

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ: ІСТОРІОГРАФІЯ ПРОБЛЕМИ

Галів М. Д., Гранд М. Р., Свйонтик О. О.

ВСТУП

Збройна агресія Росії проти України характеризується «тотальним» охопленням, оскільки включає боротьбу не лише проти українського військового потенціалу, але й проти промисловості, енергетики, транспорту, освіти і культури¹. Руйнування російськими ракетами і безпілотниками української енергетичної інфраструктури різко загострило проблеми енергетичної безпеки України. Науковці активізували зусилля щодо розробки проєктів модернізації / трансформації української енергетики як одного з ключових напрямів післявоєнної відбудови. З огляду на це актуалізується завдання здійснити огляд наукової літератури, присвяченої питанням енергетичної безпеки України в умовах сучасної російсько-української війни.

¹ Галів М., Гранд М. «Русский мир» проти України: коротка деконструкція новітньої російської геополітичної доктрини (рецензія на: Якубова Л. Україна та українці в світоглядній матриці «русского мира». Аналітична записка / відповідальний редактор В.А. Смолій. Київ: Інститут історії України НАН України, 2023. 72 с.). *Проблеми гуманітарних наук. Серія Історія*. 2024. Спецвипуск. С. 172–177. DOI: 10.24919/2312-2595.spec.16; Галів М., Гранд М., Бойчин Р. Початок повномасштабної війни Росії проти України у висвітленні польського інформаційного порталу «Nowa Europa Wschodnia» (лютий-березень 2022 р.). *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 72(1). С. 52–60. DOI: 10.24919/2308-4863/72-1-7; Галів М., Ільницький В. Характер сучасної російсько-української війни (2014–2023): вітчизняний історіографічний дискурс. *Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія: Історія*. 2023. Вип. 13/55. С. 47–73. DOI: 10.24919/2312-2595.13/55.283164; Галів М., Ільницький В., Карпенко О. Проблематика геноциду Росії щодо українців в українських засобах масової інформації (2022 – 2024). *Новітня доба*. 2024. Вип. 12. С. 75–96. DOI: 10.33402/nd.2024-12-75-96; Галів М., Карпенко О. Викрадення українських дітей російськими окупантами (2022–2024): за матеріалами вітчизняних мас-медіа. *Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія Історія*. 2024. Спецвипуск. С. 62–76. DOI: 10.24919/2312-2595.spec.5; Галів М., Свйонтик О. Освіта як складова національної безпеки України в умовах сучасної російсько-української війни: правові засади, проблеми, досвід і завдання. *Молодь і ринок*. 2023. № 3 (211). С. 25–31. DOI: 10.24919/2308-4634.2023.277194

1. Становлення енергетичної безпеки (1991 – 2014) у студіях українських учених

Перші наукові студії щодо енергетичної безпеки України побачили світ у 1990-х рр. Зокрема, у 1998 р. було видано колективну працю «Енергетична безпека України: чинники впливу, тенденції розвитку»². Автори наголосили на потребі розроблення концепції енергетичної безпеки України, забезпечення оптимальних рівнів самостійного енергозабезпечення країни, проаналізували шляхи диверсифікації постачання паливно-енергетичних ресурсів, окреслили перспективи розвитку паливно-енергетичного комплексу України. Акцентовано увагу на економічних та екологічних аспектах досягнення енергетичної безпеки, нових технологіях підвищення ефективності видобування, виробництва і використання паливно-енергетичних ресурсів. Відомий політик, промисловець та інженер Іван Діак у 2001 р. опублікував студію «Енергетична безпека України»³, в якій охарактеризував накопичення кризових явищ у нафтогазовій сфері упродовж перших років незалежності України, розкрив заходи, які вживали для подолання кризи. Значну увагу автор приділив питанням розвитку українського нафтогазового комплексу. Експерти Національного інституту стратегічних досліджень (А. Шевцов, М. Земляний, В. Вербинський та ін.) зробили спробу сформулювати стратегію енергетичної безпеки України та визначити механізми її реалізації. Важливо, що вони присвятили увагу розвитку енергетичних балансів, ядерної безпеки, безпеці маршрутів транспортування нафти, державному регулюванню енергетичного сектору⁴. М. Гладій та Р. Іванух вбачали енергетичну безпеку України у розвитку паливно-енергетичного комплексу, запропонували концепцію його структурної перебудови⁵.

Енергетичну безпеку як визначальний чинник економічної незалежності України окреслив Валерій Ксьонзенко, який зосередився на питаннях використання каспійської нафти і участі України у

² *Енергетична безпека України: чинники впливу, тенденції розвитку* / ред.: М. П. Ковалик. Київ, 1998. 159 с.

³ Діак І. В. *Енергетична безпека України*. Київ, 2001. 172 с.

⁴ Шевцов А. І. *Енергетична безпека України: Стратегія та механізми забезпечення* / А. І. Шевцов, М. Г. Земляний, В. В. Вербинський та ін. Дніпропетровськ: Пороги, 2002. 264 с.

⁵ Гладій М. В., Іванух Р. А. Енергетична безпека України. *Регіональна економіка*. 2001. № 4. С. 7–17.

Євразійському нафтотранспортному коридорі⁶. Подібно й Г. Бондаренко та В. Щерба трактували енергетичну безпеку визначальною складовою економічної незалежності України⁷. Натомість Юрій Дзядикович уважав енергетичну безпеку більш широким явищем, яка містить такі складові: економічну, політико-економічну, екологічну та соціальну⁸. В. Микитенко у 2005 р., аналізуючи методологію формування енергетичної безпеки України, констатувала відсутність у нашої державі чіткої політики розвитку, наприклад, вугільної промисловості. На підтвердження цього вона наводила факт існування впродовж тривалого часу (1996 – 2001) одночасно двох стратегічних програм-антагоністів: програми «Вугілля» і програми реструктуризації добувних галузей⁹.

Адміністративно-правові засади забезпечення енергетичної безпеки України окреслив Олексій Сердюченко, який розробив пропозиції щодо оптимізації кількісного складу та функціонального наповнення державних органів для ефективної реалізації державної енергетичної політики¹⁰. О. Алімов та В. Микитенко, розкриваючи механізми формування концепції енергетичної стратегії України, вбачали можливість утвердження енергетичної безпеки України у стратегічному партнерстві з Росією¹¹. В. Корчун також вів мову про зовнішньоекономічний аспект енергетичної безпеки України, який зумовлений транзитною роллю нашої держави у постачанні енергоносіїв та електроенергії і залежністю економіки від зовнішніх джерел палива¹². Транзитний потенціал

⁶ Ксьонзенко В. П. *Енергетична безпека як визначальний чинник економічної незалежності України*: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.01.01; Київ. нац. екон. ун-т. Київ, 2001. 16 с.

⁷ Бондаренко Г. В., Щерба В. О. Енергетична безпека як визначальна складова економічної незалежності України. *Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки*. 2009. Вип. 152. С. 98–108.

⁸ Дзядикович Ю. В. Енергетична безпека України та її складові. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6. С. 5–13.

⁹ Микитенко В. На чому базується енергетична безпека держави. *Вісник НАН України*. 2005. № 3. С. 41–47.

¹⁰ Сердюченко О. В. *Адміністративно-правові засади забезпечення енергетичної безпеки України*: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.07. Київ, 2009. 20 с.

¹¹ Алімов О., Микитенко В. Стратегічне партнерство й енергетична безпека держави. *Вісник НАН України*. 2004. № 9. С. 17–22.

¹² Корчун В. С. Енергетична безпека України як складник зовнішньоекономічної політики держави. *Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки*. 2010. № 3. С. 58–63.

України як складову національної безпеки аналізував С. Пирожков¹³.

У 2013 р. побачила світ монографія Є. Боброва «Енергетична безпека України»¹⁴, в якій автор пропонував здійснювати прогнозування енергетичної безпеки із застосуванням когнітивного моделювання. Водночас констатував відсутність в Україні системи стратегічного планування як загалом у всій енергетичній галузі, так й енергетичної безпеки зокрема. Зауважимо, що автор уважав вигідною для України схему забезпечення російським газом, відповідно до якої в обмін на гарантоване постачання газу за фіксованою ціною Україна гарантувала Росії його транспортування до Європи. Є. Бобров розкритикував безсистемне закриття вугільних шахт, будівництво нафтопроводу Одеса – Броди з метою постачання каспійської нафти на нафтопереробні заводи у Дрогобичі та Надвірній¹⁵.

Того ж року полтавські дослідники Олександр Каленіченко та Альона Лесюк назвали головною загрозою теперішньому стану енергетичної безпеки надмірну залежність України від зовнішніх монопольних постачань із Російської Федерації природного газу, нафти, ядерного палива, виробничого устаткування, матеріалів і послуг для галузей паливно-енергетичного комплексу¹⁶. Для забезпечення енергетичної безпеки України та стабільного функціонування паливно-енергетичного комплексу необхідно провести комплекс заходів у системі державного управління ним. Йшлося про такі завдання щодо забезпечення енергетичної безпеки України:

1. Поліпшити систему державного управління паливно-енергетичним комплексом.
2. Збільшити видобуток власних енергетичних ресурсів: природного газу, нафти, вугілля, урану.
3. Замінити імпортований природний газ на власний видобуток вугілля. За прогнозами, вже до 2015 р. Україна зможе видобувати 83,5 млн т вугілля на рік; у 2030 р. – 115 млн т.

¹³ Пирожков С. Енергетична безпека та транзитний потенціал України: зовнішньополітичні аспекти. *Україна дипломатична*. 2002. Вип. 2. С. 37–58.

¹⁴ Бобров Є. А. *Енергетична безпека держави*. Київ, 2013. 306 с.

¹⁵ Там само. С. 236.

¹⁶ Каленіченко О. В., Лесюк А. С. Енергетична безпека України. *Економіка. Фінанси. Право*. 2013. № 1. С. 3–6.

4. Розробити та впроваджувати енергоефективні технології з урахуванням регіональних особливостей споживання і виробництва енергетичних ресурсів, що уможливить зменшити споживання енергетичних ресурсів, скоротить втрати та сприятиме економії коштів споживачів, а зекономлені кошти будуть покривати витрати на енергоефективні заходи.

5. Диверсифікувати джерела постачання енергетичних ресурсів.

6. Посилити державне регулювання цін у паливно-енергетичному комплексі.

7. Проводити політику зниження енергоємності національної економіки.

8. Проводити націоналізацію об'єктів паливно-енергетичного комплексу¹⁷.

Низка учених (Б. Стогній, О. Кириленко, С. Денисюк) аналізували вплив глобалізаційних процесів на формування парадигми політичного й економічного розвитку України на початку XXI ст., визначили шляхи досягнення прийнятних рівнів енергетичної безпеки України з погляду реалізації комплексної системи національної безпеки держави¹⁸. У цьому ж ключі працювали Ю. Продан, С. Бевз та інші науковці, які визначили глобальні тенденції у розвитку енергетики XXI ст., висвітлили особливості забезпечення нафтопродуктами країн ЄС, окреслили перспективи розвитку газового ринку Європи. Відтак з'ясували основні напрями розвитку енергетичного сектора української економіки: електроенергетичної галузі, ядерної енергетики, вугільної та нафтогазової промисловості¹⁹. Місце України у контексті «глобальної енергетичної безпеки» окреслили В. Фортов, А. Макаров, Т. Митрова²⁰. Індикатори оцінювання стану національної енергетичної безпеки запропонував А. Прокіп. Учений також сформулював ідею автотрофності енергозабезпечення як форму задоволення енергетичних потреб людства за умов формування суспільства сталого розвит-

¹⁷ Там само. С. 5–6.

¹⁸ Стогній Б. С., Кириленко О. В., Денисюк С. П. *Енергетична безпека України. Світові та національні виклики*. Київ: Укр. енциклопед. знання, 2006. 408 с.; Стогній Б. С., Жовтянський В. А. Енергозбереження та енергетична безпека України. *Проблеми загальної енергетики*. 2005. № 12. С. 7–14.

¹⁹ Продан Ю. В. *Енергетична безпека України: оцінка та напрямки забезпечення* / Ю. В. Продан, Б. С. Стогній, С. М. Бевз та ін. Київ, 2008. 400 с.

²⁰ Фортов В., Макаров А., Митрова Т. Глобальна енергетична безпека: проблеми і шляхи розв'язання. *Вісник НАН України*. 2007. № 8. С. 40–50.

ку²¹. Зовнішні аспекти енергетичної політики України, особливо її європейського вектора, досліджувала Єлизавета Єнько. Вона відверто визнала, що Україна не відіграє активної ролі в європейському енергетичному просторі та самостійно не вирішує енергетичні питання²². К. Запойщиков характеризував концептуальні підходи до визначення правил нової моделі енергетичного ринку, розмірковував на питанням забезпечення балансу між енергетичною безпекою та економічною доцільністю²³.

