

Таким чином, біоенергетика робить значний внесок у декарбонізацію енергетики і скорочення викидів парникових газів.

Список використаних джерел:

1. *Тема 1 Енергетичні ресурси та основи біоенергетики. URL: https://moodle.wunu.edu.ua/pluginfile.php/498510/mod_resource/content/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0_1.pdf*
2. *Біоенергетика в Україні. URL: <https://uabio.org/bioenergy-in-ukraine/>*
3. *Стратегія розвитку біоенергетики в Україні. URL: <https://uabio.org/bioenergy-transition-in-ukraine/>*
4. *Якою буде біоенергетика України в 2050 році. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2021/09/1/677373/>*

Алла УНІЯТ

*к.е.н., доцент Західноукраїнського
національного університету*

Юлія БУЗУКІНА

*студентка Західноукраїнського
національного університету*

НАЦІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Сталий розвиток визначений ООН основним напрямом розвитку людської цивілізації на ХХІ ст., що означає досягнення балансу економічних, соціальних, екологічних, інституційних та інноваційно-технологічних компонентів із тим, щоб максимізувати благополуччя людини в нашому сьогоденні, не ускладнюючи можливості для майбутніх поколінь задовольняти свої потреби, у тому числі в енергоресурсах. Незважаючи на всі кризові явища, суперечливість поглядів на майбутнє, сьогодні розумної альтернативи концепції сталого розвитку не існує. При цьому треба розуміти, що універсальний рецепт такого розвитку відсутній. Кожна країна повинна вирішувати проблему сталого розвитку, зважаючи на власні цілі, національні особливості та економічні можливості. Проте в рамках міжнародних та регіональних інтеграційних процесів устанавлюються певні загальні орієнтири. Консолідовану урядами європейських країн основу планування майбутніх перспектив становлять три стрижня енергетичної політики, а саме: конкурентоспроможність, енергоефективність і безпека енергопостачання. На сучасному етапі головний акцент зроблено на сталому

розвитку енергетичного сектора, що, безумовно, пов'язано з розвитком нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії та їхнім розповсюдженням на ринку, на активізації політики енергоефективності та енергозбереження, а також на політиці протидії негативним наслідкам змін клімату. У цьому контексті надзвичайно актуальними видаються питання гармонійного поєднання національної та глобальної енергетичної безпеки. Оптимальна конфігурація можливостей і обмежень, заходів і контрзаходів адаптації до сучасних викликів різного рівня є складною проблемою й викликом для індустріального світу, оскільки на середньострокову перспективу не очікується істотного прориву в енергетичних технологіях.

У цьому контексті метою статті є удосконалення концептуальних теоретико-методологічних засад досягнення прийняттого рівня національної енергетичної безпеки в контексті глобальних цілей сталого розвитку. Для цього необхідно визначити основні закономірності, передумови та детермінанти сучасних викликів для глобальної енергетичної безпеки, що відбуваються останнім часом.

На Міжнародній конференції з навколишнього середовища і розвитку ООН, яка відбулася 1992 р. у Ріоде-Жанейро й отримала назву «Саміт Землі», було прийнято «Порядок денний на XXI століття». Ця конференція розглядала оточуюче середовище і соціально-економічний розвиток як взаємопов'язані та взаємозалежні сфери. «Порядок денний на XXI століття» розглядався як програма міжнародного співробітництва, в якій сталий розвиток пов'язується з гармонічним досягненням таких цілей: високої якості навколишнього середовища і здорової економіки для всіх народів світу, задоволенні потреб людей і збереженні сталого розвитку протягом тривалого періоду. Майже через 10 років після «Саміту Землі», визнаючи необхідність більш активно надавати допомогу найбільш вразливим націям, держави – члени ООН прийняли основні цілі, які отримали назву «Цілі розвитку тисячоліття» (ЦРТ). Мета ЦРТ – прискорення розвитку шляхом поліпшення соціальних та економічних умов в найбільш вразливих країнах світу. Ці цілі, які засновані на більш ранніх завданнях міжнародного розвитку, були офіційно встановлені на «Саміті Тисячоліття» у 2000 р., де всі присутні світові лідери прийняли Декларацію тисячоліття ООН, в якій були представлені вісім цілей сталого розвитку людства. Концепція сталого розвитку, яка згодом набула теоретичного обґрунтування та ознак парадигми, з'явилася за рахунок об'єднання трьох основних підсистем зростання: економічної, соціальної та екологічної. Всесвітня енергетична рада (ВЕР) назвала це словом «трилемма», підкреслюючи складність зв'язків між цими трьома цілями. Під соціальною рівністю розуміється фізична та економічна доступність енергії для всього населення. Розроблена ВЕР концепція «енергетичної трилемми» фокусується на трьох основних векторах розвитку ПЕК: енергобезпеці,

