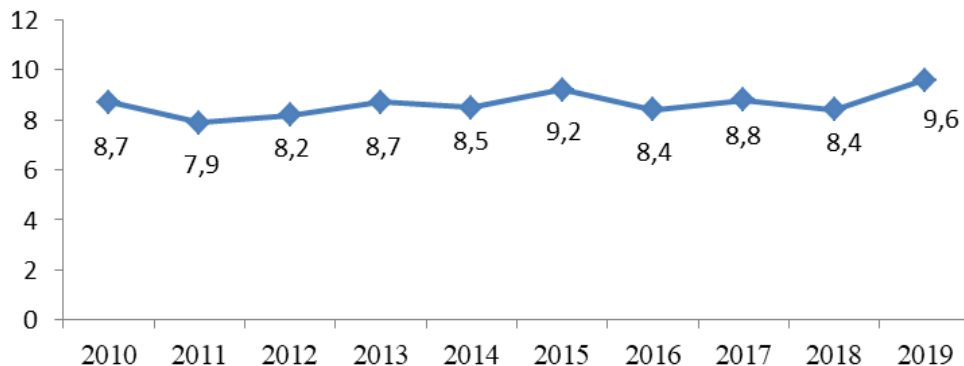
Кліматична загроза – «Екстремальна спека»

Таблиця №22

Кількість днів з максимальною температурою повітря +30°C і вище

Роки	Місяці						Днів на рік
	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	
2010	-	-	6	19	17	-	42
2011	-	1	5	9	3	-	18
2012	-	-	2	16	6	-	24
2013	-	1	5	4	4	-	14
2014	-	5	2	6	10	-	23
2015	-	-	2	3	7	3	15
2016	-	-	3	9	14	-	26
2017	-	-	2	3	15	-	20
2018	-	2	1	1	6	4	14
2019	-	1	11	4	4	1	21

Середньорічна температура повітря, °C



Екстремальні температури є серед найнебезпечніших ризиків, оскільки впливають на усіх мешканців громади та оточуюче середовище. Як показують дані ризик екстремальної спеки є помірним. Температура повітря у базовому періоді становила 8,7°C. За останні десять років, у порівнянні з базовим періодом, спостерігається незначне коливання середньорічної температури у діапазоні 7,9 – 9,6°C ($\pm 0,8-0,9^\circ\text{C}$). Разом з цим кількість днів з максимальною температурою повітря +30°C і вище має чітку тенденцію до зменшення.

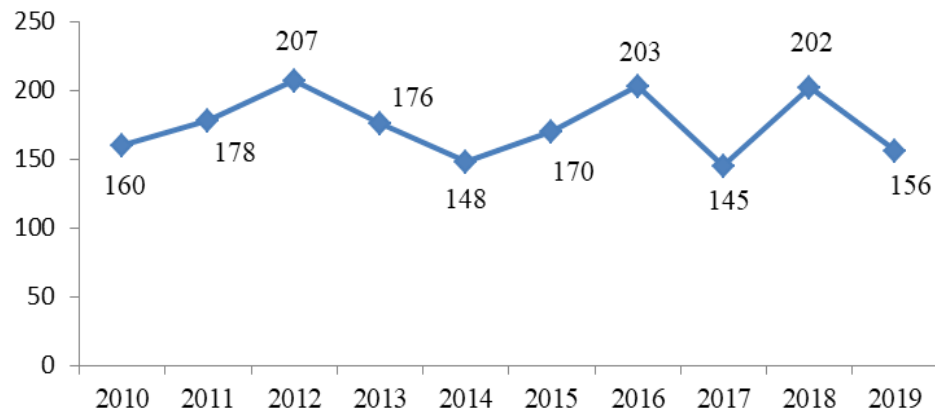
Кліматична загроза – «Екстремальний холод»

Таблиця №23

Середня кількість днів з мінімальною температурою повітря -20°C і нижче

Роки	Місяці						Днів на рік
	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	
2010	-	-	-	8	-	-	8
2011	-	-	-	-	2	1	3
2012	-	-	1	1	9	-	11
2013	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	7	1	-	8
2015	-	-	-	1	-	-	1
2016	-	-	-	3	-	-	3
2017	-	-	-	-	2	-	2
2018	-	-	-	-	3	-	3
2019	-	-	-	-	-	-	-

Тривалість без морозного періоду, днів



Ризик екстремального холоду також є помірним та стосується усього населення: у порівнянні з базовим періодом кількість днів з мінімальною температурою повітря -20°C і нижче зменшується. Тривалість без морозного періоду, у порівнянні з базовим 2010 роком, коливається у діапазоні 145-207 днів.

