

Забезпечення енергетичної безпеки України за рахунок альтернативних джерел енергії

Яра О.С.¹, Артеменко О.В.², Журавель Я.В.³, Литвин Н.А.⁴

Опубліковано	Секція	УДК
30.03.2023	Економіка	355.401
DOI: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8401591		

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Обґрунтовано, що незважаючи на доведене зростання частки використання відновлюваних джерел енергії, складна економічна ситуація в країні не сприяла досягненню цілей, визначених Національним планом дій з енергоефективності на період до 2030 року. Виявлено, що Державна цільова економічна програма енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2021 роки, лише частково вирішила поставлені проблеми щодо розвитку альтернативної енергетики. За даними міжнародної організації IRENA, дослідження показують, що розвиток і використання вітроенергетики та біоенергетики необхідно збільшити в період з 2021 по 2022 рік, щоб виробництво альтернативної енергії було стійким. З метою підвищення енергетичної безпеки необхідно затвердити Державну цільову економічну програму енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії на 2022-2026 років, забезпечити комплексність процесу фінансування та моніторингу реалізації ключових напрямів енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії, а також розробити конкретні пропозиції для інвесторів альтернативних джерел енергії України. Обґрунтовано, що не існує іншого шляху підвищення енергоефективності національної економіки та досягнення енергетичної незалежності, ніж розвиток відновлюваних джерел енергії.

Ключові слова: енергетична безпека, альтернативні джерела енергії, енергоефективність, альтернативна енергетика, відновлювальні джерела енергії, енергоресурси.

Ensuring the energy security of Ukraine for account of alternative energy sources

Annotation. It is substantiated that despite the proven increase in the share of renewable energy sources, the difficult economic situation in the country did not contribute to the

¹ д.ю.н., професор, професор кафедри адміністративного та фінансового права, Національний університет біоресурсів і природокористування України, <http://orcid.org/0000-0002-7245-9158>

² к.ю.н, професор, доцент кафедри адміністративного та фінансового права, Національний університет біоресурсів і природокористування України, <http://orcid.org/0000-0003-2041-8925>

³ д.ю.н, професор, декан юридичного факультету, Академія праці, соціальних відносин і туризму, <http://orcid.org/000-0002-7623-9144>

⁴ д.ю.н., професор, професор кафедри службового та медичного права, Навчально-науковий інститут права

Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, <http://orcid.org/0000-0003-4199-1413>

achievement of the goals set by the National Energy Efficiency Action Plan for the period up to 2030. It was revealed that the State Targeted Economic Program for Energy Efficiency and Development of Energy Production from Renewable Energy Sources and Alternative Fuels for 2010-2021 has only partially resolved the issues regarding the development of alternative energy. According to the international organization IRENA, studies show that the development and use of wind energy and bioenergy must be increased between 2021 and 2022 in order for alternative energy production to be sustainable. In order to increase energy security, it is necessary to approve the State Target Economic Program for Energy Efficiency and Development of Renewable Energy Sources for 2022-2026, to ensure the comprehensiveness of the process of financing and monitoring the implementation of key areas of energy efficiency and development of renewable energy sources, as well as to develop specific proposals for investors in alternative energy sources of Ukraine. It is substantiated that there is no other way to increase the energy efficiency of the national economy and achieve energy independence than the development of renewable energy sources.

Keywords: energy security, alternative energy sources, energy efficiency, alternative energy, renewable energy sources, energy resources.

Вступ

У сучасному світі практично неможливо знайти країну, для якої питання розробки та реалізації ефективної енергетичної політики втратило б свою актуальність. Динамічні зміни світового сценарію розвитку змушують багато країн переосмислювати свої підходи до реалізації енергетичної політики та забезпечення національної енергетичної безпеки, вчитися на власному досвіді розуміти їх у глобалізованому світі.

Питання зменшення енергетичної залежності в Україні шляхом розробки ефективної програми енергозбереження та розвитку альтернативної енергетики має стратегічне значення і потребує нагального вирішення для досягнення нормального соціального становища населення.

Комплекс заходів з енергоефективності в Україні має бути реалізований на основі практичного застосування наукових, економічних, правових, технологічних та екологічних чинників, спрямованих на раціональне використання енергетичних ресурсів та поступове впровадження і збільшення частки найбільш економічних альтернативних джерел енергії в структурі енергоспоживання. Для конкурентоспроможного виробництва та використання відновлюваних джерел енергії необхідно органічно пов'язати екологічні зміни в безперервний потік і шукати нові механізми державного регулювання, що відповідають викликам часу та є найбільш прийнятними для України.

