



УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ
ПОЛІТИКИ



Дмитро Науменко

Богдан Веселовський

Катерина Андреева

**РЕГІОНАЛЬНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ
СТРАТЕГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ
УКРАЇНИ-2035**

Методологічні рекомендації на основі
досвіду Європейського Союзу

© 2021, ГО «Український центр європейської політики»

© Дизайн та верстка: Олександр Іванов

Рецензія:

Уляна Письменна

к.е.н., експерт з енергетики,
доцент НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського»,
магістр із державного управління

Дослідження

**РЕГІОНАЛЬНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ СТРАТЕГІЇ
ЯК ІНСТРУМЕНТ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ-2035:
МЕТОДОЛОГІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ НА ОСНОВІ
ДОСВІДУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

Дмитро Науменко

Старший аналітик ГО «УЦЄП»

Богдан Веселовський

аспірант кафедри порівняльного і європейського права
Інституту міжнародних відносин Київського національного
університету імені Тараса Шевченка, експерт з права ЄС

Катерина Андрєєва

аналітикиня ГО «УЦЄП»

Дослідження видане в межах «Ініціативи з розвитку аналітичних центрів» (далі – Ініціатива), яку виконує Міжнародний фонд «Відродження» у партнерстві з Ініціативою відкритого суспільства для Європи (OSIFE) за фінансової підтримки Швеції.

Думки та позиції, викладені у цьому дослідженні, є позицією автора та не обов'язково відображають позицію Швеції, Міжнародного фонду «Відродження» та Ініціативи.

ЗМІСТ

5	•	ВСТУП
6	•	РОЗДІЛ 1. Методологічні принципи регіонального енергетичного планування на основі аналізу досвіду окремих регіонів держав-членів ЄС
12	•	РОЗДІЛ 2. Опорні цілі Енергетичної стратегії України на період до 2035 року, їхній вплив на планування енергетичного сектору на регіональному рівні
17	•	РОЗДІЛ 3. Планування розвитку енергетики на регіональному рівні в Україні: огляд поточної ситуації
20	•	РОЗДІЛ 4. Підготовка стратегічних документів регіонального енергетичного планування: загальні рекомендації та шаблон енергетичної стратегії і плану дій: 4.1 Рекомендації з підготовки енергетичної стратегії регіону та пов'язаного з нею плану заходів 4.2 Орієнтовний шаблон енергетичної стратегії регіону і плану заходів
26	•	ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Перелік абревіатур



ВДЕ	відновлювані джерела енергії
АЕС	атомні електростанції
SAIDI	тривалість перерв в електропостачанні або середня тривалість відключення для кожного клієнта (хв)
SAIFI	частота перерв в електропостачанні
ПЕК	Паливно-енергетичний комплекс
МАГАТЕ	Міжнародне агентство з атомної енергії
Євратом	Європейська спільнота з атомної енергії
ПКС	Паритет купівельної спроможності
ККД	Коефіцієнт корисної дії
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
ENTSO-G	European Network of Transmission System Operators for Gas
РАВ	Regulatory Asset Base (Регуляторна База Активів)
ТЕС	Теплові електростанції
ОЕСР	Організація економічного співробітництва та розвитку
НКРЕКП	Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг
ОТГ	Об'єднані територіальні громади

Вступ



Сьогодні триває перегляд Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (далі – Енергетичної стратегії) – комплексного документу, який визначає цілі розвитку національної енергосистеми в нових умовах, пріоритет скорочення викидів парникових газів та переходу до відновлюваних джерел енергії, а також розробка ряду нових стратегічних документів на перетині політик у сферах енергетики, економіки та захисту довкілля в рамках виконання євроінтеграційних зобов'язань України.

Незважаючи на прогрес у створенні та моніторингу виконання загальнонаціональних стратегій, рано чи пізно досягнення стратегічних цілей переходить у фазу імплементації і стикається із прийняттям конкретних рішень, які будуть змінювати портрет національної енергосистеми та економіки країни в цілому. У цьому аспекті вагомим фактором стає процес децентралізації влади, який надає органам місцевого самоврядування все більшої ваги у вирішенні питань регіонального значення, у тому числі питань імплементації пріоритетів державної енергетичної політики.

Однак нинішнє становище з регіональним стратегічним плануванням показує, що місцеві громади у більшості випадків не мають комплексного бачення розвитку локальної енергосистеми, а також часто місцеве бачення вступає у пряме протиріччя з загальнонаціональними цілями, визначеними в Енергетичній стратегії (наприклад, у вуглевидобувних регіонах).

Відповідно, регіони мають отримати належний інструмент для планування та розвитку своїх енергетичних секторів, який би одночасно забезпечував їхній розвиток та досягнення загальнонаціональних стратегічних цілей у сфері енергетики і довкілля.

Метою цієї роботи є аналіз поточного стану із енергетичним плануванням на регіональному рівні, аналіз методологічних засад локального енергетичного планування в Європейському Союзі, оцінка цілей і завдань, які стоять перед енергетичним сектором країни в цілому, і на які мають спиратися місцеві органи влади при підготовці планів розвитку локальних енергосистем, а також вироблення методології підготовки місцевих документів енергетичного планування (стратегій і планів дій), які б були направлені на досягнення цілей національної Енергетичної стратегії та інших документів на рівні країни. У подальшому планується здійснення верифікації отриманої методології на рівні окремого пілотного регіону України з метою перевірки висловлених методологічних припущень та запропонованих індикаторів, а також підготовки пілотної енергетичної стратегії і плану дій.

РОЗДІЛ 1.

Методологічні принципи регіонального енергетичного планування на основі аналізу досвіду окремих регіонів держав-членів ЄС

11 грудня 2019 року Європейська комісія оприлюднила «Нову зелену угоду» (New Green Deal) – стратегію перетворення ЄС у кліматично-нейтральну економіку до 2050 року, де економічне зростання є відокремленим від використання природних ресурсів. Нова стратегія передбачає, в тому числі, масштабну декарбонізацію енергетичного сектору, оскільки виробництво і використання енергії відповідає за більш ніж 75% викидів парникових газів в ЄС, яка буде досягнута шляхом пріоритету енергоефективності (скорочення споживання енергії), переважного розвитку відновлюваних джерел енергії та стрімкого виведення з експлуатації вугільної генерації та декарбонізації газової. З іншого боку, постачання енергії має бути сталим і доступним для споживачів та бізнесу, для чого ЄС планує досягти повної інтеграції, взаємозв'язку та цифровізації енергетичних ринків, виходячи з принципу технологічної нейтральності.

