

УДК 338.266.2

ЩУРОВ Ігор Вячеславович

докторант кафедри фінансів, банківського бізнесу та оподаткування
Національний університет «Полтавська політехніка імені. Юрія Кондратюка»,
м. Полтава, Україна
ORCID ID: 0000-0002-9256-1264
e-mail: igor_shchurov@nupp.edu.ua

УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА: ПАРАДИГМАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Проведено дослідження ринку енергетичних ресурсів та підкреслено, що залежність від імпорту нафти, газу та ядерного палива негативно впливає на стан енергетичної безпеки країни і створює напругу в економіці, соціальній та політичній сферах. Доповнено, що з огляду на загрозу енергетичній безпеці та враховуючи цінову політику росії на енергоносії, країни Європи майже повністю відмовилися/(планують відмовитися) від природного газу. Підкреслено, що створення умов для забезпечення енергетичної безпеки та енергетичного розвитку є серед пріоритетів держави, так як від розвитку ПЕК залежать розміри, динаміка і показники діяльності сфери виробництва та споживання. Показано, що Україна є однією з найменш енергоефективних країн з-поміж держав-членів Енергетичного Співтовариства. Доведено, що зміна парадигми розвитку енергетики неможлива без вирішення складних науково-технічних завдань та відкритості потоків інформації, технологій і капіталів.

Ключові слова: управління, паливно-енергетичний комплекс, національна економіка, зміни, парадигма, чинники

JEL classification: M21; Q43

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.3.193.198>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Забезпечення національної безпеки держави нерозривно пов'язане із енергетичною безпекою. Парадигма енергетичної безпеки суголосна із парадигмою економічної безпеки, яку окреслив А. Роговий як «вихідну системно-концептуальна схема ідей та уявлень, спрямованих на розв'язання проблем, що виникають у науці і практиці з питань досягнення певного рівня економічної безпеки. Її мета - дати концентроване пояснення накопиченому емпіричному матеріалу і відкрити шлях для подальшого поглиблення знань та розвитку економіки суспільства» [1]. Проте деякі вчені розглядають парадигму як сукупність уявлень про суть справи й побудови відповідних механізмів регулювання економіки, адаптованих до нових умов.

Водночас парадигма економічної безпеки – це цілісна теорія формування умов для дотримання оптимального рівня економічної безпеки, яку визнає і якої дотримується наукова спільнота. Вона впливає з потреб економічного розвитку суспільства, ґрунтується на вихідних засадах економічної парадигми і служить важливим засобом її реалізації.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Розвиток паливно-енергетичного сектору економіки України (зокрема в частині нафтогазової складової) та управління енергетичною безпекою відображено в наукових працях Гораль Л. Т., Прохорової В. В., Онищенко В. О., Степ'юка М. Д., Шийко В. І. та інших. Менеджмент економічної безпеки та пов'язані з ним наукові дослідження проводили Роговий А., Кучеренко М., Павленко І., Полянська А., Дзьоба О., Перезова І.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Однак потребує подальшого аналізу та дослідження процесу управління енергетичною безпекою, як людиноцентристської філософії, що базується на досягненнях науково-технічного розвитку.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідження процесу управління енергетичною безпекою, як людиноцентристською філософією, що ґрунтується на досягненнях науково-технічного розвитку.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Паливно-енергетичний комплекс України являє собою динамічну систему зі складними міжгалузевими зв'язками, які поєднують електроенергетику та паливну промисловість. До складу останньої входять вугільна, торфова, сланцева, нафтова та газова промисловість. Розробляючи базові сценарії управління енергетичною безпекою, необхідно розуміти структуру паливно-енергетичного сектору України, можливості та загрози його розвитку.

На сьогодні ПЕК України забезпечує її потреби у первинних паливно-енергетичних ресурсах приблизно на 47%, що на сучасному етапі зростання геополітичні складові світових цін на енергоресурси не може вважатися задовільним показником. Потреби в електроенергії задовольняються в Україні виключно за рахунок власного виробництва. Але значна залежність від імпорту нафти, газу та ядерного палива негативно впливає на стан енергетичної безпеки країни і створює напругу в економіці, соціальній та політичній сферах.

