

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

*А.І. Довбня, здобувач освіти IV курсу, ОПП «Хімія»
Науковий керівник – О.Ю. Кичкирук, кандидат хімічних наук
доцент кафедри хімії
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Залежність сучасного світу від викопного палива ставить під загрозу не лише енергетичну безпеку, а й призводить до виснаження обмежених природних ресурсів. Нафта, природний газ і вугілля є невідновлюваними джерелами енергії, отже їх кількість не може бути поповнена в природний спосіб у відповідності зі швидкістю, з якою вони використовуються [3, с. 45].

Наслідком цього є потенційна криза енергетичних ресурсів і загроза стабільності економік та життєзабезпечення суспільства. Крім того, використання викопного палива супроводжується забрудненням навколишнього середовища, викидами парникових газів та іншими негативними наслідками для клімату та здоров'я людей [2, с. 37].

Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є розвиток та використання альтернативних джерел енергії, таких як сонячна, вітрова та гідроенергетика, біомаса та інші відновлювані джерела. Використання таких джерел енергії

дозволить зменшити залежність від викопного палива, знизити викиди шкідливих речовин та сприяти більш стійкому розвитку.

По суті альтернативна енергія – це енергія, яка не виробляється з викопного палива і, таким чином, практично не виробляє парникових газів, таких як карбон діоксид (CO_2) [4, с. 56]. Це означає, що енергія, вироблена з альтернативних джерел, не сприяє парниковому ефекту, що викликає зміну клімату.

По суті, альтернативна енергетика – це сукупність перспективних методів видобутку електроенергії та тепла, що на відміну від традиційних методів (спалювання вуглеводнів, застосування атомної енергії та ін.), не дуже поширені, але становлять інтерес через свою екологічність, відновлюваність, незалежність та вигоди [1, 3].

В основу сонячної енергетики закладено використання енергії сонця та перетворення її на електроенергію та тепло. Сонячні панелі забирають енергію від сонця та перетворюють її в електроенергію. Ця технологія вже давно використовується, але постійні вдосконалення зробили її більш ефективною та доступною для масового використання.

Вітроенергетика використовує силу вітру для генерації електроенергії з використанням вітрових установок та вітрових електростанцій.

Гідроенергетика використовує потужність води для перетворення її енергії в електричну енергію. Гідроелектростанції можуть бути великими або малими, вони досить ефективно працюють на довгі відстані. Геотермальна енергетика використовує тепло земних надр, біоенергетика дозволяє з біопалива різного виду отримувати енергію та тепло. Грозова енергетика затримує та перенаправляє блискавку в електромережу. Воднева енергетика використовує водень як самий поширений елемент на Землі для акумулювання та транспортування енергії [2, с. 67].

З усіх відомих джерел енергії атомна енергетика на сьогоднішній день має найбільший високий коефіцієнт потужності. Атомні електростанції здатні виробляти максимальну потужність, понад 93% часу протягом року. Друге місце займає геотермальна енергія, третє – природний газ.

Природний газ вважається найбільш екологічно чистим і надійним викопним паливом, але він все ж таки не є чистим енергетичним ресурсом.

Інші сучасні назви відновлюваних джерел енергії – це чиста енергія чи зелена енергія. Коли ми використовуємо відновлювані ресурси для виробництва енергії, це набагато дбайливіше для навколишнього середовища, ніж спалювання викопного палива.

Перспективи використання відновлюваних джерел енергії пов'язані з невичерпністю цих ресурсів, екологічною чистотою, низькою вартістю експлуатації та майбутнім паливним дефіцитом в традиційній енергетиці [3].

Україна стикається з необхідністю розвитку альтернативних джерел енергії через потребу у зменшенні залежності від вугілля та інших забруднюючих джерел. Хоча наразі лише 13% електроенергії виробляється з відновлювальних джерел, але планується збільшити цей показник до 25% протягом наступних 10 років, у порівнянні з 50% в Німеччині. Але нестабільність джерел та високі тарифи стримують розвиток зеленої енергетики в Україні. Існує необхідність реформування системи стимулювання виробників електроенергії з відновлювальних джерел для повернення інвестицій та розвитку ринку зеленої енергії.

Залучення інноваційних технологій, підтримка досліджень та розвитку в галузі відновлюваних джерел енергії, а також впровадження ефективних енергозберігаючих заходів є критично важливими для забезпечення сталого

розвитку та мінімізації впливу використання викопного палива на навколишнє середовище.

Список використаних джерел:

1. Антоненко Л. А., Рабіа А. Абдуллах. Державне регулювання інноваційного розвитку альтернативної енергетики в Україні [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vnulp/Ekonomika/2010_683/03.pdf
2. Грицюк Т. І., Ткаченко Л. В. Інноваційний розвиток інфраструктури енергетичної галузі та перспективи українського ринку послуг з енергозбереження. *Бюлетень міжнародного нобелівського економічного форуму*, 2012. С. 81-86.
3. Креховецький О.М., Сибірний А.В., Тарнавський А.Б. Альтернативна енергетика та енергозощадливість – основні проблеми сьогодення. *Науковий вісник Національного лісотехнічного ун-ту України*, 2016. Вип. 20. №4. С. 97-101.
4. Локотош Л. М., Жолобка Л. А. Альтернативні джерела енергії. Івано-Франківськ: НТБ ІФНТУНГ, 2016. 70 с.