

ЗАТВЕРДЖЕНО: рішенням 53
сесії шостого скликання від 13.03.2014

ПЛАН ДІЙ

сталого енергетичного розвитку

міста Українка до 2020 року

**(SUSTAINABLE ENERGY ACTION PLAN FOR UKRAINKA
CITY)**

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО МІСТО ТА ЙОГО ПОТЕНЦІАЛ	4
1.1. Характеристика міста	4
1.2. Передумови створення та реалізації SEAP	6
1.3. Нормативно – правова база SEAP	8
РОЗДІЛ 2. ДЖЕРЕЛА БАЗОВОГО РІВНЯ ВИКИДІВ CO ₂	9
2.1. Інвентаризація енергоспоживання	9
2.2. Розподіл викидів CO ₂	12
2.3. Висновки за результатами проведеного аналізу	15
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗОВАНІ ПРОЕКТИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ	17
3.1. Реалізовані програми та проекти	17
3.2. Розроблені проектні пропозиції	20
РОЗДІЛ 4. ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ	23
4.1. Мета та основні завдання SEAP	23
4.2. Шляхи та заходи спрямовані на зниження споживання енергетичних ресурсів	25
РОЗДІЛ 5. Адміністративна структура впровадження SEAP	33
5.1. Організаційна структура розробки і впровадження SEAP	33
5.2. Система моніторингу досягнення результатів SEAP	34
РОЗДІЛ 6. ІНФОРМАЦІЙНА ТА ПРОСВІТНИЦЬКА РОБОТА	37
РОЗДІЛ 7. ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТІВ ТА ЗАХОДІВ SEAP	40

ВСТУП

Питання ефективного використання енергетичних ресурсів в бюджетній сфері все частіше обговорюється та отримує більшої уваги як з боку самої держави, так і з боку керівників бюджетних установ. Особливо гостро воно постало з часів незалежності України та все більше загострюється протягом останніх років, через брак власних енергоресурсів та залежність від їх імпорту з закордону. Ситуація в державі неухильно позначається й на роботі Української міської ради та призводить до збільшення частки видатків на покриття комунальних витрат у бюджеті міста, що в свою чергу скорочує можливості розвитку матеріально-технічної бази. У зв'язку з цим першочерговими до реалізації є заходи, спрямовані на зменшення та визначення обґрунтованої необхідної частки видатків на покриття цих потреб, шляхом підвищення ефективності та посилення контролю за енерговикористанням, проведення навчання співробітників та мешканців міста з питань ощадливого енерговикористання.

Шляхами вирішення питань, пов'язаних з нераціональним енерговикористанням є розробка нових й удосконалення існуючих методів оцінювання енергоефективності, проведення енергетичних обстежень будівель, побудова системи управління ефективністю енергоспоживаючих об'єктів, розробка та реалізація дієвої програми з підвищення енергоефективності. Означені питання є актуальними завданнями в області енергоефективності та мають практичний інтерес. З цією метою, за розпорядженням міського голови та на виконання Угоди мерів від 14.03.2013 року розроблено ПРОГРАМУ «План дій сталого енергетичного розвитку міста Українка до 2020 року», яка є реалізацією державної політики у сфері підвищення енергоефективності.

Своєчасне та повне виконання заходів по Програмі дозволить підвищити ефективність використання енергії та води в місті, що призведе до зменшення величини їх споживання, покращити умови праці та побуту, сформувати енергоощадливу поведінку громади, мінімізувати вплив на довкілля.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО МІСТО ТА ЙОГО ПОТЕНЦІАЛ

1.1. Характеристика міста

Площа території міської ради становить 4884 га, з яких площа міста Українка - 907 га, а площа села Плюти - 396 га. Територія баз відпочинку за межами міської зони - 56,0 га. (На берегах річок Козинка, Стугна, берегах Канівського водосховища розміщено 15 рекреаційних установ (бази відпочинку, молодіжні та дитячі табори, яхт - клуби) загальною місткістю - 2 тис. місць).

Населення - в Україні проживає близько 14 тисячі осіб.

Місто розташоване в центральній частині Київської області на правому березі Дніпра, південно - східніше міста Києва.

У 1967 році на березі Дніпра Обухівського району Київської області в 45 км. на південь від Києва було розпочато будівництво Трипільської ТЕС. Разом зі станцією, поблизу старовинного села Українка, яке протягом своєї багатотисячолітньої історії неодноразово змінювало назву, було засновано місто.

Трипільська ТЕС, яка заснувала місто, розташована з ретельним урахуванням рози вітрів і практично не впливає на екологічну обстановку в Україні. Автомобільна дорога кільцем оточує Українку, виключає можливість використання автотранспорту в середині міста.

Промислове виробництво. Промисловість м. Українка представлена такими галузями: енергетична, хімічне виробництво, харчова промисловість, деревообробна промисловість та інші промислові виробництва. Енергетична промисловість є провідною галуззю міста. Місто виконує роль енергетичного вузла і поставки електроенергії в енергосистему «Центренерго». Основне підприємство міста - «Державна акціонерна енергогенеруюча компанія Міненерго України «Трипільська ТЕС».

Економічний потенціал міста складають також підприємства ПАТ «Трипільський пакувальний комбінат», ГУ ВАТ «Південтеплоенергомонтаж», ТОВ ВТФ «Екмі», ТОВ «Цемлайн», ВАТ «Укрпостачбуд», КПКМ - 2 та інші.

Малий бізнес. На території Української міської ради станом на 01.01.2014 року зареєстровано 50 юридичних та 380 фізичних осіб - суб'єктів господарської діяльності. Споживчий ринок міста Українка представлений послугами торгівлі, громадського харчування, ринків, і рядом інших платних послуг населенню.

Заклади громадського користування та інфраструктура. В м. Українка розміщені 2 загальноосвітні школи, в яких навчаються 1846 учнів, три дошкільних навчальних заклади (ДНЗ «Сонечко», ДНЗ «Хоровод», ДНЗ «Оленка»), які відвідують 416 дітей, два середні спеціальні навчальні заклади (Професіональний ліцей - 367 студентів і медучилище – 300 студентів). Працює Українська дитяча школа мистецтв - 350 учнів.

Газифікація населеного пункту. Газопостачання міста здійснюється від розподільної мережі магістрального газопроводу навколо м. Києва через ГРС «Конча- Заспа» - ГРС «Безрадичі», ГРС «Обухів». Від ГРС «Обухів» прокладено дві нитки газопроводу високого тиску (РУ- 1 , 2 МПа) Ш 1000мм - до ГРП Трипільської ТЕС і до ГРП «Розкопана».

Від ГРП «Розкопана» по розподільних газових мереж високого (0,6 МПа) і середнього тиску (0,3 МПа) через систему ГРП, ШРП та КБРП газопостачальних промислові, комунально - побутові підприємства м. Українка, жителі багатоповерхової та садибної забудови.

Наявність та стан системи водопостачання та водовідведення. Водопостачання міста походить від централізованого комунального та відомчих локальних водопроводів. Джерелами водопостачання є підземні води сеноманського і юрського водоносних горизонтів. Довжина водопроводів 36,0 км.: вуличної мережі - 3,0 км., внутрішньоквартальної - 10,3 км. Встановлена виробнича потужність централізованого комунального водопроводу - 7,5 тис. м³/добу. Фактично подається води 2,36 тис. м³/добу.

Встановлена потужність централізованої каналізації - 12,5 тис.м³/добу, фактичне навантаження - 3,81 тис.м³/добу. Загальна довжина головних каналізаційних колекторів - 42,0 км., вуличних колекторів – 11 км., внутрішньоквартальних - 3,5 км. Потужність очисних споруд - 12,5 тис.м³/добу.

Наявність та стан вуличного освітлення: 60 % міста освітлюється сучасними натрієвими лампами і світильниками фірми «Філіпс». Споживання електроенергії становить 460 тис.кВт. час / рік.

Умови для залучення інвестицій.

В рамках Стратегії підвищення конкурентоспроможності міста Українка (Додаток 1) виділено пріоритетні напрямки розвитку міста :

- чисте екологічне середовище;
- енергозбереження та енергоефективність;
- розвиток інфраструктури міського господарства;
- розвиток бізнес туризму;
- розвиток інфраструктури освіти.

Забезпечити сприятливий інвестиційний клімат допоможе Генеральний план міста, місцеві правила забудови, в тому числі, зоннінг, розробка стратегії залучення інвестицій. Можливе залучення до роботи разом з виконавчими органами міської ради відповідних фахівців надасть представникам різних сфер бізнесу можливість більше дізнатися про фінансовий ринок і його інструменти, організувати безпосередні зустрічі з потенційними інвесторами та надати їм свої бізнес - плани.