Значна частина вітчизняного енергетичного сектору України впродовж довгих років була залежною від закупівель природного газу, нафтопродуктів, палива для електростанцій (як ТЕС, так і АЕС) у росії. Залежність від імпорту перетворила газ, нафту, ядерне паливо, а згодом і вугілля на важелі тиску на Україну з боку сусідньої

держави. Втрата об'єктів паливно-енергетичного комплексу та перспективних територій для розробки вуглеводневих ресурсів внаслідок анексії Криму і військових дій на Сході країни, а також руйнування нафтогазової інфраструктури в Донецькій і Луганській областях – нові додаткові фактори, що значною мірою послабили рівень енергетичної безпеки країни [2].

Як ми наголошували в [3], світова енергетична криза, ускладнена політичними подіями, кардинальною зміною напрямів енергетичних потоків під об'єктивною дією сукупності політичних факторів потребує перегляду реалізації стратегії декарбонізації економічної системи та країни у цілому. Цей механізм має бути спрямованим на забезпечення узгодження дій суб'єктів енергетичним сектором та координації дій держави з реалізації енергетичної політики.

До 2022 року існувала ситуація, що «...більшість країн Європейського Союзу, виходячи з інтересів енергетичної та національної безпеки, здійснили трансформацію паливних балансів у напрямку переорієнтації частини енергоносіїв, що імпортуються – природного газу та нафтопродуктів. Крім того, газове паливо є екологічно чистим, його охоче використовують, не маючи проблем з екологічними службами» [4]. Проте, з огляду на загрозу енергетичній безпеці та враховуючи цінову політику росії на енергоносії, країни Європи майже повністю відмовилися/(планують відмовитися) від природного газу і Норвегія зайняла позицію лідера за поставками природного газу до Європи.

Стратегія сталого розвитку економіки України побудована на врахуванні макроекономічних показників діяльності паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), завдяки якому забезпечується функціонування промислових підприємств та суспільства загалом. Збалансоване функціонування ПЕК можливе при оптимальному державному регулюванні, відкритих ринках та інноваційних підходах до управління енергетичною системою. Створення умов для забезпечення енергетичної безпеки та енергетичного розвитку є серед пріоритетів держави, так як від розвитку ПЕК залежать розміри, динаміка

і показники діяльності сфери виробництва та споживання.

Гносеологічним корінням поняття «безпека розвитку» є взаємозв'язок між розвитком і безпекою, що має складний діалектичний характер. Поняття «розвиток» не може існувати без поняття «безпека». Тому доцільно вважати, що розвиток та безпека – дві сторони загального процесу безпеки розвитку суспільства, та функціонування

промислового підприємства, яке існує в цьому суспільстві [5]. Жорстке державне регулювання, неналежне управління державними підприємствами та наявність приватних інтересів іще більше підірвали стабільність і безпеку в енергетичному секторі, зробивши Україну однією з найменш енергоефективних країн з-поміж держав-членів Енергетичного Співтовариства (табл.1).

Таблиця 1

Структура споживання первинної енергії в Україні, країнах ЄС-15, США та у світі в цілому [6]

Енергоресурси	Світ	Україна	Країни ЄС-15	США
Природний газ	21 %	41 %	22 %	24 %
Нафта	35 %	19 %	41 %	38 %
Вугілля	23 %	19 %	16 %	23 %
Уран	7 %	17 %	15 %	8 %
Гідроресурси та інші відновлювальні джерела	14 %	4 %	6 %	7 %
Всього	100 %	100 %	100 %	100 %

У секторі кінцевого споживання представлені первинна та вторинна енергія та види палива, які використовували споживачі. На кінцеве споживання палива й енергії у 2019р. було використано 49,4 млн.т н.е., що на 4,1% менше, ніж у 2018р. Зменшення обсягів кінцевого споживання енергії відбулось в основному за рахунок зменшення використання природного газу, вугілля, теплоенергії, сирої нафти та нафтопродуктів. У структурі кінцевого споживання серед основних джерел енергії найбільшою залишається частка природного газу – 27,3%, частка сирої нафти та нафтопродуктів складала 21,5%, електроенергії – 20,3%. Найбільшими кінцевими споживачами палива й енергії у 2019 р. були промисловість і побутовий сектор, на які припадало 32,7% та 28,4% відповідно.

Основним предметом дослідження на світовому ринку енергетичних ресурсів є вуглеводна сировина, а саме нафта та природний газ. На фоні збільшення потреб суспільства в енергії темпи зростання споживання енергетичних ресурсів випереджають темпи знаходження нових родовищ вуглеводної сировини. Така кон'юнктура світового ринку енергетичних ресурсів не дозволяє забезпечити стабільні умови ведення торгівлі на ньому. Надійне, безперебійне, безпечне енергопостачання

стало ключовим фактором, що впливає на планування національної енергетичної політики [7].