Водночас локальні енергетичні системи в окремих регіонах держав-членів ЄС часто залишаються «замкненими» на використанні викопних видів палива, що мають обмежену доступність та вносять найбільший вклад у зростання викидів парникових газів та погіршення стану навколишнього середовища. Також така залежність є значним бар'єром для розвитку місцевої економіки та покращення якості життя. Відповідно, така ситуація, а також встановлені загальні цілі кліматичної політики ЄС, змушують місцеві спільноти в ЄС розроблювати власні, місцеві енергетичні стратегії, які мають один спільний знаменник: досягнення

максимального рівня енергетичної ефективності і зростання виробництва енергії з відновлюваних джерел з метою скорочення шкідливих викидів парникових газів.

Однак процеси енергетичного планування та оцінювання досягнутих результатів на місцевому рівні досі залишаються дуже різноманітними, і їм бракує цілісного і систематичного підходу, як у плануванні, так і у оцінці досягнутих результатів, які ґрунтуються на системі цілей сталого розвитку ООН. Нижче наведений агрегований огляд найбільш типового підходу до енергетичного планування, який побудовано на результатах оцінки кращих практик, які зустрічаються в ЄС.

З практичної точки зору процес планування на локальному рівні зводиться до розроблення сталої енергетичної моделі регіону, яка визначає реальні потреби того чи іншого регіону в енергозабезпеченні, і яким чином вони можуть бути задоволені, виходячи з наявних відновлюваних ресурсів (енергії сонця, вітру, біомаси тощо). Цей процес є довгостроковим і комплексним, і охоплює оновлення загальної моделі управління регіоном в сенсі інтеграції в неї питань енергетичної політики, наявності локальної політичної волі на виділення ресурсів в інвестиції у нові енергетичні технології та передавальну інфраструктуру, юридичну та фінансову підтримку ініціатив державно-приватного партнерства, а також, з-поміж іншого, «культурне зрушення» колективної свідомості мешканців місцевих громад, звичок, способу життя тощо.

Зазвичай основними цілями сталих енергетичних регіональних моделей є наступні:

1. Розширення виробництва електроенергії і тепла з локальних ресурсів за наявності відповідного потенціалу,
2. Досягнення більш ефективного використання енергії (покращення енергоефективності), зокрема, зниження втрат у передавальних мережах, краща термоізоляція будівель, застосування ефективніших промислових технологій, розвиток «зеленого» транспорту тощо,

3. Створення системи управління процесами сталого розвитку, яка б стимулювала зміну моделі поведінки мешканців місцевих громад з точки зору споживання енергії і більшого використання «зеленої» енергії.

Кінцевою метою сталої енергетичної стратегії регіону є скорочення викидів вуглекислого газу (CO₂) до атмосфери, зниження інших видів викидів та впливів на навколишнє природне середовище, зниження залежності від викопних видів палива, а також зростання і створення нових робочих місць в нових, інноваційних секторах енергетики, які пов'язані з «Новою зеленою угодою».

Досвід розробки сталих енергетичних моделей в окремих регіонах ЄС показав, що найбільш ефективними є моделі, які створюються на основі наступних принципів:

– Сталість:

- Вибір найоптимальнішого, з точки зору забезпечення місцевої потреби в енергії та витрат на підтримку, поєднання різних джерел відновлюваної енергії, які доступні локально за умови захисту навколишнього середовища та локальних екосистем.
- Надання довгострокових стимулів для розвитку нових секторів, пов'язаних з «енергетичним переходом», створення нових робочих місць.

– Інновації:

- Створення умов для застосування нових технологічних та управлінських рішень.
- Застосування інноваційних заходів, інструментів планування та впровадження, матеріалів для покращення енергоефективності у різних секторах локальної економіки.

– Інтеграція:

- Інтеграція планування заходів регіональної енергетичної стратегії з іншими стратегіями та діючими регуляторними нормами.
- Максимальне використання локального технологічного потенціалу.
- Інтеграція енергетичної політики з колективними інтересами місцевих громад.

– Залученість:

- Залучення місцевих зацікавлених сторін до підготовки та імплементації місцевих енергетичних стратегій.
- Підвищення обізнаності місцевих мешканців щодо енергетичних стратегій регіону з метою кращого поширення інформації всередині місцевих громад.
- Створення партнерства з сусідніми громадами для обміну досвідом та ініціювання спільних проектів.

Процес підготовки локальної енергетичної стратегії зазвичай повинен пройти 4 послідовні і взаємопов'язані макро-етапи:

1. Попередня (ex-ante) оцінка наявних проблем та потенціалу:

На даній стадії відбувається детальний цілісний аналіз локальної енергетичної системи, її сильних та слабких місць, кліматичних та екологічних умов в регіоні, її впливу на місцеву економіку та екосистему, а також аналіз місцевого технологічного потенціалу та дотичних юридичних норм (енергетичного та містобудівного законодавства).

Важливим результатом такого аналізу є збір ключових даних і створення відповідної бази даних, яка буде використовуватись на наступних етапах (див. нижче), зокрема:

- **Планування:** встановлення кількісних цілей та пріоритетів,
- **Імплементація:** встановлення цілей для окремих проектів,
- **Оцінка прогресу і звітування:** вимірювання досягнутого прогресу та/або коригування поставлених цілей.

Рисунок 1. Орієнтовна логічна структура і мінімальні набори даних процесу попередньої оцінки



Важливим інструментом попереднього аналізу є створення міжсекторальної робочої групи, яка б об'єднала наступних зацікавлених осіб, і яка б дозволила ефективно організувати процес збору необхідних даних та їхньої коректної інтерпретації.

- (i) представників місцевої та регіональної влади, відповідальних за енергетичне та територіальне планування,
- (ii) представників енергетичних компаній, що надають послуги у регіоні,
- (iii) представників організацій споживачів та університетів, дотичних до оцінки попиту та аналізу технологій тощо.

Одним з інструментів аналізу та інтерпретації даних, зібраних на етапі оцінки, може бути SWOT-аналіз (Сильні сторони - Слабкі сторони - Можливості - Загрози), який можна вважати перехідним етапом від загальної оцінки до планування конкретних цілей, і який може розглядатися як основа для подальшого раціонального планування, оскільки:

- Аналіз сильних та слабких сторін локальної енергосистеми може стати основою для розробки конкретних цілей/дій/проектів в рамках відповідної стратегії,
- Аналіз можливостей та загроз дозволить виокремити фактори впливу, що пов'язані із зовнішнім (по відношенню до місцевої влади) оточенням, і на які неможливо вплинути в рамках цілей/дій/проектів локальної енергостратегії.

