



**ВІННИЦЬКА МІСЬКА РАДА**  
**ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ**  
**РІШЕННЯ**

Від 09.09.2021 р. №2112  
м. Вінниця

**Про проєкт рішення міської ради  
«Про затвердження програми  
будівництва сонячних електростанцій  
для власного споживання електроенергії  
закладами охорони здоров'я та  
комунальними підприємствами  
Вінницької міської територіальної  
громади на 2022 – 2026 рр.»**

Керуючись пунктом 1 частини 2 статті 52, частиною 6 статті 59 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», виконавчий комітет міської ради

**ВИРІШИВ:**

1. Схвалити проєкт рішення міської ради «Про затвердження програми будівництва сонячних електростанцій для власного споживання електроенергії закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади на 2022 – 2026 рр.» згідно з додатком до рішення.
2. Подати вищезазначений проєкт рішення на розгляд міської ради.
3. Відділу організаційного забезпечення та діловодства апарату міської ради та її виконкому подати дане рішення до секретаріату міської ради для включення до проєкту порядку денного чергової сесії міської ради.
4. Контроль за виконанням даного рішення покласти на заступника міського голови А. Очеретного.

**Міський голова**

**С. Моргунов**

Додаток  
до рішення виконавчого комітету  
міської ради  
від 09.09.2021 р. №2112

## ПРОЄКТ РІШЕННЯ МІСЬКОЇ РАДИ

### **Про затвердження «Програми будівництва сонячних електростанцій для власного споживання електроенергії бюджетними закладами та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади на 2022 – 2026 рр.»**

З метою зменшення споживання енергоресурсів з традиційних джерел енергії та скорочення викидів CO<sub>2</sub> закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади за рахунок використання відновлювальних джерел енергії, керуючись статтею 25, пунктом 1 частини 2 статті 52, частиною 6 статті 59 Закону України, міська рада

### **ВИРІШИЛА:**

1. Затвердити «Програму будівництва сонячних електростанцій для власного споживання електроенергії закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади на 2022 – 2026 рр.» згідно з додатком до даного рішення.
2. Департаменту енергетики транспорту та зв'язку, департаменту охорони здоров'я, комунальним підприємствам Вінницької міської ради:
  - 2.1 забезпечити повне, належне і своєчасне виконання заходів Програми відповідно до завдань виконання кожного із заходів;
  - 2.2 щоквартально до 20 числа місяця, наступного за звітним, надавати Департаменту енергетики, транспорту та зв'язку інформацію про стан і результати виконання заходів Програми.
3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на постійні комісії міської ради з питань житлово-комунального господарства та комунальної власності (П. Бабій), з питань охорони здоров'я та соціального захисту населення (В. Мацера).

Додаток  
до рішення міської ради  
від \_\_\_\_\_ р. № \_\_\_\_\_

**ПРОГРАМА**  
**будівництва сонячних електростанцій для власного споживання**  
**електроенергії закладами охорони здоров'я та комунальними**  
**підприємствами Вінницької міської територіальної громади**  
**на 2022 – 2026 рр.**

**Вінниця – 2021**

## 1.ПАСПОРТ ЦІЛЬОВОЇ

**Програми будівництва сонячних електростанцій для власного споживання електроенергії закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади на 2022 – 2026 рр.  
(далі – Програма)**

1	Дата, номер і назва розпорядчого документу про розроблення Програми	Протокол наради щодо представлення «Програми реалізації будівництва та подальшого обслуговування сонячних електростанцій на будівлях міста Вінниця», №01-19-21567 від 07.04.2021 р.
2	Ініціатор Програми	Департамент енергетики, транспорту та зв'язку Вінницької міської ради
3	Розробник Програми	Департамент енергетики, транспорту та зв'язку Вінницької міської ради
4	Співрозробники Програми	Департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради
5	Відповідальні виконавці Програми	Департамент енергетики, транспорту та зв'язку, департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради
6	Організації-співвиконавці Програми	Виконавчий комітет Вінницької міської ради, заклади охорони здоров'я та комунальні підприємства Вінницької міської ради
7	Мета Програми	Зменшення споживання енергоресурсів з традиційних джерел енергії за рахунок використання сонячної енергії та скорочення викидів CO <sub>2</sub> закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади
8	Терміни реалізації Програми	2022 – 2026 рр.

9	Зв'язок зі Стратегією 3.0 та/або КІРМ 2030, назва стратегічного проекту(ів), якщо такі є	<p>Підхід до реалізації Програми відповідає Концепції інтегрованого розвитку м. Вінниці до 2030 року і знаходить своє відображення у:</p> <p>Візія 3: «Екологічне і зелене місто над річкою Південний Буг, місто сталої мобільності», стратегічна ціль 1 «Поліпшення екологічного стану міста», галузь життєдіяльності міста «Технічна інфраструктура й енергоефективність», ціль 4 «Енергоефективність та енергозбереження».</p> <p>Програма спрямована також на виконання заходів задекларованих Стратегією 3.0, а саме: стратегічний пріоритет 3 «Муніципальні інвестиції», ціль 3.6 «Енергозаощадження та відновлювальна енергетика»</p>
10	Загальний обсяг фінансування, необхідного для реалізації Програми, всього, тис. грн	<p style="text-align: center;">4640,48 <i>(орієнтовна сума)</i></p>
10.1	Кошти бюджету Вінницької міської ТГ, тис. грн	<p style="text-align: center;">4640,48 <i>(орієнтовна сума)</i></p>
10.2	Кошти державного бюджету, тис. грн	<p style="text-align: center;">-</p>
10.3	Кошти інших джерел, тис. грн	<p style="text-align: center;">-</p>
10.4	Власні кошти підприємств, тис. грн	<p style="text-align: center;">Будуть визначені в процесі реалізації програми</p>
11	Очікувані результати виконання	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зменшення негативного впливу на</li> <li>2. довкілля за рахунок споживання електроенергії з сонячних електростанцій;</li> <li>3. Підвищення енергетичної незалежності – зменшення залежності від природних монополій – операторів систем, та скорочення споживання електроенергії з традиційних джерел енергії;</li> <li>4. Зменшення викидів CO<sub>2</sub> за рахунок заміщення споживання з традиційних джерел енергії;</li> <li>5. Зменшення витрат на закупівлю електричної енергії</li> </ol>