Зміна парадигми розвитку енергетики неможлива без вирішення складних науково-технічних завдань і витрат величезних матеріальних ресурсів, що потребуватиме більшої відкритості та свободи потоків інформації, технологій і капіталів [8]

Класична політична економія стверджувала, що національна економіка здатна до саморегулювання та повного використання власних ресурсів. Дж. Кейнс довів нову парадигму національної економічної безпеки, яка полягала у втручанні держави в функціонування ринкового господарства через застосування фіскальної та кредитно-грошової політики. Ернандо де Сото пріоритетною серед інших економічних теорій визначив інституціональну, як парадигму, що виокремлює економічні інститути та визначає їх вплив на розвиток конкурентних відносин. Значення ідей де Сото для розуміння процесів, що відбуваються в Україні, важко переоцінити: в розвитку неформального бізнесу варто бачити симптом видужання економіки. Проблема не в тому, як «припиняти» тіньову економічну діяльність, а в тому, як добитися її формалізації [9].

При становленні епохи глобалізації, парадигмальна діалектична суперечність проявляється, з одного боку, у стрімкому розвитку процесів лібералізації і інтеграції, що призводять до відкритості і взаємозалежності економік або розвитку глобального ринку, в умовах якого економічний ізоляціонізм окремих держав не має змісту; а з іншого, – постає проблема самозбереження і розвитку окремих держав, їх економічного самоутвердження на міжнародній арені [10].

Стратегічні цілі та вихідний ресурсний потенціал держави визначають структуру системи економічної безпеки, її функціональні складові, набір індикаторів оцінювання її рівня, механізми та засоби зміцнення економічної безпеки. Якісною властивістю ефективної системи безпеки є її здатність еволюціонувати відповідно до зміни викликів, загроз і пріоритетних завдань у конкретний період часу. Неможливо досягнути абсолютного стану безпеки та знівелювати до нуля дестабілізуючий вплив загроз. Однак це не є свідченням функціональної обмеженості чи неспроможності системи економічної безпеки держави. Процеси функціонування, розвитку та поступальних змін неодмінно продукують дестабілізуючі впливи. Таким чином, досягти абсолютної безпеки можна лише за умови перебування у стані спокою, якому непритаманні будь-які процеси взаємодії, що апріорі є неможливим з огляду на відсутність замкнених економічних систем [11].

Враховуючи появу в структурі державного управління об'єднаних територіальних громад та проводячи політику енергоощадності від держави до особи, конкретизацію формування основної парадигми управління енергетичною безпекою можемо трактувати як світоглядну філософію, що формує сталий розвиток територій на основі науково-технічних процесів якісного управління сферою енергетики.

В основі парадигми управління енергетичною безпекою економічного середовища лежить практична реалізація енергетичної стратегії, що відбувається за окремими блоками, які характеризуються приналежністю до енергетичного ресурсу та відповідають принципам сталого розвитку економіки. Такими блоками є:

- енергопостачання (залежно від домінуючого джерела енергії);
- виробництво енергії (електричної і теплової);
- передача та розподіл енергоресурсів (мережі з необхідним обладнанням, засоби резервування);
- імпорт (реверс) енергоресурсів;
- управлінсько-фінансовий;
- екологічний (декарбонізації);
- споживчий (управління якістю, орієнтоване на споживача).

Відповідно до гіпотези становлення людиноцентричної економіки центральним елементом управлінського аспекту є людина, а саме: особа, що приймає управлінське рішення, та особа – виконавець управлінського рішення. Управління безпекою розвитку промислового підприємства є складним процесом, який інтегрує управління безпекою та управління розвитком підприємства [5]. У більшості країн основою для оцінювання соціально-економічних результатів діяльності державного сектору формують показники ефективності та результативності, причому під ефективністю пропонується розуміти співвідношення між продуктом та ресурсами, які пішли на його створення з огляду на результат, а під результативністю ступінь досягнення декларованих цілей, причому у зіставленні з використаними для цього в процесі діяльності ресурсами [12]. Моніторинг стратегії слід проводити за результативними показниками-індикаторами та за обсягом виконання програм стратегії.