Кінцевою метою SWOT-аналізу є попередня ідентифікація стратегічних напрямів (набору дій), які дозволять оптимально використати сильні сторони, пом'якшити слабкі, а також ідентифікувати головні зовнішні впливи у процесі планування розвитку локальної енергосистеми. Цей аналіз може здійснюватися з різним рівнем деталізації і поєднуватись з іншими інструментами

аналізу вхідних даних, таких як таблиці пріоритетів та іншими.

2. Планування:

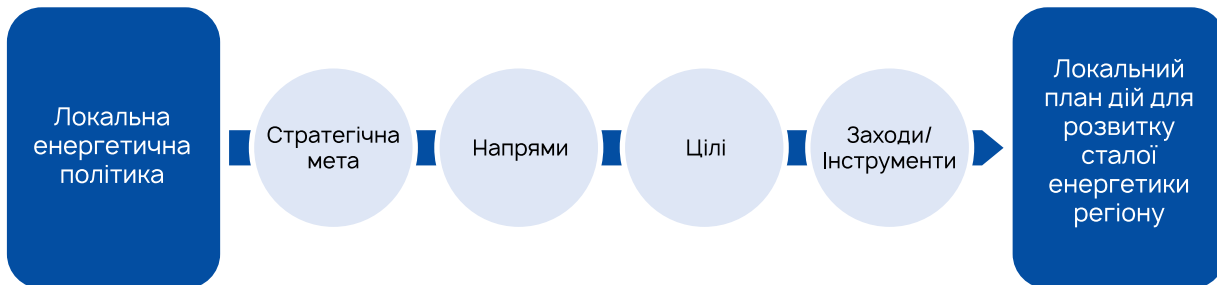
На цій стадії відбувається формування локального плану дій для розвитку сталої енергетики регіону, який систематизує головні стратегічні напрями, визначає цілі та пріоритетні заходи, які місцеві адміністрації можуть здійснити для розвитку локальних енергосистем. План дій інкорпорує результати попередньої оцінки, які були отримані на основі інформації/пропозицій від головних зацікавлених сторін в місцеву енергетичну політику, які повинні бути максимально залучені до процесу її реалізації, щоб зробити її реалістичною і передбачуваною.

Безпосередньо план дій, як документ, є кінцевим результатом локального енергетичного планування і є, по суті, довгостроковим програмним інструментом, що дозволяє визначити загальні і специфічні цілі локальної енергетичної політики, її заходи та пріоритети, а також належним чином організувати і забезпечити фінансово конкретні заходи/проекти, які будуть здійснені для досягнення стратегічних цілей.

План дій повинен спиратися на локальну енергетичну політику, яка повинна виходити з класичної стратегічної ієрархії, яка передбачає визначення мети, стратегічних напрямів, цілей, заходів, інструментів та ключових осіб, зацікавлених та відповідальних за досягнення цілей.

Окремим складним завданням локального енергетичного планування є визначення цілей, які, з одного боку, повинні бути достатньо амбіційними, щоб в достатній мірі впливати на показники, пов'язані з боротьбою зі зміною клімату, але з іншого боку – враховувати місцеву специфіку, або наявність специфічного набору ресурсів та потенціалу у розрізі кожного окремого регіону (міське виробництво енергії, профілі енергоспоживання, програми підтримки тощо).

Рисунок 2. Взаємозв'язок локальної енергетичної політики та плану дій розвитку сталої енергетики регіону



Джерело: власна адаптація на основі Valickas та ін. (2017 р.)

В результаті, локальний план дій для розвитку сталої енергетики регіону:

- Повинен бути побудований на основі загальної стратегії / візії розвитку локальної енергосистеми,
- Мати принаймні середньостроковий горизонт планування (5-10 років),
- Мати офіційний статус документа регіонального планування і бути затвердженим рішенням органу місцевої влади,
- Бути частиною загальної системи планування соціально-економічного розвитку регіону,
- Передбачати максимальне залучення всіх зацікавлених сторін,
- Бути основою для прийняття конкретних рішень у сфері розвитку локальної енергосистеми і переглядатися кожного політичного циклу (3-5 років).

3. Імплементация:

Передбачає два головні кроки:

- I. Розробку окремих проектів, що імплементують заходи, визначені планом дій;
- II. Побудову початкового сценарію, що вимагає мінімальних заходів, часу, інвестицій і залучення мінімальної кількості зацікавлених сторін і його подальший розвиток до основного,

більш комплексного сценарію, який буде інтегрувати різні проекти і спрямовувати ресурси і зусилля місцевої громади на досягнення цілей енергетичної стратегії.

Кожен з проектів повинен базуватися на детальній оцінці проектного циклу із визначенням конкретних цілей, які має досягти проект, плану заходів, кінцевих строків виконання, обсягу необхідних людських та фінансових ресурсів, внутрішньою організацією проекту з чітким розподілом ролей, продуктів/ послуг, які будуть створені в результаті досягнення цілей проекту тощо.

4. Ex-post оцінка досягнутих результатів та звітування:

Оцінка досягнутих результатів має базуватися на системі індикаторів сталого розвитку, які дозволяють формалізувати цілі і завдання стратегії у кількісному вимірі. Індикатори є важливим інструментом моніторингу прогресу і оцінки досягнутих результатів, а також того, наскільки вони в цілому відхиляються від визначених макро-цілей.

Так, наприклад, Leal та ін. (2009), на основі здійсненого аналізу всіх наявних наборів індикаторів сталого розвитку, і виділення з них індикаторів, які мають відношення до енергетичного планування і є дотичними до локального рівня, виділяють наступний набір ключових енергетичних індикаторів сталого розвитку, наведений у Таблиці 1:

Таблиця 1. Типовий набір ключових енергетичних індикаторів сталого розвитку

Група індикаторів	Назва індикатора	Одиниця виміру
Попит на енергію	Споживання первинної енергії на душу населення	т.н.е.* (п.е)**
	Річне споживання енергії на душу населення за основними категоріями споживання	т.н.е.* (к.с.)***
Внутрішнє виробництво енергії	Частка локального виробництва енергії в обсязі місцевого споживання	%
Місцева економіка	Співвідношення робочих місць у локальному енергетичному секторі до загальної кількості населення регіону	робочі місця / 1000 населення
Зміна клімату та якість повітря	Викиди парникових газів (ПГ) від використання енергії, на душу населення і на одиницю ВРП****	тон екв. CO ₂ на душу населення і на одиницю ВРП
	Концентрація забруднювачів повітря в навколишньому середовищі у міських зонах	µg/m ³ або mg/m ³
Залучення громадськості	Активна участь громадськості у формуванні локальної енергетичної політики	Якісний опис або %
Економіка / Управління	Наявні місцеві схеми фінансування енергетичної ефективності та відновлюваних джерел енергії	Якісний опис або %

Примітки:

* т.н.е. – тон нафтового еквіваленту

** п.е – первинна енергія

*** к.с. – кінцеве споживання

**** ВРП – валовий регіональний продукт

Джерело: Vítor Leal та ін. (2009 р.)