## 2. Визначення проблеми, на розв'язання якої спрямована Програма

### 2.1 Аналіз інформації та статистичних даних

У розвитку сучасного суспільства найважливішу роль відіграє енергетика, економіка та екологія. Енергетика є визначальною, оскільки вона впливає на розвиток економіки та екології.

Найбільше енергетика впливає на довкілля, екосистеми й біосферу загалом. Будь – які екологічні проблеми, пов'язані зі зміною клімату, прямо чи опосередковано пов'язані з виробництвом або використанням енергії.

Енергетична галузь спричиняє не тільки хімічні, але й інші забруднення: теплове, аерозольне, електромагнітне, радіоактивне.

Вирішення енергетичних проблем обумовлює вирішення основних екологічних проблем. Енергетика, як галузь виробництва, розвивається дуже швидкими темпами, тому гарантування енергетичної безпеки та зниження антропогенного впливу енергетики на довкілля – важливе завдання сьогодення.

Глобальна зміна клімату – одна з найгостріших екологічних проблем, які стоять перед людством. Згідно прогнозів провідних міжнародних наукових центрів з дослідження клімату, протягом наступного століття температура підвищиться на 2 – 5 градусів за Цельсієм. Такі темпи глобального потепління спричиняють серйозні кліматичні зміни.

Людство суттєво змінює концентрацію парникових газів в атмосфері, спалюючи викопне паливо: вугілля, нафту, газ тощо. Під час їх горіння вивільняється вуглець, який з'єднується з киснем у повітрі та утворює вуглекислий газ CO<sub>2</sub>. За останні 150 років концентрація CO<sub>2</sub> зросла з 280 ppm (часток на мільйон) до більш ніж 400 ppm, що наведено на діаграмі.

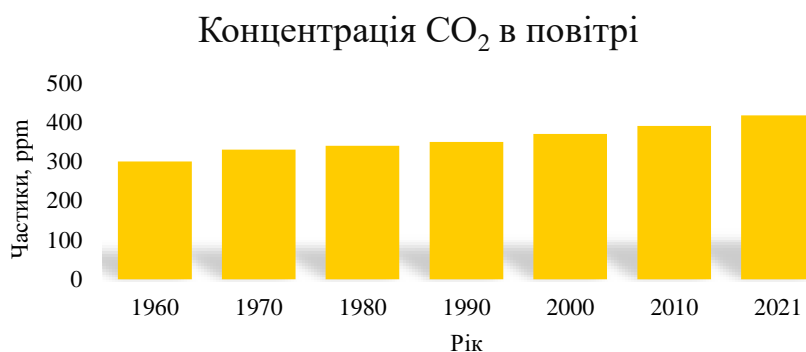


Рисунок 1 – Концентрація вуглецю в повітрі

Будівництво сонячних електростанцій (далі СЕС) дозволить зменшити витрати на закупівлю електричної енергії з зовнішньої мережі за рахунок заміщення частини споживання електроенергією виробленої з власної СЕС.

В Україні 51,2 % електроенергії виробляється на атомних електростанціях, 35,2 % електроенергії на теплових електростанціях, і лише 7,3 % на станціях, які використовують енергію сонця, вітру та біомаси.

Враховуючи те, що основна кількість блоків теплових електростанцій та теплоелектроцентралей відпрацювали свій ресурс декілька разів, їх подальша експлуатація: по – перше, погіршує надійність електропостачання; по – друге, є економічно неефективною, оскільки потребує значних перевитрат палива; по – третє, їх подальше використання є екологічно недоцільним, оскільки при спалюванні традиційних джерел енергії на теплових електростанціях виділяється значна кількість шкідливих речовин в атмосферне повітря, що значно впливає також на зміну клімату.

Тому для зменшення негативного впливу від використання традиційних джерел електроенергії необхідно розвивати альтернативну енергетику. У наш час впровадження енергоефективних заходів є загальносвітовим трендом.

Постійний ріст тарифів на електроенергію для кінцевого споживача, змушує шукати шляхи вирішення проблеми в альтернативній енергетиці. Структура кінцевої ціни на електричну енергію формується з трьох основних складових: ціна закупівлі на оптовому ринку, плата за передачу та тариф за послуги з розподілу (рис. 2).