1.2. Передумови створення та реалізації SEAP

План дій сталого енергетичного розвитку (Sustainable Energy Action Plan) міста Українка на 2014-2020 роки (далі - SEAP) є стратегічним документом, що визначає довгострокове планування політики територіальної громади, спрямованої на боротьбу з глобальними змінами клімату через скорочення викидів парникових газів. SEAP є інструментом для забезпечення якісної та

ефективної реалізації політики міста у сфері енергоефективності та охорони навколишнього середовища, задекларованої в стратегічному плані підвищення конкурентоспроможності м. Українка, інтегрованої в систему цілей європейської угоди Covenant of Mayors .

Основною метою SEAP є сумарне скорочення більш ніж на 20 % обсягів викидів парникових газів (насамперед CO₂) від встановленого базового рівня 2010 року.

Ключовим параметром досягнення цілей цього SEAP є місцеве партнерство - співробітництво з органами виконавчої влади, суб'єктами господарювання та громадянами, з метою досягнення скорочення викидів парникових газів в секторах , що знаходяться в їх управлінні або компетенції.

SEAP визначає набір заходів по кожній з позначених сфер і цільових груп, систематичне виконання яких протягом планового періоду спричинить досягнення запланованого скорочення сумарних викидів CO₂ в місті.

SEAP передбачає впровадження міжнародних стандартів управління енергією через розробку системи управління енергією відповідно до міжнародного стандарту ISO 50001:2011 в місті Українка (перший приклад для малих міст України).

Перегляд проміжних результатів впровадження SEAP, з метою оцінки їх ефективності та уточнення планується проводити кожні 2 роки протягом планового періоду (2016, 2018, 2020).

1.3. Нормативно – правова база SEAP

Глобальною нормативною базою цього SEAP є:

- Рамкова конвенція ООН про зміну клімату, РКЗК від 09.05.1992 року;
- Кіотський протокол до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, від 11.12.1997 року;
- Угода Covenant of Mayors, яка ініційована та впроваджується Європейської комісією починаючи з 12.02.2009 року.

Україна, як повноцінний член світової та європейської спільноти поділяє цілі і завдання глобальної боротьби зі змінами клімату та підвищення ефективності споживання енергії, що відображено в наступних нормативних документах:

- Закон України « Про ратифікацію Рамкової Конвенція ООН про зміну клімату » № 435 / 96 від 29.10.1996р.;
- Закон України «Про енергозбереження » № 74 / 94 від 01.07.2009р.;
- Закон України «Про Альтернативні джерела енергії» № 555 від 20.02.2003р.;
- Комплексна державна програма енергозбереження України, затверджена постановою Кабінету Міністрів України № 148 від 05.02.1997р.;
- Державна цільова економічна програма енергоефективності та розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки, затверджена постановою Кабінету Міністрів України № 243 від 01.03.2010 р.
- Стратегічні напрямки та цілі розвитку міста Українка, затверджені рішенням 32 сесії VI скликання Української міської ради від 6 грудня 2012 р.

РОЗДІЛ 2

ДЖЕРЕЛА БАЗОВОГО РІВНЯ ВИКИДІВ CO₂

2.1. Інвентаризація енергоспоживання

Перший крок до розробки успішного SEAP – це можливість виміряти рівень викидів парникових газів від різних видів діяльності у місті Українка.

З цією метою було створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела викидів парникових газів від різних видів діяльності у місті Українка за 2010 рік:

- в житловому секторі – в результаті споживання електроенергії, холодної води та спалення природного газу та вугілля з метою забезпечення комфортних умов проживання та при наданні послуг;

- в бюджетній інфраструктурі – в результаті споживання електроенергії, холодної води та спалення вугілля з метою забезпечення комфортних виробничих умов та при наданні послуг;

- в транспортній сфері – в результаті споживання спалення викопного палива транспортними засобами, які використовують мережу доріг міста;

- у вуличному освітленні – в результаті споживання електроенергії при освітленні вулиць у нічний час.

Такий базовий матеріал дає можливість вимірювати як прямі викиди, причиною яких є спалення викопного палива в місті, так і непрямі викиди, причиною яких є споживання електроенергії, яку виробляють електростанції в інших містах.

Таблиця 1 - Інвентаризація енергоспоживання в м. Українка за 2010 рік

№ з/п	Галузь	Опалення , вугілля, тон	Гаряча вода, вугілля , тон	Природний газ, побутове споживання тис. м ³	Електро- енергія, МВт*го д	Спожи- вання холодно ї води, тис. м ³	Дизельн е пальне, тис. літрів	Бензин , тис. літрів
1	Житловий сектор	8718,95	1986,03	2600	17808	610,07		
2	Бюджетна інфраструктура	1429,21			357,44	9,19		
3	Транспортна сфера: а) автобуси б) легкові автомобілі						9,86	195,50
4	Вуличне освітлення				417			
Разом		10148,16	1986,03	2600,00	18582,44	619,26	9,86	195,50

Таблиця 2 - Інвентаризація енергоспоживання в м. Українка за 2011 рік

№ з/п	Галузь	Опалення , вугілля, тон	Гаряча вода, вугілля , тон	Природний газ, побутове споживання тис. м ³	Електро- енергія, МВт*го д	Спожи- вання холодно ї води, тис. м ³	Дизельн е пальне, тис. літрів	Бензин , Тис. літрів
1	Житловий сектор	9618,61	1990,45	2500,00	17817,00	607,61		
2	Бюджетна інфраструктура	1466,91			388,39	12,34		
3	Транспортна сфера: а) автобуси б) легкові автомобілі						10,84	201,33
4	Вуличне освітлення				461,70			
Разом		11085,52	1990,45	2500,00	18667,09	619,95	10,84	201,33

Таблиця 3 - Інвентаризація енергоспоживання в м. Українка за 2012 рік

№ з/п	Галузь	Опалення, вугілля, тон	Гаряча вода, вугілля, тон	Природний газ, побутове споживання тис. м ³	Електроенергія, МВт*год	Споживання холодної води, тис. м ³	Дизельне паливо, тис. літрів	Бензин, тис. літрів
1	Житловий сектор	10214,09	2222,37	2750,00	18153,00	605,35		
2	Бюджетна інфраструктура	1398,92			371,76	12,56		
3	Транспортна сфера: а) автобуси б) легкові автомобілі						11,50	211,41
4	Вуличне освітлення				463,40			
Разом		11613,01	2222,37	2750,00	18988,16	617,91	11,50	211,41

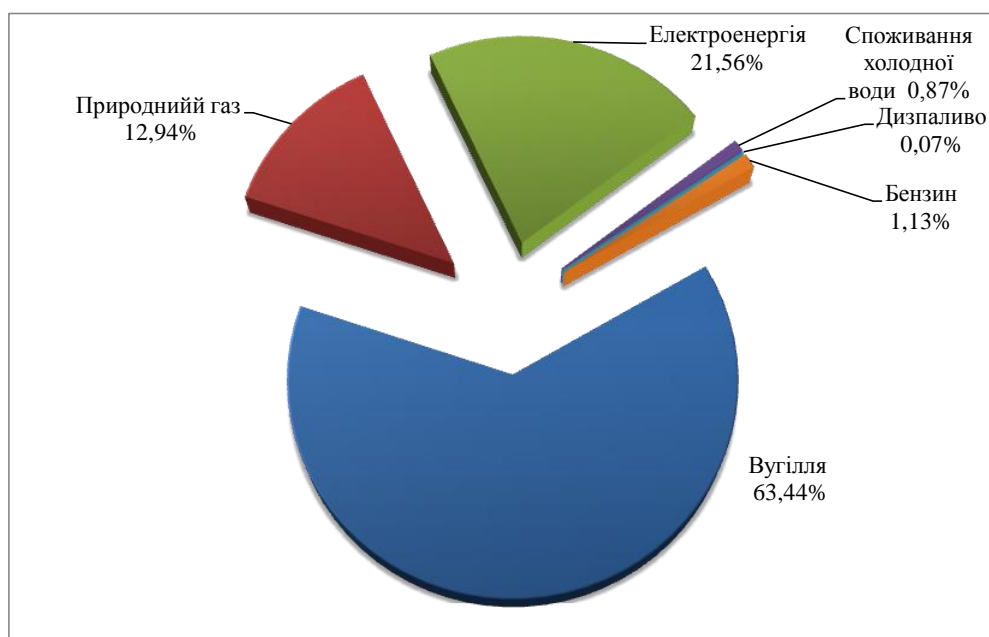
Таблиця 4 - Інвентаризація енергоспоживання в м. Українка за 2013 рік