Домінантними цілями енергетичної безпеки є надійне, безпечне та ефективне забезпечення економіки України паливно-енергетичними ресурсами. Однак однокритеріальну оцінку до системи цілей застосувати неможливо, тому вважаємо, що в процесі відстеження соціально-економічних та екологічних процесів за низкою індикаторів, найбільш релевантними індикаторами стану системи управління будуть енергоємність ВВП; частка ресурсу в структурі ВВП; тариф на ресурс та його транспортування; кількість/якість працівників на підприємствах енергетичної сфери; споживання палива на одиницю населення; рівень зношення мереж та основного обладнання; рівень резервування в елементах енергосистеми; наукоємність ВВП; обсяг

сплаченого вуглецевого (та ін. екологічних) податку; рівень фінансової заборгованості (дебіторської, кредиторської) в розрахунках зі стейкхолдерами тощо. Використання даних індикаторів для моделювання динаміки рівня енергетичної безпеки дозволить визначити межу переходу енергетики від нормального до кризового стану.

Питання енергетичної безпеки України особливо загострилося з початком російської гібридної агресії проти нашої країни. Агресивні дії в економічній сфері, постійний шантаж російських державних корпорацій та загроза зриву постачання енергетичних ресурсів з Росії (природного газу, ядерного палива, нафти та нафтопродуктів) змусили Уряд поглянути на питання енергетичної безпеки принципово по-новому. Серед ключових напрямків підвищення енергетичної безпеки КМУ визначено [13] в тому числі забезпечення безпеки постачання електричної енергії та природного газу споживачам; інтеграція енергетичних ринків до європейських ринків; підвищення надійності та ефективності функціонування

об'єднаної енергетичної системи України; диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурсів; збільшення обсягу видобутку вітчизняних енергоносіїв; з урахуванням міркувань економічної доцільності.

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Управління енергетичною безпекою має базуватися на людиноцентристських підходах та існуючих рекомендаціях наукової спільноти при їх адаптації до існуючих умов із врахуванням пріоритетів циклічності економіки. При цьому необхідно враховувати і можливі кризи в процесі економічного зростання, що обумовлені чинниками, наведеними в даній статті. Модернізація енергетичного сектору економіки України відбуватиметься на основі дієвої парадигми енергетичної безпеки, особливо у повоєнний час.

Література

1. Роговий А. Парадигма економічної безпеки держави в умовах циклічності економіки // *Ukraine – EU. Modern Technology, Business and Law : collection of international scientific papers* : in 2 parts. Part 1. Modern Priorities of Economics. Societal Challenges. Chernihiv: CNUT, 2017. P. 133-135
2. Кучеренко М. А. Аналіз сучасного стану паливно-енергетичного комплексу України. *Економіка та управління. Економічний вісник університету*. 2015. Випуск № 34/1. С. 62-79
3. Щуров І. Методологія системної трансформації енергетичного сектору національної економіки в умовах енергетичного переходу. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2022. №23. С. 90-95. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/50702/1/EV-2022-23_p90-95.pdf
4. Павленко І. Оцінка енергетичної надійності країн Європейського союзу. *Економіка і організація управління*. 2020. № 1 (37). С. 28-38
5. Гораль Л. Т. Багатоаспектність формування процесу управління безпекою розвитку промислового підприємства. *Проблеми економіки*. 2020. №2. С. 240–246.
6. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року: Розпорядження КМУ № 145-р від 15.03.2006 р. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/145-2006-%D1%80>
7. Рибнікова Е. Ю. Господарсько-правове стимулювання використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук за спеціальністю 12.00.04 – господарське право; господарсько-процесуальне право (081 – Право). Національний університет «Одеська юридична академія», Одеса, 2018.
8. Бобров Є. А. Енергетична безпека держави: виникнення феномену, сучасний стан, перспективи розвитку. *Наукові праці НДФІ*, 2012. №1 (58), С. 134-142.
9. Губський Б. В. *Економічна безпека країни: методологія виміру, стан або стратегія забезпечення*: монографія. К.: Либідь, 2012. 322 с.
10. Мунтіян В. *Економічна безпека країни*: монографія. К.: Кондор, 2012. 302 с.
11. Бойко В.В. Парадигма системи економічної безпеки держави. *Глобальні та національні проблеми економіки*, 2015. Вип. 6, С. 97-101.
12. Одинцова Н.А. Государственное управление экономикой: обоснование системы менеджмента. *Ефективна економіка*. 2010. No 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>
13. Урядовий портал: Реформи – Енергетична безпека. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/energetychna-bezpeka>.