доступності енергії й екологічній стійкості. Кожній державі, згідно з концепцією, необхідно дотримуватися балансу між трьома стовпами трилемми. З 2014 р. ВЕР оцінює баланс у трикутнику цілей енергетичної політики за допомогою спеціально розробленого індексу. Досягнення балансу між цілями енергетичної трилемми неможливе без міжнародної співпраці на різних рівнях та майбутньої інтеграції енергосистем. Модернізація парадигми сталого розвитку сталася на Конференція ООН зі сталого розвитку, що відбулася 20–22 червня 2012 р., тобто через двадцять років після Конференції ООН із навколишнього середовища в Ріо-де-Жанейро, і тому отримала символічну назву «Ріо + 20». Конференція «Ріо + 20» підтвердила політичну прихильність голів держав і урядів, світового громадянського суспільства всім принципам декларацій зі сталого розвитку, прийнятих у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) і Йоганнесбурзі (2002 р.). Водночас Конференція «Ріо + 20» запропонувала більш комплексний і системний підхід до проблеми сталого розвитку, визначила його інституційні рамки, які сприятимуть більш збалансованій та ефективній інтеграції всіх компонентів сталого розвитку (соціального, економічного, екологічного) на основі цілісного підходу на всіх рівнях (глобальному, регіональному, національному). Конференція «Ріо + 20» ініціювала процес розроблення цілей комплексного стійкого розвитку, що охоплюють економічний, соціальний та екологічний складники і прийняла постанову щодо заснування міжурядового політичного форуму високого рівня. Цей форум, зокрема, повинен забезпечити політичне лідерство і керівництво, винесення рекомендацій із питань сталого розвитку, а також відстежувати й аналізувати прогрес у досягненні цілей сталого розвитку і зобов'язань із реалізації планів дій, прийнятих на Конференції ООН. Конференція «Ріо + 20» визнала необхідність більш широких заходів оцінки людського прогресу на додаток до показників ВВП, щоб приймати більш зважені стратегічні рішення й у зв'язку із цим закликала Статистичне управління ООН розробити нові індикатори сталого розвитку в процесі консультацій із відповідними органами, зокрема з Групою підготовки Доповіді про людський розвиток. Нові цілі сталого розвитку (ЦСР), офіційно відомі як «Перетворення нашого світу: порядок денний у галузі сталого розвитку на період до 2030 року», замінили собою Цілі Розвитку Тисячоліття (ЦСР). Встановлені цілі планується досягати з 2015 по 2030 р. У підсумковому документі 25 вересня 2015 р. 193 країни затвердили 17 глобальних цілей і 169 відповідних завдань, які носять комплексний характер і забезпечують збалансованість усіх трьох компонентів сталого розвитку: економічного, соціального та екологічного. Першим етапом досягнення нової системи цілей стало розроблення національних стратегій, у тому числі в Україні. Національна доповідь «Цілі Сталого Розвитку: Україна», що була підготовлена в 2017 р., надає бачення орієнтирів досягнення Україною ЦСР, які були затверджені на Саміті ООН зі сталого розвитку в 2015 р. У доповіді наведено результати адаптації 17