№ з/п	Галузь	Опалення, вугілля, тон	Гаряча вода, вугілля, тон	Природний газ, побутове споживання тис. м ³	Електроенергія, МВт*год	Споживання холодної води, тис. м ³	Дизельне паливо, тис. літрів	Бензин, тис. літрів
1	Житловий сектор	10675,89	2301,79	2680,00	18153,00	613,21		
2	Бюджетна інфраструктура	1413,21			379,33	14,46		
3	Транспортна сфера: а) автобуси б) легкові автомобілі						11,50	217,76
4	Вуличне освітлення				456,60			
Разом		12089,10	2301,79	2680,00	18988,93	627,67	11,50	217,76

2.2. Розподіл викидів CO₂Таблиця 5 - Викиди CO₂ за 2010-2013 роки в м. Українка, тон

№ з/п	Найменування продуцента	2010	2011	2012	2013
1	Вугілля	25157,58	27110,12	28684,62	29836,34
2	Природний газ	5131,20	4933,85	5427,24	5289,09
3	Електроенергія	8547,92	8586,86	8734,55	8734,91
4	Виробництво холодної води	344,68	319,40	335,40	340,70
5	Дизельне пальне	26,31	28,94	30,71	30,71
7	Бензин	447,83	461,21	484,30	498,84
Разом		39655,53	41440,38	43696,81	44730,58

Узагальнений розподіл викидів за даними базового 2010 року, залежно від продуцента, виглядає наступним чином

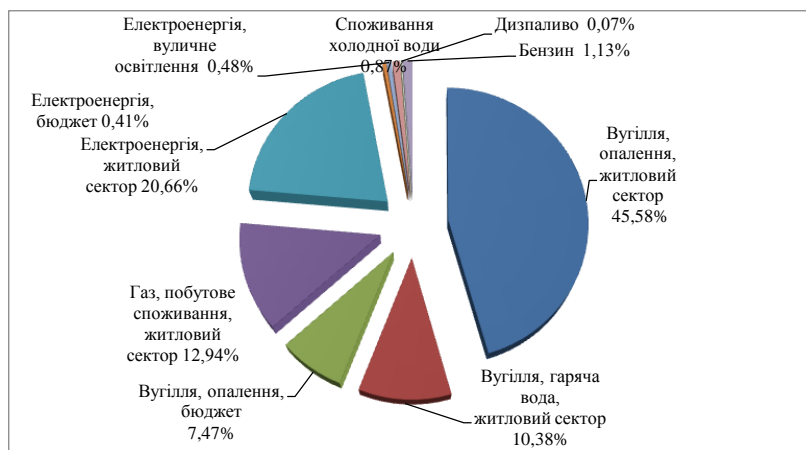


Розподіл викидів CO₂, тон, між аналізованими сферами відповідно до джерела емісії за результатами базового 2010 року має наступний вигляд.

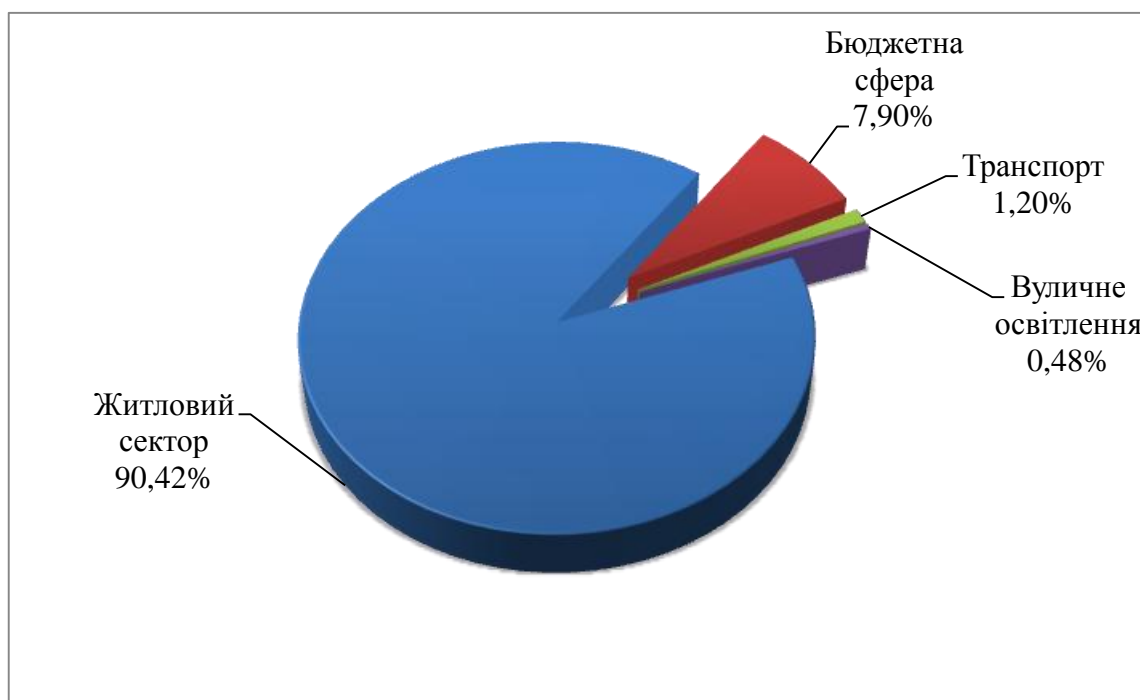
Таблиця 6 - Розподіл викидів CO₂ залежно від сфери та джерела, тон, 2010 рік

№ з/п	Джерело викидів	Житловий сектор			Бюджетна сфера	Транспорт	Вуличне освітлення	Разом
		опалення	гаряча вода	побутове споживання				
1	Вугілля	18076,82	4117,60		2963,16			25157,58
2	Природний газ			5131,20				5131,20
3	Електроенергія			8191,68	164,42		191,82	8547,92
4	Виробництво холодної води			339,57	5,11			344,68
5	Дизельне пальне					26,31		26,31
6	Бензин					447,83		447,83
Разом								39665,53

Розподіл викидів CO₂ залежно від сфери та джерела, тон, 2010 рік



Відповідно, здійснивши розподіл викидів відповідно до сфери емісії, отримаємо наступну діаграму:



З наведеного аналізу чітко спостерігається домінування в структурі викидів CO₂ міста Українка двох видів джерел емісії:

- вугілля - джерело прямої емісії, що продукується безпосередньо на території міста в результаті спалювання цього викопного енергоносія;
- електроенергія - джерело прямої емісії, що виробляється безпосередньо на території міста.

У той же час досить низьким є сумарний обсяг викидів CO₂ транспортною інфраструктурою.

На сьогоднішній день, як видно з представлених вище розрахунків, саме житловий сектор міста Українка є джерелом емісії 90,42% всіх викидів CO₂, з яких:

- від спалювання вугілля на теплопостачання житлових будівель - 45,58%;
- від споживання електроенергії (непрямі викиди) - 20,66%;
- від спалювання газу - 12,94%.

Всі джерела продукування викидів CO₂ в житловому секторі є наслідком необхідності забезпечення комфортних умов проживання мешканців багатоквартирного житлового фонду міста (природний газ використовується на забезпечення побутових потреб - газові плити).

Оцінивши динаміку зміни обсягів викидів CO₂ за аналізований період 2010-2013 років, можна стверджувати, що спостерігається загальне сумарне збільшення викидів, яке зумовлене збільшенням житлового фонду.

Зменшення викидів CO₂ від спалювання вугілля на теплопостачання житлових будівель може бути забезпечено:

1) зменшенням споживання тепла за рахунок термомодернізації житлових будівель:

- утеплення стін будинків;
- заміна віконних і дверних конструкцій на енергоощадні;
- встановленням систем регулювання теплопостачання.

2) впровадженням новітніх технологій, спрямованих на підвищення ефективності паливно-енергетичних ресурсів при виробництві тепла.

Стратегія соціально-економічного розвитку міста на період до 2020 року передбачає підвищення якості життя, що потребує додаткових енергетических ресурсів.

Проте істотним стримуючим елементом у цьому процесі може стати значне подорожчання основних видів традиційної енергії (природний газ і традиційна електроенергія).

2.3. Висновки за результатами проведеного аналізу

На реалізацію потенціалу енергоефективності будівель у м. Українка накладають свої обмеження часові та фінансові рамки. Дією можливих технічних обмежень на період короткострокового планування можна знехтувати, у зв'язку з впливом фінансових обмежень, які випливають зі стану державного та місцевого бюджетів, а також рівня доходів населення.

