

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-53>

УДК 338.2

Андрій ЧЕХОВСЬКИЙ

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

<https://orcid.org/0000-0001-5001-0483>

## ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

Енергетична політика України має розгалужену структуру, в якій функціонування відбувається на основі взаємодії всіх елементів. Управлінська діяльність у сфері енергетичної політики не є однозначною та простою, оскільки потребує врахування різних аспектів життєдіяльності країни. Йдеться про ресурсні, технічні, економічні, екологічні, організаційно-адміністративні, управлінські, соціальні, інноваційні, політичні, геополітичні, безпекові та інші аспекти, світоглядні аспекти енергозабезпечення життєво важливих потреб та функцій держави, суспільства, економіки. Окрім того, діяльність у сфері енергетичної політики може суттєво еволюціонувати у часі в одній і тій само країні залежно від динаміки соціально-економічного та науково-технологічного розвитку, трансформації моделей функціонування енергетичних ринків. Останнім часом і в Україні, і у світі спостерігаються суттєві зміни принципів регулювання енергетичного сектору, розширюється діапазон методів використання енергетики як інструменту досягнення політичних цілей. Крім того, прискорення економічних процесів в світі зумовлює необхідність швидкого реагування на зміни, що при розгляді переходу до екологізації економіки має відобразитися в енергетичній політиці держави. Варто врахувати, що створювана останніми роками енергетична політика конкретизується у відповідних директивах ЄС, що безпосередньо переноситься на юридичні регуляції держав ЄС. Ці регуляції в істотний спосіб створюють умови, і навіть вимушують реорієнтацію стратегій енергетичних підприємств, а також спричиняють зміни в поведінці споживачів енергії. Значною мірою виконання цих змін пов'язується з аплікацією різних видів інновацій, зокрема особливо технологічних і організаційних. Метою статті є аналіз проблем забезпечення енергетичної політики в Україні в умовах воєнного часу. В ході дослідження, використані методи дослідження: метод аналізу, синтезу, систематизації, порівняння, абстрактно-логічний метод, статистичні методи дослідження економічних процесів. Розглянуто реформування галузі енергетичної політики України, яка є невід'ємною складовою економічної і національної безпеки, необхідною умовою розвитку держави; проведено аналіз «Нової енергетичної стратегії України до 2035 року: безпека, енергоефективність, конкуренція»; розглянуто базову конфігурацію формули енергетичної політики країни, що допоможе оптимізувати інфраструктуру енергетичної сфери відповідно до директив Європейського Союзу з енергоефективності; запропоновано принципи державного регулювання у сфері енергетичної політики.

Ключова слова: стратегія, енергетична політика, забезпечення, воєнний час, загрози енергетичній безпеці, заходи державного регулювання, національна безпека.

Andrii CHEKHOVSKYI

Open International University of Human Development "Ukraine"

## PROBLEMS OF ENSURING ENERGY POLICY IN UKRAINE IN WARTIME CONDITIONS

Ukraine's energy policy has an extensive structure in which all elements interact to function. Management activities in the field of energy policy are not unambiguous and simple, as they require taking into account various aspects of the country's life. These include resource, technical, economic, environmental, organizational, administrative, managerial, social, innovative, political, geopolitical, security and other aspects, as well as ideological aspects of energy supply for vital needs and functions of the state, society and economy. In addition, energy policy activities can evolve significantly over time in the same country, depending on the dynamics of socio-economic, scientific and technological development, and the transformation of energy market models. In recent years, both Ukraine and the world have seen significant changes in the principles of energy sector regulation, and the range of methods of using energy as a tool for achieving political goals is expanding. In addition, the acceleration of economic processes in the world necessitates a rapid response to changes, which, when considering the transition to greening the economy, should be reflected in the state's energy policy. It is worth noting that the energy policy created in recent years is specified in the relevant EU directives, which is directly transferred to the legal regulations of the EU states. These regulations significantly create conditions and even force reorientation of energy companies' strategies, as well as cause changes in the behavior of energy consumers. To a large extent, the implementation of these changes is associated with the application of various types of innovations, especially technological and organizational ones. The purpose of the article is to analyze the problems of ensuring energy policy in Ukraine in wartime. In the course of the study, the following research methods were used: method of analysis, synthesis, systematization, comparison, abstract and logical method, statistical methods of studying economic processes. The article considers the reform of the energy policy of Ukraine, which is an integral part of economic and national security, a necessary condition for the development of the state; analyzes the "New Energy Strategy of Ukraine until 2035: Security, Energy Efficiency, Competition"; considers the basic configuration of the country's energy policy formula, which will help optimize the energy sector infrastructure in accordance with the European Union's energy efficiency directives; proposes principles of state regulation in the field of energy policy.