Газовий компонент енергосистеми України й пов'язані з ним безпекові питання розкрито у колективній праці «Енергетична безпека держави: високоефективні технології видобування, постачання і використання природного газу» (2006)²⁴. Попри виразний технологічний акцент, у цій студії все ж було виокремлено стратегічні напрями досягнення енергетичної безпеки України за рахунок підвищення ефективності видобування, транспортування та використання природного газу. Безпекові питання України у сфері розподілу природного газу дослідив Олексій Лелюк²⁵. Той самий автор опублікував разом з Миколою Кизимом монографію про теоретичні, методичні та прикладні питання формування економічної безпеки України у сфері розподілу природного газу. Дослідники, зокрема, оцінювали перспективи видобутку газу на Юзівському майданчику Донецької та Харківської областей²⁶. І. Карп розмірковував над стратегією розвитку нафтогазового комплек-

²¹ Прокіп А. В. Гарантування енергетичної безпеки: минуле, сьогодення, майбутнє. Луцьк: ЗУКЦ, 2011. 154 с.

²² Єнько Є. Ю. Зовнішні аспекти енергетичної політики України: автореф. дис. ... канд. політ. наук: 23.00.04. Київ, 2009. 21 с.

²³ Запойщиков К. В. Концептуальні підходи до визначення правил нової моделі енергетичного ринку, забезпечення балансу «Енергетична безпека – економічна доцільність». *Праці Інституту електродинаміки НАН України*. 2012. Вип. 33. С. 149–152.

²⁴ Крижанівський Є. І., Гончарук М. І., Грудз В. Я. та ін. *Енергетична безпека держави: високоефективні технології видобування, постачання і використання природного газу*. Київ: Інтерпрес ЛТД, 2006. 282 с.

²⁵ Лелюк О. В. Формування економічної безпеки України в сфері розподілу природного газу: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Харків, 2014. 20 с.

²⁶ Кизим М. О., Лелюк О. В. *Економічна безпека України у газовій сфері*. Харків: ІНЖЕК, 2014. 224 с.

су²⁷. Є. Крижанівський вів мову про необхідність розвитку нафтогазової освіти як чинника енергетичної безпеки²⁸.

Натомість Григорій Калетнік присвячував увагу проблемі виробництва біопалива в Україні та його впливу на продовольчу, енергетичну та екологічну безпеку держави²⁹. Його міркування продовжили С. Олійничук і Н. Коткова, детально проаналізувавши можливості використання біоетанолу. Автори обґрунтовували необхідність збільшення біоетанолу з меляси та кукурудзи, що дасть змогу зменшити енергозалежність України³⁰.

Деякі праці охоплювали регіональний вимір енергетичної безпеки України. Так, Є. Адоньєв досліджував використання паливно-енергетичних ресурсів півдня України (Запорізької, Одеської, Миколаївської, Херсонської областей та Автономної Республіки Крим)³¹. У 2011 р. з'явилася аналітична доповідь щодо енергетичної безпеки України у Чорноморському регіоні. Її автори (О. Михайлюк, О. Калашнікова) акцентували на потребі використання енергетичного потенціалу Чорного й Азовського морів, зокрема, видобутку нафти та газу, гідрату метану та сірководню на українському шельфі цих морів. Водночас дослідники порушили питання використання альтернативної енергетики в Українському Причорномор'ї та Придунав'ї, засоби й інструменти реалізації програм енергозбереження, агроекологічні й економічні аспекти виробництва біодизелю на Півдні України³². Ці ж питання аналізувалися в спеціальному збірнику за редакцією О. Воловича³³. Енергетична безпека країн-членів Чорноморського економіч-

²⁷ Карп І. М. Стратегія розвитку нафтогазового комплексу. *Екотехнологии и ресурсосбережение*. 2004. № 1. С. 3–11.

²⁸ Крижанівський Є. Нафтогазова освіта як чинник енергетичної безпеки держави. *Вища освіта України*. 2006. № 2. С. 15–19.

²⁹ Калетнік Г. М. Біопаливо: продовольча, енергетична та екологічна безпека України. *Біоенергетика*. 2013. № 2. С. 12–14.

³⁰ Олійничук С. Т., Коткова Н. С. Спиртове виробництво та енергетична безпека України. *Економіка АПК*. 2014. № 4. С. 60–64.

³¹ Адоньєв Є. О. *Енергетичні ринки регіонів півдня України: стан, ефективність, перспективи розвитку*. Мелітополь: Вид. буд. Мелітоп. міськ. друк., 2005. 304 с.

³² Михайлюк О. Л., Калашнікова О. Є. *Енергетична безпека України в Чорноморському регіоні: аналітична доповідь* / ред.: О. О. Волович; Нац. ін-т стратег. дослідж. Одеса: Фенікс, 2011. 72 с.

³³ *Енергетична безпека України: збірник статей та аналітичних матеріалів* / ред.: О. О. Волович; Одеса: Фенікс, 2009. 354 с.

ного співробітництва стала об'єктом дисертаційного дослідження Ростислава Палагусинця³⁴.

Питання енергетичної безпеки України активно обговорювалися під час міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій на початку ХХІ ст.³⁵.

2. Енергетична безпека України у 2014 – 2024 рр.: візії вітчизняних науковців

2.1. Висвітлення впливів російсько-української війни на енергетичну безпеку України та світу

Перші характеристики впливу російсько-української війни на енергетичну безпеку України з'явилися у 2014 р. Так, академік НАН України Олександр Кириленко під час виступу на засіданні Президії Академії намагався сформулювати загрози, які постали перед енергетикою України внаслідок, як він висловився, «української кризи»³⁶. Відзначимо, що використання такого словосполучення свідчить про вплив російських наративів на одного з провідних учених України. Зрештою, його аналіз виявився не достатньо конструктивним, оскільки академік вів мову здебільшого про енергосистему втраченого Криму, але не спромігся окреслити збитки і наслідки окупації українських територій для енергетичної безпеки України.

³⁴ Палагусинець Р. В. *Енергетична безпека країн-членів ЧЕС в умовах інтеграції*: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.02. Донецьк, 2012. 23 с.

³⁵ *Міжнародна конференція «Енергетична безпека Європи. Погляд у ХХІ століття» = International Conference «Energy Security of Europe. Look into the XXI Century»*: праці (22–25 травня 2001 р., м. Київ). Київ: Укр. енциклопед. знання, 2001. 240 с.; *Альтернативна енергетика і енергетична безпека в міжнародному і національному праві*: зб. матеріалів Міжнар. наук. конф. «Роль міжнародного права в розвитку екологічної альтернативи сучасній енергетиці», 25 квітня 2012 р., м. Київ / ред.: О. В. Задорожній, В. І. Олещенко. Київ: Фенікс, 2012. 297 с.; *Енергетична безпека Європи ХХІ століття. Євразійські енергетичні коридори*: зб. пр. VIII Міжнар. конф., 25–27 травня 2005 р., м. Київ / ред.: І. М. Карп. Київ, 2005. 80 с.; *Енергетична безпека навколишнього середовища: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (25–27 квітня 2012 р., м. Луцьк)*. Луцьк, 2012. 152 с.; *Енергетична стратегія України як інструмент політики енергетичної безпеки*: зб. матеріалів наук.-практ. конф., 23 грудня 2014 р., Київ / упоряд.: О. М. Суходоля, А. А. Сидоренко, С. В. Бегун та ін. Київ: НІСД, 2014. 167 с.

³⁶ Кириленко О. В. Енергетична безпека України в умовах поточної української кризи. *Вісник НАН України*. 2014. № 5. С. 73–74.

Натомість О. Руда та Х. Цвайг у 2014 р. зробили спробу визначити проблеми функціонування енергетичного сектору України, які виникли внаслідок функціонування господарства в умовах енергетичного диктату Російської Федерації та загострилися після Революції Гідності й прямої зовнішньої агресії проти нашої держави³⁷. Автори вважали, що на сучасному етапі Російська Федерація більше зацікавлена у поверненні боргів через загрозу рецесії та санкції Заходу, аніж у новій газовій війні. Основна загроза в енергетичній сфері для України – це, безумовно, залежність від держав-імпортерів. Точніше, від однієї держави-імпортера, монополіста – Російської Федерації. Ситуація катастрофічно ускладнюється тим, що Росія фактично веде проти України не тільки енергетичну, але й явну та приховану війну, захопивши території на сході, які були важливою складовою енергетичного комплексу України, постачали, зокрема, викопне вугілля. Також захоплена частина єдиної енергосистеми країни на сході і в АР Крим. Ці проблеми повинні розв'язуватися політико-військовими заходами із якнайширшим залученням міжнародних безпекових структур та країн, прихильних до України, зокрема країн ЄС і США, Японії, Австралії, Канади³⁸.

Дослідники О. Охріменко та У. Бігун у 2015 р. вказали на загрози з боку Росії для енергетичної безпеки України³⁹. Вони зауважили, що об'єднана енергетична система (ОЕС) України, маючи 52 ГВт встановлених генеруючих потужностей, з яких у пікових ситуаціях використовується щонайбільше 32 ГВт, усе ж періодично не справляється з навантаженням і змушена закривати баланс за рахунок поставок електроенергії з Російської Федерації. У результаті військових дій на сході України знищено та пошкоджено 1080 об'єктів енергетичного сектору. Передбачувана сума, необхідна для відновлення системи енергоживлення в Донецькій області, становить за даними на лютий 2015 р. 476,6 млн грн (18,7 млн євро)⁴⁰.

³⁷ Руда О. І., Цвайг Х. І. Енергетична безпека України в нових геоекономічних умовах. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна*. 2014. Вип. 2. С. 101–114.

³⁸ Там само. С. 109.

³⁹ Охріменко О. О., Бігун У. В. Економічна безпека України крізь призму енергетичної стратегії. *Економічний вісник Національного технічного університету України «КПІ»*. 2015. Вип. 12. С. 150–158.

⁴⁰ Там само. С. 152, 157.

Відтак автори вказували на необхідність врахування таких стратегічних моментів: а) збільшення виробництва енергоресурсів з метою імпортозаміщення; б) створення стратегічних запасів вугілля, ядерного палива, нафти та газу; в) диверсифікація джерел постачання енергоресурсів; г) розвиток альтернативної енергетики; ґ) забезпечення автономної роботи об'єднаної енергосистеми України⁴¹.

Енергетичні аспекти відносин Україна – РФ в контексті російської агресії гібридного типу проти України охарактеризував М. Гончар⁴². Він наголосив на тому, що Росія на початку ХХІ ст. «послідовно йшла до використання енергоресурсів як енергетичної зброї, ретельно маскуючи це під комерційні суперечки зі споживачами російських вуглеводнів на пострадянському просторі. Традиційна система бізнес-координат (обсяги – ціни – контрактні умови – борги) є недостатньою для розуміння того, що саме відбувається в газових відносинах між Україною і Росією. В умовах ведення Росією гібридної війни проти України потрібна модифікована система координат з додатковим воєнним виміром, оскільки енергетична сфера є одним з фронтів війни нового покоління»⁴³.

Як зауважив автор, окуповані Росією території Донбасу не є енергетично самодостатніми, навіть з урахуванням профіциту вугілля. Тому Росія намагатиметься розширити – в той чи той, воєнний чи невоєнний спосіб – окуповані території для забезпечення їхньої більшої енергетичної стійкості, що одночасно може призвести до дестабілізації роботи енергетичних систем України – ОЕС та ГТС. Лінія ресурсного балансу-дисбалансу, яка може призвести до енергетичної самодостатності «ДНР»/«ЛНР», а також анексованого Криму, і здатна призвести до енергетичного колапсу України, на думку аналітика, проходить від Харкова до Запоріжжя і далі вздовж Дніпра до Херсона (М. Гончар мав на увазі потужності атомної та теплової генерації в Енергодарі Запорізької області, а також Головний шлюз Північно-Кримського каналу і ГЕС

⁴¹ Там само. С. 157.

⁴² Гончар М. Енергетичні аспекти відносин Україна – РФ в контексті російської агресії гібридного типу проти України. *Національна безпека і оборона*. 2015. № 8–9. С. 88–91.

⁴³ Там само. С. 89.

у Новій Каховці на Херсонщині)⁴⁴. Як бачимо, побоювання автора збулися вже у роки повномасштабної війни, коли Росії вдалося захопити Запорізьку АЕС, зруйнувати Каховську ГЕС і взяти під контроль Головний шлюз Північно-Кримського каналу.

Політолог Юрій Мазурець у 2016 р. писав про перспектив взаємодії України та Росії в енергетичному секторі. Велике значення у цьому контексті матиме політика українського уряду в сфері реформування енергетичного сектору, а також підтримка цих процесів з боку ЄС і США. На думку вченого, серединне положення України щодо Російської Федерації та ЄС дає змогу за умови збереження політико-економічної незалежності Української держави проводити активну зовнішню енергетичну політику в умовах поточного економічного послаблення РФ, зниження її можливостей нарощувати виробництво енергетичних ресурсів і зниження цін на вуглеводні⁴⁵.

