

Внесення змін до прийнятого ПДСЕРК. Підстави та процедури. Перехід від ПДСЕРК міста до ПДСЕРК територіальної громади.

Просування енергоефективності та імплементації Директиви ЄС про енергоефективність в Україні | 12 листопада 2021р.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Швейцарська Конфедерація

Виконавець:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Контактні дані



Віталій Лесюк

Директор ЗУРНЦ, консультант з розвитку громад

+380505879954

lesyukvitaly@ukr.net



Володимир Лесюк

Консультант з питань розробки ПДСЕРК

+380504342011

vovalesyuk@gmail.com



www.giz.de/ukraine-ua



<https://www.facebook.com/energyefficiency.ua>

Методологія розробки ПДСЕРК

Основні посібники:

Посібник «Як розробити План дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату в країнах Східного Партнерства» (2018 р.)

https://www.dropbox.com/s/de0d8w7uxq3tw7o/CoM%20East%20Guidebook_2018_ru.pdf?dl=0

Керівництво з подання звітності (2020р.)

https://www.dropbox.com/s/b0t1e86eqvdd8ye/CoM%20reporting%20guidelines_UA.pdf?dl=0

Короткий посібник по використанню нової версії розділу «Моя Угода » сайту Угоди Мерів

https://www.dropbox.com/s/fvkl63b3n9wjt2z/Intro%20guide%20my%20COM_ua.pdf?dl=0

UPGRADING FROM SEAP TO SECAP FOR INTEGRATED CLIMATE ACTION: A Quick Access Guide

https://www.c-track50.eu/sites/default/files/repo/2020-06/SEAP%20to%20SECAP%20Upgrade_Quick%20Access%20Guide.pdf

Quick Reference Guide 2020 - Monitoring SECAP implementation

https://www.eumayors.eu/index.php?option=com_attachments&task=download&id=844

Онлайн джерела:

Сайт Covenant of Mayors for Climate & Energy EU (Угода Мерів - Європа)

<https://www.eumayors.eu/en/>

Сайт Угода Мерів - Схід

<http://com-east.eu/uk/>



Підстави внесення змін до прийнятого документу

При переході із 2020 до 2030:

- Підписується нові зобов'язання
- Зберігається БКВ

При внесенні змін до прийнятого документу

- Зміна секторів
- Зміна БКВ
- Значна зміна чисельності населення
- Значна зміна площі
- Оновлення документу у зв'язку із зміною методології

*Згідно із посібником «Як розробити План дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату в країнах Східного Партнерства»: «Підписанти, які вже взяли на себе зобов'язання щодо цілі на 2020 рік, продовжують використовувати той же рік БКВ для цілі 2030 року, щоб гарантувати, що зобов'язання до 2030 року – це продовження зусиль, спрямованих на реалізацію цілі 2020 року.

Змінювати рік БКВ можна лише у виняткових умовах, у яких використання вихідного року БКВ не є можливим через неможливість складання узгодженої тимчасової серії від БКВ до 2030 року.»

Перехід з 2020 на 2030

Основними кроками є підписання:

Рішення сесії про приєднання до УМ

Нового формуляру приєднання до УМ

https://www.dropbox.com/s/d0pkcyo61b2w72t/Adhesion%20form_ua.docx?dl=0

Створення онлайн профілю підписанта

Завантаження рішення сесії та формуляр приєднання на сайт

Підтвердження профілю і зобов'язання службою підтримки



Зміна секторів

БУЛО	СТАЛО
МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ (сюди включались: бюджетні будівлі, теплопостачання, водопостачання) 	МУНІЦИПАЛЬНІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ  (сюди включається: бюджетні будівлі, водопостачання) <i>Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти</i> <i>Вуличне освітлення</i>
ТРЕТИННІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ 	ТРЕТИННІ БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ/ОБ'ЄКТИ 
ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ 	ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ 
ВУЛИЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ	-
ПРОМИСЛОВІСТЬ	ПРОМИСЛОВІСТЬ
<i>Поза СТВ</i>	<i>Поза СТВ</i>
<i>СТВ</i>	<i>СТВ</i>
-	<i>Інше</i>
ІНШЕ	-
ТРАНСПОРТ 	ТРАНСПОРТ 
<i>Комунальний транспорт</i>	<i>Комунальний транспорт</i>
<i>Пасажирський транспорт</i>	<i>Пасажирський транспорт</i>
<i>Приватний та комерційний транспорт</i>	<i>Приватний та комерційний транспорт</i>

Енергобаланс

Основні сектори які включаємо в енергобаланс:

Бюджетні установи

Вуличне освітлення

Третинний сектор (сфера обслуговування)

Житловий сектор

Промислові підприємства

Транспорт



Структура ПДСЕРК

РОЗДІЛ 2. ЕНЕРГОБАЛАНС МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1. ЕНЕРГОБАЛАНС МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ЗА ВИДАМИ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