Key words: strategy, energy policy, provision, wartime, threats to energy security, state regulation measures, national security.

### Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Енергетична політика на даний момент націлена на міжгалузеву кооперацію для ефективного задоволення потреб національної економіки та громадян необхідними видами енергії. Енергетичний

комплекс України проходить періоди значної трансформації, які зумовлено не тільки дією галузевих чинників, а й соціально-економічними перетвореннями у країні. В Україні в результаті військових дій пошкоджено ряд критично важливих об'єктів енергетичної системи, що негативно вплинуло на функціонування всіх об'єктів (економічних, соціальних, державних) на невизначений термін. Враховуючи вищезазначене, аналіз сучасних умов господарювання є важливою умовою ефективного функціонування будь-якої економічної системи стала гнучкість і здатність швидко адаптуватися до умов ринку. Тому розроблення розгалуженої системи завдань енергетичної стратегії держави з розробленими відповідно до реалій конкретної системи господарювання є запорукою успіху енергетичної політики.

### **Аналіз досліджень та публікацій**

Теоретико-методологічні засади й актуальні питання енергетичної безпеки України відображено у працях відомих вітчизняних науковців: В. Баранніка, З. Варналія, А. Гальчинського, В. Гейця, М. Земляного, М. Ковалка, Л. Криворучького, В. Ліра, Р. Подольця, Ю. Руденка, В. Саприкіна, Б. Стогнія, О. Суходолі, А. Сухорукова, В. Точіліна, А. Шевцова, А. Шидловського. Але попри значну кількість ґрунтовних наукових і науково-практичних досліджень у цій сфері низка питань, зокрема таких, що стосуються визначення основних загроз та гарантування енергетичної безпеки, ще недостатньо розроблені.

### **Формулювання цілей статті**

Метою статті є аналіз проблем забезпечення енергетичної політики в Україні в умовах воєнного часу.

### **Виклад основного матеріалу**

У сучасному світі енергетика є основою практично всіх сфер життєдіяльності, вона не лише відіграє вирішальну роль в економічному прогресі країни, а й виступає базою забезпечення сталого розвитку суспільства загалом. Водночас вважати рівень енергетичного забезпечення держави (суспільства) цілком надійним за будь-яких соціально-політичних умов неможливо. В умовах глобалізаційних впливів позиції держав, що є енергетичними донорами, відрізняються підвищеною нестабільністю, непередбачуваністю, політичним егоїзмом і агресивністю. Як наслідок, країни, що були й залишаються енергетичними споживачами, постають перед необхідністю розбудови власних систем гарантування енергетичної безпеки, ефективність яких має урівноважувати дисфункціональні впливи (виклики, загрози, небезпеки), що продукуються міжнародним середовищем. Енергетична політика країн-світових лідерів спрямована на підвищення рівня енергетичної безпеки країни, енергетичного капіталу (доступність енергії) та екологічної стійкості.