Теоретичний аналіз впливу геополітичних чинників на енергетичну сферу представлений у статті Наталії Хоми та Оксани Хім'як⁴⁶. Авторки дійшли невітінних висновків: нинішній енергетичний перехід у глобальному масштабі буде складним та затяжним процесом, під час якого ймовірна поява нових форм енергетичної залежності одних держав від інших.

Науковці Алла Атаманенко та Владислав Піддубний охарактеризували енергетичні проблеми, з якими зіткнувся ЄС з огляду на російсько-українську війну. Вони зауважили, негаразди ЄС у сфері забезпечення енергією розпочалися до повномасштабного вторгнення Росії в Україну, але внаслідок агресії проблема диверсифікації енергетичного ринку суттєво загострилася. На основі статистичних матеріалів, офіційних публікацій органів управління ЄС, промов політиків та топменеджерів, нормативних документів, дослідники окреслили основні ризики та загрози для об'єднаної Європи в умовах російсько-української війни. Вони з'ясували, що в ЄС поступово виробляється розуміння необхідності формування

⁴⁴ Там само. С. 90.

⁴⁵ Мазурець Ю. О. Енергетичний вимір національних інтересів України у сучасних міжнародних відносинах: дис. ... канд. політ. наук: 23.00.04. Київ, 2017. С. 167.

⁴⁶ Khoma, N., Khimiak, O. The Influence of Geopolitical Factors on the Energy Sector: Analysis of Challenges and Risks. *Історико-політичні проблеми сучасного світу*. 2023. Т. 48. С. 136–143.

стратегічної енергетичної автономії, яка повинна включати прискорення зеленого переходу, збільшення використання відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності тощо⁴⁷.

Науковці Олександр Домбровський, Георгій Гелетуха, Олексій Корчміт у 2023 р. окреслили питання реформ в енергетичній сфері з огляду на планування післявоєнного відновлення України. Зокрема вказали на низку вражаючих фактів: за роки незалежності Україна заплатила Росії понад 100 млрд дол. США за імпорт природного газу, що практично дорівнює одному довоєнному ВВП України; за 30 років незалежності Україна заплатила майже 400 млрд дол. США за імпорт всіх енергоресурсів, причому більша частина цих коштів надійшла країні-агресору. Водночас автори зауважили: бойові дії призвели до значної руйнації і пошкоджень електростанцій, ТЕЦ, котелень, електромереж, теплотрас, газових мереж, систем водопостачання і водовідведення. Їхнє пріоритетне відновлення вимагатиме значних людських і фінансових ресурсів, яких паралельно потребуватимуть і системні реформи в енергетиці України. Крім того, названі вище автори вказали на ризик управлінської кризи в енергетиці України. У них склалося враження, що у державі ніхто не зацікавлений у підвищенні енергоефективності в будівлях, промисловості, транспорті, комунальній сфері, а також в максимально можливому скороченні і заміщенні споживання імпортованих енергоресурсів⁴⁸.

2.2. Погляди на державне управління і регулювання енергетичної сфери

У 2014 р. Юрій Дзядикович підкреслював, що державне регулювання в енергетичній галузі потребує вдосконалення у кожній зі складових паливно-енергетичного комплексу, зокрема: електроенергетиці, ядерній енергетиці, нафтогазовій галузі, вугільній промисловості, теплоенергетиці, відновлювальних і нетрадиційних джерелах енергії. Учений відстоював необхідність розробити

⁴⁷ Атаманенко А., Піддубний В. Вплив російсько-української війни на енергетичну безпеку ЄС. *Acta de Historia & Politica*. 2023. Special Issue. P. 35–47.

⁴⁸ Домбровський О., Гелетуха Г., Корчміт О. Як модернізувати українську енергетику під час післявоєнного відновлення? Які пропозиції реформ в енергетичній сфері є у плані післявоєнного відновлення України і що варто було б змінити? *Економічна правда*. 19.05.2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/19/687217/>

та схвалити Концепцію вдосконалення державного регулювання енергетики, яка охоплювала б такі положення: перелік проблем, які існують у сфері державного регулювання енергетики; поетапний аналіз кожної з метою виявлення ступеня важливості та встановлення черговості їх подолання; розробку й обґрунтування пропозицій щодо розв'язання проблем у сфері державного регулювання енергетики; розмежування завдань із врегулюванням основних проблем між різними гілками влади; необхідно визначитися із системою державних органів, які будуть здійснювати державне управління в енергетиці та державне регулювання енергетики; очікувані результати від впровадження розроблених пропозицій щодо вдосконалення державного регулювання енергетики; фінансування впровадження запропонованої концепції державного регулювання енергетики⁴⁹.

Для становлення національної моделі енергетичної безпеки України дослідники Микола Кизим, Володимир Шпілевський, Тетяна Салашенко і Лариса Борщ розробили низку пропозицій. Насамперед вони наголосили на тому, що потрібно до моделі національної енергетичної безпеки закласти такі стратегічні цілі: 1) енергетичну незалежність, що полягає в мінімізації частки імпорту паливно-енергетичних ресурсів та диверсифікації їх постачань як за видами, так і за країнами походження; 2) енергетичну ефективність, яка покликана максимізувати корисний вихід кінцевої енергії при мінімальних витратах первинних паливно-енергетичних ресурсів у технологічних процесах їх трансформації; 3) енергозбереження, яка забезпечує зниження питомих витрат кінцевої енергії при підвищенні рівня життєзабезпечення населення та сталому розвитку економіки; 4) мобілізаційну енергетику, що передбачає повне забезпечення мінімальних життєво важливих енергетичних інтересів з внутрішніх джерел енергопропозиції при максимально ефективному отриманні кінцевої енергії в особливий період⁵⁰. Науковці визначили пріоритетні напрями зміцнення енергетичної безпеки у

⁴⁹ Дзядикевич Ю. В. Енергетична безпека України та її складові. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6. С. 7–8.

⁵⁰ Кизим М. О., Шпілевський В. В., Салашенко Т. І., Борщ Л. М. Ідентифікація національної моделі енергетичної безпеки України: системні складові та пріоритетні напрями. *Бізнес Інформ*. 2016. № 6. С. 83.

газовій, нафтовій і нафтопродуктовій, вугільній, електроенергетичній, теплоенергетичній сферах⁵¹.

У статті Н. Соколовської розглянуто взаємодію центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування як визначальну умову підвищення рівня енергетичної безпеки на регіональному і державному рівнях⁵². Дослідниця з'ясувала, що в 12 областях (Волинській, Житомирській, Закарпатській, Донецькій, Івано-Франківській, Київській, Кіровоградській, Миколаївській, Полтавській, Херсонській, Черкаській, Чернівецькій) відсутні управлінські підрозділи, що відповідають за енергоефективність або за енергозбереження, існують лише департаменти з ЖКГ, в чотирьох областях – Вінницькій, Харківській, Хмельницькій, Чернігівській, департаменти з ЖКГ та ПЕК об'єднані, але підрозділів з енергоефективності або з енергозбереження формально також нема, у Рівненській і Сумській областях зазначені підрозділи включені до об'єднаних департаментів. У двох областях – Одеській, Тернопільській, – до складу департаментів з ЖКГ. В Дніпропетровській, Львівській, Запорізькій областях та м. Києві підрозділ з енергозбереження входить до департаментів з енергетики (ПЕК). У Луганській області – до Департаменту регіонального розвитку, промисловості, інфраструктури. На думку Н. Соколовської, необхідним є вдосконалення управлінських механізмів, зокрема включення підрозділу з енергоефективності до Департаменту регіонального розвитку, як це було зроблено у Луганській області⁵³.

Зі свого боку, А. Мельниченко пропонувала належне використання у межах традиційних методів відповідних засобів регуляторного впливу:

– адміністративних: арбітраж конфліктів між учасниками ринку енергоносіїв; видача державою гарантії суб'єкту господарської діяльності виробнику електричної енергії; встановлення тарифів на електричну та теплову енергію; державні закупівлі; державні замовлення; дозвіл (сертифікат) на введення в експлуатацію об'єкта паливо-енергетичного комплексу; енергетична стандарти-

⁵¹ Там само. С. 84–86.

⁵² Соколовська Н. І. Удосконалення механізмів взаємодії центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування в забезпеченні енергетичної безпеки регіонів. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління*. 2017. № 4. С. 68–76.

⁵³ Там само. С. 72.

зація; ліцензування; обмеження, зупинення (тимчасово) або припинення діяльності підприємств та об'єктів у разі порушення ними чинного законодавства; реєстрація;

– економічних: бюджетні субсидії та субвенції; «зелений» і митні тарифи; кредитні ставки; норми амортизації для стимулювання енергоефективного виробництва; плата за спеціальне використання природних ресурсів і за шкідливий вплив на довкілля; пільгові позички для реалізації заходів з енергозбереження та енергоефективності; кредитні (пільгове кредитування), податкові (нульова чи мінімальна ставка оподаткування) та інші пільги при впровадженні маловідходних і ресурсозберезувальних технологій та використанні нетрадиційних видів енергії;

– нормативно-правових: національне законодавство (Конституція України, закони та підзаконні нормативно-правові акти, акти органів місцевого самоврядування), міжнародні договори, згода на які надана ВРУ;

– організаційних: визначення порядку організації та діяльності органів публічного управління у сфері використання енергетичних ресурсів і забезпечення енергетичної безпеки; включення питань енергетичної безпеки до державних цільових, регіональних та місцевих програм соціального-економічного розвитку; угоди між місцевими органами влади і підприємствами щодо контролю за цінами на паливо-енергетичні ресурси; усунення адміністративних перешкод при підключенні альтернативних джерел енергії до об'єднаної енергетичної мережі України;

– соціально-психологічних: виховання; зауваження; листи з попередженням; переконання та соціальний діалог (щодо енергозбереження та енергоефективності, освоєння нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії)⁵⁴. Такі ж методи пропонувала й Н. Хрякова⁵⁵.

Адаптивні механізми публічного управління функціонуванням енергетичних систем окреслено у статті Є. Кисельова⁵⁶. Дослідник

⁵⁴ Мельниченко О.А. Енергетична безпека: сутність і засоби державного регулювання. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління*. 2017. Вип. 1(6). С. 35–37.

⁵⁵ Хрякова Н. О. Енергетична безпека в Україні: проблеми забезпечення та перспективи підвищення. *Молодий вчений*. 2019. № 10 (2). С. 628–633.

⁵⁶ Кисельов Є. Перспективи розвитку механізмів публічного управління забезпечення енергетичної безпеки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 2. С. 216–218.

виокремив принципи розвитку механізмів публічного управління забезпечення енергетичної безпеки: принцип взаємопов'язаності (відповідно до нього розвиток має здійснюватися з урахуванням екологічних, соціальних та економічних наслідків тих чи тих політичних рішень); принцип соціальної відповідальності комерційних компаній, що передбачає їхню активну участь у реалізації суспільно важливих програм, що сприяють досягненню збалансованого розвитку; принцип глобальної відповідальності (збалансований розвиток може бути досягнутий лише на світовому рівні, що передбачає об'єднання фінансових, наукових, енергетичних та інших ресурсів світової спільноти); принцип наукового розв'язання поточних соціальних, економічних, енергетичних та політичних проблем; принцип рівності всередині одного покоління та між різними поколіннями щодо доступу до ресурсів і можливостей задоволення своїх потреб⁵⁷. Окремі аспекти питання енергетичної безпеки, які аналізувалися у польських та британських виданнях відображені у праці Василя Ільницького, Віталія Тельвака, Юлії Талалай⁵⁸.

У дослідженні низки українських учених розглядаються питання необхідності впровадження в енергетичний сектор України штучного інтелекту (ШІ). Серед найбільш потенційних переваг застосування штучного інтелекту в енергетичній галузі вони називають підвищення енергоефективності й оптимізацію споживання енергії. Крім того, визначають основні сфери, де він може застосовуватися в енергетичному секторі, передусім управління інтелектуальними мережами та прогнозне технічне обслуговування. Водночас автори визнають потенційні ризики, пов'язані з впровадженням штучного інтелекту в енергетичній галузі, наприклад,

⁵⁷ Там само. С. 218.

⁵⁸ Ільницький В., Тельвак В., Талалай Ю. Сучасна російсько-українська війна на шпальтах «The British Army Review» (2022 – 2024). *Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія Історія*. 2024. Спецвипуск. С. 130–146; Ilnytskyi V., Telvak V. Ukraine Under the Conditions of the Second Year of Existential War in Analysts' Reflections of the Warsaw Centre for Eastern Studies. *Skhidnoievropeiskyi Istorychnyi Visnyk – East European Historical Bulletin*. 2024. Issue 31. P. 218–237. DOI: 10.24919/2519-058X.31.306344; Telvak V., Ilnytskyi V. A Year of Existential War in Analytical Reflections of the Warsaw Centre for Eastern Studies. *Skhidnoievropeiskyi Istorychnyi Visnyk – East European Historical Bulletin*. 2023. Issue 27. P. 249–258. DOI: 10.24919/2519-058X.27.281552

кібератаки. Вони наголошують на важливості розробки правил і заходів безпеки для пом'якшення цих ризиків⁵⁹.