В результаті ex-post оцінки формується звіт, який має важливе значення для місцевої влади, оскільки на його основі приймаються рішення про коригуючі дії, оновлення цілей та заходів, перезапуск нового планувального циклу тощо. З іншої точки зору, звіт є інструментом відкритої комунікації влади з місцевою громадою, яка має бути належним чином поінформована про здійснені заходи / проекти, витрачені ресурси місцевого бюджету та досягнуті при цьому результати.

РОЗДІЛ 2.

Опорні цілі Енергетичної стратегії України на період до 2035 року, їхній вплив на планування енергетичного сектору на регіональному рівні

Діюча Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (далі – Енергетична стратегія 2035) була розроблена і прийнята впродовж 2016–17 років, і в значній мірі відобразила зміну національної політики України в бік виконання зобов'язань, взятих після підписання Угоди про асоціацію з ЄС та ряду міжнародних договорів (наприклад, Паризької кліматичної угоди), що передбачають перехід від традиційної пост-радянської моделі функціонування енергетичного сектору із домінуванням великих компаній, викопних видів палива та монопольної організації ринків до сучасної конкурентної моделі ринку з пріоритетністю підвищення енергоефективності та більшого використання енергії з відновлюваних та альтернативних джерел, направлених на досягнення глобальних кліматичних цілей.

Формально, Енергетична стратегія 2035 ставить за мету досягнення надійного, безпечного, економічно ефективного та екологічно прийняттого середовища для забезпечення потреб суспільства та економіки у паливно-енергетичних ресурсах. Однак на рівні постановки окремих цілей наріжною метою цієї стратегії є зміна моделі управління енергетичним сектором з централізованої до ринкової, використовуючи як модель організацію енергетичних ринків в ЄС і, потенційно, навіть інтеграцію вітчизняних енергетичних ринків до спільного енергетичного простору ЄС. Дотичними цілями також є досягнення енергетичної

незалежності, формування нового типу мислення споживачів енергії (з фокусом на енергоефективність), а також створення сприятливих умов для залучення інвестицій.

Реалізацію Енергетичної стратегії 2035 розділено три макро-етапи, для втілення кожного з яких повинен бути розроблений власний план дій:

- Етап 1: Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)
- Етап 2: Оптимізація та інноваційний розвиток енергетичної інфраструктури (до 2025 року)
- Етап 3: Забезпечення сталого розвитку (до 2035 року)

У червні 2018 року уряд затвердив План заходів з реалізації етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)», який став основою для планування конкретних заходів впродовж останніх двох років: у 2019 та 2020 році було випущено два публічні звіти з його виконання. Однак, після обрання нового складу Кабінету Міністрів влітку 2019 року, злиття Міністерств енергетики та охорони навколишнього середовища у нове Міністерство енергетики та захисту довкілля України, та прийняття програми діяльності КМУ було оголошено про рішення знову переглянути Енергетичну стратегію, що підтверджує той факт, що загальнонаціональна енергетична стратегія України досі перебуває у стані формування.

При визначенні конкретних цілей, які повинні бути досягнуті при виконанні Енергетичної стратегії 2035 міністерство також орієнтується на Цілі сталого розвитку ООН до 2030 року у сферах

енергетики та захисту довкілля, що в результаті призвело до створення матриці т. зв. «опорних» (стратегічних) цілей з набором індикаторів (див. Таблицю 2 нижче).

Таблиця 2. Матриця стратегічних цілей, визначених Енергетичною стратегією України до 2035 року (ЕСУ), та Цілей сталого розвитку ООН до 2030 року (ЦСР) 7 та 13

Ціль	Підціль	Індикатор виконання (1 рівень)
Ціль 1 Надійне енергопостачання (ЕСУ 2.3; ЦСР 7.1)	1.1 Збільшення національного видобутку природного газу до 30-35 млрд м3/рік	Збільшення видобутку природного газу, млрд м3/рік
	1.2 Стимулювання видобутку нафти	Збільшення видобутку нафти, млн т/рік
	1.3 Амбітне зростання виробництва енергії з ВДЕ	Збільшення генерації електроенергії з ВДЕ, тис. кВт-год
	1.4 Подовження терміну експлуатації енергоблоків АЕС	Подовження граничного строку експлуатації, рік
	1.5 Розвиток мережевої енергетичної інфраструктури	Обсяги модернізованої / нової енергопередавальної інфраструктури, % від встановленої потужності
	1.6 Згладжування піків споживання шляхом впровадження розумних мереж (smart-grids) та використання технологій акумулювання енергії	Відсоток проникнення smart-grids, %
	Потужності з акумулювання енергії, МВт	Якісний опис або %
	1.7 Формування та підтримання резервів палива на електростанціях, резервів свіжого ядерного палива, нафти та нафтопродуктів	Рівень накопичених резервів, місяців споживання
	1.8 Забезпечення вимог до комерційної якості енерго- та газопостачання	Показники SAIDI, год./рік та SAIFI, відкл./рік
	1.9 Реалізація механізмів забезпечення захисту вразливих споживачів	ПСО (ціни), функціонування "постачальника останньої надії", служби підтримки тощо