Енергетична політика становить один з елементів активного впливу держави, а на рівні Європейського Союзу також союзу держав на ту частину господарських і суспільних процесів, які пов'язані з енергетикою. Вона є, елементом господарської політики, але одночасно певним її видом, трактованим вже як мікроекономічна політика. У науково-пізнавальному аспекті сфера досліджень, пов'язана з енергетичною політикою, є дуже широкою, оскільки охоплює управління природними ресурсами (зокрема носіями енергії), трактуючи їх як істотні елементи господарського зростання, досліджує механізми їх раціонального використання. Крім того, велика залежність Європейського Союзу від імпорту енергетичної сировини, а також реалізація макроекономічної господарської стратегії зрівноваженого розвитку призначають енергетичній політиці Союзу особливу роль. Вже в початковий період формування Європейської господарської співдружності енергетичні питання визнавались пріоритетними. Концепція, цілі та діапазон цієї політики підлягали і підлягають в Європейському Союзі еволюційному розвитку. Особливо в останній період п'яти років здійснено істотні корективи, що відбуваються в напрямі зростання конкурентоспроможності енергетичного сектора і поліпшення охорони середовища [1].

Створювана в останніх роках енергетична політика конкретизується у відповідних директивах ЄС, що безпосередньо переноситься на юридичні аспекти регулювання держав ЄС. Заходи з регулювання створюють умови, і навіть вимушують реорієнтацію стратегії енергетичних підприємств, а також викликають зміни в поведінках споживачів енергії. Значною мірою виконання цих змін пов'язується з аплікацією різних видів інновацій, зокрема особливо технологічних і організаційних.

В Україні, проблема забезпечення економіки та соціальної сфери енергетичними ресурсами достатньої кількості та якості є одними з найважливіших для держави. За часів незалежності ця проблема домінує за кожного складу уряду й українського політикуму загалом. Це проблема, яка виходить далеко за межі економічних важелів вирішення. На ситуацію впливають три найсуттєвіших аспекти: критична залежність від імпорту енергоресурсів, наявність надмірних транзитних потужностей та енергоємність валового внутрішнього продукту. Крім того до 2014 року в Україні було прийнято низку нормативних документів та національних стратегій, які визначають майбутній напрямок розвитку відновлюваних джерел енергії протягом цього та майбутніх десятиліть [2].

Разом з тим, Україна вважається країною, яка недостатньо забезпечена власними паливними ресурсами. Така характеристика в контексті формування енергетичної політики загострюється високою енергоємністю її ВВП (споживання палива на одиницю продукції в Україні значно вище, ніж у розвинутих

країнах світу) та низькотехнологічним видобутком корисних копалин. Ситуація загострюється виснаженням промислових запасів палива на території країни та загальними кризовими явищами в економіці. Все це зумовлює зниження обсягів видобутку палива за роки незалежності.

Наразі енергетика України перебуває в стані війни з 2014 року, тому з 24-го лютого 2022 року з повномасштабним вторгненням на територію України певні рішення були вже відпрацьовані на територіях України, де раніше велися активні бойові дії та тимчасово окупованих територіях. В той же час, українська енергетика зустрілася з переліком нових, ще більш загрозливих викликів, як то ядерний тероризм із захопленням АЕС, численні пошкодження критичної інфраструктури – електричних і газових мереж, критичне зниження попиту на енергетичні продукти у зв'язку з виїздом населення і припиненням бізнесу, ще більш критичне зниження рівня оплат в енергетичній системі, та рішення не дивлячись на бойові дії по всій території країни продовжувати синхронізацію енергетичної системи України з енергосистемою Континентальної Європи, паливна криза та ін. Отримання Україною статусу кандидата на вступ до ЄС ставить додаткові виклики для енергетики та регулювання цієї галузі.

Перед національним сектором відновлюваної енергетики постало питання виживання всередині держави. В першу чергу, це можна пояснити тим фактом, що у перші дні війни, зусилля держави були направлені на забезпечення стабільного функціонування генерації базового навантаження та на надійну роботу української енергосистеми в ізольованому режимі, яка була від'єднана від мереж росії та білорусі 24 лютого 2022 року. Відповідно, вирішення деяких проблемних питань відновлюваної енергетики не стало одним із пріоритетних завдань [3].

