

ГОСПОДАРСЬКЕ ПРАВО. ГОСПОДАРСЬКО-ПРОЦЕСУАЛЬНЕ ПРАВО

УДК 346.7/330.5:330.15

DOI: 10.32342/3041-2218-2024-2-9-7

ЛЮДМИЛА НІКОЛЕНКО,

доктор юридичних наук, професор,

*провідний науковий співробітник відділу господарсько-правових досліджень проблем економічної безпеки, Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень імені В.К. Мамутова Національної академії наук України», м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-3437-6968>*

ОСОБЛИВОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УКРАЇНИ: ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

У статті досліджено особливості енергетичної трансформації України у сучасний період. Підкреслено, що енергетична трансформація України є однією з основних задач на шляху до сталого розвитку та інтеграції до європейського економічного простору. В той же час, Україна, держава яка багата вугільними ресурсами, стикається з унікальною проблемою збалансування трансформації вугільних регіонів, підтриманням соціально-економічних потреб цих регіонів та перебудовою всієї енергетичної системи в напрямку ВДЕ в умовах війни, що є унікальним досвідом для всього світу. Зазначено, підставою державної політики відносно енергетичної трансформації повинні бути принципи, які будуть визначати вектор трансформації. Крім загальних принципів, а саме: системності, адаптивної гнучкості, поєднання позитивних та негативних методів стимулювання, прийняття сталих і системних рішень, прозорості, стійкого і сталого розвитку міст і регіонів, використання найкращих доступних технологій і практик, декарбонізації, пропонується виокремити принцип справедливої трансформації та принцип поліморфізму. Справедлива трансформація передбачає узгодження економічної, соціальної, трудової та екологічної політик, реалізацію заходів, спрямованих на забезпечення соціальної справедливості та добробуту в процесі переходу. Принцип поліморфізму розуміється як багатофункціональний вектор трансформації. Енергетична трансформація повинна включати в себе не тільки безпосередньо переорієнтацію енергетичної системи на нові види енергії, інтеграцію з енергосистемами країн ЄС, декарбонізацію, оптимізацію балансування всієї енергосистеми, напрями щодо зростання енергоефективності, а також реформування законодавства, зміну підходів держави до керівництва, контролю за використанням енергії, формування нової системи державних та комунальних органів тощо. В процесі енергетичної трансформації з метою попередження та запобігання руйнуванню або знищенню енергетичної інфраструктури під час кризових подій, збільшення можливості відновлення об'єктів енергетики запропоновано відійти від централізованої енергетичної системи і побудувати муніципальні енергетичні системи, які будуть працювати незалежно одна від іншої.

Ключові слова: енергетична трансформація, декарбонізація, енергетична система, відновлюванні джерела енергії, національний зелений курс, вугільна галузь, принципи трансформації.

Постановка проблеми. Сьогоднішня ситуація в Україні вплинула як на окремі сфери, в тому числі енергетичну, так і в цілому на економіку держави. Держава прикладає немало зусиль, не тільки щодо підтримання необхідного рівня безпеки економіки й життєдіяльності суспільства після руйнування енергетичної системи, а й для визначення нових шляхів для її реконструкції та модернізації з врахуванням досвіду країн ЄС та їх найкращих практик в цій сфері. Процес який спостерігається майже у всіх країнах ЄС спрямований на перехід від паливно-вуглеводневої до відновлюваних джерел енергії (далі - ВДЕ). Зрозуміло, що такий підхід вплине не тільки на бізнес, а й на розвиток тих або

інших регіонів та країн в цілому. ВДЕ орієнтують світову спільноту на задоволення енергетичних потреб суспільства без негативного впливу на навколишнє середовище, без порушення соціально-економічної рівноваги.

Енергетична трансформація України є однією з основних задач на шляху до сталого розвитку та інтеграції до європейського економічного простору. Україна, держава яка багата вугільними ресурсами, стикається з унікальною проблемою збалансування трансформації вугільних регіонів, підтриманням соціально-економічних потреб цих регіонів та перебудовою всієї енергетичної системи в напрямку ВДЕ в умовах війни.