Ціль 2 Гармонія людини та довкілля (ЕСУ 2.1; 2.2; ЦСР 7.2) 2.1 Впровадження проектів у рамках Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок (НПСВ)	2.1 Впровадження проектів у рамках Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок (НПСВ)	Кількість запланованих та реалізованих проектів, од.
	2.2 Збільшення частки відновлювальних джерел енергії у загальному первинному постачанні енергії (ЗППЕ) з 4% до 25%	Частка тепло- та електроенергії, що виробляється з ВДЕ, %
	2.3 Запровадження на об'єктах ПЕК системи екологічного менеджменту та аудиту відповідно до міжнародних стандартів	Частка об'єктів ПЕК, на яких запроваджено системи екологічного менеджменту та аудиту, %
	2.4 Проходження новими об'єктами ПЕК аналізу з впливу на навколишнє середовище	100 % нових об'єктів ПЕК пройшли аналіз ОВД
	2.5 Підвищення безпеки експлуатації енергоблоків АЕС	Рівень безпеки на діючих енергоблоках АЕС відповідає вимогам МАГАТЕ / Євратом
	2.6. Реалізація екологічних програм виведення з експлуатації уранових об'єктів, а також поводження з відпрацьованим ядерним паливом АЕС та поводження з радіоактивними відходами	Кількість реалізованих відповідних програм, % від запланованої кількості до 2030 року
	2.7 Реалізація програм реструктуризації вугільного сектору та заходів екологічних та соціальних наслідків закриття вугільних шахт	Кількість реалізованих відповідних програм, % від запланованої кількості до 2030 року
Ціль 3 Енергоефективне виробництво і споживання енергії (ЕСУ 2.1; 2.2; 2.6; ЦСР 7.3)	3.1 Зниження енергоемності ВВП більш ніж у два рази до 2035 року	Показник енергоемності скорочено у 2 рази, від рівня 2015 року, ЗППЕ т.н.е / тис. дол. США ВВП (ПКС)
	3.2 Запровадження механізмів стимулювання промислових підприємств до підвищення рівня енергоефективності	Рівень енергоспоживання промисловими підприємствами скорочено на X% (т.н.е)
	3.3 Запровадження механізмів стимулювання житлового і нежитлового фонду до підвищення рівня енергоефективності	Рівень енергоспоживання житлового і нежитлового фонду скорочено на X% (т.н.е)
	3.4 Запровадження механізмів стимулювання ефективності генерації електро- та теплоенергії, скорочення втрат у мережах	ККД генерації підвищено до X рівня, рівень втрат у мережах скорочено на X% (т.н.е)
	3.5 Забезпечення повноти та прозорості обліку всіх форм енергії та паливно-енергетичних ресурсів	% абонентів електроенергії, газу та тепла, які забезпечені лічильниками

	3.6 Сформовано енергетичний баланс та запроваджено його моніторинг	Наявність енергетичного балансу регіону / області
	3.7 Запровадження системи енергетичного менеджменту	Кількість енергетичних аудиторів, осіб
Ціль 4 Ринкова та інфраструктурна інтеграція з ЄС (ЕСУ 2.2);	4.1 Інтеграція української енергосистеми із зоною континентальної Європи ENTSO-E	Експорт електроенергії до / імпорт з країн ЄС, млн. кВт/год
	4.2 Інтеграція у європейську систему транспортування газу ENTSO-G	Експорт / імпорт природного газу з / до країн ЄС, млн м. куб.
	4.3 Проекти з розвитку енергопередавальної інфраструктури	Кількість проектів, од.
	4.4 Приведення стандартів безпеки, сталості та якості енергозабезпечення та газопостачання до вимог ENTSO-E / ENTSO-G	Рівень гармонізації стандартів, %
Ціль 5 Створення конкурентного середовища сприятливого для інвестицій (ЕСУ 2.3; 2.4; 2.6)	5.1 Впровадження ринків електроенергії та природного газу відповідно до вимог III енергопакету ЄС	Частка одного постачальника на ринках газу та електроенергії, %
	5.2 Розвиток ринків вугільної продукції, теплової енергії та біологічних видів палива	Частка одного постачальника на ринках вугільної продукції, теплової енергії та біологічних видів палива, %
	5.3 Запровадження стимулюючого тарифоутворення для оператора системи передачі та операторів систем розподілу електроенергії	Перехід на RAB-тарифи на передачу і розподіл електроенергії
	5.4 Запровадження конкурсних засад щодо будівництва генеруючих потужностей та / або виконання заходів з управління попитом	Кількість проведених конкурсів на будівництво генеруючих потужностей та / або виконання заходів з управління попитом
	5.5 Приватизація "Центрэнерго", державних ТЕС та вугільних шахт	Кількість приватизованих державних підприємств
	5.6. Запровадження на державних підприємствах, які не підлягають приватизації принципів корпоративного управління ОЕСР	Кількість державних підприємств, які не підлягають приватизації, на яких запроваджені принципи корпоративного управління ОЕСР

Примітка: помаранчевим кольором відмічені цілі, вплив на досягнення яких можливий на регіональному рівні

Джерело: матеріали, надані Міністерством енергетики України

Як видно з Таблиці 2, не всі цілі Енергетичної стратегії 2035 можуть бути орієнтирами для формування регіональних енергетичних стратегій, оскільки Цілі 4 (Інфраструктура) і 5 (Ринки) можуть бути досягнуті лише за рахунок здійснення ряду заходів на національному рівні, а з Цілі 1 (Енергопостачання) на регіональному рівні частково можуть бути запроваджені підцілі 1.3 (Збільшення генерації електроенергії з ВДЕ), 1.5 (Розвиток електропередавальної інфраструктури), 1.6 (smart-grids та потужності з акумуляції електроенергії) та 1.8 (Покращення якості енерго- та газопостачання).

З іншого боку, Цілі 2 (Довкілля) та 3 (Енергоефективність) можуть і повинні стати головним орієнтиром при розробці регіональних енергетичних стратегій, оскільки їхні досягнення може забезпечити найбільший вклад у досягнення кліматичних національних цілей України, потребуючи при цьому широкого набору дій/політик саме на регіональному рівні, враховуючи різні можливості/потенціал та індивідуальний екологічний та економічний профіль кожного регіону.

РОЗДІЛ 3.

Планування розвитку енергетики на регіональному рівні в Україні: огляд поточної ситуації

Як згадувалось вище, основним державним документом з планування розвитку енергетичного сектора України є Енергетична стратегія 2035¹. Місцеві органи виконавчої влади і органи місцевого самоврядування, в свою чергу, мають враховувати її положення і пріоритети в своїх програмних документах, а також сприяти її реалізації через:

- розробку і затвердження планів (схем) розвитку місцевих систем енергозабезпечення і регіональних програм модернізації комунальної теплоенергетики;
- узгодження інвестиційних планів комунальних енергетичних компаній;
- реалізацію потенціалу енергозбереження та енергоефективності, відновлюваної енергетики на місцевому рівні.

Розвиток місцевих систем енергозабезпечення може стосуватись, наприклад, розробки планів переходу на індивідуальні і автономні системи енергозабезпечення чи схем комплексного використання водних і гідроенергетичних ресурсів малих річок регіону.

Обласними державними адміністраціями розробляються також регіональні програми модернізації комунальної теплоенергетики, які мають враховувати вже затверджені місцевими органами виконавчої влади адміністративних-

територіальних одиниць області схеми теплопостачання². Реалізація цих програми має сприяти збільшенню використання альтернативних і місцевих видів палива, модернізації обладнання, зниженню негативного впливу на довкілля тощо.

Інвестиційні програми комунальних енергетичних установ передбачають комплекс заходів із зазначенням джерел фінансування задля надійного й безперебійного їхнього функціонування, підвищення якості послуг і модернізації господарства. Ця програма має бути підкріплена обґрунтуванням доцільності інвестицій³. Готовий документ погоджується місцевим самоврядуванням або уповноваженим органом НКРЕКП.