Так, зокрема, питання погашення заборгованості перед виробниками відновлювальної політики було тимчасово відкладене, а відсоток виплат за поставлену електроенергію у 2022 році був обмежений на термін дії військового стану до 15% від середньозваженого розміру «зеленого» тарифу за 2021 рік для виробників електроенергії з сонячного випромінювання; до 16% — для виробників електроенергії з енергії вітру; до 35% — для виробників, що здійснюють виробництво електричної енергії з гідроенергії; до 40% — для виробників, що здійснюють виробництво електричної енергії з біогазу; і до 60% — для виробників, що здійснюють виробництво електричної енергії з біомаси.

Крім того, з початком повномасштабного вторгнення, видобуток та експорт електроенергії значно знизився. Через пошкодження більшості енергогенеруючих станцій в державі й досі зберігається дефіцит потужностей. Так в лютому 2022 року було призупинено роботу Харківської ТЕЦ-5, Зміївської ТЕЦ, Павлоградської ТЕЦ-3 у Дніпропетровській області, Кременчуцької ТЕЦ у Полтавській області. На Хмельницькій і Південноукраїнській АЕС були відключення енергоблоків через неможливість надання генерації, що виробляється, у мережу та споживачам. За офіційними даними в Україні окуповано 27 середніх та великих електростанцій. На тимчасово окупованих територіях знаходяться Запорізька АЕС і Запорізька ТЕС, Луганська ТЕС та Вуглегірська ТЕС, Приморська ВЕС та Ботіївська ВЕС, Каховська ГЕС, вісім місцевих виробників тепла, серед яких Херсонська ТЕЦ та Северодонецька ТЕЦ. Знищено або пошкоджено не менш як 12 ТЕС і ТЕЦ [4].

До лютого 2022 року вся енергосистема України складалася з двох окремих та незалежних частин (одна охоплювала об'єкти енергетики які синхронно працювали з системами РФ та Білорусії) а друга частина (Бурштинський енергоострів) працював за допомогою потужностей Бурштинської ТЕС і кількох невеликих електростанцій, які забезпечували Івано-Франківську та Закарпатську області та частину Львівської області. З цієї частини відбувався експорт електроенергії до Європи. На початок 2023 року в Україні діє єдина енергосистема, яка синхронно працює з європейською енергосистемою, при цьому більше не існує Бурштинського острова та розірвано зв'язки з енергосистемами РФ та Білорусії.

Тому на сьогодні в енергосистемі держави спостерігається значний дефіцит потужностей як для промислових підприємств так і для споживачів. Енергоринок України ще до початку військових дій приєднався до енергосистеми Європейського Союзу, що призвело до суттєвих змін в функціонуванні комплексу. Для ефективного функціонування на європейському ринку необхідно аби вітчизняний енергоринок відповідав європейським стандартам, зокрема в частині захисту добросовісної конкуренції та обмеження державної допомоги. Для цього необхідно сумісними зусиллями розробити відповідні заходи щодо контролю за виконанням всіх норм серед Міністерством енергетики України, Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, Антимонопольного комітету України та Національною енергетичною компанією «Укренерго». Зростання вартості енергоносіїв призвело до підвищення цін на електроенергію як серед споживачів та і серед підприємств. Тому збільшується попит на альтернативні види енергії, які не залежать від газу, нафти, ядерного палива. В Європі активно розвиваються підприємства «зеленої» електроенергії. Такі самі принципи екологізації виробництва діють і в Україні [5-6].

В умовах воєнних дій важливими є завдання збереження енергосистеми, вирішення яких повинно відбуватися за трьома напрямками (військовими, економічними та споживчими). Військовий напрям спрямований на забезпечення збереження вій агресора енергетичних інфраструктурних об'єктів за допомогою відповідної техніки. Економічний напрям реалізується через залучення інвестиційних та грантових коштів для відновлення пошкоджених об'єктів, застосування нових сучасних технологій в цій

сфері. Споживчий напрям характеризує відповідальне споживання електроенергії в побутових цілях. Для збалансованого та справедливого перерозподілу навантаження саме усвідомленість споживачів відіграє ключову роль.