2.3. Розкриття організаційно-правових засад енергетичної безпеки України

Правовим аспектам зміцнення енергетичної безпеки України присвячено студії науковців-юристів та економістів. Так, у праці Олега Музи виокремлено головні завдання нормативно-правового регулювання енергетичної безпеки України: забезпечення прозорого функціонування енергетичних ринків; врегулювання завдань і повноважень органів державної влади у цій сфері; запровадження пільгових податкових режимів для постачання технологій для потреб енергетики; наближення законодавства України до права ЄС; посилення кримінальної відповідальності за фізичні атаки, диверсії, спрямовані на відключення або пошкодження роботи операційних систем або систем забезпечення фізичної безпеки об'єкта критичної інфраструктури енергетичного сектора⁶⁰.

С. Денисюк та В. Таргонський детально проаналізували стан виконання вимог ініціативи «Стала енергетика для всіх» (Sustainable Energy for All, SEforAll) в українському паливно-енергетичного секторі відповідно до основних завдань національних директивних документів⁶¹. Для аналізу перспектив розвитку національного паливно-енергетичного сектору проаналізовано показники енергетичної трилеми (енергетична безпека, енергетична рівність, екологічна стійкість). Автори з'ясували, що Україна поступово поліпшує свої позиції, особливо у питаннях енергетичної безпеки та доступності⁶². На думку вчених, Україна має високий потенціал для підвищення рівня енергоефективності, але його реалізація стримується

⁵⁹ Matviienko H., Kucherko S., Yanovska V., Hurochkina V., Ternovsky V. and Kęsy M. Governmental Management and Regulatory Measures for Advancing AI in the Ukrainian Energy Sector as a Basis for Rapid and Sustainable Development of the Ukrainian Economy. *13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*. Wrocław, Poland, 2023, P. 303–307. doi: 10.1109/ACIT58437.2023.10275486

⁶⁰ Муза О. В. Організаційно-правові засади забезпечення енергетичної безпеки України в умовах воєнного стану. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2023. № 1(122). С. 60–66.

⁶¹ Денисюк С. П., Таргонський В. А. Сталій розвиток енергетики України у світових вимірах. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2017. № 3. С. 7–31.

⁶² Там само. С. 15.

низкою причин, серед яких доцільно виділити: неефективну політику до зниження витрат енергії, відсутність належного рівня інвестування енергоефективності та вповні прийнятих умов їх залучення, неефективну тарифну та цінову політику в енергетичному секторі економіки, невиконання чинних нормативно-правових актів, програм та стратегій, неналежне інформаційне забезпечення процесів підвищення енергоефективності⁶³.

Деякі нормативні засади, на яких будується енергетична безпека України, були висвітлені у працях А. Соляника⁶⁴, Н. Стучинської⁶⁵. Так, В. Чічулін здійснив аналіз і порівняння чинної нормативної бази з енерго- та ресурсозбереження будівель різного призначення в Україні та в ЄС. Дослідник окреслив можливості вдосконалення української нормативної бази, що стосується енергозбереження у будівельній галузі. Важливо, що автор сформував пропозиції щодо поглиблення співробітництва у сфері енергетики між Україною та ЄС⁶⁶. У статті М. Войнаренко та О. Миколука обґрунтовано доцільність адаптації вітчизняного законодавства у сфері енергоефективності та використання відновлювальних джерел енергії до законодавчої бази Європейського Союзу, що забезпечить міжнародну конкурентоспроможність української економіки⁶⁷.

Ретельний аналіз положень Стратегії національної безпеки 2020 р. здійснив О. Шевченко. Він також вказав, що Кабінет Міністрів України 4 серпня 2021 р. затвердив відповідною постановою розроблену Міністерством енергетики України Стратегію енергетичної безпеки України, яка визначає цільову модель системи забезпечення енергетичної безпеки як складової національної безпеки. Учений зауважив, що Стратегія енергетичної безпеки України визначає 29 ключових загроз енергетичної безпеки. До них,

⁶³ Там само. С. 19.

⁶⁴ Соляник А. В. Енергетична безпека України як функціональна складова її економічної безпеки. *Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка*. 2016. Вип. 43. С. 23–28.

⁶⁵ Стучинська Н. П. Енергетична безпека України: сутність і можливості реалізації. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 9. С. 104–108.

⁶⁶ Chichulin V., Chichulina K. Energy security of the state: comparative analysis and improving the regulatory frameworks for energy, resource efficiency of buildings in Ukraine and in the EU. *Економіка і регіон*. 2017. № 3. С. 38–47.

⁶⁷ Voynarenko M. P., Mykolyuk O. A. Strategic energy security outlook formation of Ukraine under European integration process. *Науковий вісник Полісся*. 2017. Вип. 3. Ч. 1. С. 29–37.

зокрема, належать як зовнішні ризики – кіберзагрози об'єктам критичної інфраструктури енергетики, агресія з боку Російської Федерації, так і внутрішні – можливе незавершення інтеграції із системами електро- та газопостачання ЄС, зношеність основних фондів, відсутність енергетичних резервів тощо. Відтак констатував: стратегія енергетичної безпеки України необхідна, щоб забезпечити прогнозованість розвитку і стійкість енергосистеми, своєчасну ідентифікацію загроз та запобігання їм⁶⁸.

На жаль, у наукових студія доволі рідко публікувалися пропозиції науковців щодо удосконалення нормативно-правової бази України з питань енергетичної безпеки.

2.4. Аналіз українськими вченими урядової політики у сфері енергетики України

Професор Ю. Дзядичевич у 2014 р. сформулював такі напрями енергетичної політики України задля зміцнення безпеки в енергетичній сфері: зменшення монопольної залежності у постачанні нафти та газу з Росії; реалізація напрямів диверсифікації постачання енергоносіїв: нафтогін «Одеса – Броди – Плоцьк – Гданськ», газогони «Білий потік», «Набукко» та «Трансарабський»; постачання в Україну зрідженого природного газу; створення власного ядерно-паливного циклу; тісна співпраця з країнами-постачальниками енергетичних ресурсів, зокрема: Азербайджаном, Туркменістаном, Казахстаном, Єгиптом, Алжиром, Лівією та країнами Перської затоки⁶⁹.

Цей учений вказував на такі сучасні основні проблеми формування та розвитку енергетичної безпеки України: недосконалість законодавства, внаслідок чого не забезпечується ефективне регулювання системи відносин паливно-енергетичного комплексу, а також є випадки втрати важелів впливу держави на ситуацію в енергетичній галузі; постійне адміністрування урядом паливно-енергетичного комплексу, що призводить до ручного керування грошовими потоками; погіршення фінансового стану підприємств

⁶⁸ Шевченко О. А. Енергетична безпека як невід'ємний елемент забезпечення економічної безпеки держави в стратегіях національної безпеки України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2021. Вип. 67. С. 163–168.

⁶⁹ Дзядичевич Ю. В. Енергетична безпека України та її складові. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6. С. 12.

паливно-енергетичного комплексу внаслідок надмірного податкового тиску та безоплатне споживання паливно-енергетичних ресурсів; повільне впровадження енергозберезувальних технологій; високий рівень зносу основних виробничих засобів (більше 60 %) підприємств паливно-енергетичного комплексу; постійний ріст вартості електроенергії у зв'язку із зростанням ціни на газ, внаслідок чого собівартість виробленої продукції зростає; порушення екологічних стандартів через невиконання заходів, які пов'язані з безпекою роботи електростанцій; високий рівень монополізації постачання імпорتنих енергоносіїв; залежність від імпорту значної частини виробничого устаткування, матеріалів і послуг для галузей паливно-енергетичного комплексу; надмірна енергоємність ВВП. Учений констатував, що станом на 2014 р. Україна отримує газ, нафту, ядерне паливо з одного джерела – Росії або центральноазійських країн за допомогою нафтогазопроводів через територію Росії. На сьогоднішній день 90 % нафти та 60 % газу надходить із Росії. У таких умовах енергетичний сектор і економіка України цілком залежать від імпорту енергоносіїв, а це робить енергетичну безпеку країни критичною. Одним із найбільш перспективних проєктів диверсифікації енергоносіїв Ю. Дзядикевич вважав будівництво нафтопроводу «Одеса – Броди – Плоцьк – Гданськ»⁷⁰.

Крім того, він критикував залежність України від Росії щодо постачання ядерного палива. Подальший розвиток ядерної енергетики в Україні, на думку Ю. Дзядикевича, потребує інтеграції в міжнародні системи виробництва ядерного палива, забезпечення потреб виробництва палива для атомних електростанцій України ураном та цирконієм вітчизняного виробництва у повному обсязі, реалізації програми створення неповного ядерно-паливного циклу, диверсифікації джерел постачання свіжого ядерного палива. Для забезпечення енергетичної безпеки України необхідно створити власний ядерний паливний цикл. Учений наголошував, що виконання цього завдання є цілком реальним, оскільки Україна має достатні запаси уранової та цирконієвої руди, сучасні промислові потужності для їх переробки, комплекс підприємств енерго-

⁷⁰ Дзядикевич Ю. В. Енергетична безпека України та шляхи її реалізації. *Сталий розвиток економіки*. 2014. № 2. С. 8.

машинобудування, наукові інститути ядерного профілю, а також новітні технології з отримання ядерних матеріалів⁷¹.

Відтак Ю. Дзядикевич визначив шляхи, реалізація яких, на його думку, гарантуватиме енергетичну безпеку країни: державне регулювання енергетики; гарантування державою реалізації стратегії розвитку ринків енергоресурсів; енергетичне співробітництво України з країнами Євросоюзу; диверсифікація джерел постачання країни первинними енергоресурсами; забезпечення постачання зрідженого газу; створення власного ядерно-паливного циклу; широке впровадження та розвиток відновлювальних джерел енергії, що уможливить зменшити частку традиційних енергоносіїв в енергозабезпеченні держави; тісна співпраця з країнами постачальниками енергоносіїв⁷².

У 2019 р. харківська науковиця О. Колмакова спробувала окреслити зміст енергетичного аспекту в системі економічної безпеки держави⁷³. Згідно з її твердженням, енергетична безпека – це стан економіки, що сприяє ефективному використанню енергетичних ресурсів країни, наявності на енергетичному ринку достатньої кількості виробників та постачальників енергії, а також доступності, диференційованості й екологічності енергетичних ресурсів⁷⁴. Дослідниця наголошувала, що за минулі 15 років рівень енергетичної безпеки опустився нижче порогового рівня, хоча постійно зростає. Застосування математичних методів дало авторці підставу стверджувати, що стає збільшення енергетичної та фінансової безпеки посилить економічну безпеку країни⁷⁵.

У статті Г. Ситника ідеться про формування публічної політики в сфері енергетики, відзначається складність її реалізації, оскільки зазначений процес вимагає перманентного балансування між стратегічними потребами країни, гуманітарними аспектами та врахуванням об'єктивних обмежень, спричинених воєнними діями. На думку автора, ключовими завданнями публічної політики в енергетичній сфері є забезпечення енергетичної незалежності, ефективний розподіл та використання ресурсів, енергоефектив-

⁷¹ Там само. С. 10.

⁷² Там само. С. 10.

⁷³ Колмакова О. М. Економічна безпека України: енергетичний аспект. *Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки*. 2019. Вип. 4. С. 45–55.

⁷⁴ Там само. С. 47.

⁷⁵ Там само. С. 53.

ність і резервування останніх, розвиток альтернативних джерел енергії та збереження довкілля, а також гарантування сталого енергопостачання в умовах збройного конфлікту⁷⁶.

Енергетичну політику сталого розвитку як вектор інтеграції Україна з ЄС проаналізував Віктор Лір⁷⁷. Окресливши енергетичну політику ЄС та значення приєднання у 2009 р. України до Енергетичного Співтовариства, дослідник зауважив, що, незважаючи на певний прогрес у напрямі наближення до європейських показників у системі енергоекономічних координат, зберігається значний розрив в енергетичних технологіях. Водночас висловив сподівання, що співробітництво України та ЄС в енергетичній сфері дасть змогу якнайшвидше гармонізувати інституційні, технологічні й організаційно-фінансові засоби реалізації спільної енергетичної політики сталого розвитку, як ключового вектора інтеграції Україна – ЄС⁷⁸. В іншій праці В. Лір навів результати рейтингу Ukrainian Energy Index, відповідно до яких показник енергоефективності для вітчизняної економіки становить 54,2 % від середнього рівня країн ЄС. На його думку, українські промисловість і житловий сектор мають найвищий потенціал для економії енергоресурсів, оскільки вони є найбільшими споживачами енергоресурсів⁷⁹. Учений підтримував політику українського уряду щодо забезпечення ліквідності ринку природного газу, визначення моделі реструктуризації НАК «Нафтогаз», здійснення реверсних поставок газу з країн ЄС та розроблення законодавчої бази для створення в Україні газового хабу⁸⁰.