У муніципальному енергетичному плані окремо розглядаються можливості виконання енергозберігаючих заходів, які дозволяють ще до виконання всього комплексу робіт з модернізації будівель досягти або наблизитися до встановленим санітарно - гігієнічних норм і рівню комфорту в організаціях освіти і житлових будинках.

Найбільш прийнятним для цього вважається впровадження в будівлях відносно недорогих енергозберігаючих заходів (так званий горизонтальний метод, який передбачає впровадження одного і того ж заходу на певній кількості об'єктів). У цьому випадку сукупність проектів може розглядатися як цільова програма.

Для будівель бюджетної сфери та житлових будинків м. Українка рекомендується для горизонтального методу впровадження наступних цільових програм:

- скорочення витрат теплової енергії і досягнення встановлених санітарно-гігієнічних норм у приміщеннях будівель секторів освіти і житлових будинках методом масової установки тепловідображуючих екранів між стінами приміщень і радіаторами;
- встановлення пристроїв контролю освітлення на сходових клітках і в тамбурах багатоквартирних житлових будинків;
- встановлення регуляторів тепла на радіатори.

РОЗДІЛ 3

РЕАЛІЗОВАНІ ПРОЕКТИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ

3.1. Реалізовані програми та проекти

Починаючи з 2003 року в м. Українка були впроваджені програми, спрямовані на енергозбереження в муніципальному, промисловому і житлових секторах міста, серед яких слід виділити:

I. Програма енергоефективного освітлення житлового фонду м. Українка з використанням антивандальних світильників.

II. Програма реконструкції зовнішнього освітлення по м. Українка на базі вуличних світильників Philips .

III. Програма «Питна вода».

IV. Проект «Заміна вікон в бюджетних установах».

«Програма енергоефективного освітлення житлового фонду м. Українка з використанням антивандальних світильників».

Дана Програма була впроваджена в м. Українка з 2003 року. Станом на 01.10.2014р. всі багатоповерхові житлові будинки міста 100 % переоснащені енергозберігаючими світильниками (3179 шт).

Таким чином, впровадження Програми дозволило :

- збільшити термін дії джерел світла;
- знизити споживання електричної енергії;
- забезпечити безпеку і комфорт мешканців житлових будинків;
- зменшити витрати на заміну і ремонт освітлювальних приладів;
- збільшити термін експлуатації світильників порівняно з лампами розжарювання;
- зберегти світильники від несанкціонованого доступу до них;
- збільшити площу освітлення.

«Програма реконструкції зовнішнього освітлення по м. Українка на базі вуличних світильників Philips».

Дана Програма була впроваджена в м. Українка з 2004 р. Станом на 01.10.2014 р. по місту замінено 322 вуличних світильника з ртутною лампою на світильники з натрієвої лампою, що забезпечило високий рівень рівномірності освітлення, збільшило площу освітлення, а також дозволило економити електроенергію.

Установка в 2007 році на ТП лічильників електроенергії 3 - х тарифних дозволило зменшити витрати за споживану електроенергію в 2 рази.

Вуличні світильники Philips мають високий ступінь пило та вологозахищеністю, що збільшує термін їх служби. Протягом експлуатації світильників заміни ламп не проводилося. Алюмінієвий відбивач світильника повністю запобігає виникненню корозії та погіршення оптичних властивостей.

«Питна вода»

Дана програма затверджена рішенням 41 - ї сесії 24 скликання від 23.12.2005р. Програма **«Якість питної води - здоров'я населення»** від 19.09.2006р., Програма **«Технічне переоснащення, впровадження нових ресурсо - енергозберігаючих технологій та обладнання в системі водопостачання та водовідведення м. Українка»** від 17.01.2008 р.

Цілі програм :

- зниження витрат на видобуток і подачу води ;
- зниження витрат при транспортуванні і очищенні стоків на очисних спорудах;
- зменшення нераціональних витрат електроенергії;
- поліпшення якості питної води;
- зниження витрати питної води в мережі.

У 2006 році на виконання Програми було проведено реконструкцію насосного обладнання на каналізаційних насосних станціях (КНС) і

насосних станціях 2 - го підйому з метою енергозбереження. При порівнянні даних споживання електроенергії насосами до і після реконструкції, можна відзначити наступне:

1) кількість спожитої електроенергії насосами КНС до реконструкції за місяць 46920 кВт, за рік – 563040 кВт, після реконструкції за місяць 13264,6 кВт, за рік - 159 175,2 кВт. Економія електроенергії за рік становить 403 864,8 кВт.

2) кількість спожитої електроенергії насосами насосної станції II -го підйому до реконструкції за місяць 112 800 кВт, за рік - 1353600кВт, після реконструкції за місяць 60720 кВт, за рік - 728640 кВт. Економія електроенергії за рік становить 624960 кВт .

У 2009 встановлений частотний перетворювач на електропривод повітродувки очисних споруд. Проаналізувавши роботу повітродувки очисних споруд при встановленні перетворювача частоти можна зробити наступні висновки : до встановлення перетворювача частоти споживання електроенергії за місяць склало 91 256 кВт, за рік – 1 095 423 кВт, після встановлення в місяць – 61 283 кВт, за рік – 735 396 кВт. Запланована економія електроенергії за рік становить 360 036 кВт.

Проект «Заміна вікон в бюджетних установах»

Протягом 2010 – 2013 років виконавчим комітетом Української міської ради було здійснено заміну вікон в бюджетних установах міста: ДНЗ «Хоровод», ДНЗ «Сонечко», ПК «Енергетик», СК «Енергетик» та приміщенні Української міської ради.

Соціальний та економічний ефект від реалізації проекту:

- зменшення втрат тепла на 23-30 % ;
- зниження рівня шуму в приміщеннях;
- склопакети не замерзають, навіть при дуже низькій температурі;
- догляд за склопакетами вимагає вдвічі менше часу і сил.

Вартість реалізації проекту становить 500 тис.грн.

3.2. Підготовлені проектні пропозиції

Містом Українка підготовлено проектну пропозицію щодо потенційного проекту цільових екологічних інвестицій **«Розміщення на території ТЕС теплонасосного комплексу, який утилізує низькопотенційне тепло системи охолодження для ГВП м. Українка».**

Даний проект спрямований на високоефективне та екологічно чисте перетворення низькопотенційної відновлювальної енергії природних джерел теплоти і низькотемпературних вторинних енергоресурсів в енергію більш високого потенціалу, придатну для практичного використання. В якості джерел низькопотенційного тепла використовуються скидні води системи охолодження Трипільської ТЕС. Утилізація тепловими насосами низькопотенційного тепла скидних вод ТЕС з одержанням теплоносія з рівнем температури до 90° дозволяє подавати його в існуючі теплові мережі м. Українка для опалення та гарячого водопостачання. Основними перевагами застосування тепло насосних технологій є:

- висока енергетична ефективність;
- екологічна чистота;
- надійність;
- комбіноване виробництво теплоти і холоду в єдиній установці;
- універсальність по тепловій потужності;
- універсальність по виду низькопотенційної енергії, що використовується;
- повна автоматизація установки.

Виконано техніко-економічні обґрунтування двох (вар. 2 та вар.4) більш економічно вигідних варіантів технологічних схем теплопостачання м. Українка за рахунок утилізації тепловими насосами низькопотенційного тепла скидних вод Трипільської ТЕС.

Впровадження даного проекту дасть можливість більш раціонально використовувати побічні продукти діяльності станції (утилізація тепла

скидних вод), що в свою чергу зменшить екологічний вплив на атмосферу, а також надасть можливість мешканцям зменшити витрати на обігрів власних приміщень.

Оціночна вартість проекту відповідно ТЕО:

<i>Варіант 2</i>	<i>Варіант4</i>
<i>11 57044 EUR</i>	<i>1767610 EUR</i>

В рамках бюджету розвитку міста Українка виділено окрему програму «**Відновлювальні джерела енергії у вуличному освітленні**».

Впровадження автономної системи вуличного освітлення на сонячних батареях має низку переваг порівняно з традиційними системами освітлення:

1) незалежні від загальної електромережі вуличні ліхтарі об'єднують сучасні світлодіодні і фотовольтаїчні технології. Вони підходять як для професійного вуличного освітлення так і для освітлення пішохідних доріжок, тротуарів, парків, будівель і споруд;

2) ця інноваційна лінія обладнання є економічною альтернативою традиційному освітленню і має широкий спектр застосування. Важливою перевагою сонячного освітлення є швидка і нескладна установка .

Відсутні витрати на прокладку кабелю і найважливішим є те , що дані ліхтарі споживають електричну енергію перетворену з сонячного світла. Світлодіоди гарантують тривалий термін експлуатації при високих показниках світлового потоку.