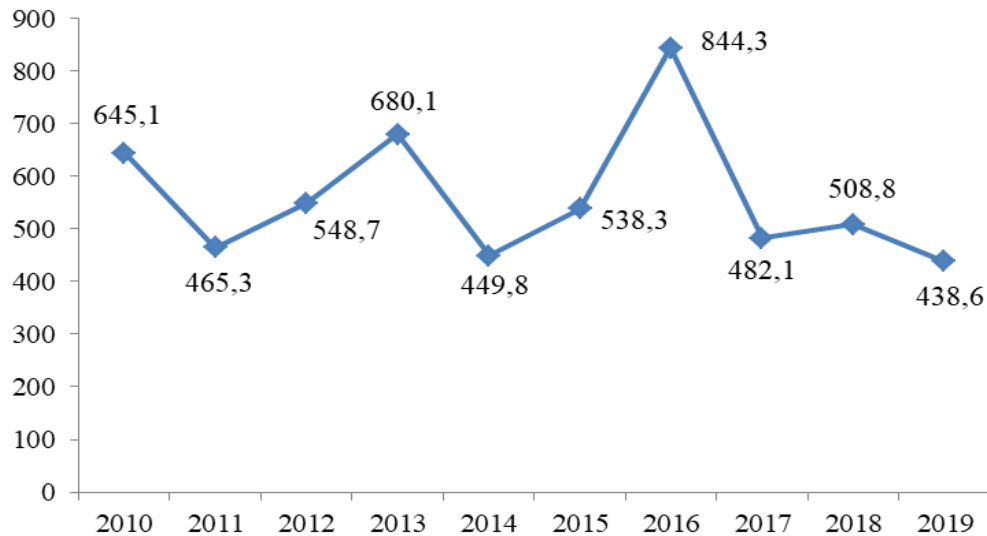
Кліматична загроза – «Екстремальні опади»

Таблиця №24

Середньомісячна кількість опадів, мм

Роки	Місяці												За рік
	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	
2010	47,0	102,6	13,7	23,8	57,4	70,4	78,1	19,5	56,1	27,4	69,9	79,2	645,1
2011	49,6	42,0	9,2	23,6	26,7	71,8	78,7	39,7	12,7	44,5	6,9	59,9	465,3
2012	66,4	29,7	29,4	61,6	38,1	45,9	36,4	86,0	15,4	47,5	33,3	59,0	548,7
2013	63,5	28,1	96,2	26,7	40,5	67,6	56,4	85,6	119,1	30,9	44,7	20,8	680,1
2014	55,3	10,0	23,7	52,9	68,3	62,2	68,8	11,9	32,6	15,4	6,1	42,6	449,8
2015	48,5	26,3	43,6	17,2	89,7	75,1	44,5	3,4	35,4	10,7	90,0	53,9	538,3
2016	58,1	49,2	50,9	90,3	115,5	137,1	81,8	49,0	3,9	84,5	47,3	76,7	844,3
2017	33,1	33,1	14,2	22,5	41,9	46,3	99,8	15,5	39,2	76,3	42,3	17,9	482,1
2018	64,5	50,5	82,3	7,5	49,1	44,4	80,1	2,3	31,2	27,7	4,2	65,0	508,8
2019	59,0	39,0	30,0	43,4	47,4	30,8	44,2	19,8	34,9	8,5	41,6	40,0	438,6

Середньорічна кількість опадів, мм



Річна кількість опадів у порівнянні з базовим періодом зменшилася на 206,5 мм. Також, спостерігається щорічне коливання кількості опадів. Ризик екстремальних опадів та підтоплень є низьким, вірогідність виникнення надзвичайних ситуацій внаслідок надмірних опадів є незначною.

Кліматичні загрози – «Повені (місця підтоплень), посухи»

Таблиця №25

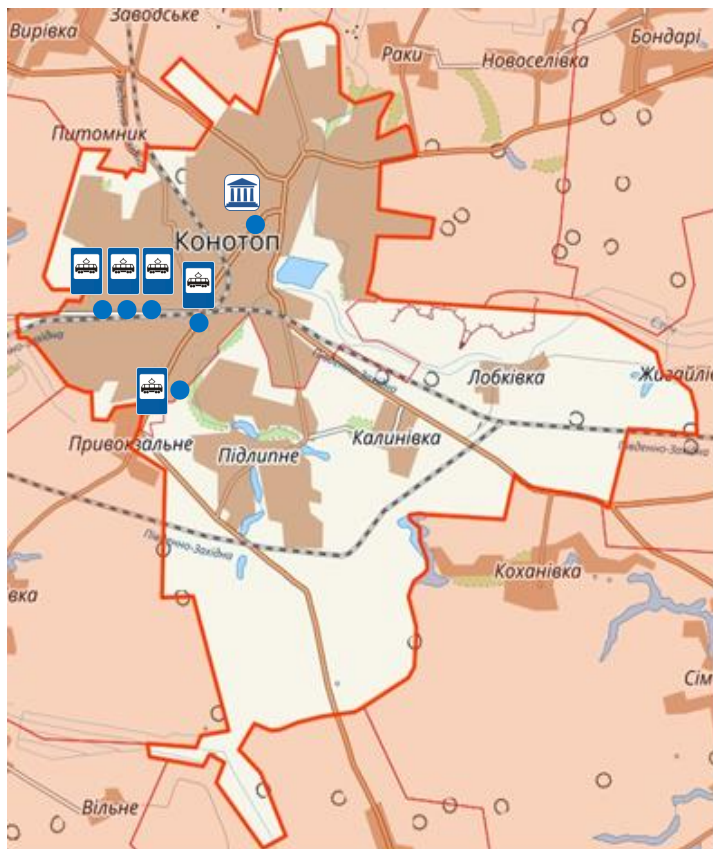
Кількість випадків стихійних метеорологічних явищ