На час дії Державної стратегії регіонального розвитку - 5 років - обласні держадміністрації приймають регіональні стратегії розвитку⁴. Цей документ є основним елементом стратегічного планування області та визначає стратегічні та оперативні цілі її розвитку (враховуючи стратегічні пріоритети населених пунктів регіону), механізм реалізації та систему оцінки

2) Про затвердження Порядку розроблення регіональних програм модернізації систем теплопостачання
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/401-2009-%D0%BF>

3) Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження та виконання інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері теплопостачання
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v1059874-17>

4) Про затвердження Порядку розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації, а також проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації зазначених регіональних стратегій і планів заходів
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2015-%D0%BF>

1) Нова енергетична стратегія України до 2035 року: "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність"
<https://www.kmu.gov.ua/npas/250250456>

результативності. Діюча методика⁵ розробки цих стратегій передбачає, зокрема, проведення SWOT-аналізу регіону та окреслення й оцінку різних сценаріїв розвитку регіону. Обов'язковим також є проведення екологічної оцінки на предмет ймовірних негативних наслідків для довкілля та здоров'я людини від реалізації такого планування⁶, у тому числі й в сфері енергетики.

До затвердженої стратегії приймається План заходів з реалізації регіональної стратегії, де окрім переліку запланованих заходів, їхніх виконавців, обсягів і джерел фінансування зазначається ще й перелік індикаторів результативності виконання. Додатком до цього плану йде програма регіонального розвитку, яка практично реалізується через проекти регіонального розвитку.

Проте, на практиці, діючі регіональні стратегії розвитку (до 2020 року) містять розмиті і шаблонні стратегічні й операційні цілі та недостатньо опрацьовані індикатори успішності та плани моніторингу виконання, а бачення розвитку області неузгоджене місцевими адміністраціями з бізнесом і громадськістю⁷. Неefективність цих стратегій підкреслюється й новим керівництвом Міністерства розвитку громад і територій України⁸ (колишнє Міністерство регіонального розвитку).

Так як регіональні стратегії розвитку, перш за все, мають відповідати за змістом і терміном реалізації Державній стратегії регіонального розвитку, вони охоплюють одразу широкий спектр секторів

соціального, економічного і культурного розвитку регіону. Та з таким підходом неможливо говорити про комплексне і цільове планування й управління енергетичної сфери.

Наступним документом, який є дотичним до регіонального планування в сфері енергетики, є щорічні програми економічного і соціального розвитку області⁹. Така програма, зокрема, містить аналіз і перелік пріоритетів соціально-економічного розвитку регіону та систему заходів місцевих органів виконавчої влади та місцевого самоврядування для реалізації політики в цій сфері. При її розробці, як на рівні області, так і на рівнях районів, міст і ОТГ необхідно враховувати цілі регіональної стратегії розвитку області, та проводити екологічну оцінку (яка до 2020 року відбувалась на добровільній основі).

Ще одним інструментом облдержадміністрацій щодо планування розвитку енергетичного сектору регіону є обласні цільові програми, які визначають план дій з реалізації політики в певній сфері та реалізуються за рахунок державних чи місцевих коштів (наприклад, "Регіональна програма розвитку паливної галузі Харківської області до 2020 року", "Програма розвитку газопостачання та газифікації Херсонської області на 2018-2020 роки" тощо). Та наразі більшість дотичних до сектору енергетики цільових програм стосуються, зокрема, енергоефективності та направлені на зменшення споживання енергоресурсів.

Недоліком цього підходу є те, що часто такі програми можуть носити лише рамковий і рекомендаційний характер, і формально закріплені положення можуть не мати конкретних проектів і виділених коштів для реалізації.

Щодо добровільних ініціатив місцевого врядування, варто відмітити приєднання українських міст до проекту Європейської комісії "Угода мерів - Схід", у рамках

5) Про затвердження Методики розроблення, проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації регіональних стратегій розвитку та планів заходів з їх реалізації <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0632-16>

6) Про стратегічну екологічну оцінку <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19>

7) Стратегічне Планування Розвитку Регіонів: Куди Дрейфуємо <https://voxukraine.org/uk/strategichne-planuvannya-rosvytku-regioniv-kudy-dreifuem-ua/>

8) Регіональні стратегії розвитку мають стати відкритими інвестиційними планами, - Альона Бабак <https://www.kmu.gov.ua/news/regionalni-strategiyi-rozvitku-mayut-stati-vidkritimi-investicijnimi-planami-alona-babak>

9) Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>

якого вони зобов'язалися скоротити власні викиди CO₂ не менш ніж на 20% до 2020 та отримали підтримку в розробці Плану дій для сталого енергетичного розвитку та клімату (ПДСЕРК). Такі плани у ряді випадків вже розроблені, як у великих містах, як-то Київ чи Запоріжжя, так і в районних центрах та об'єднаних територіальних громадах.

Перед розробкою ПДСЕРК першочергово проводиться огляд вихідного стану енергетичної галузі на місцевому рівні та питань, пов'язаних зі зміною клімату, а також створення кадастру викидів CO₂. На базі такого аналізу, методом SWOT-аналізу, визначаються слабкі й сильні сторони місцевих органів влади в сфері управління енергією і кліматом та фактори, які можуть вплинути на реалізацію майбутнього Плану дій. Згодом розробляються цілі планування, які мають відповідати SMART-критеріям (конкретність, вимірюваність, досяжність, реалістичність), загальній меті проекту – раціональному використанню енергії, а також узгоджуватися із зобов'язаннями, які взяло на себе місто, підписавши Угоду мерів. Розробка безпосередньо самого Плану дій має проходити з урахуванням перспективності обраних методів, пріоритетів міста, інтересів ключових зацікавлених осіб і можливих ризиків від/під час таких дій.

Крім того, важливою наріжною або «горизонтальною» ціллю таких Планів дій є започаткування на рівні громади системного підходу до управління енергетичними ресурсами, який може включати, наприклад, наступні кроки¹⁰:

- започаткування і розвиток системи енергетичного менеджменту громади;
- розрахунок енергетичного потенціалу громади по споживанню та виробництву теплоносіїв через виконані енергетичні аудити та сформовану муніципальну енергетичну інформаційну систему, яка використовується в якості експертної моделі по запровадженню

програмно-цільових показників;

- відбір ефективних енергетичних проектів, з реальною можливістю залучення кредитних коштів та приватних інвесторів, зокрема через механізм державно-приватного партнерства та інші.