Ліхтарі обладнані системою енерго - менеджменту, яка дозволяє контролювати зарядку і розрядку акумулятора, забезпечує високу операційну стабільність для автоматичного включення освітлення при настанні сутінків , в періоди поганих погодних умов.

Реалізація даної програми призведе до зменшення викидів CO₂ на 79%, що в абсолютному значенні складає 159,8 тонн/рік

Крім того, заміна застарілих ламп призведе до розвантаження існуючих електромереж і збільшить термін їх експлуатації; відпаде необхідність у регулюючих трансформаторах для вирівнювання падіння напруги на протяжних лініях. Все це дозволить додатково заощадити суттєві кошти (вартість підключення додатково 1кВт електричних потужностей коштує понад 1тис.гривень), а також направити вивільнені потужності на інші цілі, наприклад, на обслуговування житлових будинків.

Ще один важливий фактор – це екологічна складова, пов'язана з відсутністю ртуті та інших шкідливих речовин і відсутність витрат з утилізації.

Реалізація Програми **«Приорітетний веловипедних рух у місті»** сприяє зменшенню інтенсивності авторуху на міських дорогах загального призначення, скороченню нелегітимного паркування автомобілів на тротуарах, травниках та у паркових зонах, ростові туристичної привабливості України, зниженню загазованості повітря, а також зменшенню шумового рівня у місті, покращанню здоров'я мешканців завдяки активному способу пересування, скороченню соціального розшарування у середовищі, зниженню використання невідновлювальних різновидів енергоресурсів.

Результативною характеристикою ефективності даної програми має стати очікуване скорочення викидів CO₂ на 30%.

Вартість реалізації проекту – 0,7 млн. EUR

РОЗДІЛ 4.

ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ

4.1. Мета та основні завдання SEAP

Мета SEAP – зменшення викидів вуглекислого газу (CO₂) в м. Українка до 2020 року на 27 % порівняно з базовим рівнем 2010 року до величини, що не перевищує 10 965 тон, за рахунок впровадження заходів в житловий, комунальній та бюджетній сферах міста.

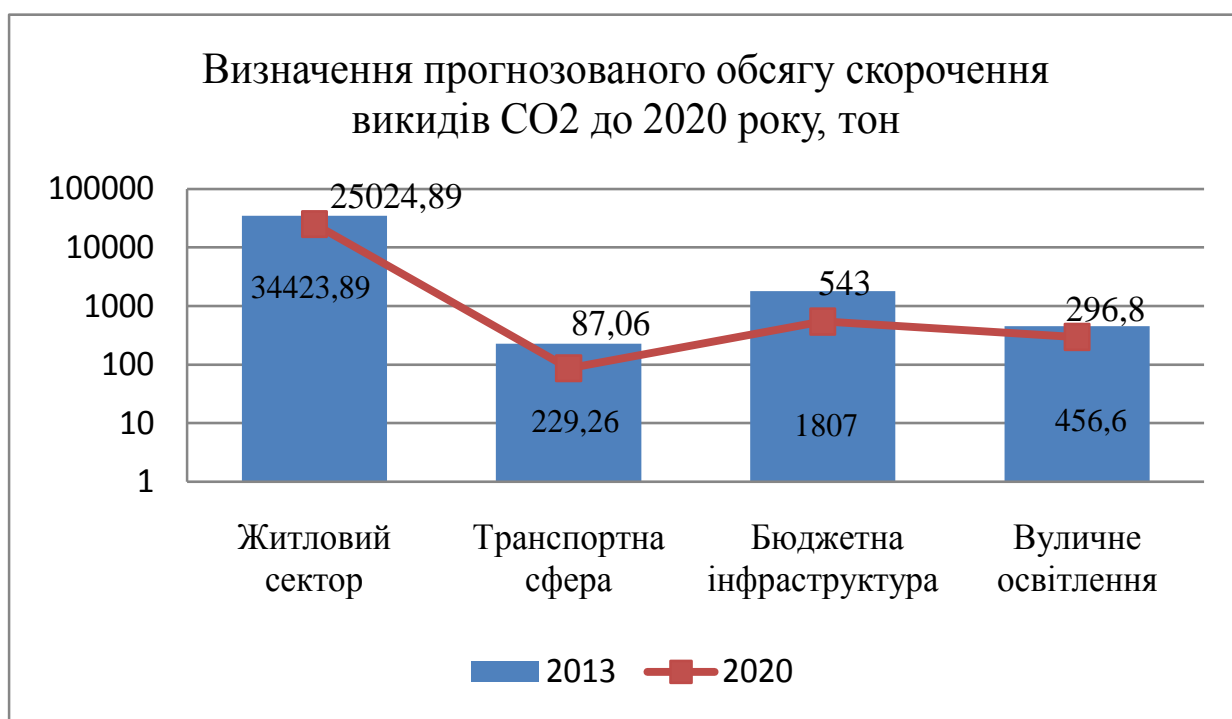
Досягнення мети дозволить створити умови для сталого енергетичного розвитку міста Українка, що передбачатиме оптимальне споживання енергетичних ресурсів для задоволення існуючих потреб громади міста, при мінімальному негативному впливі на навколишнє природне середовище та відсутності загрози можливостям задоволення енергетичних потреб майбутніх поколінь.

Таблиця 7 - Визначення прогнозованого обсягу скорочення викидів CO₂ до 2020 року

№ з/п	Галузь	Заходи	Термін реалізації	Очікуване скорочення викидів CO ₂ , %	Очікуване скорочення обсягів CO ₂ , т/рік
1	Житловий сектор	Термомодернізація житлових будівель	2014-2020	26	9399
2	Бюджетна інфраструктура	Термомодернізація будівель бюджетних установ	2014-2020	40	1264
3	Вуличне освітлення	Заміна ламп	2014-2020	80	159,8
4	Транспорт	Зменшення інтенсивності руху автомобілів у місті	2014 - 2020	30	142,2
Разом				27%	10965

Мету SEAP конкретизують наступні цілі:

- впровадження міжнародних стандартів управління енергією через розробку системи управління енергією відповідно до міжнародного стандарту ISO 50001:2011 в місті Українка;
- впровадження проектів економії та ефективного використання енергії в житлових та громадських будинках;
- підвищення енергоефективності вуличного освітлення на основі використання технології відновлюваної енергії;
- формування культури ощадливого використання енергії бізнесом та населенням.



Основними завданнями SEAP є:

- оптимізація структури енергетичного балансу міста шляхом зменшення обсягів використання теплової енергії, що виробляється за рахунок спалювання кам'яного вугілля і заміщення їх енергоресурсами, отриманими з альтернативних і поновлюваних джерел енергії;
- підвищення ефективності використання паливно - енергетичних ресурсів бюджетними установами міста до 2020 року ;

- підвищення раціонального використання природного газу, електроенергії, теплової енергії, палива, споживання гарячої та холодної води цільовими секторами кінцевих споживачів м. Українка;
- підвищення енергоефективності будівель житлового фонду міста;
- створення умов для залучення вітчизняних та іноземних інвестицій для здійснення енергозберігаючих та енергоефективних проектів/заходів.

SEAP міста Українка на 2014-2020 роки демонструє волю та ініціативу міста до слідування міжнародним, регіональним і національним директивам у сфері боротьби з глобальними змінами клімату.

4.2. Заходи спрямовані на зниження споживання енергетичних ресурсів

Планування скорочення обсягів викидів CO₂ до 2020 року має ґрунтуватися на заходах у певних секторах міського господарства: житловий сектор, бюджетний сектор, транспорт, а також бюджетна і комунальна інфраструктура.

У такому випадку, метою SEAP міста Українка на 2014 - 2020 роки є - скорочення сумарних обсягів викидів CO₂ в місті на 27 % порівняно з базовим рівнем 2010 року до величини, що не перевищує 10 965 тон, за рахунок впровадження заходів в житловий, комунальній та бюджетній сферах міста.

Відповідно, цілями, що ведуть до досягнення поставленої мети є досягнення відповідних обсягів скорочення в кожній із зазначених сфер.

На підставі аналізу ринку споживання енергоресурсів визначено п'ять основних секторів кінцевих споживачів, на які органи місцевого

самоврядування мають прямий або опосередкований вплив з впровадження енергоефективних, енергозберігаючих проектів (заходів).

Перелік певних основних секторів кінцевих споживачів енергоресурсів в Україні:

- муніципальні будівлі (міські комунальні будівлі, які утримуються за рахунок місцевого бюджету загальноосвітні школи та ліцей, дошкільні навчальні заклади, заклади культури та спорту);
- житловий фонд міста (багатоквартирні будинки);
- муніципальне освітлення (зовнішнє освітлення громадських місць);
- промисловість (виробництво комунальних послуг: теплової енергії, водопостачання та водовідведення);
- муніципальний транспорт (транспорт комунальної власності).