Роки	Злива (30 мм)	Суховії	Хуртовина	Град
2010	-	19	15	-
2011	1	8	18	-
2012	-	6	14	-
2013	1	9	5	-
2014	-	16	11	-
2015	1	17	9	-
2016	2	7	12	1
2017	1	9	14	1
2018	-	14	12	-
2019	-	13	15	-

Таблиця №26

Середньозимова, середньовесняна, середньолітня, середньоосіння температура повітря,°С

Роки	Сезони			
	Зима	Весна	Літо	Осінь
2010	-6,5	8,9	23,5	8,8
2011	-4,2	7,9	20,6	7,4
2012	-7,0	10,0	20,6	9,4
2013	-2,7	8,6	20,2	8,6
2014	-3,6	10,7	20,1	6,9
2015	-1,1	9,3	20,0	8,6
2016	-3,4	9,7	20,5	6,7
2017	-2,5	9,4	19,9	8,4
2018	-4,2	8,5	20,6	8,4
2019	-1,5	10,1	20,4	9,5



Ризик виникнення сезонних повеней у громаді є низьким. Проблемним моментом залишається відсутність системи відведення дощової води, внаслідок чого окремі території громади є у зоні ризику (ділянки трамвайних колій по вул.Свободи (район дев'ятиповерхового будинку, кінцева зупинка), розворотне кільце по вул.Деповська, ділянка під мостом «Колієпроводу»). Центральна площа (ділянка дороги біля МЦКіД «Кінотеатр «Мир»)) є вразливим об'єктом та зазнає постійних підтоплень (дощові талі води).



● Місця підтоплень колій,



● Місце підтоплення центральної площі

Зберігається тенденція до підвищення середньозимової температури у порівнянні з базовим періодом, температурні коливання у інші сезони незначні. Враховуючи зменшення річної кількості опадів ризик посух є помірним.

Кліматичні загрози – «Буревії/суховії»

Таблиця №27

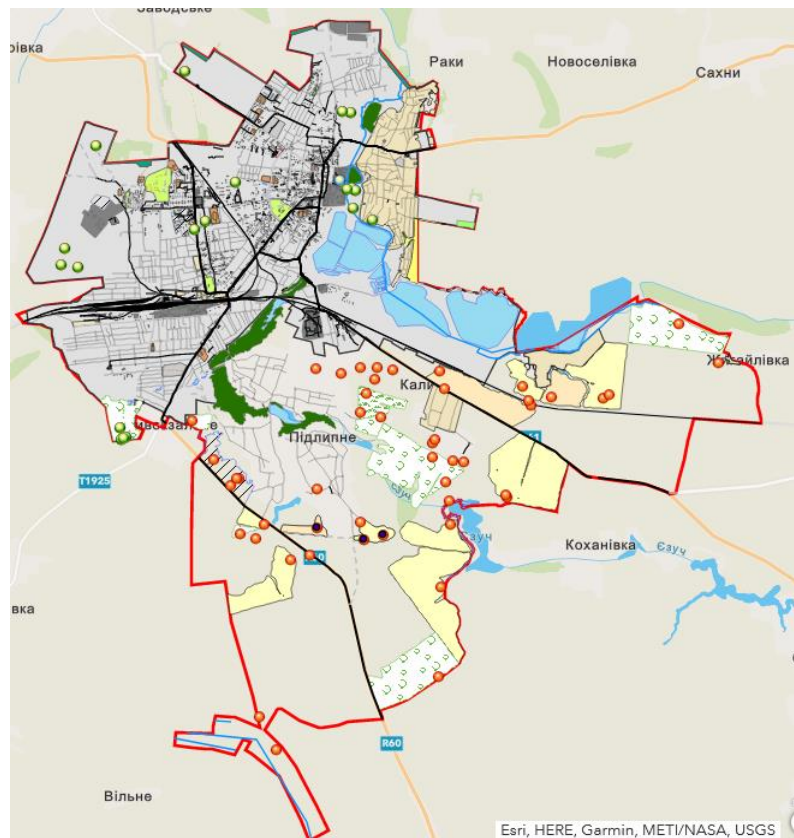
Кількість днів з вітром 15 м/с і більше, днів

Роки	Місяці												Днів на рік
	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	
2010	1	-	-	-	1	2	5	-	-	-	3	-	12
2011	-	3	1	2	-	1	-	-	-	-	-	1	8
2012	1	-	2	1	4	2	-	1	1	-	-	1	13
2013	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	2	2	9