2.1.1. Теплопостачання

2.1.2. Електропостачання

2.1.3. Газопостачання

2.1.4. Водопостачання

2.2. ОСНОВНІ СПОЖИВАЧІ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У МІСЬКІЙ ТЕРИТОРІАЛЬНІЙ ГРОМАДІ

2.2.1. Бюджетні установи

2.2.2. Вуличне освітлення

2.2.3. Третинний сектор (сфера обслуговування)

2.2.4. Житловий сектор

2.2.5. Промислові підприємства

2.2.6. Транспорт



Сектор Транспорт

ТРАНСПОРТ	
Комунальний транспорт	Транспортні засоби, якими володіє та використовує місцева влада.
Пасажирський транспорт	Автобус, трамвай, метро, міський залізничний транспорт і місцеві пороми, які використовуються для перевезення пасажирів.
Приватний та комерційний транспорт	Автомобільний, залізничний та човновий транспорт на території місцевої влади, які стосуються перевезень осіб та товарів, не зазначених вище

Методи збору даних та розрахунки:

Комунальний транспорт: опитувальник по збору даних витрат палива **Міськрадою, ОЗ, шкільний автобус, вивіз сміття**

Пасажирський транспорт:

№ маршруту	Назва та напрям маршруту,	Протяжність маршруту	Кількість рейсів	Транспортний засіб	Витрати палива	Км/день	Загальне споживання	Тип палива
						0	0	
						0	0	

Приватний транспорт: визначається розрахунковим методом за допомогою статистичних даних (Продаж світлих нафтопродуктів і газу через АЗС)

Джерела даних та спосіб верифікації. Обмін досвідом

Структура ПДСЕРК

РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ

3.1. ВИЗНАЧЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КЛЮЧОВИХ СЕКТОРІВ

3.2. СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ У КЛЮЧОВИХ СЕКТОРАХ

3.3. АНАЛІЗ ВИКИДІВ CO₂ ПО МТГ ЗА ВКАЗАНІ РОКИ У ВКАЗАНИХ СЕКТОРАХ

3.4. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ БАЗОВОГО РОКУ

3.5. ФОРМУВАННЯ БАЗОВОГО КАДАСТРУ ВИКИДІВ



Базовий кадастр викидів

Основні особливості:

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

У базовому році повинні бути включені усі **ключові сектори**;

При переході на з УМ 2020 на УМ 2030 рекомендовано зберігати той самий базовий рік

Використовувати останні офіційні коефіцієнти переводу із МВт*год в тCO₂

Зміна Коефіцієнтів для електроенергії коефіцієнтів переводу МВт*год на CO2

1) Посібник «Як розробити План дій зі сталого енергетичного розвитку (ПДСЕР) у країнах Східного Партнерства і Центральної Азії Частина II (2014 рік)»

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0.923	0.998	1.009	0.982	0.830	0.851	0.933	0.927	0.924	0.931	0.880	0.899	0.912

2) Посібник «Як розробити План дій зі сталого енергетичного розвитку та клімату у країнах Східного Партнерства (2018 рік)»

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0.965	0.875	0.847	0.858	0.790	0.778	0.618	0.593	0.620	0.623	0.614	0.608	0.622
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
0.698	0.554	0.613	0.654	0.632	0.624	0.605	0.712	0.637	0.673	0.660	0.618	0.549

3) IPCC (2020 рік)

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
0,966	0,877	0,848	0,859	0,791	0,779	0,619	0,594	0,621	0,623	0,614	0,609	0,623	0,699	0,555
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
0,612	0,655	0,638	0,628	0,611	0,591	0,639	0,673	0,671	0,624	0,548	0,591	0,480	0,510	



Розрахунок коефіцієнтів для теплопостачання (з МВт*год в CO₂)

Метод розрахунку:

Розрахунок викидів CO ₂ при виробництві тепла, Гкал	2016	2017	2018	2019	2020
Виробництво теплової енергії, Гкал	52 695,00	48 479,00	51 194,00	43 283,00	40 572,00
Виробництво теплової енергії, МВт	61 284,29	56 381,08	59 538,62	50 338,13	47 185,24
Витрачено енергоносіїв					
Споживання електроенергії, МВт*год	1 698,92	1 505,40	1 433,91	1 532,29	1 512,91
Споживання газу, т.м ³	6 968,55	6 459,17	6 847,02	5 792,12	5 301,01
Споживання води на підживлення мереж, т.м ³	24,50	13,32	8,00	8,40	7,80
Перерахунок енергоносіїв в МВт					
Споживання електроенергії	1 698,92	1 505,40	1 433,91	1 532,29	1 512,91
Споживання газу	66 270,95	61 426,72	65 115,16	55 083,10	50 412,62
Споживання води на підживлення мереж	50,53	27,39	16,98	17,29	16,28
Викиди на виробництво, тCO ₂					
Споживання електроенергії	1 004,06	722,59	731,29	781,47	771,58
Споживання газу	13 386,73	12 408,20	13 153,26	11 126,79	10 183,35
Споживання води на підживлення мереж	29,87	13,15	8,66	8,82	8,30
Всього викидів	14 420,66	13 143,94	13 893,21	11 917,08	10 963,24
Викиди на 1Гкал	0,274	0,271	0,271	0,275	0,270
Викиди на 1 МВт	0,235	0,233	0,233	0,237	0,232