У науковому доробку вітчизняних вчених визначено низку фундаментальних праць з питань розвитку альтернативних джерел енергії, використання відновлюваних джерел енергії в енергетичних цілях та регулювання конкурентоспроможного виробництва і використання альтернативних джерел енергії, як: А. Щербакова, С. Кваша, В. Месель-Веселяк, Т. Федашко, В. Биба, О. Чмирь, Н. Пришляк, Д. Токарчук, І. Желавська, В. Ляховець та інші.

Як зазначають О. Миколук, І. Желевська та В. Ляховець (2018): «Подолання економічної кризи, спричиненої енергетичною залежністю України, а також рядом факторів як соціального, економічного так і політичного походження, вимагає розробки прийняття якісно нових рішень, щодо реалізації політики енергоефективності. Одним із основних напрямків підвищення ефективності національної економіки України є забезпечення енергетичної безпеки держави шляхом розвитку та впровадження відновлюваних джерел енергії. Основними чинниками, що визначають необхідність розвитку відновлюваної енергетики в Україні є: відсутність в Україні достатніх обсягів

власних енергетичних ресурсів, енергетична залежність від імпорту енергоносіїв, зростання дефіцитності традиційних енергоресурсів, постійне зростання їх вартості на світовому ринку, а також проблеми із зовнішнім постачанням; екологічні проблеми, зокрема необхідність виконання міжнародних зобов'язань щодо обмеження шкідливих викидів; негативний стан та тенденції у паливно-енергетичному комплексі, а саме недостатня ефективність використання традиційних паливно-енергетичних ресурсів; спрямованість державної політики України на інтеграцію в Євросоюз, що вимагає досягнення високого рівня використання відновлюваних джерел енергії» [1].

«При раціональному використанні наявних можливостей Україна може стати однією з лідерів на ринку відновлювальної енергетики, а саме сонячної. Крім цього, в Україні, в порівнянні з іншими країнами, діють вигідні тарифи без сплати ввізного ПДВ та нарахувань інфляції. Інвестування в будівництво сонячних електростанцій для отримання електроенергії з подальшим її продажем буде сприяти значному прибутку іноземним та вітчизняним інвесторам» [2], відповідно такі висновки сформували А.Ашихміна та А.Слюта.

Слід зазначити думку К. Краус та Н. Краус (2021), а саме: «Посилення енергоефективності та запровадження використання відновлюваних джерел енергії мають відбуватися в контексті модернізації енергетичної інфраструктури міської агломерації. Україна знаходиться на 8 місці у світі серед найбільш привабливих ринків для інвестицій у відновлювані джерела енергії, однак давні борги та незавершена реформа енергетичного ринку не дозволяють повною мірою реалізувати потенційні можливості. Доведено, що на шляху екологічної безпеки створює бар'єри й складна ситуація з охороною довкілля, що суттєво знижує якість і комфорт життя населення» [3].

Незворотне виснаження світових запасів вуглеводнів, зростання цін на енергоносії та проблеми забруднення навколишнього середовища змушують більшість розвинених країн розробляти енергетичні стратегії, спрямовані на розвиток альтернативної енергетики, і Україна не є винятком.

Метою цієї статті є комплексне дослідження та огляд окремих аспектів забезпечення енергетичної безпеки за рахунок альтернативних джерел енергії в Україні.

Результати

Рівень розвитку енергетичного сектору в будь-якій країні має вирішальний вплив на стан економіки країни, економічне зростання, екологію, вирішення соціальних проблем та рівень життя населення. Тому не дарма енергетична безпека та незалежність завжди пов'язані з національною безпекою країни.

Потреба в енергії визначається трьома основними факторами: зростанням чисельності населення, економічним розвитком суспільства та науково-технічним рівнем виробничих процесів. Зрозуміло, що ці потреби зростають у світі з кожним роком.