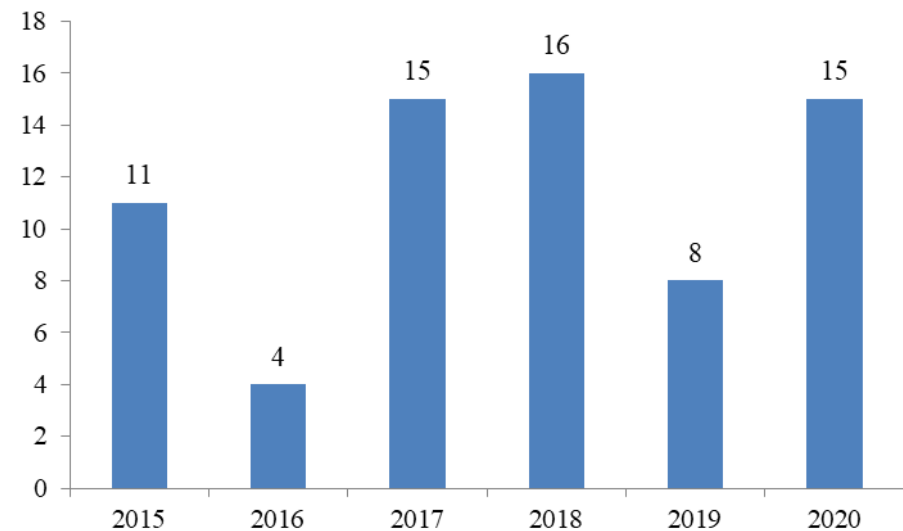
2014	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	5
2015	1	1	4	3	-	-	-	-	-	-	1	-	10
2016	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	4
2017	-	-	2	2	-	1	-	-	1	-	-	1	7
2018	1	1	1	3	2	-	1	-	-	1	-	1	11
2019	-	-	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	6

Ризик виникнення суховіїв є помірним. Хоча у порівнянні з базовим періодом зменшилася кількість днів з вітром 15 м/с і більше, проте кількість випадків суховіїв на рік суттєво не змінилася.

Кліматичні загрози – «Пожежі наземні»



Кількість пожеж, од.



- пожежі за 5 років
- пожежі в населених пунктах
- пожежі в забудові
- пожежі в угіддях
- пожежі в агрополях у 2019 році

Кліматичні загрози – «Біологічні небезпеки (алергії, інфекційні захворювання – водноносні, повітряні)»

Таблиця №28

Кількість випадків інфекційних захворювань та алергічних проявів, од.

Роки	Інфекційні захворювання	Алергічні реакції	Разом за рік
2010	2097	731	2828
2011	2437	747	3184
2012	1878	628	2506
2013	2164	601	2765
2014	2141	633	2774
2015	2259	725	2984
2016	2337	786	3123
2017	2355	787	3142
2018	2389	855	3244
2019	2318	693	3011

У середньому щорічно до 4% від загальної кількості населення громади має алергічні прояви (реакція на цвітіння (амброзія тощо)) та інфекційні захворювання. Враховуючи значну кількість соціально вразливого населення (люди похилого віку, діти, люди з хронічними захворюваннями) та наявність прояву стихійних метеорологічних явищ, ризик біологічної небезпеки є помірним.

Кліматичні загрози – «Хімічна небезпека (токсини з полігону ТПВ, атмосферна концентрація CO₂)»

Полігон, на якому, на сьогодні, здійснюється складування твердих побутових відходів (ТПВ) вже вичерпав свій ресурс. Подальше накопичення відходів може призвести до утворення токсинів, що несе загрозу для здоров'я населення та належної життєдіяльності громади. Передбачається вирішення питання щодо ефективного функціонування системи управління твердими побутовими відходами у громаді

Окрема категорія небезпеки – атмосферна концентрація CO₂, що також негативно впливає на здоров'я населення.

Вразливості Конотопської міської територіальної громади

Тип вразливості	Опис вразливості	Показники, пов'язані з вразливістю (до базового року)
Соціально-економічні	Вразливість населення до стихійних метеорологічних явищ, інфекційних захворювань, алергічних проявів. Вразливість підприємств/підприємців АПК, що займаються вирощуванням сільськогосподарських сезонних культур, садівництвом, до сезонних температурних коливань, метеорологічних явищ.	Кількість наявного населення, осіб. Кількість випадків інфекційних захворювань та алергічних проявів у жителів громади, од. Частка вразливих груп населення (65+), осіб. Накопичення ТПВ на 1 мешканця, т. Частка підприємств/підприємців АПК, залежних від сезонних температурних коливань, метеорологічних явищ, од.
Фізичні та екологічні	Вразливість будинків і споруд, об'єктів транспортної інфраструктури, системи енерго- та водозабезпечення, до надзвичайних метеорологічних явищ. Вразливість зелених зон громади до теплових аномалій. Вразливість агротериторій до посух і пожеж. Вразливість окремих ділянок міста до підтоплення.	Кількість днів з максимальною температурою, днів. Кількість днів з мінімальною температурою, днів. Середньорічна кількість опадів, мм. Кількість стихійних метеорологічних явищ (злива, суховії, хуртовина, град) на рік, од. Відсоток зміни середньорічної температури, %. Відсоток зміни середньорічної кількості опадів, %. Тривалість без морозного періоду, днів. Кількість вітряних днів (15 і більше м/с), днів. Споживання води на 1 жителя громади, м ³ . Споживання енергоресурсів на 1 жителя громади, кВт-год. Площа зелених зон на 1 жителя громади, м ² .