Військові дії на Донбасі, складні виробничі умови на функціонуючих шахтах, повільні інноваційні процеси, відсутність інвестицій майже знищили вугільну галузь. Крім того, відсутність ринкових перетворень переважно на підприємствах державної форми власності, неефективні підходи до диференціації цін на вугільну продукцію призвели до надзвичайно великого нагромадження боргів, особливо перед бюджетом, систематичної збитковості, морального та фізичного зносу основних фондів, що у підсумку ставить під сумнів розвиток галузі загалом [1]. Наприклад, станом на листопад 2023 року, борг учасників ринку перед «Укренерго» складає близько 60 млрд гривень. Борги існували і на кінець 2022 року, однак динаміка їх росту у 2023 році різко зростає:

з 12 до 21 мільярдів гривень зріс борг учасників ринку за послугу з передачі електроенергії перед «Укренерго»;

з 10,8 до 31 мільярдів гривень зріс борг «Укренерго» перед «Гарантованим покупцем» за електроенергію вироблену «зеленими» електростанціями;

з 364 мільйонів до 12,4 мільярдів гривень зріс борг постачальників універсальних послуг (обленерго, які постачають електроенергію населенню та малому бізнесу) зі сплати тарифу на передачу перед «Укренерго»;

з 20 до 30 мільярдів гривень зріс борг учасників ринку перед «Укренерго» на балансуємому ринку [2].

Зрозуміло, що в цій ситуації навряд чи знайдеться інвестор, який захоче інвестувати в сферу завідома знаючи про незворотність своїх інвестицій та співпрацювати з особами, які дозволяють собі не платити своїм контрагентам за надані послуги або відпущену електричну енергію, чим отримують певну конкурентну перевагу в порівнянні з добросовісними учасниками ринку. Тому зараз перед країною стає багато проблемних питань, які потребують негайного вирішення.

Перехід до ВДЕ є глобальним імперативом, який обумовлений гострою потребою забезпечити сталий розвиток економіки та пом'якшити зміни клімату. Дослідження особливостей трансформації енергетичної системи України в цей критичний період є вельми актуальним та необхідним.

Стан дослідження. Окремі аспекти енергетичної трансформації в Україні були предметом дослідження таких вчених як: С.Д. Білоцький, Ю.В. Ващенко, Х. А. Григор'єва, Г.Д. Джумагельдієва, О.Ю. Ілларіонов, Р.С. Кірін, О.І. Кулик, В.К. Малолітнева, В.В. Носік, С.А. Оболенська, А.В. Пастух, Н.В. Плахотнюк, Е.Ю. Рибнікова, Ю.М. Рудь, О.М. Савельєва, Т.Є. Харитонова, Д.Ю. Череватський, М.В. Чіпко та ін. Однак більш детального дослідження потребують особливості трансформації енергетичної системи в сучасних умовах.

Таким чином, **метою даної статті** є дослідження енергетичної трансформації України, визначення особливостей та принципів покладених в її основу.

Виклад основного матеріалу. Енергетична сфера України знаходиться на роздоріжжі. Історично залежна від вугілля країна зараз прагне зменшити свій вуглецевий слід і підвищити енергетичну безпеку шляхом інтеграції ВДЕ. Така зміна, хоча й корисна для навколишнього середовища, створює значні проблеми для залежних від вугілля регіонів, включаючи економічну реструктуризацію, втрату робочих місць і соціальну стабільність. Ефективна правова база є важливою для справедливого та сталого управління цими переходами.

21 квітня 2023 р. Кабінет Міністрів України ухвалив Енергетичну стратегію України на період до 2050 року (розпорядження № 373-р від 21.04.2023). Протягом дії воєнного стану документ закритий, але з коментарів посадовців та науковців у відкритих джерелах можна зробити висновок щодо основних стратегічного завдання - перетворення України на енергетичного лідера Європи, в тому числі у побудові сучасної зеленої енергетики [3]. Метою є