У цьому ж річичі продовжив працювати Олександр Суходоля, який у 2016 р. спробував оцінити проміжні результати приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства. Учений вказав на певний спротив реформам з боку чинної інституційної та організаційної структури, дослідив ефективність

⁷⁶ Ситник Г. П. Особливості вироблення публічної політики в енергетичній сфері України в умовах війни. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 17 (вересень). С. 96–100.

⁷⁷ Лір В. Енергетична політика сталого розвитку як вектор інтеграції Україна – ЄС. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2016. № 4. С. 158–176.

⁷⁸ Там само. С. 173.

⁷⁹ Лір В. Е. Енергонебезпечність України: досягнення та перспективи. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 2. С. 123.

⁸⁰ Там само. С. 128.

застосування міжнародної договірно-правової бази для реформування енергетичного сектору й переходу на нові принципи функціонування енергетичних ринків України. Дослідник проаналізував застосування наявних у Договорі інструментів організації взаємодії, зокрема таких, як «ухвалення зобов'язуючих рішень», «моніторинг виконання зобов'язань», «координація дій і солідарність у кризових ситуаціях», та оцінено їхню ефективність у сприянні реформам України в енергетичній сфері. На прикладі реалізації проєктів з постачання природного газу з країн ЄС в Україну (так звані «реверсні поставки») він окреслив роль Енергетичного Співтовариства у забезпеченні енергетичної безпеки України. Крім внутрішніх, визначив зовнішні перешкоди успішній інтеграції України до європейської системи енергетичної безпеки, зокрема через існування політичної неузгодженості позицій країн ЄС щодо рівня «солідарності» з Україною в частині забезпечення енергетичної безпеки й неефективне застосування інструментів «міжнародної допомоги». Крім того, пропонував шляхи подолання перешкод на шляху практичної імплементації зобов'язань України в рамках Енергетичного Співтовариства⁸¹.

Макроекономічні прогнози входження України в загальноєвропейську енергетичну мережу та першочергові завдання державної енергетичної політики сформулювала професорка Даниїла Олійник⁸². На її думку, в умовах євроінтеграційних прагнень України енергетична політика нашої держави повинна будуватися на таких пріоритетах: 1) зниження енергоемності валового внутрішнього продукту (на 20 % до кінця 2020 року) шляхом забезпечення (впровадження) 100 % обов'язкового комерційного обліку споживання енергоресурсів (енергії та палива), переходу до використання енергоефективних технологій та обладнання, зокрема через механізм залучення енергосервісних компаній, реалізації проєктів із використанням альтернативних джерел енергії; 2) забезпечення максимально широкої диверсифікації шляхів та джерел постачання первинних енергоресурсів, зокрема нафти, природного газу, вугілля, ядерного палива, нарощування видобут-

⁸¹ Суходоля А. М. Енергетичне Співтовариство та Україна: цілі, пріоритети та проблеми співпраці. *Стратегічні пріоритети*. 2016. № 2. С. 13–26.

⁸² Олійник Д. І. Макроекономічні прогнози входження України в загальноєвропейську енергетичну мережу та першочергові завдання державної енергетичної політики. *Стратегічні пріоритети. Серія: Економіка*. 2016. № 1. С. 31–41.

ку вітчизняних енергоносіїв; 3) лібералізація ринків електричної та теплової енергії, перехід на нову модель їх функціонування; 4) інтеграція енергосистеми України з континентальною європейською енергосистемою; 5) реформа системи ціно- та тарифоутворення на енергію і паливо, зокрема перегляд механізму формування балансу енергоресурсів, відмова від перехресного субсидування та державного дотування; 6) залучення іноземних інвестицій в енергетичний сектор України, зокрема до електрогенерувальних потужностей та електромереж; 7) модернізація інфраструктури паливно-енергетичного комплексу⁸³. Завдання України повинні полягати в адаптації національного законодавства до норм ЄС у частині регулювання енергетичної галузі, узгодження технічних показників роботи ОЕС України з нормами ЄС, зниження викидів твердих часток, оксидів сірки та азоту до європейських норм⁸⁴. Крім того, Д. Олійник описала системні проблеми в реалізації технічного регулювання та захисту прав споживачів на енергетичному ринку України й визначила їхній вплив на енергетичну безпеку держави⁸⁵.

Фактори енергетичної безпеки проаналізували О. Сінчук, І. Сінчук, Т. Берідзе⁸⁶. Заслугою авторів є те, що вони виокремили соціально-політичний фактор, наголосивши, що джерело небезпеки для енергетичного сектору значною мірою локалізується всередині України. Воно характеризується нездатністю правлячої еліти усвідомити важливість реформ у енергетиці та розробити концепцію реформування, відсутністю політичної волі запровадити такі реформи, нерозумінням населенням важливості реформування для подальшого зростання його добробуту та ворожим сприйняттям на всіх рівнях будь-яких спроб руйнації традиційних неефективних форм взаємовідносин в енергетичному секторі. Для України це передовсім виявляється у традиційних державних дотаціях енергетикам. Така форма господарювання однозначно не є ефективною. Проте уряд, керуючись популізмом, продовжує

⁸³ Там само. С. 33–34.

⁸⁴ Там само. С. 34.

⁸⁵ Олійник Д. І. Системні проблеми в реалізації технічного регулювання та захисту прав споживачів на енергетичному ринку України: вплив на енергетичну безпеку держави. *Стратегічні пріоритети. Серія: Економіка*. 2017. № 2. С. 89–98.

⁸⁶ Сінчук О. М., Сінчук І. О., Берідзе Т. М. Аналіз факторів енергетичної безпеки України. *Гірничий вісник*. 2018. Вип. 103. С. 126–131.

утримувати економічно необґрунтовані ціни на паливо для населення. Так, з 2008 р. до серпня 2010 р. ціни на газ для підприємств комунальної теплоенергетики не перевищували 872,78 грн за тис. куб. м при середній ціні \$350. тис. куб. м З 1 серпня Національна комісія регулювання електроенергетики підвищила граничні ціни на газ на 50 %, або на 436,42 грн. / тис. куб. м до 1 309,2 грн. При цьому цей крок все ще не давав змогу вийти на самоокупність НАК «Нафтогаз України», а розмір його дефіциту залишався на рівні 7,4 млрд грн. Уряд планував подальше підвищення газу для населення на 50 % кожні півроку у рамках домовленостей з МВФ у Меморандумі про співпрацю, але автори упевнено стверджували, що ці кроки зустрінуть вороже сприйняття населенням. Тому уряд буде намагатися у будь-який спосіб відтермінувати підняття цін⁸⁷. Треба визнати, що вони не помилялися.

Низку аспектів енергетичної безпеки України висвітлено у статті Анатолія Мазаракі і Тетяни Мельник. Автори наголосили, що внаслідок воєнної агресії в Україні відбулося перегрупування потоків на світовому енергетичному ринку – енергетична система Європи трансформується, розширюючи джерела й посилюючи інтеграцію з ринком скрапленого природного газу (СПГ). Крім того, на рівні ЄС вжито рішучих заходів, пов’язаних зі споживанням, постачанням та зберіганням природного газу, а також заходів фіскального полегшення, спрямованих на підтримку національних підприємств і домогосподарств. Дослідники ведуть мову про необхідність на міжнародному рівні подальшого обмеження імпорту російських енергоносіїв і обвалу цін на енергетичні товари, а на національному – невідкладне реформування вугільної галузі та поширення децентралізованої енергетики й енергетично самодостатніх регіонів⁸⁸.

Академік Артем Халатов узагальнив найбільш проблемні аспекти функціонування енергетичної системи України⁸⁹. Згідно з ним, енергетика України функціонує у складних умовах, пов’язаних з нестабільною ситуацією в країні. Більшість показників енергетичної безпеки країни знизилася і на 2017 р. перебували

⁸⁷ Там само. С. 129–130.

⁸⁸ Мазаракі А., Мельник Т. Енергетична безпека України. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Серія: Економічні науки*. 2024. № 2 (133). С. 4–29.

⁸⁹ Халатов А. А. Енергетична безпека України: чи є запас міцності? *Вісник НАН України*. 2017. № 9. С. 23–32.

на межі між небезпечним і критичним станами. Видобуток вугілля – основного енергоносія для електростанцій України – у 2016 р. зменшився вдвічі, проблеми з постачанням на ТЕС України вугілля антрацитної групи призвели в 2017 р. до кризових явищ в енергетиці. Транзит природного газу до Європи істотно скоротився і має сталу тенденцію до подальшого зниження, що може призвести до деградації газотранспортної системи України. Теплова енергетика України характеризується низькими експлуатаційними показниками та значним рівнем викидів шкідливих продуктів в атмосферу. Близько 85 % ТЕС України виробили свій фізичний ресурс і морально застаріли. Повузлова модернізація в тепловій енергетиці може подовжити життя теплової енергетики ще на 15–20 років, але не сприятиме її технічній модернізації. Проектний термін експлуатації атомних блоків України наближається до завершення. Першорядними завданнями є розроблення науково обґрунтованої програми подовження терміну експлуатації атомних блоків на 15–20 років та програми будівництва нових реакторів і захоронення радіоактивних відходів. Важливі завдання стоять у сфері енергоефективності і енергозбереження, передусім у галузі малої енергетики України, яка споживає понад 60 % паливних ресурсів країни⁹⁰.

2.5. Аналіз та проекти трансформації енергетичної системи України і її структурних компонентів

Одним із важливих завдань для України в умовах війни стало від'єднання від енергосистеми Росії. На необхідність цього кроку вказував М. Кулик у 2015 р. Він писав про доцільність формування української Системи автоматичного регулювання частоти і потужності (САРЧП). Згідно з його розрахунками, побудова САРЧП на основі споживачів-регуляторів потребуватиме на 8,235 млрд грн (1,03 млрд дол. США, або на 38 %) менше капіталовкладень у порівнянні з її традиційним варіантом, що використовує генератори-регулятори. САРЧП на основі споживачів-регуляторів забезпечуватиме чистий річний прибуток обсягом 23,4 млрд грн (2,92 млрд дол. США) та термін окупності капіталовкладень 0,58 р. Економічна ефективність структури САРЧП на основі споживачів-регуляторів у порівнянні з її традиційною

⁹⁰ Там само. С. 31.

структурою становитиме 22,59 млрд грн (2,82 млрд дол. США) щорічно⁹¹. Щоправда, повне від'єднання України від мережі з Росією відбулося тільки після повномасштабного вторгнення російських військ у лютому 2022 р.

Загальні засади державного регулювання енергетичної безпеки України окреслив Юрій Маковій. Він акцентував увагу на потребі враховувати принципи сталого розвитку⁹². Іноземні науковці М. Янг, Б. Цела та Ф. Янг у 2020 р. характеризували можливості інноваційної енергетичної політики для трансформації енергетичної системи України. Важливо, що для аналізу енергетичної ситуації та прогнозування попиту на енергію до 2050 р. дослідники використали емпіричну методологію та розробили «дорожню карту» енергетичних інвестицій на 2035–2050 рр., націлених на декарбонізацію української енергосистеми. При цьому вони орієнтувалися на глобальні зобов'язання щодо скорочення викидів парникових газів на 45 % протягом наступного десятиліття та досягнення чистого нульового викиду до 2050 р. М. Янг, Б. Цела та Ф. Янг запропонували 12 стратегій для українського уряду, починаючи від припинення субсидій для викопної енергії до обліку екологічних витрат на споживання викопної енергії, стягнення податків із забруднювачів, приватизації державних компаній для адаптації енергетичних систем ЄС і припинення газу імпорту з Росії⁹³.

Частина праць українських дослідників присвячена *різним компонентам енергетичної безпеки України: паливній безпеці, використанні відновлювальних джерел енергії, встановленні малих модульних реакторів тощо*. Так, Галина Феденко простежила світові та національні тенденції розвитку ринку моторного палива, розроблено баланс попиту і пропозиції цього виду палива в Україні, з'ясувала динаміку ефективності його виробництва в

⁹¹ Кулик М. М. Техніко-економічні аспекти використання споживачів-регуляторів у системах автоматичного регулювання частотою і потужністю. *Проблеми загальної енергетики*. 2015. № 1. С. 20–28

⁹² Маковій Ю. Г. Енергетична безпека України як об'єкт державного регулювання. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2016. № 5. С. 1–3.

