

УДК 351.824.11

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/160-10>**Зябіна Є. А.**здобувач кафедри маркетингу,
Сумський державний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0832-7932>**Пімоненко Т. В.**доктор економічних наук, доцент,
Сумський державний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6442-3684>**Ziabina Yevheniia, Pimonenko Tetyana**
Sumy State University

ЕНЕРГЕТИЧНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ: ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА НАПРЯМИ ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ¹

Одним з головних завдань національної безпеки є розвиток ефективного функціонування енергетичної системи. За останні десятиліття в Україні накопилось багато проблем, які необхідно оперативно вирішувати із застосуванням комплексного підходу. Україна підтримала Європейську Зелену Угоду та взяла курс на розвиток вуглецево-нейтральної економіки, що приводить до повного перезавантаження та перепрофілювання енергетичного сектору. У статті виявлено основні проблеми стійкості національної енергетичної політики, проведено аналіз показників енергетичної трілеми (енергетична безпека, енергетична доступність, екологічна стійкість), представлено рекомендації щодо перспектив енергетичного розвитку та збереження енергетичної, екологічної та економічної безпеки. Перспективи подальшого розвитку дослідження полягають у розробленні чітких пунктів щодо вдосконалення роботи енергетичного сектору з урахуванням часових рамок та пріоритетності розвитку, що забезпечить ефективну роботу усіх сфер економіки.

Ключові слова: енергетична політика, вуглецево-нейтральна економіка, енергоефективність, сталий розвиток, енергетична безпека, зелена економіка.

UKRAINIAN ENERGY POLICY: EFFICIENCY AND WAYS FOR IMPROVEMENT

The aim of the article is to analyze the current energy policy of Ukraine and systematize ways to increase its efficiency within the concept of transition to a carbon-neutral economy, the state of the energy sector in Ukraine and develop theoretical recommendations in the context of sustainable development. One of the main tasks of national security is to develop the efficient functioning of the energy system. Energy security is a strategic component of national security, which aims to ensure the stable implementation of sustainable socio-ecological and economic development of the country. It is necessary to note the main problematic areas of energy security development: inefficient use of fuel and energy resources, low level of energy saving and energy efficiency, high dependence of the country on monopolists of fuel and energy structures, unstable and shadow form of tariff formation. In recent decades, Ukraine has accumulated a large number of problems that need to be addressed quickly using an integrated approach. Ukraine has supported the European Green Deal, and has set a course for the development of a carbon-free economy, which results in a complete reset and reshaping of the energy sector. This vector of development is followed by the reform of all structural elements of the country and re-profiling to a new (environmental) level. The article the bibliographic analysis of the researched problem concerning modernization of energy sector and directions of development of energy policy as a structural link of national security is carried out, identifies the main problems of sustainability of national energy policy, analyzes the indicators of energy trilemma (energy security, energy availability, environmental sustainability), presents recommendations on the prospects of energy development and preservation of energy, environmental and economic security. Prospects for further development of the study are to develop clear points for improving the work of the energy sector, taking into account the time frame and priorities of development, which will ensure the efficient operation of all sectors of the economy.

Keywords: energy policy, carbon-neutral economy, energy efficiency, sustainable development, energy security, green economy.

JEL classification: P28, O13, P18, P48, Q40

Постановка проблеми. Неспроможність задовольнити достатніми обсягами енергії потреби промисловості та домогосподарства обумовлює зростання рівня енергетичної залежності національної економіки від інших країн світу (Румунія, Угорщина, Словаччина, Білорусь, Росія). Це негативного впливає на рівень енергетичної, економічної та екологічної безпеки національної економіки.