МУНІЦІПАЛЬНИЙ СЕКТОР

Досягнення високого рівня ефективності споживання енергії в бюджетних установах є першочерговим завданням політики міста у сфері енергоефективного розвитку. Ця сфера перебуває під безпосереднім управлінням і контролем міської влади, і повинна стати прикладом ефективності для всіх інших суб'єктів господарювання.

З метою зменшення споживання теплової енергії в бюджетних установах планується проведення енергетичного аудиту для розробки енергетичних паспортів будівель бюджетних установ, на основі проведення глибокої енергетичної експертизи, інвентаризації обладнання, що використовують у своїй роботі енергоносії, і визначення проблемних ділянок у сфері енергоспоживання конкретних будівель.

Таблиця 5 - Заходи, спрямовані на скорочення викидів CO₂ в муніципальному секторі

Найменування об'єкту	Заходи	Очікує скорочення викидів CO ₂ , тон/рік	Джерела фінансування (державний, місцевий, інші)
1. Дошкільний навчальний заклад "Сонечко"	- проведення енергоаудиту та виготовлення проектної документації;	1264	Державний, обласний, місцевий, гранти
2. Дошкільний навчальний заклад "Хоровод"	- утеплення фасадів; - заміна вікон та дверей на енергоощадні;		
3. Загально-освітня школа №1	- утеплення даху – встїновлення індивідуальних теплових пунктів; (включно - промивка системи та встановлення регуляторів на батареї);		
4. Загально-освітня школа №2	- встановлення рекуператорів повітря.		

Загальна вартість заходів: 10 843 тис. грн. (985 727 EUR)

Термін реалізації 2014-2020 роки.

ЖИТЛОВИЙ ФОНД

Програма модернізації житлового фонду міста Українка на 2014-2020 роки передбачає створення організаційних, матеріально - економічних основ системного виконання ремонтно - будівельних робіт, пов'язаних з підтриманням, відновленням або поліпшенням експлуатаційних показників житлового фонду, що знаходиться в управлінні комунальних підприємств, ремонтом, заміною або відновленням несучих або огорожувальних конструкцій, інженерного обладнання будинків, а також заходів з енергозбереження та благоустрою.

Послідовність проведення термомодернізації житлових будинків передбачає першочергове виконання робіт на пілотних об'єктах, для яких проведено енергетичний аудит, і впорядковане проведення

термомодернізації тих житлових будинків, виконання робіт на яких дозволить отримати ефект не тільки жителям будинків, а й комунальному і теплопостачальним підприємствам (ПОЖ, Трипільська ТЕС). Це може бути досягнуто в тому випадку, якщо реконструкція будівель проводиться в зонах (мікрорайонах), зміна навантаження яких дозволить теплокомунальному підприємству оптимізувати гідравлічний режим і знизити витрати енергоресурсів.

Всі зазначені проекти є капітальними і досить вартісними, що негативно впливає на здатність мешканців житлового фонду (як багатоквартирного так і індивідуального) брати участь у їх фінансуванні.

Таблиця 6 - Заходи, спрямовані на скорочення викидів CO₂ в житловому фонді

Найменування об'єкта	Заходи	Очікуване скорочення викидів CO ₂ , тон/рік	Орієнтовна вартість та джерела фінансування (державний, місцевий, інші)
43 багатоквартирних Житлових будинків ПОЖ	утеплення фасадів	4135	33 170 000 грн Позикові кошти, інвестиції, гранти
8 багатоквартирних житлових будинків ОСББ і ЖБК	утеплення фасадів	1288	10 323 000 грн Державний, обласний, місцевий, кошти ОСББ і ЖБК
51 багатоквартирний Житловий будинок ПОЖ, ОСББ і ЖБК	заміна віконних і дверних конструкцій на енергоощадні в квартирах та місцях загального користування	2169	66 612 000 грн Мешканці, кошти місцевого бюджету
51 багатоквартирний Житловий будинок ПОЖ, ОСББ і ЖБК	встановлення пристроїв ручного регулювання теплопостачанням	1807	4 440 800 грн Мешканці, кошти місцевого бюджету
Разом 2014-2020 роки		9 399	114 545 800 грн.

Загальна вартість заходів: 9 545 483 EUR

В межах розробленої Програми передбачено реалізацію попередніх заходів:

- розробка низки пілотних проектів з термомодернізації на прикладі будинків різних типових груп;
- стимулювання мешканців багатоквартирного житлового фонду ОСББ з метою фінансової участі у поліпшенні енергетичних параметрів будинків;
- створення в місті комунальної структури, що спеціалізується на проведенні енергетичних аудитів будівель, з метою підготовки проектів термомодернізації та аналізу отриманих результатів внаслідок проведених заходів.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ

Програма модернізації вуличного освітлення з встановленням нових технологічних схем управління та обліку електричної енергії виконавчий комітет Української міської ради спільно з ПП «Рукла» передбачає переоснащення вуличного освітлення на основі використання світлодіодних ламп та автономних сонячних батарей, що дозволяє значно зменшити встановлену потужність освітлювального обладнання без зниження рівня освітленості, а також зменшення експлуатаційних витрат в рамках програми реконструкції зовнішнього освітлення по м. Українка:

Кількість світлоточок - 720.

Фактичний встановлена потужність для ламп розжарювання - 0,2 кВт .

Фактичний встановлена потужність для світлодіодних ламп - 0,04 кВт.

Фактичний час роботи освітлювальних приладів на рік по м. Українка - 3015 год.

Річна економія електроенергії складе:

$3015 \text{ год} * ((720 * 0,2 \text{ кВт}) - (720 * 0,04 \text{ кВт})) = 347328 \text{ кВт} * \text{год}.$

Відповідно, що призведе до зменшення викидів CO₂ на 159,8 тонн.

Вартість одного світильника зі світлодіодним лампою 340 EUR.

Фінансування: 244 800 EUR.

ТРАНСПОРТ

Міські пасажирські перевезення міста Український забезпечуються міжміськими маршрутними таксі, а також 3-ма службами таксі. Пасажирські маршрути обслуговуються маршрутними таксі середньої місткості, що належать приватним підприємцям - перевізникам. Рухливість населення на транспортній мережі міста складає в середньому 106 поїздок на 1 мешканця в рік.

За звітними даними ДАІ Обухівського району, станом на 01.01.2014 р. в місті зареєстровано 720 легкових автомобіля. Враховуючи, що значна кількість приватних автомобілів зареєстровано в інших регіонах, рівень автомобілізації в місті становить 154 автомобілів на 1000 жителів.

У базовому сценарії, перспективна чисельність автомобільного транспорту в місті станом на 2020 становить 210 автомобілів на 1000 жителів.

Основними напрямками, що сприяють недопущенню зростання викидів CO₂ від транспортної інфраструктури в даному SEAP є:

- переведення транспортних засобів комунального сектора на скраплений газ;
- переведення міського громадського та частого транспорту на скраплений газ;
- введення обмежень для використання приватного автотранспорту в місті;
- розширення можливостей переміщення по місту без використання автотранспорту.

Приватний автомобільний транспорт міста є домінуючим у структурі викидів від транспортної інфраструктури сучасних міст. Незважаючи на

відносну компактність України, автомобільний транспорт сьогодні широко використовується мешканцями як засіб пересування навіть на найкоротші дистанції. Низька швидкість пересування і висока інтенсивність використання викликає високі викиди CO₂.

З метою зменшення використання приватного автотранспорту в місті, передбачається реалізація низки заходів спрямованих на врегулювання його руху і розміщення.

Передбачається формування дорожньої розмітки, установка обмежувачів знаків, примусових обмежувачів швидкості, як заходів, що сприяють зниженню ефективності використання автомобілів для руху всередині міста.

У результаті цих заходів передбачається стимулювання мешканців міста до широкого використання альтернативних автомобіля засобів пересування на короткі та середні відстані.

Скорочення обсягів викидів передбачається як результат зменшення інтенсивності руху автомобілів у центральній частині міста, а відповідно - від зниження обсягів спалювання бензину і дизпалива.

Розвиток в місті мережі для руху пішоходів і велосипедистів.

Крім створення бар'єрів для руху автотранспорту в місті важливим елементом роботи в транспортному секторі є підтримка заходів спрямованих на розвиток альтернативних засобів пересування, таких як пішохідний і велосипедний рухи.

Скорочення обсягів викидів передбачається як результат зменшення інтенсивності руху автомобілів у місті, а відповідно - від зниження обсягів спалювання бензину і дизпалива.