Обов'язковою умовою Угоди мерів є офіційне ухвалення ПДСЕРК місцевою радою і закладення ресурсів у щорічному бюджеті на його виконання. Орієнтовно раз на два роки потрібно проводити моніторинг результативності виконання Плану дій і, за потреби, коригувати його.

Ще одним, відносно новим, документом регіонального енергетичного планування стали регіональні енергетичні плани. Базуючись на методології енергетичного планування "Угоди мерів" та за підтримки USAID в Одеській області був розроблений перший в Україні регіональний енергетичний план (РЕП)¹¹. План враховує положення всіх державних стратегічних й програмних документів у сфері енергетики: Енергетичну стратегію України до 2035 року, План пріоритетних дій уряду до 2020 року (в частині енергетичного сектору), Національний план з енергоефективності на період до 2020 року і Національний план з відновлюваної енергетики на період до 2020 року.

Основою РЕП стали результати детального аналізу споживання палива й енергоресурсів і потенціалу енергоефективності на території області, а також стан основних секторів господарства (а саме: теплопостачання, громадські і житлові будівлі, водопостачання і водовідведення, транспорт, поводження з побутовими відходами, альтернативна енергетика). На отриманій базі прогнозується споживання енергоресурсів (що не враховує вплив РЕП). Додатково проводиться аналіз зисків від реалізації наявного плану, проте відсутнє зазначення необхідних витрат для реалізації РЕП.

10) Детальніша інформація доступна за наступним посиланням: <http://com-east.eu/uk/>

11) http://izmailinvest.org.ua/wp-content/uploads/2018/02/Reg.energy.plan_.pdf

РОЗДІЛ 4.

Підготовка стратегічних документів регіонального енергетичного планування: загальні рекомендації та шаблон енергетичної стратегії і плану заходів

4.1 Рекомендації з підготовки енергетичної стратегії регіону та пов'язаного з нею плану заходів

Головною складністю «перенесення» опорних цілей загальнонаціональної Енергетичної стратегії 2035 на регіональний рівень є (1) різноманітність регіонів (рівень області) з точки зору соціально-економічного профілю, екологічних характеристик, а також різних локальних енергетичних систем, (2) наявність широкого кола зацікавлених осіб, які мають різнонаправлені (часто конфліктні) інтереси, (3) різні ресурсні можливості для досягнення цілей національної енергетичної політики.

Відповідно, наріжним каменем регіонального енергетичного планування має стати одночасне балансування між загальнонаціональними цілями, які є своєрідними «червоними лініями», що обмежують дії місцевої влади, а з іншого боку врахування специфічних цілей і можливостей кожного окремого регіону, які є, по суті, унікальними.

Відповідно до європейських практик, регіональний план імплементації Енергетичної стратегії 2035 повинен ґрунтуватися на місцевій енергетичній стратегії, яка має визначати не тільки регіональні цілі та внесок регіону до загальнонаціональних цілей, а і набір суто локальних політик і заходів, які мають бути конкретизовані на рівні плану. Відповідно, на рівні кожного регіону / області має бути розроблено 2 стратегічні документи у сфері місцевої енергетичної

політики, створені з урахуванням цілей Енергетичної стратегії 2035 та специфічних особливостей регіону: (а) енергетична стратегія регіону, (б) план імплементації енергетичної стратегії регіону.

Ця логіка і визначає послідовність дій, яка закладається в методологію підготовки цих двох стратегічних документів. Вона передбачає послідовність наступних етапів:

Етап 0 [Підготовчий]: Організація процесу планування та залучення до нього всіх ключових зацікавлених осіб у регіоні, зокрема:

- Здійснення оцінки ключових зацікавлених сторін (т. зв. stakeholder mapping), які є дотичними до місцевої енергетичної політики, їхній поділ на групи та визначення необхідного ступеня залучення кожної з групи зацікавлених сторін до процесу планування;
- Визначення пріоритетності ключових зацікавлених сторін за критерієм їхньої зацікавленості та ступеню впливу на досягнення цілей локальної енергетичної політики шляхом складання матриці «інтересів – впливу» (Рисунок 3), яка визначає подальший рівень залучення та стратегію комунікації з кожною з ідентифікованих сторін.

Рисунок 3 Шаблон матриці «інтересів – впливу»



Джерело: власна адаптація з www.solitaireconsulting.com

- Визначення відповідальних осіб/ організацій за підготовку програмних документів та організацію процесу планування/імплементції стратегічних документів.

Етап 1 [Збір вихідних даних → попередня оцінка]: Проведення оцінки вихідних умов для планування і збір вихідних даних, здійснення SWOT-аналізу (або інших видів подібного аналізу), формування бази даних ключових індикаторів, зокрема:

- Підготовка оціночного звіту, який містить детальний аналіз вихідних умов;
- Створення бази вихідних даних та індикаторів;
- Здійснення SWOT-аналізу, визначення параметрів для етапу планування.

Етап 2 [Підготовка стратегічних документів – > планування]:

Підготовка енергетичної стратегії регіону та відповідного плану імплементції, зокрема:

- Визначення стратегії, її головних цілей, набору політик та інструментів для їхнього досягнення, залучених акторів;
- Визначення стратегічних напрямів, обраних з точки зору:
 - (i) зниження рівня енергетичної залежності;
 - (ii) їхньої інтеграції з політиками захисту навколишнього середовища та питаннями соціального захисту;
 - (iii) взаємодоповнюваності та мультизадачності;
 - (iv) можливості визначення чітких вимірюваних цілей.

- Складання досьє дій (заходів), направлених на досягнення стратегічних цілей (див. приклад у Таблиці 3).

Таблиця 3. Орієнтовна структура досьє дій (заходів)

Досьє заходу N	
Назви елементів	Коментар
Назва заходу	Дає розуміння суті заходу
Опис заходу	Визначає його мету, специфічні цілі, кроки з їхнього досягнення, вимірювані очікувані результати
Рівень пріоритету	Визначається ступінь важливості конкретного заходу для досягнення цілей стратегії (високий/середній/низький)
Опис очікуваних змін	Поточний стан справ, можливості для імплементації, огляд можливого розвитку, цілей, які планується досягти, визначення індикаторів для оцінювання і т.д.
Зацікавлені сторони	Інформація про вже залучені сторони, або сторони, які необхідно залучити, способи їхнього залучення
Опис балансу вигод-витрат, оцінка бар'єрів	Оцінка можливостей для здійснення інвестицій, очікуваних витрат, очікуваних вигод (норми прибутку та строків окупності)
Оцінка ступеню кореляції з іншими заходами	Визначення можливих зв'язків з іншими заходами, зазначення інших пов'язаних заходів
Зв'язок з іншими планами	Визначення ступеню інтеграції до інших стратегій/планів у секторі енергетики
Приклади кращих практик	Аналіз кращих практик щодо запропонованого заходу, посилання на відповідні звіти

Джерело: Cardinaletti та ін. (2020 р.)