В цьому аспекті актуальними є питання відбудови енергосистеми за рахунок впровадження інноваційних технологій, розвиток систем альтернативного видобутку енергії. В післявоєнний період такі проекти будуть мати актуальність та ефективність за рахунок майбутніх переваг після їх впровадження. Для відновлення енергопотужностей держави в майбутній перспективі необхідним є перебудова енергоринку України згідно європейських норм, які забезпечують підвищення рівня конкурентоспроможності, прозорості енергоринку [7].

Варто також звернути увагу, на нову Енергетичну стратегію України на період до 2050 р. [8], яка передбачає перехід від застарілої моделі функціонування з домінуванням великих виробників, викопного палива, неефективних мереж, нецивілізованої конкуренції на енергетичних ринках до нової моделі з розвиненим конкурентним середовищем, рівними можливостями для розвитку всіх видів виробництва енергії, джерел і маршрутів постачання паливно-енергетичних ресурсів. Характерними ознаками цієї моделі є переважне використання низьковуглецевих джерел і технологій із найвищими коефіцієнтами перетворення енергії; упровадження інтелектуальних систем (smart energy); реалізація заходів із запобігання й адаптації до зміни клімату в межах Паризької угоди.

Зазначені зміни ставлять перед Україною нові економічні та технологічні виклики. Тому, в післявоєнний період відбудова енергетична політика України повинна базуватися на принципах інноваційності та екологізації галузі. А для повноцінної відбудови енергоринку згідно європейських стандартів перш за все необхідно провести імплементацію нормативно-правового забезпечення діяльності галузі за такими сферами:

- відновлювані джерела енергії;
- автономна та самодостатня енергосистема;
- побудова та впровадження розумних енергосистем з метою забезпечення стабільності їх функціонування.

Враховуючи вище зазначену інформацію, можна узагальнити, що всі ці процеси обґрунтовують необхідність розробки та використання інструментів та методів державного регулювання розвитку взаємовідносин ринку енергетики. Крім того, основними принципами державної політики в цій сфері мають стати:

- захист національних інтересів, що передбачає пріоритет загальнодержавних інтересів під час формування й оптимізації енергетичних балансів;
- енергетична самодостатність, відповідно до якої перевага віддається інтенсивному розвитку власної ресурсної бази, передусім ширшому використанню низьковуглецевих джерел і технологій із найвищими коефіцієнтами перетворення енергії;
- диверсифікація, яка передбачає, що національна економіка не повинна надмірно залежати від будь-якого джерела, маршруту чи постачальника енергетичних ресурсів і технологій;
- взаємозамінність ресурсів, відповідно до якої темпи споживання вичерпних ресурсів не мають перевищувати темпи освоєння джерел їхнього заміщення;
- екологічна прийнятність, відповідно до якої розвиток паливно-енергетичного комплексу не має супроводжуватися випереджаючим зростанням його негативного впливу на навколишнє середовище;
- економічна ефективність, що передбачає максимізацію кінцевого прибутку від експлуатації природних ресурсів і економічно ефективну роботу всіх галузей паливно-енергетичного комплексу;
- раціональне використання, що передбачає пріоритет внутрішнього споживання ресурсу перед його експортом із постійним моніторингом загроз енергетичній безпеці;
- баланс інтересів, тобто рівне врахування інтересів виробників і споживачів паливно-енергетичних ресурсів.

### **Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі**

На сьогодні питання відновлення енергетичної галузі для України є одними з актуальних питань. Енергетична політика, будучи однією з найважливіших складових, здатних забезпечити сталий розвиток економіки України. Проте, в умовах бойових дій та обмеженості ресурсів постають питання пошуку альтернатив для забезпечення потреб як промислового так споживчого сектору. Для цього енергетичну політику України необхідно синхронізувати з системою ЄС, а для цього є певні перешкоди в нормативному, технічному плані які необхідно вирішити для налагодження співробітництва.

Разом з тим, головними напрямками вирішення цієї проблеми є: зниження енергетичної залежності, диверсифікація джерел постачання, підвищення енергетичної ефективності та забезпечення соціальної стабільності. Національна енергетика має бути трансформована з дотаційного і проблемного в економічно прибутковий, конкурентний і гнучкий сектор економіки, реалізувати нові можливості для пошуку та впровадження інноваційних розробок у галузі видобутку, переробки, виробництва, трансформації, постачання і споживання паливно-енергетичних ресурсів.