⁹³ Yang M., Cela B., Yang F. Innovative energy policy to transform energy systems in Ukraine. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 2020. Vol. 25. P. 857–879. doi: <https://doi.org/10.1007/s11027-019-09898-x>

нафтопереробному комплексі України⁹⁴. Група авторів на чолі з Миколою Кизимом у 2017 р. окреслила концептуальні засади зміцнення паливної безпеки національної економіки. Розбудову паливного сектора України, на їхню думку, необхідно здійснювати на основі національної моделі паливної безпеки, яка передбачає збалансування кон'юнктури ринку моторного палива, забезпечення сталого розвитку паливного сектора та гарантування задоволення інтересів акторів ринку. Водночас автори вказали на необхідність максимізації національного нафтовидобутку; диверсифікації зовнішніх постачань нафти за повної відмови від імпорту готових нафтопродуктів, збільшення виходу світлих нафтопродуктів; заміщення нафти національним енергопотенціалом, економію моторного палива на стадії його споживання⁹⁵. У 2023 р. Тетяна Салашенко, Дмитро Костенко, Микита Хаустов проаналізували виклики для паливної безпеки України на початку XXI ст. Дослідники спробували оцінити паливну безпеку за складовими продуктового балансу сирих вуглеводнів і моторного палива України, а відтак висвітлили його змінюваність упродовж 2000–2021 рр.⁹⁶

Питання енергетичної безпеки України у сфері нафтопереробки характеризували Т. Салашенко та Г. Феденко. Автори дійшли висновку про передкризовий рівень української нафтопереробки, яка перебуває в стані стрімкого падіння до кризового стану, що пов'язано із докорінними змінами в ресурсному циклі моторного палива. Основними ризиками визнано відсутність достатніх запасів української нафти, неконкурентоспроможність підприємств галузі як за технологічним рівнем виробництва, так і за якістю продукції, низьку диверсифікованість виробництва та імпорту нафтопродуктів⁹⁷.

Продуктивність альтернативної енергетики розглядав Ігор Гайдаєнко у 2014 р. Він описав досвід європейських країн у за-

⁹⁴ Феденко Г. М. Формування складових енергетичної та паливної безпеки України: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.03. Харків, 2015. 19 с.

⁹⁵ Кизим М. О., Салашенко Т. І., Хаустова В. Є., Лелюк О. В. Концептуальні засади зміцнення паливної безпеки національної економіки. *Проблеми економіки*. 2017. № 1. С. 79–88.

⁹⁶ Салашенко Т. І., Костенко Д. М., Хаустов М. М. Паливна безпека України: виклики та шляхи подолання. *Бізнес Інформ*. 2023. № 11 (550). С. 209–217.

⁹⁷ Салашенко Т. І., Феденко Г. М. Енергетична безпека України у сфері нафтопереробки. *Проблеми економіки*. 2014. № 4. С. 141–152.

провадженні альтернативної енергетики, проаналізував українське законодавство, зокрема закон «Про альтернативні джерела енергії» та «Енергетичну стратегію України на період до 2030 року». Відтак констатував, що Україна активно долучилася до процесу використання альтернативних видів енергії і щороку нарощує темпи їхнього розвитку. Законотворчі акти утворили легітимне поле для ефективного застосування альтернативного енергозабезпечення. На думку дослідника, для реалізації енергетичної стратегії варто більшу увагу приділяти роз'яснювальній роботі серед населення, адже усвідомлення особистісної відповідальності за зменшення екологічного навантаження на планету формує загальносуспільне «зелене» мислення, провокує виникнення нових ідей і прогресивних поглядів і як результат дає поштовх для подальшого поступу в галузі альтернативної енергетики⁹⁸.

Роль енергозберезувальних технологій у забезпеченні економічної безпеки України проаналізували І Лисенко та Н. Лисенко⁹⁹. На думку авторів, Україна зможе досягти бажаного результату з ефективного енерговикористання лише за умови створення відповідної ефективної системи енергетичного менеджменту на всіх рівнях управління. Дослідники позитивно оцінили кроки Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, яке розробило механізм стимулювання населення до впровадження енергоефективних заходів. Крім того, автори окреслили можливості виробництва і використання біомаси та геотермальної енергії¹⁰⁰.

Можливості використання енергозберезувальних технологій як механізму підвищення рівня економічної безпеки в містах України проаналізували В'ячеслав Хмара та Світлана Кошова. Дослідники доводять, що ефективність використання енергозберезувальних технологій є передумовою зростання технологічного потенціалу виробництва та конкурентоспроможності продукції, тому більшість із них спрямовані на зниження ступеня впливу на навколишнє середовище. На думку авторів, енергетична безпека

⁹⁸ Гайдасенко І. Альтернативна енергетика в Україні: стан та перспективи розвитку. *Наукові записки з української історії*. 2014. Вип. 34. С. 146–151. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzzui_2014_34_23.

⁹⁹ Лисенко І. В., Лисенко Н. В. Роль енергозберігаючих технологій у забезпеченні економічної безпеки України. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2015. № 3. С. 59–66.

¹⁰⁰ Там само. С. 63–64.

як одна з найважливіших складових економічної безпеки проявляється, по-перше, як стан забезпеченості країни паливно-енергетичними ресурсами, що забезпечують її повноцінну життєдіяльність, по-друге, як стан безпеки енергетичного комплексу, який повинен забезпечувати нормальне функціонування країни¹⁰¹.

Науковці Любомир Матійчук, Костянтин Павлов та Олена Павлова окреслили економічні аспекти використання відновлювальних джерел енергії в Україні¹⁰². На їхню думку, природні чинники нашої держави повною мірою дозволяють застосовувати цілу низку різноманітних відновлювальних джерел енергії: вітру, сонця, води, водневої. Дослідники виокремили такі чинники налагодження практичної реалізації завдань щодо освоєння в Україні енергетики, продукуваної з використанням альтернативних джерел: формування вітчизняної моделі розвитку так званої «окремої» енергетичної галузі з практично дієвими нормативними та правовими інструментами спеціально для кожного виду відновлювального енергетичного джерела; чіткого окреслення політики стимулювання (зокрема надання певних пільг) державою як виробників, так і споживачів енергії; постійного пошуку альтернативних шляхів залучення додаткового фінансування у галузь відновлювальних джерел енергії¹⁰³.

Питання розвитку ядерної енергетики аналізував Микола Кордон. Він уважав стратегічним завданням України завершити будівництво третього й четвертого енергоблоків Хмельницької АЕС до 2021 р. Крім того, спрямувати зусилля на модернізацію уже збудованих блоків що працюють. Учений згадав про те, що український уряд виділив на модернізацію атомних енергоблоків понад 5 млрд грн, що є результатом українсько-американських угод, які були ухвалені в Харкові у вересні 2017 р. Автор позитивно оцінив втрату Росією монополії ядерного палива на українську ринку, переорієнтацію України на співпрацю з американськими постачальниками¹⁰⁴.

¹⁰¹ Хмара В., Кошова С. Використання енергозберігаючих технологій як механізм підвищення рівня економічної безпеки в містах України. *Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення*. 2023. Вип. 5. С. 141–149.

¹⁰² Matiiichuk L., Pavlov K., Pavlova O. Security in the Sphere of Application of Renewable Energy Sources in Ukraine: Peculiarities of Organization and Implementation of Systematicity. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 8 (квітень). С. 83–90.

¹⁰³ Там само. С. 88–89.

¹⁰⁴ Кордон М. В. Енергетична безпека України як складова національної безпеки. *Інтермарум: історія, політика, культура*. 2018. № 5. С. 332–340.

Дослідники з Харківського політехнічного інституту І. Хоменко та І. Стасюк вказали на складний стан атомномної енергетики України. Вони розповіли про аварійну ситуацію на Південноукраїнській АЕС у 2000 р., коли лічені секунди врятували Україну від енергетичного колапсу¹⁰⁵. Водночас значну відповідальність за енергосистему країни поклали на обленерго, які не вживають необхідних заходів для аварійного зниження потужності споживачів і руйнують цілісність верхніх щаблів Автоматичного частотного розвантаження (АЧР). Крім того, відсутній механізм впливу на енергопостачальні компанії (особливо приватизовані), які не вживають заходів щодо обмеження навантаження і виводять з дії потужності, що відключаються пристроями АЧР. Такий стан, наголосували учені, створює загрози енергетичній безпеці України¹⁰⁶.

Академік НАН України Юрій Забулонов відстоює перспективність впровадження малих модульних реакторів (ММР) в Україні¹⁰⁷. Як підкреслив учений, розроблення, створення та впровадження малих модульних ядерних реакторів і мікроядерних реакторів стає у світі трендом сучасного розвитку ядерних технологій. Провідні світові експерти вважають, що ядерні інновації в ММР допоможуть розв'язати пріоритетні завдання глобальної енергетичної політики – від виробництва електроенергії з безвуглецевих джерел до забезпечення безпеки енергопостачання, що сприятиме економічному розвитку та процвітання¹⁰⁸. Ю. Забулонов розкрив поняття «малий модульний реактор», назвав переваги цих установок (надійність, безпека, маневреність, терміни експлуатації, екологічність та ін.), а також недоліки (висока собівартість, технологічні невизначеності щодо ядерного палива, відсутність законодавчої СЕР бази тощо)¹⁰⁹. Учений також обґрунтував потенціал розміщення ММР в Україні: на промислових майданчиках АЕС НАЕК «Енергоатом»; поблизу або в межах міст і міських агломерацій; на території великих промислових підприємств –

¹⁰⁵ Хоменко І. В., Стасюк І. В. Енергетична безпека України. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка*. 2019. Вип. 203. С. 64–66.

¹⁰⁶ Там само. С. 66.

¹⁰⁷ Забулонов Ю.Л. Перспективи впровадження малих модульних реакторів в Україні: за матеріалами доповіді на засіданні Президії НАН України 22 березня 2023 року. *Вісник Національної академії наук України*. 2023. № 6. С. 34–46.

¹⁰⁸ Там само. С. 34.

¹⁰⁹ Там само. С. 37–38.

споживачів значних обсягів електроенергії та/або тепла; в прибережних зонах акваторій морів і водосховищ¹¹⁰. Важливо, що учений окреслив можливі сценарії подальшого розвитку енергетичного сектору, одним із яких називає впровадження ММР. Воно можливе в умовах заміни енергоблоків великих АЕС, які виводитимуться з експлуатації, скорочення і поступової відмови від теплогенерації, паралельного розвитку малої і альтернативної енергетики. Цей сценарій, на думку науковця, забезпечує більшу гнучкість у використанні капітальних ресурсів і швидшу окупність. Певним недоліком буде технологічна залежність України від країн-лідерів галузі, принаймні на початковому етапі¹¹¹.

Проблематику теплозабезпечення міст і сіл України з погляду стратегії енергетичної безпеки аналізували А. Долінський, Б. Басок, Є. Базєєв¹¹². Наведено дані порівняльного аналізу деяких цільових індикаторів стратегічного розвитку системи теплозабезпечення населених пунктів України, одержаних трьома незалежними експертними групами: фахівцями Національного інституту стратегічних досліджень, які розробили проєкт Енергетичної стратегії України на період до 2035 р., спеціалістами Центру Разумкова, які представили проєкт «Нова Енергетична стратегія України до 2020 р.: безпека, енергоефективність, конкуренція», і науковцями Інституту технічної теплофізики НАН України, які разом з ученими інших академічних установ запропонували проєкт Національної стратегії теплозабезпечення населених пунктів України до 2030 р.

Удосконалення моделі проєктних загроз для кібернетичної безпеки ядерних об'єктів України окреслили В. Бурлаков, В. Кононович, І. Кононович¹¹³. Статистичне оцінювання стану відновлюваної енергетики в Україні здійснили О. Єлісєєва та П. Хазан. Дослідники розрахували коефіцієнти кореляції між виробництвом енергії з відновлюваних джерел, їх загальною потужністю та по-

¹¹⁰ Там само. С. 41–42.

¹¹¹ Там само. С. 45.

¹¹² Долінський А. А., Басок Б. І., Базєєв Є. Т. Стратегія теплозабезпечення населених пунктів України (до обговорення проєктів Енергетичної стратегії України на період до 2020, 2030 та 2035 р.). *Вісник НАН України*. 2015. № 4. С. 98–105.

¹¹³ Бурлаков В. М., Кононович В. Г., Кононович І. В. Синергія та темподинаміка вдосконалення моделі кібернетичних загроз ядерних об'єктів. *Адаптивні системи автоматичного управління*. 2018. № 1. С. 23–36.

казниками ВВП в Україні порівняно з розвиненими країнами зі стабільною економікою¹¹⁴. О. Лук'яшенко став автором методики оцінки впливу очікуваної / відкладеної модернізації електроенергетики на енергетичну та фінансову безпеку України¹¹⁵. В. Дергачова та В. Писар розробили систему диференціальних рівнянь, які описують рівень пропозиції енергетичних продуктів (виробництво та імпорт) і попиту на них (споживання). У рівняннях враховано фактори ціни на паливно-енергетичні ресурси (ПЕР), експорту, імпорту, а також взаємний вплив обсягів виробництва одних видів енергоресурсів на інші. На базі побудованої системи дослідники здійснили розрахунок обсягів видобування, виробництва та споживання ПЕР. У результаті було отримано нормальну систему лінійних диференціальних рівнянь першого порядку, яка описує залежності між 7 ресурсними складовими паливно-енергетичного комплексу (газ, нафта, мазут, вугілля, уран, електроенергія та теплоенергія)¹¹⁶. У статті Я. Шевчука окреслювали фактори забезпечення енергетичної безпеки регіонів¹¹⁷. Однак автор здебільшого зосереджував увагу на економічних чинниках.