Базовий кадастр викидів

Сектор	ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ [МВт*год.]					ЗАГАЛОМ
	Електроенергія	Викопне паливо				
		Природний газ	Зріджений газ	Дизель		
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА						
Муниципальні будівлі, обладнання /об'єкти	2 232,19	12 782,58				15 014,77
Вуличне освітлення	523,92					523,92
Третинний сектор	1 905,79	9 254,18				11 159,97
Житлові будівлі	27 370,98	229 594,70				256 965,68
Всього	32 032,87	251 631,46	0,00	0,00	0,00	283 664,33
ТРАНСПОРТ						
Комунальний транспорт			302,33			302,33
Пасажирський транспорт			432,96	1 069,00	933,77	2 435,73
Приватний транспорт			8 844,29	23 624,90	21 617,68	54 086,87
Всього	0,00	0,00	9 579,58	24 693,90	22 551,45	56 824,93
Разом	32 032,87	251 631,46	9 579,58	24 693,90	22 551,45	340 489,26

Сектор	Базовий кадастр викидів [тони CO2.]					ЗАГАЛОМ
	Електроенергія	Викопне паливо				
		Природний газ	Зріджений газ	Дизель		
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА						
Муниципальні будівлі, обладнання /об'єкти	1 319,22	2 582,08				3 901,30
Вуличне освітлення	309,63					309,63
Третинний сектор	1 126,32	1 869,34				2 995,66
Житлові будівлі	16 176,25	46 378,13				62 554,38
Всього	18 931,42	50 829,55	0,00	0,00	0,00	69 760,98
ТРАНСПОРТ						
Комунальний транспорт			68,63			68,63
Пасажирський транспорт			98,28	285,42	232,51	616,21
Приватний транспорт			2 007,65	6 307,85	5 382,80	13 698,30
Всього	0,00	0,00	2 174,56	6 593,27	5 615,31	14 383,15
Разом	18 931,42	50 829,55	2 174,56	6 593,27	5 615,31	84 144,13

Дискусія щодо зміни/не зміни базового року

Кліматична складова

4 кроки оцінки ризиків та вразливостей:

Крок 1: Вибір кліматичних загроз

Крок 2: Вибір вразливих секторів

Крок 3: Вибір факторів адаптаційного потенціалу

Крок 4: Вибір вразливих груп населення



Кліматична складова

Крок 1: Вибір кліматичних загроз

Приклад

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

Кліматичні загрози	Поточний ризик виникнення загрози		Майбутні загрози		
	Імовірність небезпеки	Вплив небезпеки	Очікувана зміна інтенсивності небезпеки	Очікувана зміна частоти небезпеки	Часові рамки
Екстремальне тепло	Помірна	Помірна	Зростання	Зростання	Довгострокові
Сильні опади	Висока	Висока	Зростання	Зростання	Коротко- та середньострокові
- Сильний дощ	Висока	Висока	Зростання	Зростання	Коротко- та середньострокові
Підтоплення	Помірні	Помірна	Зростання	Зростання	Коротко- та середньострокові
- Раптова/поверхнева повінь	Помірна	Помірна	Зростання	Зростання	Коротко- та середньострокові
Засухи та дефіцит води	Помірна	Помірна	Зростання	Зростання	Середньострокові
Бурі	Низька	Низька	Без змін	Без змін	Коротко-, середньо- та довгострокові
- Сильні пориви вітру	Низька	Низька	Без змін	Без змін	Коротко- та середньострокові
Зсуви	Помірна	Помірна	Зростання	Зростання	Середньо- та довгострокові
- Зсуви землі	Помірна	Помірна	Зростання	Зростання	Середньо- та довгострокові

Кліматична складова

Крок 2: Вибір вразливих секторів

Приклад

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

Кліматичні загрози	Відповідні вразливі сектори
Екстремальне тепло	Здоров'я
Сильні опади	Будівлі
Підтоплення	Будівлі
Засухи та дефіцит води	Водопостачання
Бурі	Енергія
Зсуви	Будівлі