Зі зростанням населення планети зростає і видобуток енергоносіїв, а отже, кількість виробленої енергії продовжує збільшуватися. Лише за останні 100 років населення планети збільшилося майже в чотири рази, а щорічне виробництво енергії зросло в 21 раз. Сьогодні одна людина, що живе на Землі, споживає в середньому 2,5 тонни енергії в паливному еквіваленті. За попередніми оцінками, до 2100 року населення досягне 10 мільярдів, а середнє споживання енергоресурсів на душу населення зросте до 10 тонн [4, с. 20].

Нині певні виклики, такі як загроза глобального потепління та вичерпання запасів викопних видів палива, змушують країни світу здійснювати значні структурні зміни в енергетичному секторі.

Так, хоча в Україні протягом останніх років частка відновлюваних джерел енергії поступово зростала, складна економічна ситуація в країні не сприяла досягненню цілей, визначених у Національному плані дій з енергоефективності на період до 2030 року [5].

Тому, певною мірою, ці цілі щодо розвитку відновлюваних джерел енергії не були досягнуті, а саме:

- Розроблення проекту постанови Кабінету Міністрів України щодо затвердження Державної цільової програми енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики (Розроблення проекту постанови Кабінету Міністрів України щодо затвердження Державної цільової програми енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики) [5].
- Слід також зазначити, що Державна цільова економічна програма енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2021 роки (зі змінами), затверджена Кабінетом Міністрів України 1 березня 2010 року, лише частково вирішує цю проблему [6].

Це пов'язано з тим, що потреба у фінансуванні заходів Програми хронічно не задовольняється, що унеможливорює досягнення поставлених цілей.

Слід зазначити, що остаточний проект Державної цільової програми енергоефективності та розвитку відновлюваної енергетики досі не затверджений. Це передбачає затвердження та реалізацію Державного цільового економічного плану енергоефективності і розвитку сфери відновлюваної енергетики на період 2022-2026 років. План створює необхідні умови для скорочення споживання традиційних енергоресурсів, підвищення енергетичної незалежності за рахунок використання місцевої енергетичної сировини з відновлюваних джерел енергії, забезпечення комплексності процесу фінансування та підвищення енергоефективності національної економіки.

Питання заміщення природних енергоресурсів альтернативними джерелами енергії безпосередньо пов'язане зі зниженням енергоємності валового внутрішнього продукту України і залежить від необхідності забезпечення національної енергетичної безпеки та незалежності. Україна має великий потенціал для розвитку альтернативних джерел енергії та перспективи для його реалізації.

Основними та найбільш продуктивними напрямками відновлюваної енергетики в Україні є вітроенергетика, сонячна енергетика, біоенергетика, гідроенергетика та геотермальна енергетика.

За оцінкою міжнародного агентства IRENA, альтернативна енергетика України протягом 2021-2022 років [7] не збільшує виробництво даної енергії (рис.1).

Це можливо пояснити, тим що на території нашої держави в цей період і до тепер здійснюється військова агресія сусідньої держави, що провокує зупинення розвитку альтернативної енергетики.

Щодо розвитку гідроенергетики на території України, то слід зауважити що за 2021 та 2022 роки ситуація не змінилась, а саме за дані роки було вироблено 6 662 МВт [7].

Для повного відображення даної проблеми розглянемо інші види альтернативної енергії за 2022 рік, адже відповідні дані є сталими порівняно з 2021 роком за оцінкою міжнародного агентства IRENA (Рис. 2) [7].

Необхідно зазначити, що наразі на території України найбільше розвинута сонячна енергія, що дає підстави для підвищення використання та розвитку вітрової електроенергії та біоенергії. Тому для розвитку даних видів альтернативної енергії, державним органам та органи місцевого самоврядування необхідно удосконали законодавство та підготувати відповідні методичні рекомендації та пропозиції щодо залучення інвесторів та споживачів.