ВИСНОВКИ

Отже, перші наукові студії щодо енергетичної безпеки України побачили світ у 1990-х рр. У цей час вчені констатували накопичення кризових явищ в енергетичній сфері, пропонували деякі шляхи їх подолання. Значну увагу приділяли питанням розвитку українського нафтогазового комплексу. Експерти Національного інституту стратегічних досліджень сформулювали стратегію енергетичної безпеки України та визначити механізми її реалізації. Українські дослідники традиційно розглядали енергетичну безпеку

¹¹⁴ Єлісєєва О. К., Хазан П. В. Статистичне оцінювання стану відновлюваної енергетики в Україні порівняно з передовими країнами світу. *Статистика України*. 2016. № 2. С. 14–20.

¹¹⁵ Лук'яшко П. О. Розробка методики оцінки впливу очікуваної/відкладеної модернізації електроенергетики на енергетичну та фінансову безпеку України. *Бізнес Інформ*. 2018. № 7. С. 138–142.

¹¹⁶ Dergachova V., Pysar N. Implementation of the market approach to the processes of management of the energy sector of Ukrainian economy under conditions of European integration. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2018. № 3/3. С. 40–49.

¹¹⁷ Шевчук Я. В. Енергетична безпека регіонів України та її фактори. *Ефективна економіка*. 2014. № 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_12_132

визначальним чинником економічної незалежності України. Низка учених аналізували вплив глобалізаційних процесів на формування енергетичної безпеки України, розробляли Концепцію вдосконалення державного регулювання енергетики. У роки російсько-української війни дослідники актуалізували питання про збитки для енергосистеми України від окупації частини Донецької, Луганської областей та Криму, вели мову про необхідність відокремлення від російської енергосистеми, приєднання до європейського енергетичного простору. Українські вчені студіювали питання забезпечення прозорого функціонування енергетичних ринків; врегулювання завдань і повноважень органів державної влади у цій сфері; запровадження пільгових податкових режимів для постачання технологій для потреб енергетики; наближення законодавства України до права ЄС. Загалом науковці схвально оцінили Стратегія енергетичної безпеки 2021 р. Чимало уваги присвячували таким питанням: державне регулювання енергетики; гарантування державою реалізації стратегії розвитку ринків енергоресурсів; енергетичне співробітництво України з країнами Євросоюзу; диверсифікація джерел постачання країни первинними енергоресурсами; створення власного ядерно-паливного циклу; широке впровадження та розвиток відновлювальних джерел енергії; використання енергозберігальних технологій як механізму підвищення рівня економічної безпеки.

АНОТАЦІЯ

Здійснено історіографічний огляд наукових праць, присвячених питанням енергетичної безпеки України в умовах сучасної російсько-української війни. З'ясовано, що перші наукові студії щодо енергетичної безпеки України побачили світ у 1990-х рр. У цей час вчені констатували накопичення кризових явищ в енергетичній сфері, пропонували деякі шляхи їх подолання. Значну увагу приділяли питанням розвитку українського нафтогазового комплексу. Експерти Національного інституту стратегічних досліджень сформували стратегію енергетичної безпеки України та визначити механізми її реалізації. Українські дослідники традиційно розглядали енергетичну безпеку як визначальний чинник економічної незалежності України. Низка учених аналізували вплив глобалізаційних процесів на формування енергетичної безпеки України. Проаналізовано погляди українських учених на

енергетичну безпеку України у 2014–2024 рр. Їхні студії класифіковано за проблемно-тематичним спрямуванням, а відтак виокремлено такі блоки наукових напрацювань: 1) вплив російсько-української війни на енергетичну безпеку України та світу; 2) державне управління і регулювання енергетичної сфери України; 3) організаційно-правові засади енергетичної безпеки України; 4) трансформація енергетичної системи України та її структурних компонентів.

ABSTRACT

A historiographical review of scientific works devoted to the issues of Ukraine's energy security in the context of the modern Russian-Ukrainian war was carried out. It was found that the first scientific studies on Ukraine's energy security were published in the 1990s. At that time, scientists noted the accumulation of crisis phenomena in the energy sector and proposed some ways to overcome them. Considerable attention was paid to the development of the Ukrainian oil and gas complex. Experts from the National Institute for Strategic Studies formed a strategy for Ukraine's energy security and determined the mechanisms for its implementation. Ukrainian researchers have traditionally considered energy security as a determining factor in Ukraine's economic independence. A number of scientists have analyzed the impact of globalization processes on the formation of Ukraine's energy security. The views of Ukrainian scientists on Ukraine's energy security in 2014–2024 are analyzed. Their studies are classified by problem-thematic focus, and therefore the following blocks of scientific work are distinguished: 1) the impact of the Russian-Ukrainian war on the energy security of Ukraine and the world; 2) public administration and regulation of the energy sector of Ukraine; 3) organizational and legal foundations of energy security of Ukraine; 4) transformation of the energy system of Ukraine and its structural components.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адоньєв Є. О. Енергетичні ринки регіонів півдня України: стан, ефективність, перспективи розвитку. Мелітополь: Вид. буд. Мелітоп. міськ. друк., 2005. 304 с.
2. Алимов О., Микитенко В. Стратегічне партнерство й енергетична безпека держави. *Вісник НАН України*. 2004. № 9. С. 17–22.

3. *Альтернативна енергетика і енергетична безпека в міжнародному і національному праві: зб. матеріалів Міжнар. наук. конф. «Роль міжнародного права в розвитку екологічної альтернативи сучасній енергетиці», 25 квітня 2012 р., м. Київ / ред.: О. В. Задорожній, В. І. Олещенко. Київ: Фенікс, 2012. 297 с.*

4. Атаманенко А., Піддубний В. Вплив російсько-української війни на енергетичну безпеку ЄС. *Acta de Historia & Politica*. 2023. Special Issue. P. 35–47.

5. Бобров Є. А. Енергетична безпека держави. Київ, 2013. 306 с.

6. Бондаренко Г. В., Щербань В. О. Енергетична безпека як визначальна складова економічної незалежності України. *Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки*. 2009. Вип. 152. С. 98–108.

7. Бурлаков В. М., Кононович В. Г., Кононович І. В. Синергія та темподинаміка вдосконалення моделі кібернетичних загроз ядерних об'єктів. *Адаптивні системи автоматичного управління*. 2018. № 1. С. 23–36.

8. Гайдаєнко І. Альтернативна енергетика в Україні: стан та перспективи розвитку. *Наукові записки з української історії*. 2014. Вип. 34. С. 146–151. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzzui_2014_34_23.

9. Галів М., Гранд М. «Русский мир» проти України: коротка деконструкція новітньої російської геополітичної доктрини (рецензія на: Якубова Л. Україна та українці в світоглядній матриці «русского мира». Аналітична записка / відповідальний редактор В.А. Смолій. Київ: Інститут історії України НАН України, 2023. 72 с.). *Проблеми гуманітарних наук. Серія Історія*. 2024. Спецвипуск. С. 172–177. DOI: 10.24919/2312-2595.spec.16

10. Галів М., Гранд М., Бойчин Р. Початок повномасштабної війни Росії проти України у висвітленні польського інформаційного порталу «Nowa Europa Wschodnia» (лютий-березень 2022 р.). *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 72(1). С. 52–60. DOI: 10.24919/2308-4863/72-1-7

11. Галів М., Ільницький В. Характер сучасної російсько-української війни (2014–2023): вітчизняний історіографічний дискурс. *Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія: Історія*. 2023. Вип. 13/55. С. 47–73. DOI: 10.24919/2312-2595.13/55.283164

12.Галів М., Ільницький В., Карпенко О. Проблематика геноциду Росії щодо українців в українських засобах масової інформації (2022–2024). *Новітня доба*. 2024. Вип. 12. С. 75–96. DOI: 10.33402/nd.2024-12-75-96

13.Галів М., Карпенко О. Викрадення українських дітей російськими окупантами (2022–2024): за матеріалами вітчизняних мас-медіа. *Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія Історія*. 2024. Спецвипуск. С. 62–76. DOI: 10.24919/2312-2595.spec.5

14.Галів М., Свйонтик О. Освіта як складова національної безпеки України в умовах сучасної російсько-української війни: правові засади, проблеми, досвід і завдання. *Молодь і ринок*. 2023. № 3 (211). С. 25–31. DOI: 10.24919/2308-4634.2023.277194

15.Гладій М. В., Іванух Р. А. Енергетична безпека України. *Регіональна економіка*. 2001. № 4. С. 7–17.

16.Гончар М. Енергетичні аспекти відносин Україна – РФ в контексті російської агресії гібридного типу проти України. *Національна безпека і оборона*. 2015. № 8–9. С. 88–91.

17.Денисюк С. П., Таргонський В. А. Сталий розвиток енергетики України у світових вимірах. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2017. № 3. С. 7–31.

18.Дзядикевич Ю. В. Енергетична безпека України та її складові. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6. С. 5–13.

19.Дзядикевич Ю. В. Енергетична безпека України та шляхи її реалізації. *Сталий розвиток економіки*. 2014. № 2. С. 5–13.

20.Діак І. В. Енергетична безпека України. Київ, 2001. 172 с.

21.Долінський А. А., Басок Б. І., Базеєв Є. Т. Стратегія теплозабезпечення населених пунктів України (до обговорення проєктів Енергетичної стратегії України на період до 2020, 2030 та 2035 р.). *Вісник НАН України*. 2015. № 4. С. 98–105.

22.Домбровський О., Гелетука Г., Корчміт О. Як модернізувати українську енергетику під час післявоєнного відновлення? Які пропозиції реформ в енергетичній сфері є у плані післявоєнного відновлення України і що варто було б змінити? *Економічна правда*. Дата публ.: 19.05.2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/19/687217/>

23. *Енергетична безпека Європи XXI століття. Євразійські енергетичні коридори: зб. пр. VIII Міжнар. конф., 25–27 травня 2005 р., м. Київ / ред.: І. М. Карп. Київ, 2005. 80 с.*

24. *Енергетична безпека навколишнього середовища: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (25–27 квітня 2012 р., м. Луцьк). Луцьк, 2012. 152 с.*

25. *Енергетична безпека України: збірник статей та аналітичних матеріалів / ред.: О. О. Волович; Одеса: Фенікс, 2009. 354 с.*

26. *Енергетична безпека України: чинники впливу, тенденції розвитку / ред.: М. П. Ковалик. Київ, 1998. 159 с.*

27. *Енергетична стратегія України як інструмент політики енергетичної безпеки: зб. матеріалів наук.-практ. конф., 23 грудня 2014 р., Київ / упоряд.: О. М. Суходоля, А. А. Сидоренко, С. В. Бегун та ін. Київ: НІСД, 2014. 167 с.*

28. Єлісєєва О. К., Хазан П. В. Статистичне оцінювання стану відновлюваної енергетики в Україні порівняно з передовими країнами світу. *Статистика України*. 2016. № 2. С. 14–20.

29. Єнько Є. Ю. Зовнішні аспекти енергетичної політики України: автореф. дис.... канд. політ. наук: 23.00.04. Київ, 2009. 21 с.

30. Забулонов Ю. Л. Перспективи впровадження малих модульних реакторів в Україні: за матеріалами доповіді на засіданні Президії НАН України 22 березня 2023 року. *Вісник Національної академії наук України*. 2023. № 6. С. 34–46.

31. Запайщиков К. В. Концептуальні підходи до визначення правил нової моделі енергетичного ринку, забезпечення балансу «Енергетична безпека – економічна доцільність». *Праці Інституту електродинаміки НАН України*. 2012. Вип. 33. С. 149–152.

32. Ільницький В., Тельвак В., Талалай Ю. Сучасна російсько-українська війна на шпальтах «The British Army Review» (2022–2024). *Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія Історія*. 2024. Спецвипуск. С. 130–146.

33. Калетнік Г. М. Біопаливо: продовольча, енергетична та екологічна безпека України. *Біоенергетика*. 2013. № 2. С. 12–14.

34. Калініченко О. В., Лесюк А. С. Енергетична безпека України. *Економіка. Фінанси. Право*. 2013. № 1. С. 3–6.

35. Карп І. М. Стратегія розвитку нафтогазового комплексу. *Екотехнологии и ресурсосбережение*. 2004. № 1. С. 3–11.

