

**СЕКЦІЯ
ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: СУЧАСНІ
ПРОБЛЕМИ**

УДК 502.13-049.5:620.9

Черніченко Г. О.

доктор економічних наук, професор, професор кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Мітюшкіна Х. С.

кандидат економічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

ЕНЕРГЕТИЧНА СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

За одним з визначень екологічна безпека розглядається як ступінь захищеності природного комплексу й людини від можливих екологічних уражень. Але сьогодні можливим екологічним ураженням може стати підвищення температури на планеті, й тоді, вже важко буде знайти природний комплекс, що не постраждає. Основною причиною загрози глобального потепління є велика акумуляція й концентрація парникових газів. За даними міжнародних організацій найбільшим продуцентом CO₂ за останні 20 років є енергетична галузь (частка якої в світовій емісії вуглецю у 2019 році навіть зросла та склала 42%, порівняно з 40% у 2000)[1]. Отже, необхідною умовою забезпечення екологічної безпеки й, відповідно, сталого розвитку країн є перегляд енерговиробництва та споживання. Несумісність швидкого енергоспоживання з успішним поліпшенням навколишнього середовища призвело до виникнення концепції екологізації енергетики. Основними індикаторами оцінки енергетичної складової екологічної безпеки є енергоємність та енергоефективність ВВП. Енергоефективність лежить в основі будь-якої стратегії, яка гарантує безпечне, стійке і всебічне економічне зростання. Це один з найбільш економічно ефективних способів підвищення безпеки енергопостачання, підвищення конкурентоспроможності та добробуту, а також зменшення впливу енергосистеми на навколишнє середовище.

В основі обох показників лежить світове виробництво, яке тісно корелюється з виробництвом та споживанням енергії (переважно на основі вуглеводної сировини). Світове енергоспоживання протягом 2008-2018 років зросло на 18,5%, середні темпи зростання за досліджуваний період склали 1,7%. Глобальна енергоємність (співвідношення енергії, використовуваної в розрахунку на одиницю ВВП) знизилася з 0,184 до 0,163 т н.е./1000\$ (рис. 1)[2]. Світовий попит на первинну енергію зріс на 2,3% у 2018 році, що стало найбільшим щорічним зростанням з 2010 р. На Китай, США та Індію припадало 70% зростання загального попиту на енергію. Незважаючи на те, що зростання відновлюваних джерел енергії випереджає зростання в усіх інших формах енергії, починаючи з 2010 року, частка вичерпного палива у світовому попиті на первинну енергію залишається вище 80%.

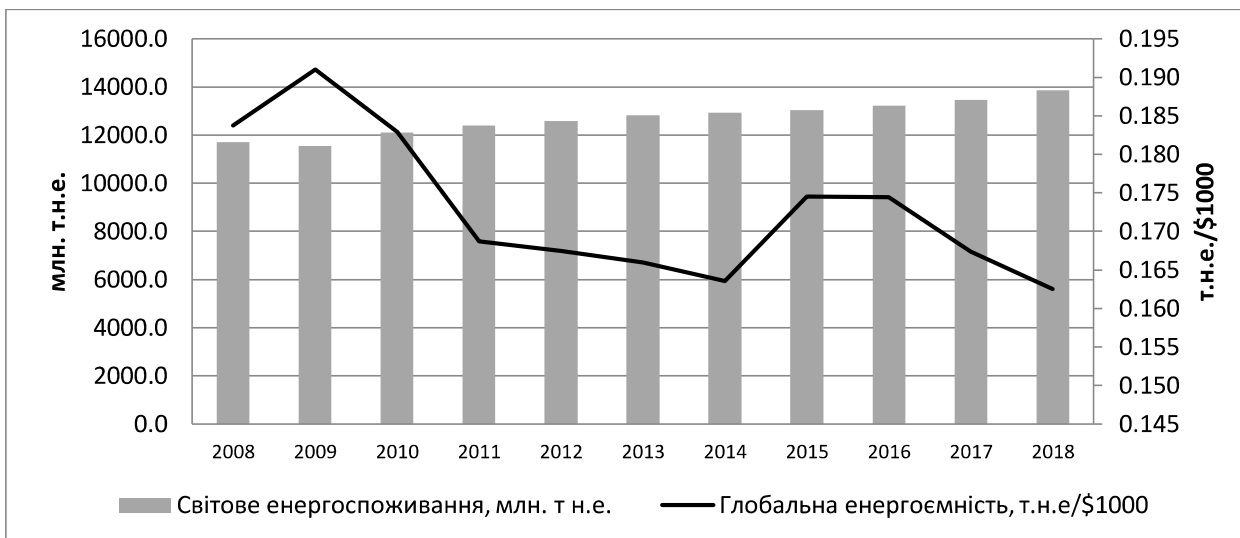


Рис. 1. Світове енергоспоживання та енергоємність з 2008 по 2018 роки

Проте, слід констатувати, що середньорічні темпи зростання енергоспоживання випереджають темпи зменшення глобальної енергоємності (1,14% за 2008-2018рр.) та енергоефективності. Для досягнення мети 7.3 Цілей сталого розвитку: подвоєння енергоефективності до 2030 року, необхідно щоб темпи зменшення глобальної первинної енергоємності сягали 2,7% на рік.