нарощення потужності генерації з ВДЕ до 2050 року, а саме: збільшення потужності вітрової генерації до 140 ГВт (очікувані інвестиції до \$134 млрд), сонячної - до 94 ГВт (\$62 млрд), накопичувачів енергії (energy storage) - до 38 ГВт (\$25 млрд), атомної генерації - до 30 ГВт (\$80 млрд), ТЕЦ та біоенергетичних потужностей - до 18 ГВт, гідрогенерації - до 9 ГВт (\$4,5 млрд). Відповідно, Україна має офіційний документ, який передбачає амбітні плани щодо трансформації власної енергетичної сфери завдяки розвитку відновлюваної та вуглецево нейтральної генерації і за рахунок залучення інвестицій в енергетичний сектор. Зрозуміло, що сподівання на залучення приватних іноземних або українських інвестицій. З моменту повномасштабного вторгнення Україні вдалося за рахунок приватних інвесторів ввести в експлуатацію нові генеруючі потужності з ВДЕ: ВЕС - 157 МВт, СЕС - 56 МВт, БІО - 23 МВт [4]. Але, слід відзначити, що залученню інвестицій зашкоджують як проблеми на державному рівні, так й галузеві пов'язані з впровадженням ВДЕ. По-перше, це недовіра до державних органів, асоційована з корупцією, відсутністю прозорості у врегулюванні даної сфери та неузгодженістю дій державних та комунальних органів; по-друге, безсистемна зміна законодавства, відсутність поточного плану дій щодо реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2050 року; по-третє, нестабільна політика стосовно встановлення тарифів, відсутність контролю з боку державних органів щодо платіжної дисципліни та фінансових заохочень щодо споживання енергії саме з ВДЕ; по-четверте, відсутність прозорості та спрощеного механізму щодо організації, розвитку та споживання ВДЕ.

В літературі підкреслюється, що централізована енергетична система є вразливою, а планування розбудови енергетичної інфраструктури та управління нею в багатьох аспектах досі залишається радянським. Надмірна централізація та вразливість порушує конституційні права людини, адже через перебої з енергопостачанням значно страждають право на освіту, на охорону здоров'я, через це складно говорити про гарантування рівності у своїй гідності та правах усіх громадян [3].

Отже, слід підкреслити, що тільки зміна державної політики, системна та прозора діяльність державних органів інспіруватиме залучення інвестицій та, як слідство, розвиток ВДЕ та енергетичну трансформацію в цілому. В основу державної політики відносно енергетичної трансформації повинні бути покладені принципи, які будуть визначати вектор трансформації.

Енергетична дорожня карта до 2050 року ЄС виділяє такі принципи енергетичної трансформації: «енергозбереження та управління попитом – це відповідальність для всіх; перехід на відновлювані джерела енергії; ключова роль газу в енергетичному переході; перетворення інших видів відновлюваного палива; ядерна енергетика як важливий внесок; розумні технології, зберігання та альтернативні види палива» [5]. Т.М. Домбровська виокремлює фактично п'ять основних принципів енергетичної трансформації: декарбонізація, децентралізація, діджиталізація, енергоефективність й енергоощадність [6].

Також у науковій літературі виділяють принципи:

системності, який полягає у чіткому розумінні складної структури сучасної енергетичної системи, її внутрішніх та зовнішніх зв'язків, а також усвідомлення необхідності синхронної трансформації усіх складових цієї системи (виробничої, інфраструктурної та споживчої);

адаптивної гнучкості, який має кілька вимірів: а) національний (кожна країна має свою індивідуальність); наднаціональний (енергетична трансформація залежить від багатьох контрольованих та неконтрольованих факторів, а також можливості оперативно відреагувати на появу нових обставин); в) галузевий (можливість передбачення перехідних періодів, тимчасового збереження і використання деяких джерел енергії); г) темпоральний (постійний моніторинг ефективності правових інструментів та періодичний їх перегляд);

поєднання позитивних та негативних методів стимулювання. Позитивне стимулювання полягає у створенні сприятливих умов для енергетичного переходу (державна підтримка відновлюваної енергетики, соціальні заходи в регіонах традиційного видобутку викопного палива тощо). Негативне стимулювання виходить із необхідності робити традиційні енергетичні практики менш прийнятними (система торгівлі викидами, оподаткування вуглецю тощо). Використання лише одного з методів суттєво зменшить отримуваний ефект, адже оптимальне поєднання позитивного та негативного стимулювання дозволяє адаптувати процес енергетичної трансформації під умови конкретної країни та врахувати її особливості [7].

О. Жиденко виділяє принцип прийняття сталих і системних рішень, які будуть базуватись на довгостроковому баченні, що повинно стати фундаментом для майбутнього зростання та модернізації; принцип прозорості - участь громад і громадськості у прийнятті рішень; принцип стійкого і сталого розвитку міст і регіонів; принцип використання найкращих доступних технологій і практик; принцип декарбонізації і децентралізації енергетики [8].