## Література

1. Ільєнко А. С. Енергетична безпека України: сутність, загрози та механізми регулювання. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2019. Том 30 (69). № 4 DOI <https://doi.org/10.32838/2663-6468/2019.4/11>.
2. Шевченко О. А. Енергетична безпека як невід’ємний елемент забезпечення економічної безпеки держави в стратегіях національної безпеки України. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. 2021. Вип. 67. С. 163-168. DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.67.32>.
3. Овчаренко Є. Енергетична безпека держави економічна безпека підприємства енергетичної сфери: суть протистояння та його послаблення. *Управління проєктами та розвиток виробництва*. 2016. № 1 (57). С. 83–96.
4. Битяк О. Господарсько-правове забезпечення енергетичної політики держави та особливості окремих її напрямів. *Вісник Академії правових наук України*. 2009 № 2 (57). URL : [https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5632/1/Butak\\_241.pdf](https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5632/1/Butak_241.pdf).
5. Енергетична безпека України: методологія системного аналізу та стратегічного планування : аналіт. доп. / Суходоля О. М., Харазішвілі Ю. М., Бобро Д. Г., Сменковський А. Ю., Рябцев Г. Л., Завгородня С. П.; за заг. ред. О. М. Суходолі. Київ : НІСД, 2020. 178 с.
6. Чорній В. Вплив війни на енергетичну систему України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 2. Том 2. С. 196-202. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-304-2\(2\)-31](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-304-2(2)-31).
7. Кузнєцова К. О., Ченуша О. С. Енергетична політика країни в контексті екологізації світової економіки. *Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна*. 2021. Вип. 14. С. 8-15. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-14-01>.
8. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Закон України від 21.04.2023 р. № 373-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>

## References

1. Ilienko, A. S. (2019), “Energy Security of Ukraine: Essence, Threats and Regulatory Mechanisms”, *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriya: Derzhavne upravlinnia*, part 30 (69). № 4. DOI <https://doi.org/10.32838/2663-6468/2019.4/11>.
2. Shevchenko, O. A. (2021), “Energy security as an integral element of ensuring economic security of the state in the national security strategies of Ukraine”, *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho Natsionalnoho Universytetu*, vol. 67, pp. 163-168. DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.67.32>.
3. Ovcharenko, E. (2016), “Energy security of the state and economic security of the energy sector enterprise: the essence of the confrontation and its weakening”, *Upravlinnia proiektamy ta rozvytok vyrobnytstva*, № 1 (57), pp. 83–96.
4. Bytyak, O. (2009), “Economic and Legal Support of the State Energy Policy and Peculiarities of Its Individual Directions”, *Visnyk Akademii pravovykh nauk Ukrainy*, № 2 (57). URL : [https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5632/1/Butak\\_241.pdf](https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5632/1/Butak_241.pdf).
5. Sukhodolia, O. M., Kharazishvili Yu. M., Bobro D. H., Smenkovskiy A. Yu., Riabtsev H. L., Zavorodnia S. P. (2020), *Enerhetychna bezpeka Ukrainy: metodolohiia systemnoho analizu ta stratehichnoho planuvannia* [Energy Security of Ukraine: Methodology of System Analysis and Strategic Planning], NISD, Kyiv, Ukraine, 178 p.
6. Chornyi, V. (2022), “The Impact of War on the Energy System of Ukraine”, *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, № 2, part 2, pp. 196-202. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-304-2\(2\)-31](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-304-2(2)-31).
7. Kuznietsova, K. O. and Chenusha, O. S. (2021), “The country's energy policy in the context of greening the global economy”, *Visnyk KhNU imeni V.N. Karazina*, vol. 14, pp. 8-15. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2021-14-01>.
8. The Verkhovna Rada of Ukraine (2023), The Law of Ukraine “On approval of the Energy Strategy of Ukraine until 2050”. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>