Очікуваний вплив на Конотопську міську територіальну громаду

Включений сектор	Очікуваний вплив	Вірогідність	Очікуваний рівень впливу	Термін	Показники впливу/результату (до базового року)
Будівлі	Екстремальна спека Буревії/суховії	Ймовірно	Середній	Короткостроковий	Підвищена температура в будівлях, %. Витрати, пов'язані з утриманням будівель (кондиціонування повітря), тис.грн. Кількість будівель, що зазнають впливу (зовнішні пошкодження), од. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн. / % будівель при реконструкції, капітальному ремонті/благоустрою території, яких враховано адаптацію.
Транспорт	Екстремальна спека Екстремальний холод Підтоплення	Ймовірно	Середній	Короткостроковий	Кількість перебоїв у функціонуванні громадського електротранспорту (підтоплення колій, перевантаження у електромережі тощо), днів. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн. Довжина доріг, порушених від високих температур, км. / % транспортної інфраструктури, переобладнаної з метою адаптації.
Енергетика	Буревії/суховії Екстремальний холод	Ймовірно	Середній	Короткостроковий	Кількість перебоїв у наданні комунальних послуг на рік (електропостачання, теплопостачання), днів. Довжина електромереж, що зазнають впливу буревіїв (зовнішні пошкодження),

					км. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн. Довжина теплових мереж, що зазнають впливу (пориви), км. / % інфраструктури, переобладнаної з метою адаптації. % зміни у споживанні електро-, теплової енергії.
Вода	Екстремальна спека Посухи	Ймовірно	Середній	Короткостроковий	Кількість перебоїв у наданні комунальних послуг на рік (водопостачання), днів. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн. Кількість пошкоджених об'єктів системи водозабезпечення, од. / % інфраструктури, переобладнаної з метою адаптації. % зміни у споживанні води, втратах води.
Відходи	Буревії/суховії Екстремальний холод Пожежі наземні	Ймовірно	Середній	Короткостроковий	Кількість перебоїв у наданні комунальних послуг на рік (вивезення сміття), днів. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн. / % інфраструктури, переобладнаної з метою адаптації. % зміни у складі ТПВ.
Планування та землекористува ння	Екстремальна спека Посухи Буревії/суховії Екстремальний	Можливо	Низький	Короткостроковий	Відсоток території, зелених насаджень пошкоджених внаслідок метеорологічних явищ, %. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн.

	холод Пожежі наземні				Кількість пожеж, од. / % зміни кількості зелених зон.
Сільське господарство та лісове господарство	Екстремальна спека Посухи Буревії/суховії Екстремальний холод Пожежі наземні	Можливо	Низький	Короткостроковий	Відсоток сільськогосподарських втрат внаслідок впливу метеорологічних явищ, %. / % зміни втрат урожайності сільськогосподарських культур.
Довкілля та біорізноманіття	Екстремальна спека Посухи Буревії/суховії Екстремальний холод Пожежі наземні	Мало-ймовірно	Низький	Короткостроковий	Відсоток зміни видів лісових культур, % Відсоток зміни чисельності диких тварин, %. / % відновленого середовища розповсюдження місцевих видів.
Здоров'я	Біологічні небезпеки (алергії, інфекційні захворювання – водноосні, повітряні). Пожежі наземні Екстремальна спека Посухи	Ймовірно	Середній	Короткостроковий	Кількість жителів, які зазнали впливу (інфекційні захворювання, алергічні прояви), осіб. / % зменшення проявів (інфекційні захворювання, алергії) захворювань.
Цивільна оборона та надзвичайні ситуації	Усі кліматичні загрози	Ймовірно	Низький	Короткостроковий	Кількість випадків реагування на екстремальні події, од. Час реагування місцевих служб у надзвичайних ситуаціях у випадках

					екстремальних погодних явищ, хв. / % збільшення оперативності реагування на надзвичайні ситуації.
Туризм	Усі кліматичні загрози	Мало-ймовірно	Низький	Короткостроковий	Кількість перебоїв у функціонуванні туристичних об'єктів, днів. Кількість пошкоджених об'єктів туристичної інфраструктури, од. Витрати на ліквідацію пошкоджень, тис.грн. / % зміни туристичного потоку.

5.2.Рекомендації щодо адаптації громади до змін клімату

Таблиця №31

Сектор	Назва заходу	Короткий опис	Відповідальний виконавець	Термін реалізації, роки		Ефект	Вартість впровадження	
				Початок	Закінчення		тис.грн.	тис.євро
Будівлі	Проектувати нові будівлі та інфраструктуру (здійснювати реконструкцію) з використанням відповідних конструктивів та енергоефективних матеріалів, систем кондиціонування, матеріалів, стійких до	Група заходів архітектурно-будівельного напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Виконавчі органи міської ради – розпорядники бюджетних коштів/ балансоутримувачі об'єктів	2021	2030	Адаптація	1000,0	29,6

	тривалої експлуатації							
	Здійснювати постійний контроль за додержанням комфортного температурного режиму у громадських будівлях (ДНЗ, школи, медичні заклади)		Управління освіти Конотопської міської ради, КНП КМР «Конотопська центральна районна лікарня ім.ак.М.Давидова», КНП КМР «Конотопська міська лікарня»	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5
	Здійснювати постійний моніторинг стану будівель бюджетної сфери, комунального господарства, багатоповерхового житлового фонду та оперативно реагувати на його погіршення		Виконавчі органи міської ради – розпорядники бюджетних коштів	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5
Транспорт	Здійснювати будівництво та реконструкцію доріг з використанням матеріалів, стійких до	Група заходів інженерно-технічного напрямку, що направлені на зменшення негативного	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради	2021	2030	Адаптація	1000,0	29,6