Майже всі європейські країни крокують в напрямі низьковуглецевого розвитку, трансформації своїх енергосистем від використання викопних ресурсів до децентралізованої ефективної генерації з ВДЕ. Наявний європейський досвід показує, що енергетична трансформація буде результативною, тільки за умови якщо буде враховувано не тільки державний інтерес, а й регіональний, а також потреби юридичних та фізичних осіб. Отже в основі такої трансформації основним принципом повинен бути принцип справедливої трансформації.

Тема справедливої трансформації стала однією із ключових у світовому порядку денному. Міжнародна організація праці у 2015 р. опублікувала Керівні принципи справедливо-го переходу до екологічно сталих економік і суспільств для всіх. Однією з мети цього документа - допомогти країнам у переході до низьковуглецевої економіки та досягненні ними своїх запланованих національно визначених цілей зі зменшення викидів парникових газів і Цілей сталого розвитку ООН до 2030 р. [9]. Паризька кліматична угода, ратифікована Україною у 2016 р. також наголошує на необхідності дотримання справедливої трансформації «сторони угоди беруть до уваги нагальну необхідність справедливої трансформації робочої сили і створення гідної праці та якісних робочих місць відповідно до визначених на національному рівні пріоритетів розвитку» [10].

Правова база України все більше відповідає стандартам Європейського Союзу та міжнародним угодам щодо зміни клімату. Співпраця з міжнародними організаціями та дотримання передового світового досвіду підвищують ефективність національної політики.

Справедлива трансформація (*англ. just transition*) - це модель розвитку, що передбачає гідне життя та чесний заробіток для всіх працівників і спільнот, на яких вплине процес активного енергетичного переходу (ліквідація виробничих потужностей, підприємств тощо) [11].

Принцип справедливої трансформації спрямований на узгодження дій органів державної влади та місцевого самоврядування, суспільства, бізнесу та громадян. Держава, впроваджуючи національні стратегії енергетичної трансформації повинна враховувати інтереси громади та населення, що проживає у даному регіоні. Представники місцевого самоврядування повинні мати чітко визначені територіальні стратегії та шляхи їх реалізації.

Позитивні результати такого діалогу можна спостерігати у деяких країнах ЄС. Німеччина та Чехія є одними з держав, де реалізуються пілотні проекти Платформи Європейської комісії «Трансформація вугільних регіонів» (*англ. Coal Regions in Transition*). Створена наприкінці 2017 р., наразі вона об'єднує 19 вугільних регіонів у семи країнах Європейського Союзу. Основна мета Платформи - фінансова та технічна підтримка шахтарських міст і територій, що поступово відмовляються від вугілля [11].

Принцип справедливої трансформації наголошує на кількох ключових аспектах, а саме:

- диверсифікація економіки та створення робочих місць. Мета полягає в тому, щоб замінити втрачені робочі місця в галузях з високим вмістом вуглецю новими можливостями в сфері ВДЕ; сприяти інвестуванню в проекти ВДЕ, підтримати ініціативи з енергоефективності та сталий розвиток інфраструктури.

- партнерські відносини з громадою за допомогою залучення місцевих громад та зацікавлених сторін, в тому числі представників бізнесу, громадян до процесів планування та прийняття спільних рішень з важливих питань; впровадження грантових та пільгових проектів під низькі відсотки з метою залучення приватних інвестицій. Законодавство ЄС змінюється у бік того, щоб переміщати споживача в центр енергетичних відносин, надаючи йому важливу активну роль, як індивідуальну, так і колективну [12].

- соціальна справедливість і захист. Це включає надання належного соціального захисту, таких як допомога по безробіттю, медичне обслуговування та інші допоміжні послуги, для тих, хто може зіткнутися з економічною проблемою.

Справедлива трансформація передбачає узгодження економічної, соціальної, трудової та екологічної політик, реалізацію заходів, спрямованих на забезпечення соціальної справедливості та добробуту в процесі переходу.

Принцип поліморфізму повинен бути вектором енергетичної трансформації, тому що вона спрямовується на вирішення багатьох завдань. Слово «поліморфізм» має своє походження від давньогрецького «*πολύμορφος*» яке розуміється як «різноманітність», «багатоформовість» [13]. Отже, енергетична трансформація повинна включати в себе не тільки безпосередньо переорієнтацію енергетичної системи на нові види енергії, інтеграцію з енергосистемами країн ЄС, декарбонізацію, оптимізацію балансування всієї енергосистеми, напрями щодо зростання енергоефективності, а також реформування законодавства, зміну підходів держави до керівництва, контролю за використанням енергії, формування нової системи державних та комунальних органів тощо.