Очікуване скорочення викидів CO₂ – 30%.

Необхідні заходи:

- розвиток велосипедної інфраструктури;
- нанесення велосипедної розмітки на дорожнє полотно;
- устаткування велосипедних стоянок;

- велошерінг.

Фінансування: 0,7 млн. EUR.

ПРОМИСЛОВІСТЬ І ПІДПРИЄМНИЦТВО

Українка є містом з досить розвиненим промисловим потенціалом.

Враховуючи відсутність прямого впливу міста на рішення, що приймаються керівництвом промислових об'єктів, цим SEAP передбачається підписання окремих меморандумів про виконання підприємствами обов'язків щодо скорочення викидів CO₂.

Такими заходами, насамперед повинні стати:

- впровадження систем когенерації - комбінованого виробництва теплової та електричної енергії;
- модернізація систем електроспоживаючого технологічного обладнання на більш ефективне;
- впровадження систем утилізації залишкового тепла технологічних процесів;
- введення використання альтернативних джерел тепла і енергопостачання на підприємствах;
- встановлення систем автоматичного регулювання тепlopостачання виробничих площ.

Крім того, передбачається введення систем енергетичного менеджменту на великих промислових підприємствах.

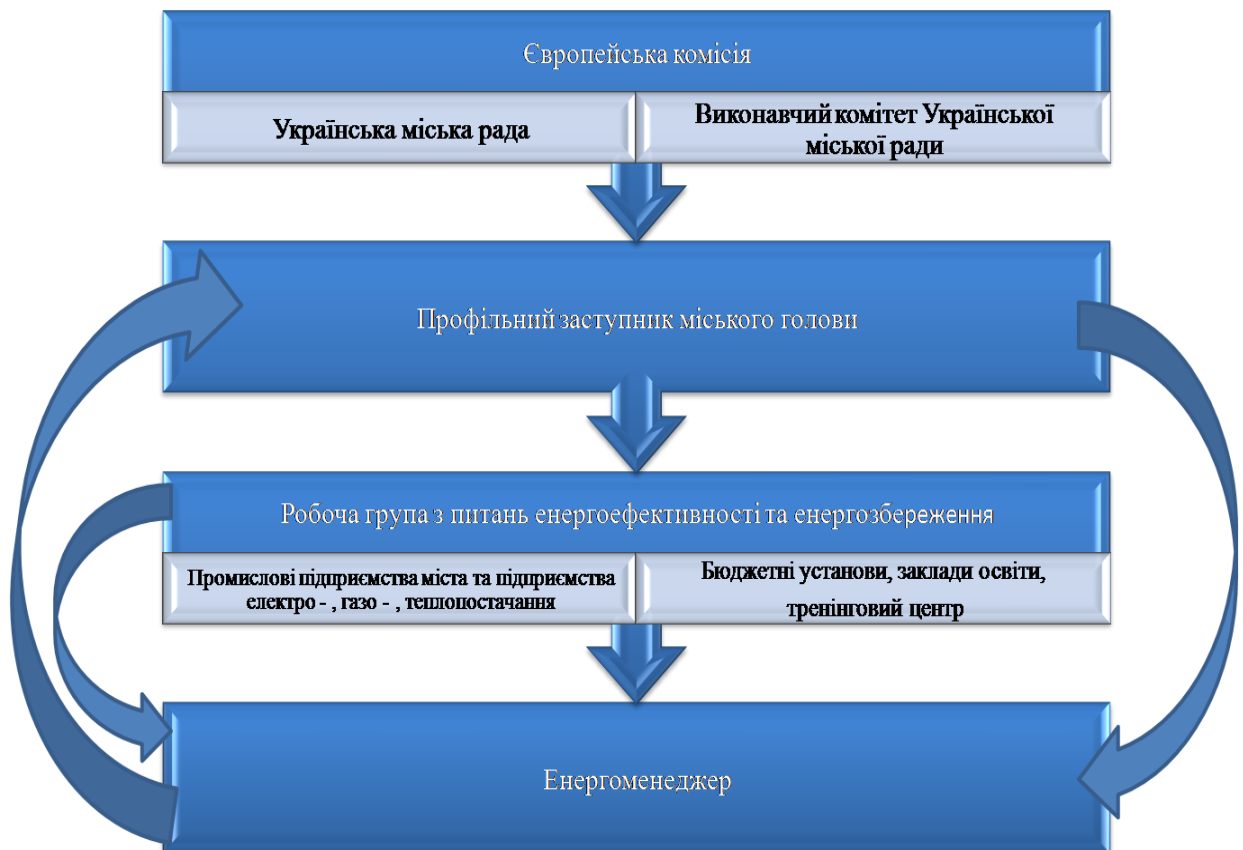
Детальні плани скорочення викидів CO₂ для окремих промислових підприємств будуть обумовлені в результаті проведення ними детальної інвентаризації і після прийняття відповідних виробничих програм.

РОЗДІЛ 5

АДМІНІСТРАТИВНО - ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ВПРОВАДЖЕННЯ ТА МОНІТОРИНГУ SEAP

5.1. Організаційна структура розробки і впровадження SEAP

Впровадження системи енергоменеджменту для будівель у м. Українка відбувається через створення у міській раді нової штатної одиниці – спеціаліста з енергоменеджменту, реорганізацію існуючих структур та посад, перегляд існуючої системи розподілу прав, обов'язків, повноважень та звітності. Таким чином, була сформована додаткова ієрархічна система адміністрування, покликана забезпечити формування та впровадження енергетичної політики.



5.2. Система моніторингу досягнення результатів SEAP

Моніторинг та контроль складається з процесів, що виконуються з метою огляду стану виконання документу, щоб потенційні проблеми були визначені вчасно і коригуючі дії можливо було виконати, з метою контролю виконання. Головним здобутком є регулярний огляд та оцінювання процесу виконання проекту з метою визначення відхилень від плану SEAP.

З метою відстеження ходу виконання завдань SEAP 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 SEAP, які потребують першочергового впровадження. Таким чином, буде забезпечено підтримку SEAP у постійно актуальному стані.

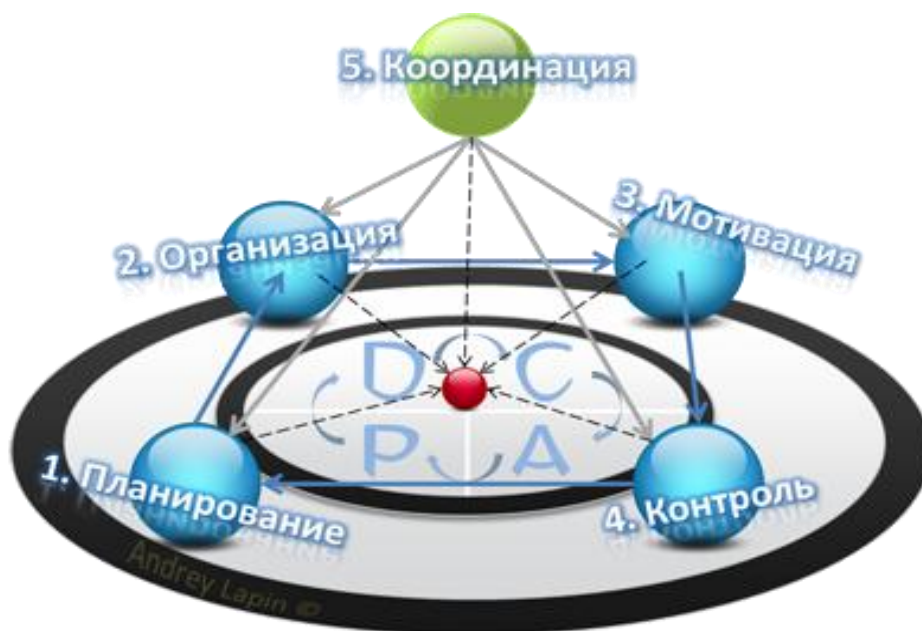
При розробці та впровадженню Плану дій використовується принцип Демінга – методологія PDCA («Plan-Do-Check-Act» - планування-дія - перевірка –коректування). Методологія PDCA представляє собою простий алгоритм дій керівника по управлінню процесом та досягненню його цілей. Даний цикл управління складається з 4-х фаз та починається з планування.

1. Планування – встановлення цілей та процесів, необхідних для досягнення цих цілей, планування робіт, виділення і розподіл необхідних ресурсів.

2. Виконання – реалізація запланованих робіт.

3. Перевірка – збір інформації та контроль результатів на основі ключових показників ефективності, виявлення та аналіз відхилень, встановлення причин таких відхилень.

4. Коректування – застосування заходів по ліквідації причин відхилень від запланованого результату, внесення змін у планування та розподіл ресурсів.