глобальних ЦСР з урахуванням специфіки національного розвитку. Бенчмаркінгові орієнтири для досягнення до 2030 р. було встановлено на підставі розрахунково-прогнозна роботи з використанням сценарних підходів до визначення напрямів розвитку країни на довгострокову перспективу. З урахуванням принципу «нікого не залишити осторонь» та з використанням широкого кола інформаційних, статистичних та аналітичних матеріалів було розроблено національну систему ЦСР (86 завдань національного розвитку та 172 показники для їх моніторингу), що забезпечить міцну основу для подальшого планування розвитку України та моніторингу стану досягнення ЦСР. Доповідь було підготовлено Міністерством економічного розвитку і торгівлі України та схвалено Міжвідомчою робочою групою високого рівня для організації процесу імплементації Цілей Сталого Розвитку для України. У системі цілей концепції енергетичної пенталемми залишається пріоритетним завданням досягнення прийняттого рівня енергетичної безпеки кожної країни, але вже на засадах національного економічного прагматизму. Висунута гіпотеза полягає у необхідності встановлення пріоритетності пропорційного досягнення всіх поставлених цілей залежно від соціально-економічного розвитку кожної країни. Тобто досягнення цілей має відбуватися на основі балансу інтересів держави, бізнесу та суспільства. У цьому контексті постає завдання розроблення інституційного забезпечення такої взаємодії, яка в теорії інституціоналізму інтерпретується як формування «жорсткого ядра» (у даному разі публічно-приватного партнерства) та інституційної «захисної оболонки» (яка у загальному випадку складається з формальних та неформальних інститутів). При цьому ядро публічно-приватного партнерства на основі балансу (консенсусу) інтересів держави, бізнесу та суспільства виступатиме рушійною силою у процесі досягнення цілей енергетичної політики сталого розвитку країни, а інституційна захисна оболонка має забезпечити державу від зовнішніх загроз для національної енергетичної безпеки. Для оцінки зовнішніх факторів впливу на функціонування будь-якої соціально економічної системи або явища традиційно застосовують PEST-аналіз. Цей методологічний інструмент призначений для виявлення політичних (P – political), економічних (E – economic), соціальних (S – social) і технологічних (T – technological) аспектів зовнішнього середовища, які впливають на економічну діяльність або ситуацію в державі. Натомість для оцінки рівня загроз для національної енергетичної безпеки доцільно розширити наведений спектр чинників також екологічними факторами, що, власне кажучи, впливають на сталість розвитку енергетичної ситуації в країні. Зважаючи на нові виклики та загрози, для стабільного енергозабезпечення національного господарства України можна запропонувати таке визначення терміну «енергетична безпека»: енергетична безпека держави – здатність інститутів держави, бізнесу та суспільства протистояти наявним та можливим загрозам

політичного, економічного, техногенного та інформаційного характеру, включаючи спроможність управління відповідними ризиками стабільного енергозабезпечення споживачів усіма видами життєво важливих енергоресурсів у короткостроковому та довгостроковому аспектах за прийнятними цінами у безпечний спосіб, а також до забезпечення цілісності та надійності функціонування енергетичної інфраструктури. Методичні положення оцінки стану енергетичної безпеки держави потребують розширення системи відповідних індикаторів за рахунок включення в аналіз ідентифікованих зовнішніх загроз у частині частки домінуючого ресурсу в енергетичному балансі країни, показників енергоефективності, економічної доступності джерел енергії, сталості розвитку енергетики, а також установлення граничних рівнів для кожного показника енергетичної безпеки. Індикативний аналіз, який проводиться на підставі сукупності показників безпеки, дає змогу сигналізувати про небезпеку та кількісно оцінювати рівень критичності ситуації з енергозабезпеченням національного господарства, що, своєю чергою, дає можливість своєчасного вжиття антикризових заходів зі стабілізації становища. Відповідно, може бути запропоноване таке визначення енергетичної політики держави: енергетична політика держави – сукупність цілеспрямованих, збалансованих, взаємопов'язаних рішень та заходів органів державної влади, спрямованих на досягнення національних інтересів та пріоритетів щодо ефективного забезпечення енергоресурсами сталого соціально-економічного розвитку на основі вітчизняних запасів енергетичних ресурсів та потенціалу паливно-енергетичного комплексу в умовах наявних та майбутніх викликів та загроз для національної енергетичної безпеки з урахуванням міжнародної інтеграції енергетичних систем та ринків, а також наявних глобальних трендів і тенденцій в енергетичних балансах світу та окремих макрорегіонах.