	перепадів низьких і високих температур	впливу та вразливості громади до кліматичних змін						
	Здійснювати капітальний ремонт трамвайних колій, переїздів з врахуванням потреби у відведенні дощової води на окремих ділянках		КП «Конотопське трамвайне управління»	2021	2025	Адаптація	300,0	8,9
Енергетика	Впровадження заходів та проектів з підвищення енергоефективності та енергозбереження, що заплановані у рамках реалізації ПДСЕРК	Група заходів інженерно-технічного напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради, підприємства сфери електро-, тепlopостачання	2021	2030	Адаптація	-	-
Вода	Підтримувати в належному стані об'єкти інфраструктури водопостачання та водовідведення	Група заходів інженерно-технічного напрямку, що направлені на зменшення негативного	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради, КП ВУВКГ	2021	2030	Адаптація	500,0	14,8

	Здійснювати постійний контроль якості води у водопровідних мережах, якості очистки стічних вод	впливу та вразливості громади до кліматичних змін		2021	2030	Адаптація	50,0	1,5
	Розробити схему відведення дощових і талих вод		Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради	2021	2024	Адаптація	600,0	17,8
	Провести дослідження розробки підземних вод для центрального водопостачання Конотопської громади з розрахунком експлуатаційних запасів		Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради, КП ВУВКГ	2021	2024	Адаптація	600,0	17,8
Відходи	Налагодити систему управління твердими побутовими відходами у громаді	Група заходів інженерно-технічного та будівельного напрямку, що направлені на зменшення негативного	Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради	2021	2025	Адаптація	-	-

		впливу та вразливості громади до кліматичних змін						
Планування та землекористування	Планувати забудову громади з урахуванням забезпечення необхідними площами зелених зон, збереження рекреаційних та зон та водних територій	Група заходів організаційно-управлінського напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Відділ містобудування та архітектури Конотопської міської ради	2021	2030	Адаптація	300,0	8,9
	Закріпити за організаціями, установами, школами окремих зелених зон, територій		Відділ містобудування та архітектури Конотопської міської ради, Управління житлово-комунального господарства Конотопської міської ради	2021	2021	Адаптація	-	-
	Здійснювати постійний моніторинг пожеж та інформувати населення (вразливі групи) про потенційні		Відділ з питань надзвичайних ситуацій, цивільного захисту населення та взаємодії з правоохоронними	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5

	загрози (забруднення повітря тощо)		органами Конотопської міської ради, Конотопський міськрайонний відділ ДСНС					
Сільське господарство та лісове господарство	Здійснювати моніторинг сільськогосподар- ських втрат, втрат урожайності, внаслідок впливу метеорологічних явищ, пожеж	Група заходів адміністративно го напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Управління економіки Конотопської міської ради	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5
Довкілля та біорізноманіт- тя	Здійснювати заходи з заліснення розчищених лісових територій, локалізації осередків шкідників і хвороб лісу та захисту від них; охорона та підгодівля диких тварин	Група заходів адміністративно го та технічного напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	ДП «Конотопський лісгосп»	2021	2030	Адаптація	100,0	2,9
	Впровадження заходів з благоустрою		Управління житлово- комунального	2021	2030	Адаптація	3000,0	88,8

	(покос трави, видалення амброзії тощо)		господарства Конотопської міської ради					
Здоров'я	Здійснювати моніторинг вразливих груп населення та інформувати населення у випадках загрози поширення інфекцій, забруднення повітря тощо	Група заходів адміністративно го напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Сектор міської ради з питань охорони здоров'я та праці, КНП КМР «Конотопська центральна районна лікарня ім.ак.М.Давидова», КНП КМР «Конотопська міська лікарня»	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5
Цивільна оборона та надзвичайні ситуації	Здійснювати розробку планів реагування на надзвичайні ситуації у випадках екстремальних погодних явищ	Група заходів управлінського напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Відділ з питань надзвичайних ситуацій, цивільного захисту населення та взаємодії з правоохоронними органами Конотопської міської ради, Конотопський міськрайонний відділ ДСНС	2021	2030	Адаптація	-	-
Туризм	Планувати туристичні маршрути та подієві заходи з врахуванням	Група заходів організаційного та будівельного напрямку, що направлені на	Відділ культури і туризму Конотопської міської ради	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5

	потреб вразливих груп населення	зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін						
	Проектувати нові туристичні об'єкти, локації (здійснювати реконструкцію існуючих) з використанням відповідних конструктивів та матеріалів, стійких до тривалої експлуатації та надзвичайних погодних та інших ситуацій		Відділ культури і туризму Конотопської міської ради	2021	2030	Адаптація	300,0	8,9
Інші	Здійснювати стратегічну екологічну оцінку проектів документів місцевого планування, визначених діючим законодавством	Група заходів інформаційно-комунікаційного напрямку, що направлені на зменшення негативного впливу та вразливості громади до кліматичних змін	Виконавчі органи міської ради – розробники	2021	2030	Адаптація	100,0	2,9
	Проводити інформаційно-комунікаційну кампанію,		Управління економіки Конотопської міської ради,	2021	2030	Адаптація	50,0	1,5