Система моніторингу передбачатиме наступну послідовність:

1. Формування робочою групою щоквартального звіту про стан виконання енергозберігаючих заходів – впровадження завдань SEAP, та одержану енергоекономію (аналітична довідка та показники).

Звіти подаватимуться енергоменеджеру для подальшої систематизації та проведення аналізу. Після опрацювання звітів та формування відповідних висновків/пропозицій інформація доводиться до міського голови та профільних заступників для прийняття подальших рішень.

2. Формування адміністративною групою за підсумком кожного року загального звіту та винесення його на розгляд міської ради та здійснення інформування громади.

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

Контролюючи хід тих чи інших процесів, вдається вчасно помітити та попередити різного роду перешкоди у вигляді простоїв, марнотратства, непередбачених випадків, форс-мажорних обставин, тощо.

Учасники Угоди мерів зобов'язані подавати «Звіт про реалізацію» кожні два роки після подання Плану дій з метою оцінки, моніторингу та

підтвердження. Зразки для всіх типів звітності надаються Європейською комісією. Такий звіт про реалізацію повинен містити найсвіжішу інформацію про викиди CO₂ (моніторинг інформаційних звітів щодо рівнів викидів). «Звіт про реалізацію» містить кількісну інформацію про проведені заходи, їхній вплив на енергоспоживання та на рівень викидів CO₂, а також аналіз процесу реалізації Плану дій включно із корективами та превентивними заходами, якщо такі є необхідними.

Бюджетні установи та підприємства усіх форм власності зобов'язані щорічно до 15 лютого надавати інформацію щодо профінансованих та реалізованих енергоберігаючих заходів, а також відомості про заплановані до впровадження енергозберігаючі заходи

РОЗДІЛ 6

ІНФОРМАЦІЙНА ТА ПРОСВІТНИЦЬКА РОБОТА

Інформаційна та науково - просвітницька робота є найважливішим елементом в структурі всіх заходів з підвищення енергоефективності, оскільки без змін у ставленні енергоспоживання, всі інші заходи технічного характеру можуть не забезпечити досягнення поставленої мети.

При проведенні інформаційної та науково- просвітницької роботи, необхідно направити дану кампанію на наступні категорії:

- побутові споживачі ;
- фахівці ЖКГ ;
- молоде покоління (вихованці дитячих садів, школярі, студенти).

Основною метою щодо *першої аудиторії* - побутових споживачів - максимальний вплив на існуючу модель побутового споживання та організація домашніх господарств на основі раціонального використання електроенергії, підвищення рівня енергоефективності та енергозбереження.

Друга цільова аудиторія - співробітники сектору житлово - комунального господарства. Головна мета щодо другої цільової аудиторії - підвищення рівня професіоналізму та підвищення технічної грамотності фахівців, відповідальних за вирішення адміністративно - господарських питань.

Одна з основних завдань роботи з *третьою цільовою аудиторією* - молоде покоління - початок роботи з формування культури бережливого енергоспоживання. Також робота з даною цільовою аудиторією містить в собі певний потенціал впливу на побутових споживачів, що, в свою чергу, також відіб'ється на їх споживчих перевагах.

Заходи щодо першої цільової аудиторії - побутових споживачів.

1) Активна робота із засобами масової інформації, зокрема, друкованими. Ініціювання публікацій на тему енергоефективного освітлення.

2) Підготовка і випуск брошур, мета яких роз'яснити основні питання, пов'язані з побутовим використанням енергозберігаючих ламп.

3) Гаряча лінія з питань енергоефективного освітлення.

4) Запуск багатофункціонального інтернет -порталу.

5) Проведення «Тижня енергозбереження».

6) Розміщення роз'яснюючою інформації на рахунках оплати комунальних послуг.

7) Розміщення роз'яснювальних плакатів у соціальних установах, під'їздах житлових будинків, пунктах отримання інформації.

8) Періодичне проведення акцій зі збору виходу з ладу енергозберігаючих ламп (у співпраці з житлово- комунальними службами).

9) Періодичне проведення акцій з обміну ламп розжарювання на енергозберігаючі:

– для рядових побутових споживачів (у співпраці з житлово - комунальними службами);

– в школах, лікарнях, дитячих садах, дитячих будинках та інших соціальних установах.

Заходи щодо другого цільової аудиторії - сектори ЖКГ.

1) Організація круглих столів та навчальних семінарів.

2) Випуск та розповсюдження інформаційної брошури або повчального посібника для фахівців.

Заходи щодо третього цільової аудиторії - молодого покоління.

I. Заходи з підвищення інформованості та просуванню енергоефективного освітлення серед дітей дошкільного віку (3-6 років):

1) Проведення уроків ощадливості в дошкільних установах.

2) Проведення конкурсів проєктів підвищення енергоефективності та розвитку енергоефективного поведінки в дошкільних освітніх установах в номінації « Енергозберігаючий дитячий сад».

II. Заходи з підвищення інформованості та просуванню енергоефективного освітлення серед учнів загальноосвітніх закладів у віці 7 -19 років (шкіл, гімназій, ліцеїв, училищ):

1) Проведення лекцій і уроків ощадливості.

2) Проведення конкурсів проектів підвищення енергоефективності та розвитку енергоефективного поведінки в шкільних освітніх установах в номінації « Енергозберігаюча школа».

III. Заходи з підвищення інформованості та просуванню енергоефективного освітлення серед учнів вищих навчальних закладів (студентів та аспірантів), а також установ системи додаткової освіти :

Проведення тематичних лекцій, на яких будуть порушені проблеми сталого розвитку, переваги енергоефективної і економічної моделі розвитку

.

РОЗДІЛ 7

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТІВ ТА ЗАХОДІВ SEAP

Фінансування проектів та заходів SEAP планується здійснювати за рахунок коштів державного та місцевого бюджетів, власних коштів суб'єктів господарювання та інших джерел, не заборонених чинним законодавством.

При щорічному формуванні міського бюджету планується проводити уточнення джерел фінансування для реалізації проектів/заходів SEAP на відповідний рік, оскільки потрібно враховувати: старі цільові програми (державний бюджет), обласні цільові програми (обласний бюджет), міські цільові програми (міський бюджет), інвестиційні складові в діючих тарифах на житлово - комунальні послуги та амортизаційні відрахування (кошти суб'єктів господарювання) на відповідний рік і постійно вивчати можливість залучення зовнішніх донорських грантів, інвестицій і кредитів.

Українка – сучасне місто, нащадок стародавньої трипільської культури.

Місто Українка у 2020 році буде:

- ✓ затишне та доглянуте;
- ✓ з високими стандартами життя та якістю послуг;
- ✓ з сучасною ефективною системою управління;
- ✓ відкрите до співпраці та комфортне для інвесторів;
- ✓ з диверсифікованою економікою.



Розрахунок викидів CO₂ Українка

№ з/р	Джерело викидів	Кількість	Теплотворна здатність	Споживання, МВт*год	Коефіцієнт викидів	Викиди CO ₂ , т
1	Житловий сектор					
	Газ, побутове споживання, тис.м ³	2600,00	9,77 МВт*год/1000 м ³	25402,00	0,202	5131,20
	Електроенергія, МВт*год	17808,00		17808,00	0,46	8191,68
	Вугілля, опалення, т	8718,95	6,08 МВт*год/т	53011,21	0,341	18076,82
	Вугілля, гаряча вода, т	1986,03	6,08 МВт*год/т	12075,07	0,341	4117,60
	Холодна вода, тис. м ³ (витрати на виробництво - 1,21 кВт*год/1 м ³)	610,07	1,21 МВт*год/м ³	738,19	0,46	339,57
	Всього:			109034,47		35856,87
2	Бюджетний сектор					
	Електроенергія, МВт*год	357,435		357,435	0,46	164,42
	Вугілля, опалення, т	1429,214	6,08 МВт*год/т	8689,62	0,341	2963,16
	Холодна вода, тис. м ³ (витрати на виробництво - 1,21 кВт*год/1 м ³)	9,188	1,21 МВт*год/м ³	11,12	0,46	5,11
	Всього:			9058,17		3132,69
3	Транспорт					
	<i>Дизельне паливо:</i>					
	Автобуси, тис. л	9,855	10 МВт*год/1000 л	98,55	0,267	26,31
	<i>Бензин:</i>					
	Легкові автомобілі, т	195,490	9,2 МВт*год/1000 л	1798,51	0,249	447,83
	Всього:			1897,06		474,14
4	Вуличне освітлення, електроенергія, МВт*год	417,00		417,00	0,46	191,82
	Всього:			120406,7		39655,53