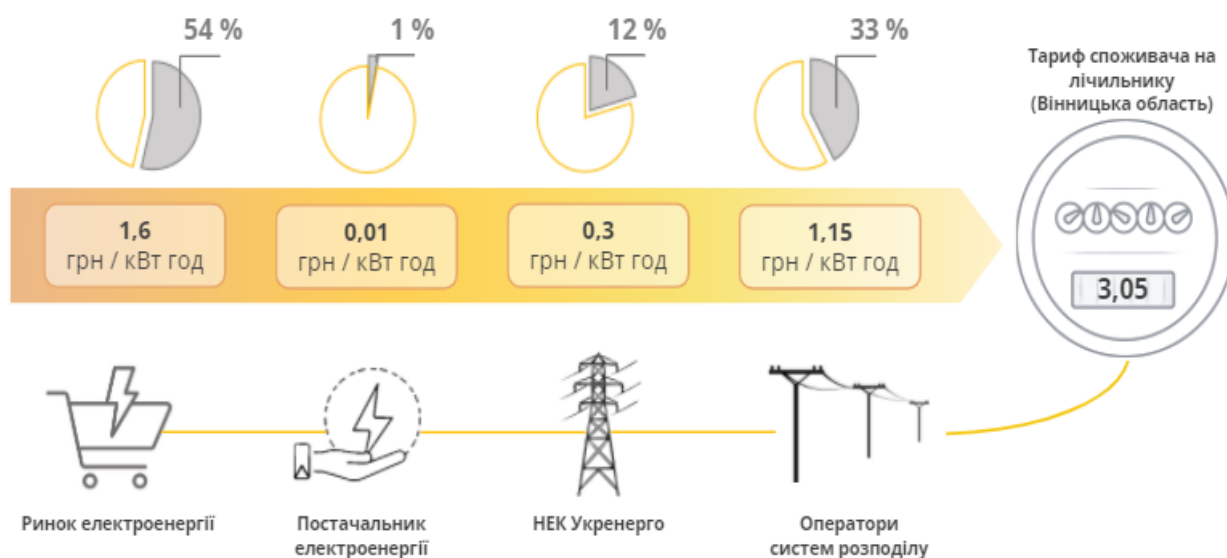


Рисунок 2 – Формування кінцевої ціни для споживача

Аналіз змін усіх показників ціни показує динаміку приросту на рівні 15 – 20 % щорічно, що стимулює споживачів встановлювати децентралізовані джерела живлення, наприклад, сонячні електростанції. Ціна закупівлі електроенергії на ринку за останні 9 років показує щорічний середній приріст на 15 % і така тенденція постійно зберігається (рис. 3).

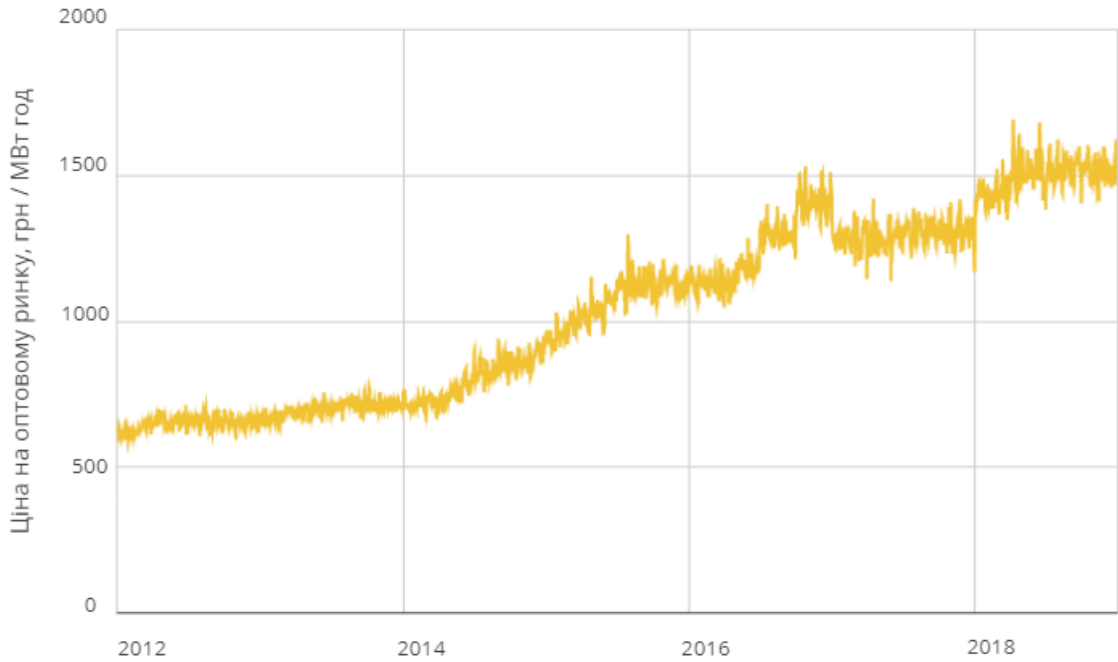
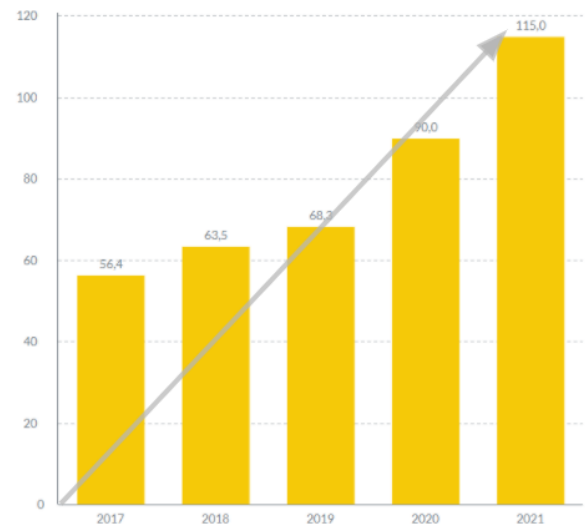
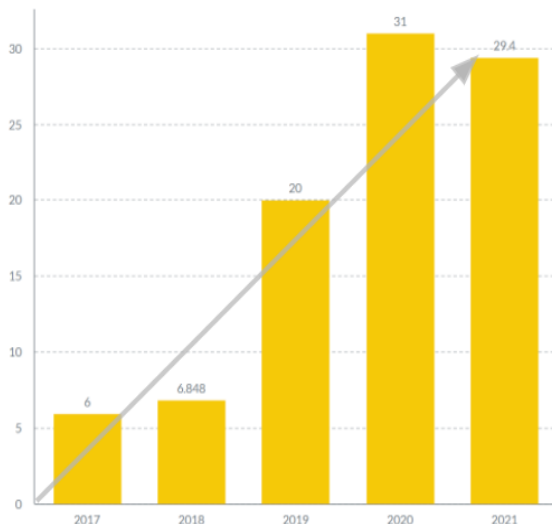


Рисунок 3 – Динаміка зміни ціни електроенергії на оптовому ринку, 2012 – 2020 рр.