Найбільш дієвим способом посилення екологічної безпеки є більш активне використання нових технологій у виробництві енергії. Світове співтовариство та окремі країни докладають зусиль щодо стимулювання енерговиробництва з альтернативних відновлювальних джерел. Частка відновлюваних джерел енергії в загальному кінцевому споживанні енергії поступово збільшується з 1,6% у 2000 році до 9,8% в 2018 році, хоча для досягнення кліматичних цілей потрібні більш швидкі зміни[3]. Незважаючи на те, що абсолютний рівень споживання відновлюваної енергії виріс більш ніж на 18 відсотків з 2010 року, тільки з 2012 року зростання відновлювальних джерел енергії почало випереджати зростання загального споживання енергії. 45% світового зростання припадало на Китай, а його споживання збільшилося в 20 разів останні 10 років. Зростання генерації відновлювальної енергії відбувалося за рахунок вітроенергетики (близько 50%), проте й виробництво сонячної енергії постійно збільшується.

Загальне світове виробництво електроенергії за останні 20 років з 2000 по 2018 збільшилося в 1,7 разів. Темпи зростання в середньому склали 2,5%, а за останній рік – 3,7% [4]. Разом з цим, виробництво відновлюваної енергії збільшилося в 10,4 рази, з 249 до 2596 терават-годин. Щодо регіональних тенденцій генерації та використання енергії з альтернативних джерел є суттєві зрушення (рис.2).

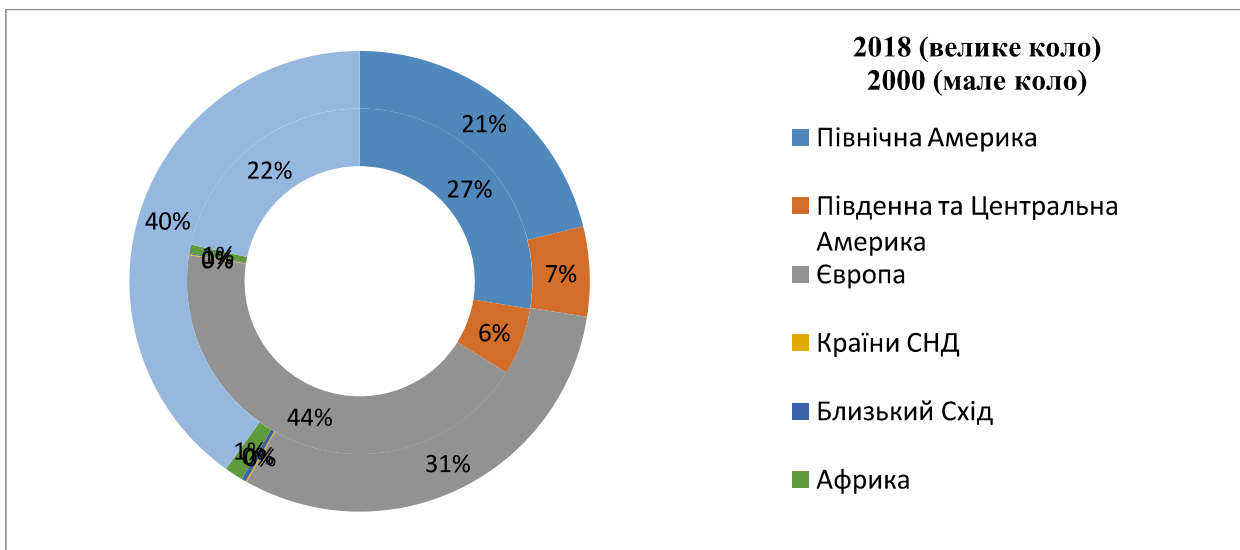


Рис. 2. Регіональна структура світового виробництва енергії з альтернативних джерел у 2000 та 2018 роках

Найбільшу динаміку продемонстрували країни Азійсько-Тихоокеанського регіону. Їх частка в світовому виробництві зросла до 40% у 2018 році з 22% у 2008, в абсолютному виразі країни збільшили виробництво в 10 разів. Слід зауважити, що країни СНД, країни Близького Сходу та Африки демонструють повільну динаміку нарощування виробництва альтернативної енергетики й відповідно, не суттєву частку в загальному обсязі її використання. Отже, можна припустити, що національні політики забезпечення енергетичної безпеки потребують вдосконалення, щодо збільшення ролі екологічної складової, в контексті сталого розвитку вищезазначених регіонів.

Відтак, посилення екологічної безпеки й досягнення умов сталості прямо пов'язано з вирішенням енергетичних питань, а саме: стимулювання розвитку альтернативних способів виробництва енергії на державному та приватному рівнях; поширення технологій альтернативного виробництва енергії; заохочування щодо ощадного споживання енергії в побутовому та промисловому секторах; інвестування в модернізацію й заміну енергетичної інфраструктури.

Література:

1. IEA. Data and statistics. URL: [https://www.iea.org/data-and-statistics?country=WORLD&fuel=Key%20indicators&indicator=Total%20primary%20energy%20supply%20\(TPES\)%20by%20GDP](https://www.iea.org/data-and-statistics?country=WORLD&fuel=Key%20indicators&indicator=Total%20primary%20energy%20supply%20(TPES)%20by%20GDP)
2. Enviroment. URL: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/environment.html#air-pollution>
3. IEA. World Energy Outlook 2019. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/98909c1b-aabc-4797-9926-35307b418cdb/WEO2019-free.pdf>
2. BP Statistical Review of World Energy 2019. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>