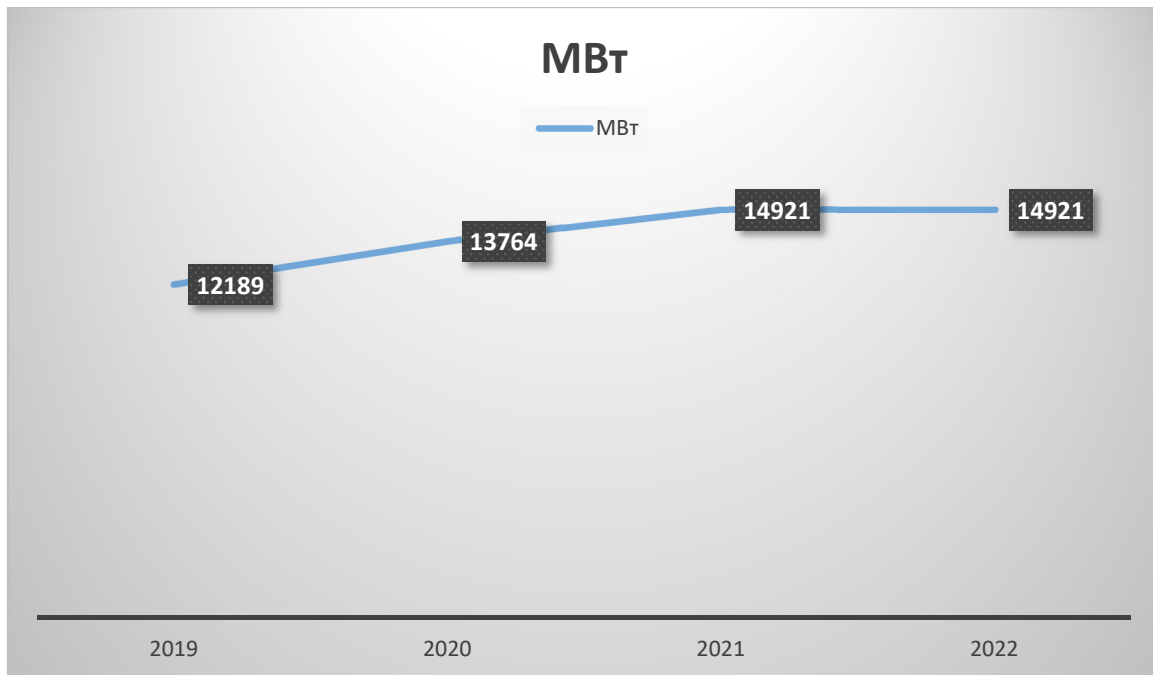


Рис.1. Показники виробленої альтернативної енергії в Україні за період 2019-2022 р.р.