На відміну від енергетичної трилемми, за якою стоїть апріорі недосяжне прагнення одночасного прогресу у визначених напрямках, концепція пенталемми передбачає встановлення пріоритетів для національної енергетичної політики, які кожна держава має суверенне право самостійно визначити виходячи з національних можливостей соціально-економічного розвитку. Вплив темпів економічного зростання на масштаби і характер енергоспоживання виявити дуже важко, тому що воно «закрите» впливом інших факторів. У їхньому числі особливу роль відіграють рівень технологічного розвитку, екологічні обмеження, структура енергетичного балансу, а також динаміка цін на енергоносії. Навіть для країн, що перебувають у фазі рівноважного розвитку, не простежується стійкий кореляційний зв'язок між темпами економічного розвитку та розвитком енергоспоживання. Отже, не існує типових економетричних залежностей між темпами енергоспоживання та темпами економічного зростання. Ефектом синергії факторів сталого розвитку «економіка – енергетика – соціум – екологія

– технології», які пропонує враховувати концепція енергетичної пенталемми, є перехід до нової моделі ресурсозберігаючого енергоефективного типу соціально-економічного розвитку. Важливим інтегруючим висновком із наведених відповідних спостережень є те, що досягнення цілей сталого розвитку може відбуватися без істотного збільшення енергоспоживання за одночасного досягнення прийняттого рівня національної енергетичної безпеки.

Список використаних джерел:

1. Лір В.Е., Письменна У.Є. *Енергоефективність як детермінанта енергетичної безпеки держави та конкурентоспроможності національної економіки. Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її забезпечення: праці I науково-практичного семінару з міжнародною участю «Недінські читання» (21–22 жовтня 2009 р.).* – Черкаси: Чабаненко Ю.А., 2009.

2. Суходоля О.М. *Геополітичні та економічні пріоритети енергетичної безпеки України. Стратегічна панорама. 2017. № 1.*

3. Земляний М.Г. *До оцінки рівня енергетичної безпеки. Концептуальні підходи. Стратегічна панорама. 2009. № 2.*

4. Бараннік В.О. *Енергетична безпека держави: основні сучасні тенденції та принципи забезпечення. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Серія «Політологія». 2013. Т. 212. Вип. 200.*

5. Микитенко В. *На чому базується енергетична безпека держави. Вісник НАН України. 2005.*

6. Бобров Є.А. *Концептуальні підходи до визначення поняття «енергетична безпека». Стратегічні пріоритети. 2012. № 2.*

Ohunene MAJEBI

*student, West Ukrainian National
University*

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON INTERNATIONAL TRADE AND INVESTMENT IN THE POST-PANDEMIC PERIOD

Climate change and the COVID-19 pandemic are two global crises that have had significant impacts on various aspects of our world. While the pandemic has disrupted economies and international trade, climate change continues to pose a threat to the planet's ecosystems and social systems. As the world seeks to recover from the pandemic, it is crucial to examine how climate change will impact international trade and investment in the post-pandemic period. This thesis seeks to analyze the