Етап 3 [Проектна – > імплементація]: Планування і здійснення окремих проектів, направлених на досягнення цілей програмних документів, зокрема:

- Планування рамкової структури імплементації;
- Створення набору проектів та сценаріїв до них;
- Планування окремих проектів, створення проектних робочих груп та баз даних окремих проектів;

- Оцінка технічних, технологічних, адміністративних та фінансових аспектів проектів;
- Визначення критеріїв досягнення результатів для кожного проекту.

Етап 4 [Оцінка результатів – > звітування – > перегляд запланованих цілей]: Розробка системи індикаторів сталого розвитку, підготовка системи звітування та переоцінки цілей, зокрема:

- Створення системи індикаторів сталого розвитку,
- Підготовка шаблону звіту виконання стратегії / плану,
- Створення процедури регулярного перегляду цілей стратегії / плану.

4.2 Орієнтовний шаблон енергетичної стратегії регіону і плану заходів

У практиці підготовки регіональних енергетичних стратегій не існує чітко визначеного «стандарту» або найбільш вдалого варіанту як стратегії, так і дотичних до неї планів заходів. Тим не менше, ми рекомендуємо застосовувати наступні структури, які побудовані на найбільш вдалих, з нашої точки зору, зразках документів з практики окремих регіонів ЄС.

Орієнтовна структура енергетичної стратегії регіону (зразок)

1. Вступне слово

2. Резюме

3. **Вступна (оглядова) частина**, що включає:

1.

2.

3.

а.

і.

1.

- Мету створення стратегії та опис минулих досягнень (за наявності);
- Опис національних цілей розвитку сектору енергетики та визначення внеску регіону до їхнього досягнення (на прикладі поставлених регіональних цілей);
- Ключові тенденції розвитку регіональної енергетики впродовж останніх 5 років (історичний контекст, поточні моделі генерації та споживання енергії в регіоні);
- Соціальний та кліматичний контекст споживання енергії в регіоні, зокрема:
 - Рівень забезпечення енергоресурсами та оцінку енергетичної безпеки;
 - Енергетичну бідність та вартість енергії;
 - Пом'якшення наслідків зміни клімату;
 - Адаптацію до зміни клімату.

4. **Візія та цілі** енергетичної стратегії регіону, що включає:

- Візію стратегії;
- Охоплення стратегії;
- Цілі і завдання стратегії;
- Обрані стратегічні напрями (пріоритети);
- Шляхи досягнення цілей та реалізації завдань стратегії.

5. **Ключові програмні цілі** стратегії у розрізі напрямів та сценаріїв, опис головних проектів та сценарний аналіз, у розрізі окремих цілей:

- Ціль 1
- Ціль N

6. **Механізми та джерела фінансування стратегії**

7. Опис шляхів **комунікації** стратегії, механізмів її **моніторингу** та періодичного **перегляду**

8. Подяка залученим до підготовки стратегії **зацікавленим сторонам**.

Орієнтовна структура плану заходів з виконання енергетичної стратегії регіону (зразок)

1. Огляд рамкової структури імплементації стратегії із виділенням ключових напрямів та відповідальних виконавців

2. Деталізований план заходів (структура):

Напрямок	2. Програми енергозбереження – комунальний сектор (приклад)					
Відповідальний за напрям	Департамент енергетики та енергозбереження органу місцевої влади (приклад)					
Назва заходу	Дає розуміння суті заходу					
№ цілі/заходу	Відноситься до завдання №	Короткий опис	Виконавець	Пріоритет		
(найвищий, високий, середній, низький)	Кінцевий строк виконання	Дата перегляду				
Ціль 1	1					
Ціль 2	2					
Захід 1	3, 4					
Захід 2	4, 5, 7					
....
Захід N						

Перелік використаних джерел

1. «Додаток 1 до звіту про стан реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року 'Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність' за 2018 рік». Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2020.
2. «Додаток 2 до звіту про стан реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року 'Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність' за 2018 рік». Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2020.
3. «Звіт про стан реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року 'Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність' за 2018 рік». Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2020.
4. Нікітіна, І.М., ред. «Статистичний збірник. Валовий регіональний продукт у 2017 році». Державна служба статистики України, 2019.
5. Посібник «Як розробити План дій щодо сталого енергетичного розвитку». Європейська комісія. Дата звернення 10, Січень 2020.
6. «Регіональна доповідь 'Цілі сталого розвитку: Волинь'». Волинська обласна адміністрація, 2018.
7. «Регіональний енергетичний план Одеської області до 2035 року». Одеська обласна державна адміністрація, 2018.
8. Законодавство України. «Розпорядження Кабінету Міністрів від 6 червня 2018 р. № 497-р Про затвердження плану заходів з реалізації етапу "Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)" Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність"». Дата звернення 10, Січень 2020. <https://zakon.rada.gov.ua/go/497-2018-%D1%80>
9. Законодавство України. «Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605-р "Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність"». Дата звернення 10, Січень 2020. <https://zakon.rada.gov.ua/go/605-2017-%D1%80>
10. «Цілі сталого розвитку: Що треба знати органам місцевого самоврядування». Організація «Об'єднані міста і органи місцевого самоврядування», 2018.
11. «Annex to the Communication on The European Green Deal». European Commission, 11, Грудень 2019.
12. Marco Cardinaletti, Tools and concepts for the Local Energy Planning. Energy Actions and Systems for the Mediterranean local communities (EASY), січень 2020.
13. «Communication on The European Green Deal». European Commission, 11, Грудень 2019.
14. How to develop a Sustainable Energy Action Plan. Publications Office of the European Union, 2010.
15. Neves, Ana Rita, Lucie Blondel, Kristen Brand, Sarah Hendel-Blackford, Silvia Rivas Calvete, Andreea Lancu, Giulia Melica, Brigitte Koffi, Paolo Zancanella, i Albana Kona. The Covenant of Mayors for Climate and Energy Reporting Guidelines. Publications Office of the European Union, 2016.
16. «Sustainable Energy and Climate Action Plan Template». European Commission, 2016.
17. Vítor Leal et al. An exploratory study on energy sustainability indicators for local energy planning. Conference paper: SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2009, квітень 2009 р.
18. Andrius Valickas, Agota Giedre Raisiene et al. Leadership competences for the excellence of municipalities' strategic management. Journal of International Studies 10(4):131-142, грудень 2017.
19. <https://www.solitaireconsulting.com/2020/07/stakeholder-management-using-the-power-interest-matrix/>



УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ
ПОЛІТИКИ