Тариф на передачу НЕК «Укренерго» показує темпи зростання майже у 6 разів аналізуючи період з 2017 рік (5 коп/кВт×год) та 2021 рік (29,4 коп/кВт×год) (рис. 4 а). Тариф на послуги з розподілу, зростає достатньо швидко, для прикладу у АТ «Вінницяобленерго» в 2017 році тариф складав (65 коп/кВт×год) , у 2021 році (1,15 коп/кВт×год) (рис. 4 б).



а) Зміна тарифу (коп/кВт×год) на передачу мережами НЕК «УКРЕНЕРГО» з 2017 по 2021 рік

б) Зміна тарифу (коп/кВт×год) на розподіл мережами АТ «ВІННИЦЯОБЛЕНЕРГО» з 2017 на 2021 рік

Рисунок 4 – Динаміка зміни тарифів, 2017 – 2021 рр.



Встановлення власного джерела живлення з приєднанням до внутрішніх електричних мереж споживача дозволяє значно заощаджувати кошти на закупівлю електричної енергії, крім цього дає змогу зменшити залежність від природних монополістів – операторів систем розподілу. Ще однією вагомою перевагою споживання електроенергії з власного джерела живлення – сонячної електростанції є те, що підприємство виробляє свою товарну продукцію на чистій енергії, маючи вуглецево – нейтральний слід, що високо цінується в тому числі і з точки зору можливого експорту товарів.

## **2.2 Аналіз нормативно – правової бази**

Програма узгоджується нормативно – правовими актами України, а саме: Законом України «Про ринок електричної енергії», Законом України «Про альтернативні джерела енергії», Законом України «Про енергозбереження», постановою НКРЕКП «Про затвердження Кодексу систем розподілу».

## **2.3 Опис успішних практик**

Сонячна енергетика України — відносно нова галузь електроенергетики України, яка стрімко розвивається. Станом на початок 2021 року встановлено сонячних електростанцій загальною номінальною потужністю 6320 мВт. Частка енергії виробленої на сонячних електростанціях у першому кварталі 2021 року в загальній генерації України складає близько 6 %.

Одним з успішних прикладів використання сонячної енергетики в бюджетній сфері можна вважати запуснену у 2020 році на даху другого корпусу Хмельницького політехнічного коледжу Національного університету «Львівська політехніка» сонячної електростанції, яку студенти змонтували власними силами. Побудована електростанція складається з 60 сонячних панелей загальною потужністю 22,5 кВт×год та здатна генерувати близько 3 000 кВт×год електроенергії в місяць.

Гарним прикладом є сонячна електростанція встановлена на одній з опорних шкіл Божедарівської об'єднаної територіальної громади. В 2019 році на даху школи встановили 16 сонячних панелей загальною потужністю 4 кВт×год.

У 2017 році на даху управління праці та соціального захисту населення Солом'янської адміністрації запустили першу в Києві сонячну електростанцію для адміністративних будівель. Складається станція з 105 полікристалічних сонячних панелей потужністю 270 Вт кожна, займає станція близько 400 м<sup>2</sup> даху управління, встановлена потужність станції складає 25 кВт×год.

Одним з яскравих прикладів для наслідування є найбільша в світі сонячна електростанція на даху школи в місті Ла-Рошель встановлена в 2017 році. Побудована французькою компанією «Engie» станція складається з 400 сонячних панелей виробництва німецької компанії «Heliatek», займає 530 м<sup>2</sup> даху і щороку

виробляє 23,8 МВт×год електроенергії. Тонкоплівкові сонячні батареї підходять для будь-яких дахів і можуть бути змонтовані там, де звичайні сонячні панелі важко встановити.

Крім того, «Heliatek» стверджує, що органічні сонячні панелі мають великий коефіцієнт перетворення – 13,2 % . Окрім енергозбереження, проект також має на меті покращити обізнаність французьких школярів в галузі сонячної енергетики.

## **2.4 Визначення напрямку**

Постійний ріст тарифів на постачання та розподіл електричної енергії, збільшення закупівельної ціни електричної енергії (як товару), залежність від природної монополії на ринку електроенергії спонукає до пошуку шляхів енергетичної незалежності.

Необхідність прийняття Програми ґрунтується на можливості зменшення залежності від невідновлюваних джерел енергії, зменшенням кінцевої вартості електроенергії для споживача, та необхідності зменшення негативного впливу на навколишнє середовище за рахунок скорочення споживання електроенергії.

Будівництво СЕС на об'єктах комунальної власності Вінницької міської територіальної громади дозволить зменшити витрати на закупівлю електричної енергії з зовнішньої мережі за рахунок заміщення частини споживання електроенергії з традиційних джерел на електроенергією вироблену з власної сонячної електростанції та забезпечить їх стале функціонування.