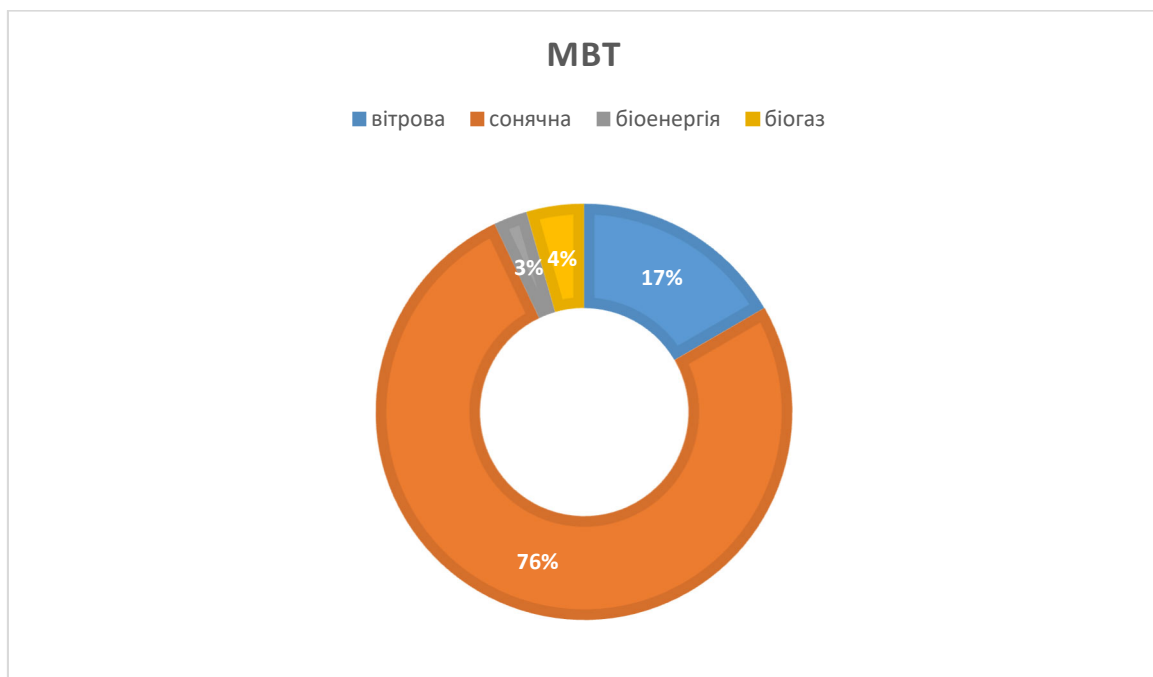


Рис.2. Показники вироблення різної альтернативної енергетики за 2022 рік

Відповідно, для забезпечення ефективного використання вітрової енергетики потрібно закупити відповідні технології, так за даними IRENA, Україна витратила зв 2022 рік в середньому 1 200 доларів США порівняно з попередніми роками майже в два рази зменшилось [8].

Слід зазначити, що електроенергія, вироблена вітроелектростанціями, є найдешевшою серед усіх інших видів електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел енергії.

Однак ефективному розвитку альтернативних джерел енергії перешкоджає низка правових проблем, висока вартість електроенергії з відновлюваних джерел та відсутність належного фінансування.

Відсутність ефективних структурних реформ в енергетичному секторі, відсутність дієвої системи енергетичного менеджменту, відсутність ефективного контролю за діяльністю природних монополій, високий негативний вплив енергетичних об'єктів на навколишнє середовище, неефективні схеми субсидування житлово-комунального господарства, високі ціни на енергоресурси, високі ціни на енергоносії тощо [9].

Тому для підвищення енергоефективності національної економіки та забезпечення енергетичної самодостатності не існує іншого шляху, ніж розвиток відновлюваних джерел енергії, здатних забезпечити достатній рівень національної енергетичної безпеки. Основним індикатором оптимізації розвитку відновлюваної енергетики в Україні є недостатня кількість органічних видів палива власного виробництва та залежність від імпорту.

Висновки

Враховуючи незадовільний стан енергетичної безпеки країни, розвиток енергозберігаючих технологій та відновлюваних джерел енергії матиме позитивний вплив на покращення екологічних показників, зменшення руйнівного впливу на довкілля та скорочення шкідливих викидів. Тому необхідно проводити відповідну енергетичну політику, вдосконалювати нормативно-правову базу та залучати інвестиції.

Уряд має виконати два основні завдання: затвердження та впровадження Державної цільової економічної програми енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії на 2022-2026 років. План створює необхідні умови для підвищення енергоефективності національної економіки в частині скорочення споживання традиційних джерел енергії, підвищення енергетичної самодостатності за рахунок використання місцевої енергетичної сировини з відновлюваних джерел та забезпечення комплексності процесу фінансування та розроблення певних пропозицій для інвесторів у альтернативну енергетику України.

Список використаних джерел

1. Миколук О. А., Желавська І. А., Ляховець В. В. Формування ключових векторів забезпечення енергетичної безпеки крізь призму інноваційного розвитку альтернативних джерел енергії. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. № 3, т. 1. С. 199-204.
2. А. Ашихміна, А. Слюта. Відновлювальні джерела енергії в енергетичній політиці України. In *The 13 th International scientific and practical conference "Modern directions of scientific research development" (June 15-17, 2022) BoScience Publisher, Chicago, USA*. 2022. P. 389-395.
3. К. Краус, Н. Краус. Енергоефективність відновлюваних джерел енергії: модернізаційні інструменти забезпечення екологічної безпеки та інноваційно-інвестиційної активності. *Інфраструктура ринку*. № 57. с. 87-93.
4. Пришляк Н. В., Токарчук Д. М., Паламаренко Я. В. Забезпечення енергетичної та екологічної безпеки держави за рахунок біопалива з біоенергетичних культур і відходів. монографія. Вінниця: Консоль, 2020.-248 с.
5. Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року: розпорядження КМУ від 29.12.2021 р. №1803-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-p#Text>

6. Державна цільова економічна програма енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2021 від 01.03.2010 р. №243. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/243-2010-п#n14>
7. IRENA «Статистика відновлюваних джерел енергії 2023». URL: https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/IRENA_Renewable_energy_statistics_2023.pdf?rev=7b2f44c294b84cad9a27fc24949d2134
8. IRENA «Витрати на встановлення відновлювальних джерел енергії за 2022 рік». URL: <https://www.irena.org/Publications/2023/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2022>
9. Матвійчук Н. Загрози енергетичній безпеці України. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. No 1. С. 118-125.