Вирішення цієї проблеми та модернізація енергетичного сектору в контексті переходу до вуглецево-нейтральної економіки є основними стратегічними питаннями для країни сьогодні, щоб досягти перш за все енергетичної незалежності з урахуванням потужного природного потенціалу України та виконати прийняті зобов'язання у рамках політики зеленого енергетичного переходу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблем енергетичної політики та шляхів її удосконалення приділяють увагу багато науковців у всьому світі. Актуальними залишаються дослі-

¹ Фінансування: 2020.02/0231 «Стохастичне моделювання дорожньої карти гармонізації вітчизняних та європейських стандартів регулювання енергетичного ринку на шляху переходу до циркулярної та вуглецево-нейтральної економіки»

дження у сфері концептуальних та практичних моделей, а також її використання під час аналізування та планування потреб національної енергетичної політики [1; 7; 17].

У наукових працях вітчизняних науковців [4; 5; 16; 20; 25; 27] важливими є дослідження щодо пошуку та впровадження механізмів поширення відновлювальних джерел енергії, вдосконалення енергетичної структури національної економіки, відновлювання стану навколишнього природного середовища за рахунок популяризація зеленої енергетики серед домогосподарств та промисловості.

Автори робіт [21–26; 28] підтверджують гіпотезу про те, що розвиток енергетичної політики залежить від комплексного підходу до всіх сфер економіки з огляду на специфічні особливості кожної галузі та ефективності функціонування комунікацій в системі управління підприємством.

На основі емпіричних розрахунків авторами [2; 3; 9; 11–15] визначено, що розвиток альтернативних джерел енергії залежить від ефективності енергетичної політики країни, що супроводжується активним залученням маркетингових інструментів (зелений брендинг, стратегії зелених інвестицій тощо) для розвитку декарбонізації країни. При цьому вченими визначено, що ефективність функціонування енергетичного сектору впливає на рівень макроекономічної стабільності країни [6; 8; 10].

Мета статті полягає в аналізі діючої енергетичної політики України та систематизації напрямів підвищення її ефективності в рамках концепції переходу до вуглецево-нейтральної економіки, стану енергетичного сектору в Україні, а також розробленні теоретичних рекомендацій у контексті сталого розвитку щодо вдосконалення енергетичної політики країни.

Виклад основного матеріалу. Енергетичний сектор є стратегічною ланкою у забезпеченні конкурентоспроможності національної економіки, її екологічної та економічної безпеки.

При цьому забезпечення рівного доступу до джерел енергії та зниження рівня енергетичної бідності є одними з пріоритетних Цілей Сталого Розвитку –

2030. Так, енергетична політика країн-світових лідерів спрямована на підвищення рівня енергетичної безпеки країни, енергетичного капіталу (доступність енергії) та екологічної стійкості. Відповідно до вищезазначених показників у табл. 1 представлено рейтинг топ-10 країн за рівнем ефективності енергетичної політики, що визначаються за допомогою Індексу енергетичної трилеми.

Індекс енергетичної трилеми розроблено закордонним експертом Олівером Вайманом та відображає здатність країни забезпечувати ефективний розвиток енергетичного сектору за трьома основними показниками (рівень енергетичної безпеки, рівень доступу до енергетичних ресурсів, рівень екологічної стійкості). При цьому застосовується шкала оцінювання від 1 до 100, де 100 – найвище значення індексу, 1 – найнижче значення індексу.

Результати рейтингування за складовою частиною енергетичної безпеки відображає спроможність країни швидко та без суттєвих втрат реагувати на форс-мажорні обставини, пов'язані з можливими перебоями в постачанні енергії, максимально задовольняти поточні та планувати майбутні енергетичні потреби. При цьому застосовується така шкала:

- $1 \leq A < 30$ – високий рівень;
- $30 \leq B < 61$ – вище середнього рівень;
- $61 \leq C < 82$ – середній рівень;
- $82 \leq D$ – низький рівень [18].

Рівень доступу до енергетичних ресурсів оцінює здатність національної економіки забезпечувати безперебійний та рівний доступ до енергетичних ресурсів усім зацікавленим особам у достатній кількості за конкурентними цінами. У цьому разі шкала оцінювання є такою:

- $1 \leq A < 28$ – високий рівень;
- $28 \leq B < 71$ – вище середнього рівень;
- $71 \leq C < 89$ – середній рівень;
- $89 \leq D$ – низький рівень [18].