На теперішній час важливим є не тільки і навіть не стільки протидія глобальному потеплінню, а обов'язкове виконання інших актуальних цілей ООН, а саме: ліквідація голоду (приклад цьому зернова блокада); здоров'я та благополуччя; чиста вода і санітарія; недорого чиста енергія; гідна робота та економічне зростання; індустріалізація, інновації та інфраструктура; стійкі міста і населені пункти; відповідальне споживання та виробництво [14, с. 26].

Енергетична трансформація передбачає відмову від традиційних джерел енергії орієнтуючись на ВДЕ: вітер, сонячну енергію, гідроелектроенергію та біоенергетику тощо. Збільшення масштабів використання ВДЕ необхідно впроваджувати не тільки на державному, а й на місцевому рівні, в тому числі місцевих видів енергоресурсів; просування видобування нетрадиційних покладів вуглеводнів в Україні; активізувати державну підтримку впровадження технологій, що сприяють збільшенню видів паливно-енергетичних ресурсів, які донині не були залучені, зокрема побутових і виробничих відходів тощо.

В процесі енергетичної трансформації з метою попередження та запобігання руйнуванню або знищенню енергетичної інфраструктури під час кризових подій, збільшення можливості відновлення об'єктів енергетики необхідно відійти від централізованої енергетичної системи і побудувати муніципальні енергетичні системи, які будуть працювати незалежно одна від іншої, тим більше, як підтверджують вчені, всі можливості в Україні для цього існують. З аналізу наукової літератури можна визначити, що перед муніципальною енергетикою постануть і традиційні завдання з досягнення оптимального балансу між централізованими, розосередженими, автономними та індивідуальними системами енергозабезпечення; збільшення використання відновлюваних і місцевих видів палива; декарбонізації теплоенергетики; залучення комерційних виробників енергії до муніципальної системи; забезпечення прозорості тарифної політики на місцевому рівні; поступового відходу від системи субсидій і субвенцій [14, с. 34].

Ефективне впровадження цих правових принципів вимагає сильних регуляторних органів, повноваження яких спрямовані на забезпечення дотримання всіх правил. Як показує аналіз діяльності державних органів інших європейських країн, то наприклад, уряд Великої Британії відіграє центральну роль щодо переходу до нових моделей низьковуглецевого розвитку секторів економіки. Так, урядом країни були чітко визначені ключові напрями подальших дій, такі як розробка вуглецевого бюджету на наступні роки спільно з необхідною політикою впровадження нових процесів, реформи ринку електроенергії, збільшення вкладень у низьковуглецеве виробництво, розвиток ВДЕ, подальші дослідження в області вирішення соціально-економічних питань, які можуть сприяти країні в досягненні поставлених цілей з декарбонізації економіки. В Україні в умовах розвитку муніципальних енергетичних систем уряд повинен зберігати контрольні функції на енергетичному ринку.

Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України відіграє ключову роль у нагляді за процесом трансформації та забезпеченні дотримання національної політики. Крім того, в його повноваження, слід включити, проведення постійного моніторингу і оцінки процесу трансформації для забезпечення досягнення цілей і

визначення областей, які потребують коригування. Законодавчі положення щодо регулярного звітування та незалежного аудиту допомагають підтримувати прозорість і підзвітність.

Висновки. На підставі вищезазначеного можна наголосити, що на сучасному етапі точка біфуркації енергетичної сфери доводить необхідність зміни підходів до трансформації, зокрема будівництва незалежної муніципальної енергетичної системи. Зрозуміло, що такий підхід потребує залучення фахівців-практиків та науковців з різних сфер: енергетики, економіки, права, екології тощо. Енергетична трансформація повинна здійснюватися на підставі визначених принципів основними з яких є принцип справедливої трансформації та принцип поліморфізму.

Принципи енергетичної трансформації України є багатограними та комплексними. Вони охоплюють економічний, соціальний та екологічний виміри, забезпечуючи не лише сталий, але й справедливий та інклюзивний перехід. Дотримуючись цих принципів, Україна зможе впоратися з викликами, що стоять перед державою.