Окремою складовою є технічні аспекти реалізації проекту і тут є ряд переваг:

- відсутність плати за приєднання СЕС до внутрішніх мереж споживача, що не належать оператору систем розподілу (далі – ОСР). Відповідно до положень п. 4.1.11 глави 4.1. Кодексу систем розподілу, у разі приєднання електроустановок замовника до мереж суб'єкта господарювання, який не є ОСР, плата за приєднання до таких електричних мереж ОСР не нараховується;

- продаж надлишкової електроенергії в зовнішні електричні мережі. Визначаючи оптимальну потужність СЕС для власного споживання необхідно перш за все забезпечити максимальне покриття генеруванням СЕС споживання об'єкта Споживача. Виходячи з цього для забезпечення максимального покриття графіка споживання генеруванням СЕС, цілком доцільно буде завищувати потужність СЕС, допускаючи переток електроенергії в зовнішню мережу. Для реалізації споживачем «надлишків» електроенергії, що відпустила СЕС, необхідно в договір про постачання електроенергії закласти таку можливість.

Окремо слід зазначити, що децентралізація електропостачання – стратегічно важливий напрямок держави, оскільки зменшення власного електроспоживання з традиційних джерел енергії за рахунок переходу на альтернативні джерела

енергії, що встановлені поблизу споживача, потенційно призводять до розвантаження електричних мереж операторів систем розподілу, зменшуючи втрати в них.

Виконання стратегічних і оперативних завдань Програми дозволить громаді розбудовувати власну енергетичну систему за принципом «енергетичного острова», що дозволить мінімізувати залежність від зовнішніх енергетичних систем для підвищення енергетичної безпеки та безперебійності постачання електроенергії, що є надзвичайно актуальним сьогодні, оскільки спостерігається чітка тенденція до збільшення тривалості відмов в електропостачанні мережами оператора системи розподілу, що підтверджується даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та житлово-комунальних послуг (далі – НКРЕКП).

### **3. Мета Програми**

Зменшення споживання енергоресурсів з традиційних джерел енергії за рахунок використання сонячної енергії, та скорочення викидів CO<sub>2</sub> закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади.

### **4. Пріоритетні завдання Програми**

I. Оптимізація/зменшення споживання енергоресурсів закладами охорони здоров'я та комунальними підприємствами Вінницької міської територіальної громади.

II. Встановлення сонячних панелей на об'єктах комунальної власності.

III. Дослідження практик використання альтернативних джерел енергії для автономізації енергопостачання.

IV. Використання муніципалітетом комбінації фотогальванічних (сонячних) електростанцій і систем накопичення енергії.

V. Підвищення енергоефективності комунальних підприємств.

### **5. Обґрунтування шляхів і засобів розв'язання проблеми, строки та етапи виконання Програми**

Сонячна енергетика є одним з найбільш перспективних напрямів розвитку відновлюваної енергетики в Україні, в першу чергу, за рахунок наявності значного енергетичного потенціалу та науково – технічної і промислової бази.

За інформацію «Держенергоефективності» середньорічна кількість сумарної енергії сонячного випромінювання, яка надходить щорічно на територію України, знаходиться в межах від 1 070 кВт×год/м<sup>2</sup> в північній частині України до 1 400 кВт×год/м<sup>2</sup> і більше в південних регіонах України.

Сонячні електростанції можуть достатньо ефективно експлуатуватися протягом всього року, проте максимально ефективно протягом 7 місяців на рік (з квітня по жовтень).

Сонячні електростанції використовують енергію світлового потоку, яка природним шляхом потрапляє на фотоелементи й перетворюється в електричну енергію. Головний плюс таких електростанцій – екологічність і повна відсутність шкідливих викидів в атмосферу. Основним недоліком сонячних електростанцій можна вважати нерівномірність одержуваної потужності протягом доби або інших тимчасових періодів. Вночі, в похмуру або дощову погоду вироблення електроенергії значно зменшується або припиняється.

Дахові сонячні електростанції для власних потреб складаються із мережевих інверторів, фотоелектричних модулів та металоконструкцій, на яких вони закріплені.

В денний період часу, коли є споживання, а також сонячна активність, розумний лічильник зчитує інформацію про потужності споживання енергії об'єктом, передає цю інформацію інвертору, який, в свою чергу, збільшує або зменшує свою вихідну потужність, щоб забезпечити необхідну кількість енергії, яку зараз потребує споживач.

Проведені представниками муніципалітету обстеження у закладах охорони здоров'я та комунальних підприємствах Вінницької міської територіальної громади та сформовані відповідні аналітичні висновки по визначенню оптимальної потужності, дали змогу зрозуміти, що влаштування дахових сонячних електростанцій для забезпечення власних потреб закладів охорони здоров'я та комунальних підприємств на першому та другому етапах виконання Програми дозволить на 15 % зменшити споживання електричної енергії з традиційних джерел енергії, а після виконання третього етапу Програми цей показник може бути збільшений до 30 %.

Оскільки обсяг заощаджених на електроенергії коштів напряму залежить від обсягу електроенергії, що буде вироблений станцією, важливим є постійний моніторинг стану основного обладнання СЕС та виконання регламентних робіт з технічного обслуговування.

Організатором енергобалансу закладу охорони здоров'я або комунального підприємства, на якому будуть влаштовані СЕС для власних потреб, передбачається ліцензіат з постачання електричної енергії, що надійде з зовнішніх мереж.

### **Виконання Програми заплановано розділити на три етапи:**

На першому етапі реалізації Програми (2022-2023 рр.) заплановано будівництво дахових сонячних електростанцій для власних потреб в комунальних некомерційних підприємствах - закладах охорони здоров'я Вінницької міської територіальної громади, а саме:

1. Комунальне некомерційне підприємство «Вінницька міська клінічна лікарня №1» ( далі ВМКЛ №1);
2. Комунальне некомерційне підприємство «Вінницька міська клінічна лікарня «Центрі матері та дитини» (далі ЦМ та Д);
3. Комунальне некомерційне підприємство «Вінницька міська клінічна лікарня №3» ( далі ВМКЛ №3);
4. Комунальне некомерційне підприємство «Вінницький міський клінічний пологовий будинок №1» ( далі ПБ №1);
5. Комунальне некомерційне підприємство «Вінницький регіональний клінічний лікувально-діагностичний центр серцево – судинної патології».