	спрямовану на різну цільову аудиторію, з питань підвищення поінформованості щодо екології, зміни клімату та формування поведінки при надзвичайних погодних та інших ситуаціях		Управління освіти Конотопської міської ради, відділ міської ради з питань молоді та спорту, відділ культури і туризму Конотопської міської ради, Відділ з питань надзвичайних ситуацій, цивільного захисту населення та взаємодії з правоохоронними органами міської ради					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

6.Адміністративна структура впровадження

6.1. Загальна схема управління процесом впровадження

З метою забезпечення реалізації заходів та проектів ПДСЕРК, запровадження оперативного контролю та відслідковування результативності пропонується наступна структура управління:

Таблиця №32

<u>Керуючий сектор:</u>	<u>Функціональний розподіл</u>
Міський голова	Контроль за досягненням у територіальній громаді загальної мети ПДСЕРК
Заступник міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради на якого покладені повноваження у сфері енергозбереження	Контроль за досягненням цілей, завдань ПДСЕРК
Начальник управління економіки міської ради, Підпорядковані енергоменеджери	Загальна координація роботи команди управління (адміністративний супровід)



Команда управління:

<u>Сфера впровадження (з врахуванням заходів з адаптації)</u>	<u>Функціональний розподіл</u>
<u>Начальник управління житлово-комунального господарства міської ради</u> Теплоенергетика; Водопостачання/ Водовідведення; Будівлі житлового фонду; Електропостачання; Газопостачання	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань ПДСЕРК на об'єктах комунальної власності; співпраця з організаціями енергетичного сектору інших форм власності
<u>Робоча група 1</u> Спеціалісти відповідних напрямків управління житлово-комунального господарства міської ради	Впровадження заходів ПДСЕРК у визначених сферах
Керівники комунальних підприємств Керівники організацій енергетичного сектору інших форм власності	

Сфера впровадження (з врахуванням заходів з адаптації)

Функціональний розподіл

<u>Начальник управління освіти міської ради</u>	Муніципальні будівлі галузі «Освіта»	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань ПДСЕРК у галузі «Освіта»
<u>Робоча група 2</u> Спеціалісти відповідних напрямків управління освіти міської ради Керівники загальноосвітніх, дошкільних та позашкільних навчальних закладів		Впровадження заходів ПДСЕРК

**Сфера
впровадження
(з врахуванням заходів з
адаптації)**

**Функціональний
розподіл**

<u>Начальник відділу культури і туризму міської ради</u>	Муніципальні будівлі галузі «Культура»	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань ПДСЕРК у галузі «Культура»
<u>Робоча група 3</u> Спеціалісти відділу культури і туризму міської ради Керівники закладів		Впровадження заходів ПДСЕРК

**Сфера
впровадження
(з врахуванням заходів з
адаптації)**

**Функціональний
розподіл**

<u>Директори КНП КМР «Конотопська центральна районна лікарня ім. ак. М. Давидова», «Конотопська міська лікарня»</u>	Муніципальні будівлі галузі «Охорона здоров'я»	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань ПДСЕРК у галузі «Охорона здоров'я»
<u>Робоча група 4</u> Спеціалісти лікарень на яких покладені функції енергозбереження Керівники відділень		Впровадження заходів ПДСЕРК

**Сфера
впровадження
(з врахуванням заходів з
адаптації)**

**Функціональний
розподіл**

<u>Заступник начальника управління економіки міської ради</u>	Муніципальний транспорт; Громадський електротранспорт; Громадський автотранспорт;	Координація діяльності робочої групи щодо впровадження завдань ПДСЕРК у сфері муніципального, громадського транспорту;
---	---	--

	Промислові об'єкти; Третинний сектор	співпраця з приватними перевізниками та населенням у сфері транспортної енергоефективності; промисловими підприємствами; не муніципальними закладами
Робоча група 5 Спеціалісти відповідних напрямків управління економіки міської ради Спеціалісти відділу міської ради по роботі з суб'єктами підприємництва Керівник та відповідні фахівці КП «Конотопське трамвайне управління» Представники комерційного транспорту та промисловості		Впровадження заходів ПДСЕРК

6.2. Моніторинг та звітність

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

Щорічно окремим розпорядженням міського голови затверджуватиметься план короткострокових енергозберігаючих заходів у рамках ПДСЕРК, які потребують першочергового впровадження. Таким чином, буде забезпечено підтримку ПДСЕРК у постійно актуальному стані.

Система моніторингу передбачатиме наступну послідовність:

1.Формування кожною з 5 робочих груп «команди управління» щоквартального звіту про стан виконання енергозберігаючих заходів – впровадження завдань ПДСЕРК, та одержану енергоекономію (аналітична довідка та показники).

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

2.Формування адміністративною групою за підсумком кожного року загального звіту та здійснення інформування громади.

3.На другий рік, після затвердження ПДСЕРК, кожен наступні два роки, формуватиметься та подаватиметься до команди підтримки ініціативи «Угода Мерів» звіт про проведені заходи.