Список використаних джерел

1. Олексюк Г.В., Самотій Н.С. Тенденції та проблеми розвитку вугільної промисловості України (на прикладі державного підприємства «Львіввугілля»). *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України: зб. наук. пр.* 2019. Вип. 1(135). С. 3-9.
2. Жупанин А. Енергетична трансформація України: підсумки першого року (невтішні). *Економічна правда*. 26 грудня 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/12/26/708108/>
3. Євстигнєєва О. Завдання для України - стати лідером зеленої енергетики в ЄС. *Економічна правда*. 10 січня 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/01/10/695821/>
4. Савченко О. Проблеми та перспективи розвитку відновлюваної енергетики в 2024 році. *Ligazakon*. URL: https://biz.ligazakon.net/analytics/227024_problemi-ta-perspektivi-rozvitku-vidnovlyuvano-energetiki-v-2024-rots
5. Günther H. Energy roadmap 2050. *European Commission's communication*. URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2012_energy_roadmap_2050_en_0.pdf
6. Домбровська Т.М. Стала енергетична модель глобальної економіки: концептуальний формат. *Управління змінами та інновації*. 2022. № 3. С. 55 – 60.
7. Хомин В.С. Принципи та інструменти енергетичної трансформації в ЄС: правові аспекти. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 3. С. 223-229.
8. Олійник С. Нова енергетична система України: як врахувати все. *Українська енергетика*. 30 червня 2023. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/nova-enerhetychna-systema-ukrainy-iak-vrakhuvaty-vse>
9. Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. 2015. URL: <https://www.ilo.org/media/435091/download>
10. Про ратифікацію Паризької угоди: Закон України від 14 липня 2016 року № 1469-VIII. *Відомості Верховної Ради*. 2016. № 35. Ст. 595.
11. Криницький К. Трансформація вугільних регіонів: досвід для України. 25 квітня, 2019. *Дзеркало тижня*. URL: https://zn.ua/ukr/macrolevel/transformaciya-vugilnih-regioniv-dosvid-dlya-ukrayini-309689_.html
12. Regulation (EU) 2019/941 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on risk-preparedness in the electricity sector and repealing Directive 2005/89/EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0941&qid=1707546545378>
13. «Поліморфізм». Словник української мови. URL: <https://slovnnyk.ua/index.php?swrd=%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BD%D0%B8%D0%B9>
14. Кириленко О.В., Снежкін Ю.Ф., Басок Б.І., Базєєв Є.Т. Енергетика України; ймовірні сценарії відновлення та розвитку. *Вісник Національної академії наук України*. 2022. № 9. С. 22-37.

FEATURES OF UKRAINE'S ENERGY TRANSFORMATION: LEGAL ASPECT

Liudmyla M. Nikolenko, Doctor of Legal Sciences, Full Professor, Lead researcher department of economic and legal research problems of economic security, State organization «V. M. Maturov Institute of Economic and Legal Research of the National Academy of Sciences of Ukraine».

E-mail: nln2006@ukr.net

DOI: 10.32342/3041-2218-2024-2-9-7

Key words: *energy transformation, decarbonization, energy system, renewable energy sources, national green course, coal industry, principles of transformation.*

The article examines the peculiarities of the energy transformation of Ukraine in the modern period. It is emphasized that the energy transformation of Ukraine is one of the main tasks on the way to sustainable development and integration into the European economic space. At the same time, Ukraine, a country rich in coal resources, is faced with the unique problem of balancing the transformation of coal regions, maintaining the socio-economic needs of these regions, and restructuring the entire energy system in the direction of RES in wartime, which is a unique experience for the whole world. It was noted that the basis of the state policy regarding energy transformation should be the principles that will determine the transformation vector. In addition to the general principles, namely: systematicity, adaptive flexibility, a combination of positive and negative methods of stimulation, making permanent and systemic decisions, transparency, sustainable and sustainable development of cities and regions, the use of the best available technologies and practices, decarbonization, it is proposed to single out the principle of fair transformation and the principle of polymorphism. A just transformation involves the coordination of economic, social, labor and environmental policies, the implementation of measures aimed at ensuring social justice and well-being in the transition process. The principle of polymorphism is understood as a multifunctional vector of transformation. Energy transformation should include not only the direct reorientation of the energy system to new types of energy, integration with the energy systems of EU countries, decarbonization, optimization of the balancing of the entire energy system, directions for increasing energy efficiency, as well as reforming legislation, changing the state's approaches to management, control over energy use, formation of a new system of state and communal bodies, etc. In the process of energy transformation, in order to prevent and prevent the destruction or destruction of energy infrastructure during crisis events, increase the possibility of restoring energy facilities, it is proposed to move away from the centralized energy system and build municipal energy systems that will work independently of each other.