Першому етапу будівництва передувало обстеження об'єктів, виконання розрахунків інсоляції, проведення техніко-економічного обґрунтування по кожному з об'єктів.

Будівництво сонячних електростанцій для власних потреб, включаючи виготовлення проектно – кошторисної документації, проведення відкритих торгів, та за наявності всіх необхідних матеріалів, триває орієнтовно до 8 місяців. Завершення реалізації першого етапу Програми заплановано у 2022 році.

Другий етап реалізації Програми (2023 – 2024 рр.) передбачає будівництво сонячних електростанцій для власних потреб на об'єктах комунальних підприємств Вінницької міської ради. Для реалізації проектів з будівництва та обслуговування сонячних електростанцій комунальних підприємств Вінницької міської ради в рамках другого етапу Програми, перш за все, необхідно буде підготувати аналітичні довідки по обраних для будівництва СЕС об'єктах. Розробити технічні рішення, що включають в себе визначення оптимальної потужності сонячних електростанцій та відповідних точок приєднання з урахуванням топології електричних мереж, що дозволить забезпечити оптимальне інтегрування СЕС до мереж для підвищення надійності електропостачання, а також досягти значного економічного ефекту для комунальних підприємств Вінницької міської ради, яка полягає в зменшенні витрат на закупівлю електроенергії з зовнішньої мережі.

Для оцінки економічного ефекту від будівництва таких електростанцій необхідно буде розробити фінансову модель, що дозволить прогнозувати обсяги зекономлених коштів внаслідок заміщення електроенергії, що споживається сонячними електростанціями. Така модель має враховувати наступні параметри:

- капітальні витрати на будівництво СЕС;
- вартість оперативно – технологічного обслуговування;
- обсяг заощаджених коштів внаслідок заміщення власного споживання електроенергією з СЕС з урахуванням динаміки зміни тарифу на лічильнику споживача.

Реалізуючи проекти з будівництва мінімум п'яти СЕС на обраних об'єктах комунальних підприємств Вінницької міської ради дозволить забезпечити споживання більше 15 % чистої електроенергії в енергобалансі об'єктів, де будуть встановлені СЕС.

На третьому етапі реалізації Програми (2024 – 2026 рр.) заплановано влаштування систем накопичення енергії для збільшення обсягу заміщення електроенергії виробленої на СЕС, які були влаштовані на першому та другому етапі реалізації Програми.

Збільшення відсоткового співвідношення заміщення електроенергією з сонячних електростанцій енергії з традиційних джерел залежить від ряду параметрів, зокрема, співпадіння графіків споживання підприємством та генерування електроенергії з СЕС. Для подальшого збільшення відсотку заміщення необхідно максимально збільшити співпадіння в часі таких графіків за рахунок перенесення генерації СЕС в години споживання шляхом встановлення промислових накопичувачів. Визначення оптимальних характеристик по потужності та ємності систем накопичення енергії (далі – СНЕ) залежить від функцій, які вони повинні виконувати. В рамках Програми передбачається задіяння СНЕ для:

- Збільшення відсотку заміщення споживання чистою електроенергією за рахунок переносу надлишкових обсягів генерування СЕС в години споживання електроенергії з високою ціною;

- Підвищення надійності та безперебійності електропостачання бюджетних закладів та комунальних підприємств Вінницької міської територіальної громади;

Будівництво та встановлення СНЕ з введенням додаткових потужностей сонячних електростанцій дозволить замінити до 40 – 50 % електроенергії в балансі споживання підприємств на чисту енергію.

## **6. Зв'язок із стратегічними документами розвитку Вінницької міської ТГ, Вінницької області і держави**

Основні завдання Програми узгоджуються з європейськими, державними та місцевими стратегічними документами.

Зокрема, завданнями та цілями щодо впровадження джерел альтернативної енергетики, які задекларовані в Директиві 2009/28/ЄС Європейського Парламенту та Ради про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел, реалізації державної політики щодо впровадження альтернативних джерел енергії, які викладені в Законі України «Про альтернативні джерела енергії».

Вінницька міська територіальна громада, приєднавшись до таких європейських ініціатив як «Європейська Енергетична Відзнака» та «Угода Мерів

щодо клімату та енергії» виявила свою готовність розділити з іншими партнерами відповідальність щодо:

- зменшення наслідків зміни клімату;
- підвищення рівня енергоефективності у громаді;
- нарощування використання відновлюваних джерел енергії;
- забезпечення сталого енергоефективного розвитку на найвищому європейському рівні.

Підхід до реалізації Програми відповідає Концепції інтегрованого розвитку м. Вінниці до 2030 року і знаходить своє відображення у контексті:

– зменшення кількості шкідливих викидів в атмосферне повітря в стратегічній цілі 1 «Поліпшення екологічного стану міста» візії 3 «Екологічне і зелене місто над річкою Південний Буг, місто сталої мобільності»;

– використання альтернативних джерел енергії та зменшення споживання енергоресурсів у місті, ціль 4 «Енергоефективність та енергозбереження», галузь життєдіяльності міста «Технічна інфраструктура й енергоефективність».