Кліматичні загрози	Вразливі сектори	Рівень	Індикатор	Одиниця вимірювання	Значення
Екстремальне тепло	Здоров'я	Низький	Зростання кількості звернення у медичні заклади з тепловими ударами, серед вразливих груп	%	10
Сильні опади	Будівлі	Високий	Кількість будівель, постраждалих від екстремальних погодних умов	шт.	6
Підтоплення	Будівлі	Помірний	Кількість підтоплених домогосподарств	шт.	8
Засухи та дефіцит води	Водопостачання	Помірний	Погіршення якості питної води, через пересихання колодязів	-	-
Бурі	Енергія	Низький	Кількість днів із перебоями електропостачання	днів/рік	10
Зсуви	Будівлі	Помірний	Територія під загрозою зсувів	га	9,95

Кліматична складова

Крок 3: Вибір факторів адаптаційного потенціалу

Приклад

Доступ до послуг: наявність та доступ до основних послуг (наприклад, охорона здоров'я, освіта тощо)

Соціально-економічні: взаємодія між економікою та суспільством, під впливом наявних засобів (наприклад, економічне здоров'я, зайнятість, бідність, імміграція); рівень соціальної обізнаності та згуртованості

Урядові та інституційні: існування інституційного середовища, регулювання та політики (наприклад, закони про обмеження, заходи профілактики, політики розвитку міста); наявність бюджету на кліматичні дії

Фізичні та екологічні: наявність ресурсів (наприклад, води, земель, екологічних служб); наявність фізичної інфраструктури та умови її використання та обслуговування (наприклад, зелено-синя інфраструктура, медичні та освітні установи, засоби реагування на надзвичайні ситуації)

Знання та інновації: наявність даних та знань (наприклад, методології, вказівки, рамки оцінки та моніторингу); наявність та доступ до технологій та технічних застосувань (наприклад, метеорологічних систем, систем раннього попередження, систем боротьби з паводками) та навичок та можливостей, необхідних для їх використання; потенціал для інновацій

Вразливі сектори	Кліматичні загрози	Фактори адаптаційного потенціалу
Будівлі	Сильні опади Підтоплення Зсуви	Фізичні та екологічні
Енергія	Бурі	Доступ до послуг
Водопостачання	Засухи та дефіцит води	Фізичні та екологічні
Здоров'я	Екстремальне тепло	Доступ до послуг

Вразливі сектори	Кліматичні загрози	Фактори адаптаційного потенціалу	Рівень	Індикатор	Од. Вим	Значення
Будівлі	Сильні опади Підтоплення Зсуви	Фізичні та екологічні	Низький	Зменшення території житлових / комерційних / промислових / районів під загрозою підтоплення та зсувів	%	5
Енергія	Бурі	Знання та інновації	Помірний	Час, необхідний для реагування служб надзвичайних ситуацій	хв	20
Водопостачання	Засухи та дефіцит води	Фізичні та екологічні	Низький	Зменшення мережі водопостачання у аварійному стані	%	10
Здоров'я	Екстремальне тепло	Доступ до послуг	Помірний	Середній час, необхідний для досягнення медичного закладу	Хвилини	25

Кліматична складова

Крок 4: Вибір вразливих груп населення

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

Приклад

Кліматичні загрози	Група населення
Екстремальне тепло	Діти
Екстремальне тепло	Люди похилого віку
Екстремальне тепло	Особи з обмеженими можливостями
Екстремальне тепло	Особи з хронічними захворюваннями
Сильні опади	Особи, які проживають в аварійному житлі
Сильні опади	Домогосподарства з низьким рівнем доходу
Підтоплення	Особи, які проживають в аварійному житлі
Підтоплення	Домогосподарства з низьким рівнем доходу
Засухи та дефіцит води	Діти
Засухи та дефіцит води	Люди похилого віку
Засухи та дефіцит води	Особи з хронічними захворюваннями
Засухи та дефіцит води	Особи, які проживають в аварійному житлі
Засухи та дефіцит води	Домогосподарства з низьким рівнем доходу
Бурі	Особи, які проживають в аварійному житлі
Зсуви	Усі

Структура ПДСЕРК

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

4.1 ГЛОБАЛЬНІ ЗМІНИ КЛІМАТУ В УКРАЇНІ ТА ВРАЗЛИВОСТІ ГРОМАДИ ДО КЛІМАТИЧНОЇ ЗМІНИ

4.1.1. Вплив зміни клімату на Україну

4.1.2. Вразливість громади до кліматичної зміни

4.2. МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНКИ ВРАЗЛИВОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ

4.3 КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖМЕРИНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

4.4 ОЦІНКА РИЗИКІВ ТА ВРАЗЛИВОСТІ ЗМІНИ КЛІМАТУ

4.4.1. Оцінка кліматичних загроз

4.4.2. Оцінка вразливих секторів

4.4.3. Адаптаційний потенціал

4.4.4. Вразливі групи населення



Питання!

Дякуємо за увагу!!!