References

1. Oleksiuk, H.V., Samotij, N.S. (2019). *Tendentsii ta problemy rozvytku vuhilnoi promyslovosti Ukrainy (na przykladi derzhavnogo pidpryiemstva «Lvivvuhillia»)* [Trends and problems of the development of the coal industry of Ukraine (on the example of the state enterprise "Lvivvuhillya")]. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy: zb. nauk. pr.* [Socio-economic problems of the modern period of Ukraine: collection of scientific works], issue 1 (135), pp. 3-9.
2. Zhupany, A. (2023). *Enerhetychna transformatsiia Ukrainy: pidsumky pershoho roku (nevtishni)* [Energy transformation of Ukraine: results of the first year (disappointing)]. *Ekonomichna Pravda* [Economic truth]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/12/26/708108/> (Accessed 10 July 2024).
3. Yevstyhnieieva, O. (2023). *Zavdannia dlia Ukrainy - staty liderom zelenoi enerhetyky v YeS.* [The task for Ukraine is to become the leader of green energy in the EU]. *Ekonomichna Pravda* [Economic truth]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/01/10/695821/> (Accessed 10 July 2024).
4. Savchenko, O. (2024). *Problemy ta perspektyvy rozvytku vidnovliuvanoi enerhetyky v 2024 rotsi* [Problems and prospects for the development of renewable energy in 2024]. *Ligazakon*. Available at: https://biz.ligazakon.net/analitycs/227024_problemi-ta-perspektivi-rozvitku-vidnovlyuvano-energetiki-v-2024-rotsi (Accessed 10 July 2024).
5. Günther, H. *Energy roadmap 2050*. European Commission's communication. Available at: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2012_energy_roadmap_2050_en_0.pdf (Accessed 10 July 2024).
6. Dombrovska, T.M. (2022). *Stala enerhetychna model hlobalnoi ekonomiky: kontseptualnyj format* [Sustainable energy model of the global economy: conceptual format]. *Upravlinnia zminamy ta innovatsii* [Change management and innovation], no. 3, pp. 55 – 60.
7. Khomyn, V.S. (2024). *Pryntsypy ta instrumenty enerhetychnoi transformatsii v YeS: pravovi aspekty* [Principles and tools of energy transformation in the EU: legal aspects]. *Yurydychnyj naukovyj elektronnyj zhurnal* [Legal scientific electronic journal], no. 3, pp. 223-229.

8. Olijnyk, S. (2023). *Nova enerhetychna systema Ukrainy: iak vrakhuvaty vse*. Ukrainska enerhetyka [The new energy system of Ukraine: how to take everything into account]. Available at: <https://ua-energy.org/uk/posts/nova-enerhetychna-systema-ukrainy-iak-vrakhuvaty-vse> (Accessed 10 July 2024).

9. Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. 2015. Available at: <https://www.ilo.org/media/435091/download>.

10. The Verkhovna Rada of Ukraine (2016), The Law of Ukraine “On the ratification of the Paris Agreement”, Vidomosti Verkhovnoi Rady, vol. 35, art. 595.

11. Krynytskyi, K. (2019). *Transformatsiia vuhilnykh rehioniv: dosvid dlia Ukrainy* [Transformation of coal regions: experience for Ukraine]. *Dzerkalo tyzhnia* [Mirror of the week]. Available at: https://zn.ua/uk/macrolevel/transformaciya-vugilnih-regioniv-dosvid-dlya-ukrayini-309689_.html (Accessed 10 July 2024).

12. Regulation (EU) 2019/941 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on risk-preparedness in the electricity sector and repealing Directive 2005/89/EC. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0941&qid=1707546545378>.

13. “Polimorfizm” [Polymorphism]. *Slovnyk ukrainskoi movy* [Ukrainian language dictionary]. Available at: <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BD%D0%B8%D0%B9> (Accessed 10 July 2024).

14. Kyrylenko, O.V., Sniezhkin, Yu.F., Basok, B.I., Bazieiev, Ye.T. (2022). *Enerhetyka Ukrainy; ymovirni stsenarii vidnovlennia ta rozvytku* [Energy of Ukraine; probable recovery and development scenarios]. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy* [Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine], no. 9, pp. 22-37.

Одержано 11.07.2024.