Програма спрямована також на виконання заходів, задекларованих Стратегією 3.0, а саме: стратегічний пріоритет 3 «Муніципальні інвестиції», ціль 3.6 «Енергозаощадження та відновлювальна енергетика», захід 3.6.1. «Оптимізація/зменшення споживання енергоресурсів житловим фондом і закладами бюджетної сфери», 3.6.3. «Дослідження практик використання альтернативних джерел енергії для автономізації енергопостачання».

## 7. Напрями діяльності заходи/проекти Програми

№	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання)	Перелік заходів Програми	Термін виконання заходу, з розбивкою по роках	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовані обсяги фінансування, всього, тис. грн	Орієнтовані обсяги фінансування в розрізі років реалізації програми, тис. грн					Очікуваний результат
							2022 р.	2023 р.	2024 р.	2025 р.	2026 р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Перший етап Програми</b>												
1	Застосування муніципалітетом альтернативних джерел енергії для автономізації енергопостачання	Будівництво дахової сонячної електростанції для власного споживання електроенергії комунальним некомерційним підприємством «Вінницька міська клінічна лікарня №1»	2022 р.	Департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради, КНП «Вінницька міська клінічна лікарня №1»	Бюджет Вінницької міської територіальної громади	1459	1459	-	-	-	-	Зменшення споживання електроенергії з традиційних джерел енергії до 15 % від загального споживання електроенергії закладом, та зменшення викидів CO <sub>2</sub> .
2		Будівництво дахової сонячної електростанції для власного споживання електроенергії комунальним некомерційним підприємством «Вінницька міська клінічна лікарня «Центрі матері та дитини»	2022 р.	Департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради, КНП «Вінницька міська клінічна лікарня «Центрі матері та дитини»	Бюджет Вінницької міської територіальної громади	1278,4	1278,4	-	-	-	-	Зменшення споживання електроенергії з традиційних джерел енергії до 15 % від загального споживання електроенергії закладом, та зменшення викидів CO <sub>2</sub> .



3	Застосування муніципалітетом альтернативних джерел енергії для автономізації енергопостачання	Будівництво дахової сонячної електростанції для власного споживання електроенергії комунальним некомерційним підприємством «Вінницька міська клінічна лікарня №3»	2022 р.	Департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради, КНП «Вінницька міська клінічна лікарня №3»	Бюджет Вінницької міської територіальної громади	789,14	798,14	-	-	-	-	Зменшення споживання електроенергії з традиційних джерел енергії до 15 % від загального споживання електроенергії закладом, та зменшення викидів CO <sub>2</sub> .
4		Будівництво дахової сонячної електростанції для власного споживання електроенергії комунальним некомерційним підприємством «Вінницький міський клінічний пологовий будинок №1»	2023 р.	Департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради, КНП «Вінницький міський клінічний пологовий будинок №1»	Бюджет Вінницької міської територіальної громади	215,82	-	215,82	-	-	-	Зменшення споживання електроенергії з традиційних джерел енергії до 15 % від загального споживання електроенергії закладом, та зменшення викидів CO <sub>2</sub> .
5		Будівництво дахової сонячної електростанції для власного споживання електроенергії комунальним некомерційним підприємством «Вінницький регіональний клінічний лікувально-діагностичний центр серцево-судинної патології»	2023 р.	Департамент охорони здоров'я Вінницької міської ради, КНП «Вінницький регіональний клінічний лікувально-діагностичний центр серцево-судинної патології»	Бюджет Вінницької міської територіальної громади	898,12	-	898,12	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Другий етап Програми</b>												
6	Застосування муніципалітетом альтернативних джерел енергії для автономізації енергопостачання	Будівництво дахових сонячних електростанцій для власного споживання електроенергії комунальними підприємствами Вінницької міської ради	2023 - 2026 рр.	Департамент енергетики транспорту та зв'язку; Комунальне підприємство «Вінницька транспортна компанія»; Комунальне підприємство Вінницької міської ради «Вінницяміськтеплоенерго»	Бюджет Вінницької міської територіальної громади, власні кошти підприємств	Буде визначено після проведення аналітичної роботи	-	-	-	-	-	Зменшення споживання електроенергії з традиційних джерел енергії до 15 % від загального споживання електроенергії закладом, та зменшення викидів CO <sub>2</sub>
<b>Третій етап Програми</b>												
8	Застосування муніципалітетом альтернативних джерел енергії для автономізації енергопостачання	Будівництво та встановлення систем накопичення енергії з введенням додаткових потужностей сонячних електростанцій в закладах охорони здоров'я та комунальних підприємствах Вінницької міської ради, на яких побудовано СЕС на першому та другому етапах Програми	2025- 2026 рр.	Заклади та комунальні підприємства Вінницької міської ради, на яких було побудовано СЕС на першому та другому етапах Програми	Бюджет Вінницької міської територіальної громади, власні кошти підприємств	Буде визначено після проведення обстежень об'єктів та проведення аналітичної роботи	-	-	-	-	-	Заміщення до 40-50 % електроенергії в балансі споживання підприємств на електроенергію вироблену на СЕС, зменшення викидів CO <sub>2</sub> .