References

1. Rogovy A. (2017) Paradigm of economic security of the state in conditions of cyclical economy // *Ukraine – EU. Modern Technology, Business and Law: collection of international scientific papers: in 2 parts*. Part 1. Modern Priorities of Economics. Societal Challenges. Chernihiv: CNUT.
2. Kucherenko M. A. (2015) Analysis of the current state of the fuel and energy complex of Ukraine. Economics and management. *Economic Bulletin of the University*, Issue No. 34/1, pp. 62-79
3. Shchurov I. (2022) Methodology of systemic transformation of the energy sector of the national economy in the conditions of the energy transition. *Economic bulletin of NTUU "Kyiv Polytechnic Institute"*, No. 23. P. 90-95. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/50702/1/EV-2022-23_p90-95.pdf
4. Pavlenko I. (2020) Assessment of energy reliability of the countries of the European Union. *Economics and management organization*, No. 1 (37), pp. 28-38
5. Horal L. T. (2020) Multifacetedness of the formation of the safety management process of the development of an industrial enterprise. *Problems of the economy*, No. 2, pp. 240–246.
6. On the approval of the Energy Strategy of Ukraine for the period until 2030: Order of the CMU No. 145-r dated 15.03.2006 URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/145-2006-%D1%80>
7. Rybnikova E. Yu. Economic and legal stimulation of the use of renewable energy sources in Ukraine. Dissertation for obtaining the scientific degree of candidate of legal sciences, specialty 12.00.04 - economic law; economic and procedural law (081 - Law). Odesa Law Academy National University, Odesa, 2018
8. Bobrov E. A. (2012) Energy security of the state: emergence of the phenomenon, current state, development prospects. *Scientific works of NDFI*, No. 1 (58), pp. 134-142
9. Gubskiy B.V. (2012) *Economic security of the country: measurement methodology, state or strategy of provision: monograph*. K.: Lybid.
10. Muntiyani V. (2012) *Economic security of the country: monograph*. K.: Condor.
11. Boyko V.V. (2015) The paradigm of the economic security system of the state. *Global and national economic problems*, 2015. Vol. 6, pp. 97-101.
12. Odintsova N.A. (2010) Government management of the economy: justification of the management system. *Efficient economy*, No. 9. URL: <http://www.economy.nayka.m.com.ua>
13. Government portal: Reforms - Energy security. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya/energetychna-bezbeza>.

Abstract

SHCHUROV Igor. Management of energy security of the economic environment: paradigmatic characteristics

Ensuring the national security of the state is inextricably linked with energy security. The purpose of the article is to study the energy security management process as a human-centered philosophy based on the achievements of scientific and technical development. A study of the market of energy resources was conducted and it was emphasized that the dependence on the import of oil, gas and nuclear fuel negatively affects the state of energy security of the country and creates tension in the economy, social and political spheres. It was added that in view of the threat to energy security and taking into account Russia's price policy for energy carriers, European countries have almost completely abandoned/(plan to abandon) natural gas. It is emphasized that the creation of conditions to ensure energy security and energy development is among the state's priorities, as the size, dynamics and performance indicators of the sphere of production and consumption depend on the development of the energy sector. It is shown that Ukraine is one of the least energy efficient countries among the member states of the Energy Community. It has been proven that a change in the energy development paradigm is impossible without solving complex scientific and technical tasks and opening the flow of information, technologies and capital. Management of energy security should be based on people-centered approaches and existing recommendations of the scientific community when adapting them to existing conditions, taking into account the priorities of cyclical economy. At the same time, it is necessary to consider possible crises in the process of economic growth caused by the factors listed in this article. The modernization of the energy sector of the Ukrainian economy will take place based on the effective paradigm of energy security, especially in the post-war period.

Key words: management, fuel and energy complex, national economy, changes, paradigm, factors

Стаття надійшла до редакції 26.06.2022 р.

Бібліографічний опис статті:

Щуров І. В. Управління енергетичною безпекою економічного середовища: парадигмальні характеристики. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 3. С. 193-198.

Shchurov I. (2022) Management of energy security of the economic environment: paradigmatic characteristics. *Innovation and Sustainability*, no. 3, pp. 193-198.