Для оцінки прогресу та виконання ПДСЕРК визначено показники моніторингу:

Основні групи показників, що підлягатимуть моніторингу

Показники	Одиниці виміру	Джерело даних	Прийнятий базовий період
Споживання <u>електричної енергії</u> за категоріями споживачів	МВт-год	Засоби обліку (енергомоніторинг)/ виставлені рахунки підприємствами енергосектору	2010 рік
Споживання <u>природного газу</u> за категоріями споживачів	м³	Виставлені рахунки підприємствами енергосектору/ засоби обліку	2010 рік
Споживання <u>води</u> за категоріями споживачів	м³	Засоби обліку (енергомоніторинг)/ виставлені рахунки підприємствами енергосектору	2010 рік
Споживання <u>теплової енергії</u> за категоріями споживачів	Гкал	Засоби обліку (енергомоніторинг)/ виставлені рахунки підприємствами енергосектору	2010 рік
Споживання <u>паливно-мастильних матеріалів</u>	т.у.п.	Статистична інформація	2010 рік
Зменшення викидів CO ₂	т	Розрахунок	2010 рік
Адаптація до змін клімату – показники вразливості, впливу, результату	-	Дані профільних установ, організацій; статистична інформація, розрахунки	2010 рік

Облік енергоспоживання бюджетною сферою вестиметься щоденно за допомогою спеціально створеної мережевої програми, яка дозволила автоматизувати процес збору та обробки даних.

Моніторинг вразливості до змін клімату та заходів з адаптації здійснюватиметься шляхом відслідковування динаміки індикаторів, визначених у розділі 5. ПДСЕРК.

Міський голова

Артем СЕМЕНІХІН

«___» _____ 2021 року №___

Погоджено:

Головний спеціаліст сектору
юридичної роботи міської ради

І.ГРИЩЕНКО

Начальник управління економіки
Конотопської міської ради

Л.ГАПЄЄВА

Керуючий справами виконкому

Л.ДУБОВИК

Начальник фінансового управління
Конотопської міської ради

В.КОШЕВЕЦЬКА

Начальник відділу організаційної та
кадрової роботи Конотопської міської
ради

Н.ЯРЕМЕНКО

Член постійної комісії з питань
промисловості, транспорту та зв'язку,
підприємництва, торгівлі та надання
послуг

Т.ПАЛАМАРЧУК

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до проєкту рішення Конотопської міської ради
«Про затвердження Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату
Конотопської міської територіальної громади на період до 2030 року»

1. Характеристики стану речей на ділянці, яку унормовує рішення (проблемні питання)

27 липня 2011 року м.Конотоп приєдналося до Європейської ініціативи «Угода мерів» (рішення міської ради від 27.07.2011 «Про надання згоди на приєднання до Європейської ініціативи «Угода мерів» (6 скликання 10 сесія) та було схвалено План дій сталого енергетичного розвитку м.Конотоп на період до 2020 року (рішення міської ради від 26.02.2014 «Про схвалення Плану дій сталого енергетичного розвитку м.Конотоп на період до 2020 року (6 скликання 45 сесія).

21 грудня 2018 року м.Конотоп приєдналося до Європейської ініціативи «Угода мерів щодо Клімату та Енергії» (рішення міської ради від 21.12.2018 «Про приєднання до Європейської ініціативи «Угода мерів щодо Клімату та Енергії» (7 скликання 32 сесія) та взяло на себе зобов'язання скоротити на своїй території викиди CO₂ (та, за можливості, інших парникових газів) щонайменше на 30% до 2030 року за рахунок заходів з підвищення енергоефективності та використання відновлювальних джерел енергії, а також підвищувати стійкість за рахунок адаптації до наслідків зміни клімату.

Наступним кроком на шляху до повноцінного приєднання до ініціативи є напрацювання та подання до офісу «Угоди мерів щодо Клімату та Енергії» на затвердження Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Конотопської міської територіальної громади на період до 2030 року, який після його схвалення дозволяє місту-підписанту використовувати можливості щодо залучення міжнародної фінансової та не фінансової підтримки на реалізацію енергоефективних, термомодернізаційних та енергоощадних проєктів, а також користуватися іншими можливостями ініціативи «Угода мерів щодо Клімату та Енергії».

2. Потреба і мета прийняття рішення

Прийняття даного документу є необхідним з огляду на сучасний стан енергетичної безпеки в Україні, який можна охарактеризувати як нестабільний. Причинами такого стану речей є енергозалежність України від імпорту паливно-енергетичних ресурсів (зокрема природного газу, який залишається основним джерелом отримання тепла для населення), низька ефективність виробництва, транспортування та споживання самих ПЕР, високий рівень тепловтрат будівель, який властивий більшості багатоквартирних і приватних будинків, будівель бюджетного, комунального секторів тощо.

3.Прогнозні суспільні, економічні, фінансові та юридичні наслідки прийняття рішення

Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Конотопської міської територіальної громади на період до 2030 року покликаний визначити пріоритетні напрямки роботи міської влади, підприємств, установ та організацій, громади міста у напрямку досягнення високого рівня енергоефективності всіх об'єктів, що споживають енергоносії у громаді. План є базою для розробки локальних планів впровадження енергозберігаючих технологій чи заходів на конкретних об'єктах, а також інструментом що заохочує та спонукає до використання на території громади альтернативних джерел генерування тепла та електричної енергії, які не завдають шкоди оточуючому природному середовищу, покращують екологічну ситуацію в місті тощо.

4.Прогноз можливого зменшення надходжень або збільшення видатків місцевого бюджету

Даний проєкт рішення не потребує виділення коштів з міського бюджету.

Начальник управління економіки

Людмила ГАПЄЄВА