## 8. Наскрізні теми

<b>Наскрізні теми</b>	Оптимальне управління фінансами
<b>Пріоритизація наскрізної теми</b>	Реалізація Програми є першим кроком до зменшення витрат на комунальні послуги, а також дозволить залучати інвестиції міжнародних банків для фінансування подібних проектів з децентралізації споживання електроенергії та енергоефективності
<b>Заходи</b>	Комплексна послуга з електрозабезпечення об'єкта споживання, що дасть змогу зменшити витрати на закупівлю електроенергії з зовнішніх електричних мереж, полягає в будівництві СЕС, що приєднана безпосередньо до внутрішніх електричних мереж. Будівництво нового об'єкта генерації – процес складний, що потребує ґрунтовної технічної аналітики будівлі, на даху якої планується спорудження, окрім цього необхідно виконати аналіз графіків споживання електроенергії. Наступним кроком після отримання відповідних висновків щодо доцільності і можливості встановлення необхідно підготувати проект будівництва. Реалізація нового об'єкта закінчується пуско – налагоджувальними роботами. Такий об'єкт генерації дозволить значно заощаджувати на електроенергії. Оскільки обсяг заощаджених на електроенергії коштів напряму залежить від обсягу електроенергії, що буде вироблена електростанцією, важливим є постійний моніторинг технічного стану основного обладнання станції та виконання регламентних робіт з технічного обслуговування
<b>Очікувані результати</b>	Будівництво власного об'єкта генерації – СЕС, є однозначно привабливою інвестицією, що забезпечує термін окупності до 5 років при незмінному тарифі, хоча статистика демонструє середньорічний приріст на рівні 10 %. Очікується також зменшення видатків на закупівлю електроенергії для закладів з традиційних джерел енергії

## **9. Просторовий вимір**

Всі заходи та проекти, які заплановані Програмою, будуть впроваджені в бюджетних закладах та комунальних підприємствах на території Вінницької міської територіальної громади.

Програма розроблена з урахуванням подальшої інтеграції заходів і проєктів у веб-платформу міських даних.

## **10. Система управління та контролю за ходом виконання Програми**

Відповідальними за здійснення запланованих Програмою заходів, забезпечення їхньої реалізації в повному обсязі та у визначені терміни є виконавчі органи міської ради, комунальні заклади та підприємства Вінницької міської територіальної громади, згідно з завданнями Програми. Відповідальним виконавцем виступає Департамент енергетики, транспорту та зв'язку, котрий координує свою діяльність з іншими виконавчими органами, підприємствами та організаціями задіяними в реалізації Програми.

Відповідальні за виконання програмних заходів щоквартально до 10 числа місяця, наступного за звітним періодом, інформують Департамент енергетики, транспорту та зв'язку про стан виконання заходів.

Узагальнена інформація, підготовлена Департаментом енергетики, транспорту та зв'язку, розміщується на офіційному сайті міської ради щоквартально до 25 числа місяця, наступного за звітним періодом.

З метою забезпечення контролю за досягненням поставлених цілей визначено перелік показників моніторингу реалізації Програми. Для визначення необхідності коригування документу не рідше, ніж раз на рік проводитиметься аналіз ефективності дії Програми, виходячи з фактичних показників моніторингу.

Внесення змін до Програми здійснюватиметься за процедурою внесення змін до місцевих нормативних актів. Звіт про хід виконання Програми щорічно вноситься на розгляд виконавчого комітету міської ради.

Щорічно у термін до 15 квітня року, що настає за звітним, відповідальний виконавець Програми надає департаменту економіки і інвестицій Вінницької міської ради інформацію про виконання Програми (згідно з формами, передбаченими додатками Порядку розробки, виконання і моніторингу цільових програм (рішення виконавчого комітету від 21.05.2020 р. № 1009), зі змінами).

Звіт про виконання Програми щорічно вноситься на розгляд виконавчого комітету міської ради з подальшим схваленням міською радою одночасно з пропозиціями щодо внесення змін та коригувань. У разі потреби відповідальний виконавець розробляє пропозиції щодо доцільності продовження заходів, включення додаткових заходів, уточнення показників, обсягів і джерел фінансування, строків виконання заходів.

Контроль за використанням бюджетних коштів, спрямованих на забезпечення виконання Програми, здійснюється в порядку, встановленому бюджетним законодавством України.

## 11. Показники моніторингу (ключові показники) Програми

В основі моніторингу й оцінки результатів реалізації Програми лежить система кількісних та якісних показників, які характеризують, яким чином реалізуються етапи, цілі та завдання Програми.

Інструментом моніторингу й оцінки реалізації Програми є щорічна підготовка Департаментом енергетики, транспорту та зв'язку та виконавцями Програми спільного звіту, за допомогою якого відстежуються етапи впровадження Програми, їх кількість та якісні показники щодо будівництва сонячних електростанцій для власного споживання в бюджетних та комунальних закладах міської ради.

Програмою передбачено оприлюднення звітів про впровадження Програми, а також проведення інших заходів моніторингу та оцінки реалізації Програми.

Показники, які дозволяють відстежити результативність впровадження Програми, узгоджені з індикаторами статистичного моніторингу впровадження Концепції інтегрованого розвитку м. Вінниці 2030 і Стратегії розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 року – Стратегії 3.0 і представлені в таблиці ключові показники цільової програми.

### Ключові показники програми

№ з/п	Назва показника	Одиниця виміру	Значення показника					
			Фактичні дані (вихідні)	Прогнозні дані, по роках				
				2022 р.	2023 р.	2024 р.	2025 р.	2026 р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Проектна потужність сонячних панелей	кВт	0	207	267,58	350	450	600
2	Кількість об'єктів, на яких встановлені сонячні електростанції	од.	0	3	5	8	11	13

3	Обсяг електроенергії виробленої на сонячних електростанціях	тис. кВт×год	0	100	250	400	500	600
4	Обсяг заощаджених коштів за рахунок споживання електроенергії, яка згенерована СЕС	тис. грн	0	595	763	800	850	900
5	Частка електроенергії, виробленої на сонячних електростанціях, від електроенергії спожитої з традиційних джерел енергії	%	0	15	15	15	30	30

**В.о. керуючого справами виконкому**

**С. Чернолуцький**

Відділ енергоменеджменту Вінницької міської ради

Черановський Богдан Олександрович

Начальник відділу