36. Кизим М. О., Лелюк О. В. *Економічна безпека України у газовій сфері*. Харків: ІНЖЕК, 2014. 224 с.
37. Кизим М. О., Салашенко Т. І., Хаустова В. Є., Лелюк О. В. Концептуальні засади зміцнення паливної безпеки національної економіки. *Проблеми економіки*. 2017. № 1. С. 79–88.
38. Кизим М. О., Шпілевський В. В., Салашенко Т. І., Борщ Л. М. Ідентифікація національної моделі енергетичної безпеки України: системні складові та пріоритетні напрями. *Бізнес Інформ*. 2016. № 6. С. 79–89.
39. Кириленко О. В. Енергетична безпека України в умовах поточної української кризи. *Вісник НАН України*. 2014. № 5. С. 73–74.
40. Кисельов Є. В. Перспективи розвитку механізмів публічного управління забезпечення енергетичної безпеки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 2 (січень). С. 216–218.
41. Колмакова О. М. Економічна безпека України: енергетичний аспект. *Комунальне господарство міст. Серія: Економічні науки*. 2019. Вип. 4. С. 45–55.
42. Кордон М. В. Енергетична безпека України як складова національної безпеки. *Інтермарум: історія, політика, культура*. 2018. № 5. С. 332–340.
43. Корчун В. С. Енергетична безпека України як складник зовнішньоекономічної політики держави. *Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки*. 2010. № 3. С. 58–63.
44. Крижанівський Є. І., Гончарук М. І., Грудз В. Я. та ін. Енергетична безпека держави: високоефективні технології видобування, постачання і використання природного газу. Київ: Інтерпрес ЛТД, 2006. 282 с.
45. Крижанівський Є. Нафтогазова освіта як чинник енергетичної безпеки держави. *Вища освіта України*. 2006. № 2. С. 15–19.
46. Ксьонзенко В. П. Енергетична безпека як визначальний чинник економічної незалежності України: автореф. дис.... канд. екон. наук: 08.01.01; Київ. нац. екон. ун-т. Київ, 2001. 16 с.
47. Кулик М. М. Техніко-економічні аспекти використання споживачів-регуляторів у системах автоматичного регулювання частотою і потужністю. *Проблеми загальної енергетики*. 2015. № 1. С. 20–28.

48.Лелюк О. В. Формування економічної безпеки України в сфері розподілу природного газу: автореф. дис.... канд. екон. наук: 08.00.03. Харків, 2014. 20 с.

49.Лисенко І. В., Лисенко Н. В. Роль енергозберігаючих технологій у забезпеченні економічної безпеки України. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2015. № 3. С. 59–66.

50.Лір В. Е. Енергонеалежність України: досягнення та перспективи. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 2. С. 110–131.

51.Лір В. Енергетична політика сталого розвитку як вектор інтеграції Україна – ЄС. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2016. № 4. С. 158–176.

52.Лук'яшко П. О. Розробка методики оцінки впливу очікуваної / відкладеної модернізації електроенергетики на енергетичну та фінансову безпеку України. *Бізнес Інформ*. 2018. № 7. С. 138–142.

53.Мазаракі А., Мельник Т. Енергетична безпека України. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Серія: Економічні науки*. 2024. № 2 (133). С. 4–29.

54.Мазурець Ю. О. Енергетичний вимір національних інтересів України у сучасних міжнародних відносинах: дис.... канд. політ. наук: 23.00.04. Київ, 2017. 202 с.

55.Маковій Ю. Г. Енергетична безпека України як об'єкт державного регулювання. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2016. № 5. С. 1–3.

56.Мельниченко О. А. Енергетична безпека: сутність і засоби державного регулювання. *Вісник Національної академії державного управління при Президенті України. Серія: Державне управління*. 2017. Вип. 1(6). С. 32–41.

57.Микитенко В. На чому базується енергетична безпека держави. *Вісник НАН України*. 2005. № 3. С. 41–47.

58.Михайлюк О. Л., Калашнікова О. Є. Енергетична безпека України в Чорноморському регіоні: аналітична доповідь / ред.: О. Волович; Нац. ін-т стратег. дослідж. Одеса: Фенікс, 2011. 72 с.

59.Міжнародна конференція «Енергетична безпека Європи. Погляд у XXI століття» – *International Conference «Energy Security of Europe. Look into the XXI Century»*: праці (22–25 травня 2001 р., м. Київ). Київ: Укр. енциклопед. знання, 2001. 240 с.

60.Муза О. В. Організаційно-правові засади забезпечення енергетичної безпеки України в умовах воєнного стану. *Науковий віс-*

ник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. 2023. № 1(122). С. 60–66.

61.Олійник Д. І. Макроекономічні прогнози входження України в загальноєвропейську енергетичну мережу та першочергові завдання державної енергетичної політики. *Стратегічні пріоритети. Серія: Економіка*. 2016. № 1. С. 31–41.

62.Олійник Д. І. Системні проблеми в реалізації технічного регулювання та захисту прав споживачів на енергетичному ринку України: вплив на енергетичну безпеку держави. *Стратегічні пріоритети. Серія: Економіка*. 2017. № 2. С. 89–98.

63.Олійничук С. Т., Коткова Н. С. Спиртове виробництво та енергетична безпека України. *Економіка АПК*. 2014. № 4. С. 60–64.

64.Охріменко О. О., Бігун У. В. Економічна безпека України крізь призму енергетичної стратегії. *Економічний вісник Національного технічного університету України «КПІ»*. 2015. Вип. 12. С. 150–158.

65.Палагусинець Р. В. *Енергетична безпека країн-членів ЧЕС в умовах інтеграції*: автореф. дис.... канд. екон. наук: 08.00.02. Донецьк, 2012. 23 с.

66.Пирожков С. Енергетична безпека та транзитний потенціал України: зовнішньополітичні аспекти. *Україна дипломатична*. 2002. Вип. 2. С. 37–58.

67.Продан Ю. В. *Енергетична безпека України: оцінка та напрямки забезпечення* / Ю. В. Продан, Б. С. Стогній, С. М. Бевз та ін. Київ, 2008. 400 с.

68.Прокіп А. В. Гарантування енергетичної безпеки: минуле, сьогодення, майбутнє. Луцьк: ЗУКЦ, 2011. 154 с.

69.Руда О. І., Цвайг Х. І. Енергетична безпека України в нових геоекономічних умовах. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна*. 2014. Вип. 2. С. 101–114.

70.Салашенко Т. І., Костенко Д. М., Хаустов М. М. Паливна безпека України: виклики та шляхи подолання. *Бізнес Інформ*. 2023. № 11 (550). С. 209–217.

71.Салашенко Т. І., Феденко Г. М. Енергетична безпека України у сфері нафтопереробки. *Проблеми економіки*. 2014. № 4. С. 141–152.

72.Сердюченко О. В. *Адміністративно-правові засади забезпечення енергетичної безпеки України*: автореф. дис.... канд. юрид. наук: 12.00.07. Київ, 2009. 20 с.

73.Ситник Г. П. Особливості вироблення публічної політики в енергетичній сфері України в умовах війни. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 17 (вересень). С. 96–100.

74.Сінчук О. М., Сінчук І. О., Берідзе Т. М. Аналіз факторів енергетичної безпеки України. *Гірничий вісник*. 2018. Вип. 103. С. 126–131.

75.Соколовська Н. І. Удосконалення механізмів взаємодії центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування в забезпеченні енергетичної безпеки регіонів. *Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління*. 2017. № 4. С. 68–76.

76.Соляник А. В. Енергетична безпека України як функціональна складова її економічної безпеки. *Вчені записки університету «КРОК»*. Серія: Економіка. 2016. Вип. 43. С. 23–28.

77.Стогній Б. С., Жовтянський В. А. Енергозбереження та енергетична безпека України. *Проблеми загальної енергетики*. 2005. № 12. С. 7–14.

78.Стогній Б. С., Кириленко О. В., Денисюк С. П. Енергетична безпека України. Світові та національні виклики. К: Укр. енциклопед. знання, 2006. 408 с.

79.Стучинська Н. П. Енергетична безпека України: сутність і можливості реалізації. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 9. С. 104–108.

80.Суходоля А. М. Енергетичне Співтовариство та Україна: цілі, пріоритети та проблеми співпраці. *Стратегічні пріоритети*. 2016. № 2. С. 13–26.

81.Суходоля А. М. Енергетичне Співтовариство та Україна: цілі, пріоритети та проблеми співпраці. *Стратегічні пріоритети*. 2016. № 2. С. 109.

82.Феденко Г. М. Формування складових енергетичної та паливної безпеки України: автореф. дис.... канд. екон. наук: 08.00.03. Харків, 2015. 19 с.

83.Фортов В., Макаров А., Митрова Т. Глобальна енергетична безпека: проблеми і шляхи розв'язання. *Вісник НАН України*. 2007. № 8. С. 40–50.

84.Халатов А. А. Енергетична безпека України: чи є запас міцності? *Вісник НАН України*. 2017. № 9. С. 23–32.

85.Хмара В., Кошова С. Використання енергозберігаючих технологій як механізм підвищення рівня економічної безпеки в містах України. *Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення*. 2023. Вип. 5. С. 141–149.

86.Хоменко І. В., Стасюк І. В. Енергетична безпека України. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка*. 2019. Вип. 203. С. 64–66.

87.Хрякова Н. О. Енергетична безпека в Україні: проблеми забезпечення та перспективи підвищення. *Молодий вчений*. 2019. № 10 (2). С. 628–633.

88.Шевцов А. І. Енергетична безпека України: Стратегія та механізми забезпечення / А. І. Шевцов, М. Г. Земляний, В. В. Вербинський та ін. Дніпропетровськ: Пороги, 2002. 264 с.

89.Шевченко О. А. Енергетична безпека як невід’ємний елемент забезпечення економічної безпеки держави в стратегіях національної безпеки України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2021. Вип. 67. С. 163–168.

90.Шевчук Я. В. Енергетична безпека регіонів України та її фактори. *Ефективна економіка*. 2014. № 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_12_132

91.Chichulin V., Chichulina K. Energy security of the state: comparative analysis and improving the regulatory frameworks for energy, resource efficiency of buildings in Ukraine and in the EU. *Економіка і регіон*. 2017. № 3. С. 38–47.

92.Dergachova V., Pysar N. Implementation of the market approach to the processes of management of the energy sector of Ukrainian economy under conditions of European integration. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2018. № 3/3. С. 40–49.

93.Ilnytskyi V., Telvak V. Ukraine Under the Conditions of the Second Year of Existential War in Analysts’ Reflections of the Warsaw Centre for Eastern Studies. *Skhidnoievropeiskyi Istorychnyi Visnyk – East European Historical Bulletin*. 2024. Issue 31. P. 218–237. DOI: 10.24919/2519-058X.31.306344

94.Khoma N., Khimiak O. The Influence of Geopolitical Factors on the Energy Sector: Analysis of Challenges and Risks. *Історико-політичні проблеми сучасного світу*. 2023. Т. 48. С. 136–143.

95.Matiichuk L., Pavlov K., Pavlova O. Security in the Sphere of Application of Renewable Energy Sources in Ukraine: Peculiarities of Organization and Implementation of Systematicity. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 8 (квітень). С. 83–90.

96.Matviienko H., Kucherкова S., Yanovska V., Hurochkina V., Ternovsky V. and Keşy M. Governmental Management and Regulatory Measures for Advancing AI in the Ukrainian Energy Sector as a Basis for Rapid and Sustainable Development of the Ukrainian Economy. *13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)*. Wrocław, Poland, 2023. P. 303–307. DOI: 10.1109/ACIT58437.2023.10275486

97.Telvak V., Ilytskyi V. A Year of Existential War in Analytical Reflections of the Warsaw Centre for Eastern Studies. *Skhidnoievropeyskyi Istorychnyi Visnyk – East European Historical Bulletin*. 2023. Issue 27. P. 249–258. DOI: 10.24919/2519-058X.27.281552

98.Voynarenko M. P., Mykolyuk O. A. Strategic energy security outlook formation of Ukraine under European integration process. *Науковий вісник Полісся*. 2017. Вип. 3. Ч. 1. С. 29–37.

99.Yang M., Cela B., Yang F. Innovative energy policy to transform energy systems in Ukraine. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 2020. Vol. 25. P. 857–879. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11027-019-09898-x>

Інформація про авторів:

Галів М. Д.

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри історії України та правознавства, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, Україна, індекс 82100 (halivm@yahoo.com)

Гранд М. Р.

молодший науковий співробітник НДС,
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, Україна, індекс 82100 (mykhailgrand@gmail.com)

Свйонтик О. О.

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, вул. Івана Франка, 24, м. Дрогобич, Україна, індекс 82100
(lesyadudnyk@dspu.edu.ua)

Information about the authors:

Haliv M. D.

PhD hab. (Education), Full Professor, Department of Ukraine's History and Law, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 24 Ivan Franko Str., Drohobych, Ukraine, postal code 82100
(halivm@yahoo.com)

Grand M. R.

Junior Research of the Research Sector, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 24 Ivan Franko Str., Drohobych, Ukraine, postal code 82100
(mykhailgrand@gmail.com)

Sviontyk O. O.

PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor, Department of General Pedagogy and Preschool Education, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, 24 Ivan Franko Str., Drohobych, Ukraine, postal code 82100 (lesyadudnyk@dspu.edu.ua)