Показник екологічної стійкості дає змогу оцінити силу та наслідки негативного впливу функціонування національної економіки на стан навколишнього природного середовища за такою шкалою:

Таблиця 1

Рейтинг стійкості національної енергетичної політики за 2020 рік

Рейтинг	Країна	Балансова оцінка	Індекс енергетичної трилеми	Енергетична безпека	Енергетичний доступ	Екологічна стійкість
1	Швейцарія	AAA	84,3	24	9	1
2	Швеція	ABA	84,2	6	28	2
3	Данія	AAA	84	4	15	10
4	Австрія	AAA	82,1	12	14	12
4	Фінляндія	ABA	82,1	2	31	22
5	Франція	AAA	81,7	18	21	5
5	Велика Британія	AAA	81,7	17	14	11
6	Канада	AAV	81,5	1	19	36
7	Німеччина	AAA	80,9	11	22	25
8	Норвегія	BAV	80,5	47	21	3
9	Сполучені Штати Америки	AAV	79,8	9	13	43
10	Нова Зеландія	AAA	79,5	29	24	18
50	Україна	ACV	68,9	12	74	49

Джерело: сформовано авторами на основі джерела [18]

- $1 \leq A < 27$ – високий рівень;
- $27 \leq B < 58$ – вище середнього рівень;
- $58 \leq C < 82$ – середній рівень;
- $82 \leq D$ – низький рівень [18].

Таким чином, згідно з даними табл. 1 можемо зробити висновок, що в топ-10 країн за рейтингом стійкості національної енергетичної політики потрапили країни, у яких питома вага відновлювальних джерел енергії в структурі енергетичного балансу країни є найвищою. Крім цього, уряди цих країн стимулюють на загальнодержавному рівні розвиток інноваційних зелених технологій задля забезпечення переходу до вуглецево-нейтральної економіки.

Узагальнення результатів аналізу ефективності вітчизняної енергетичної політики (за Індексом енергетичної трилеми) свідчить про те, що Україна покращила свої позиції у 2020 році, посівши 50 місце зі 108 представлених, тоді як у 2014–2015 роках вона посідала 65 місце, а у 2019 році – 61 місце.

Отримані дані (рис. 1) свідчать про те, що Україна суттєво покращила свої позиції за рівнем екологічної стійкості, а саме майже в 3 рази порівняно з 2014–2015 роками. Це спричинено частковою модернізацією наявних очисних споруд, зростанням обсягу зелених інвестицій у розвиток інноваційних чистих технологій, переорієнтацією комерційних та некомерційних сфер на впровадження зелених енергетичних технологій тощо.

Слід відзначити, що результати ретроспективного аналізу ефективності енергетичної політики за рівнем доступу до енергетичних ресурсів свідчать про те, що порівняно з минули роками Україна втрачає свої позиції за цим параметром. Перш за все це є наслідком відсутності єдиної узгодженої державної політики щодо розбудови зеленої енергетичної інфраструктури за всіма населеними пунктами країни.

При цьому слід зазначити, що рівень енергетичної безпеки покращився, що обу-

мовлено не впровадженням та поширенням зелених енергоефективних технологій, а зниженням темпів розвитку промислового сектору та наявними воєнно-політичними конфліктами у країні. Крім цього, на рівень енергетичної безпеки сильно впливає імпортозалежність національної економіки щодо енергоресурсів від інших країн світу в енергозабезпеченні (рис. 2).

Необхідно зазначити, що в останні три роки відбулося суттєве зменшення обсягів імпортованої сирової нафти, що негативно впливає на вітчизняних виробників, що займаються переробкою сировини. Також на рівень енергетичної безпеки впливають не лише зовнішні фактори, але й внутрішні (технічний стан паливно-енергетичного комплексу, екологічна ситуація в країні, політичний та законодавчий клімат тощо).

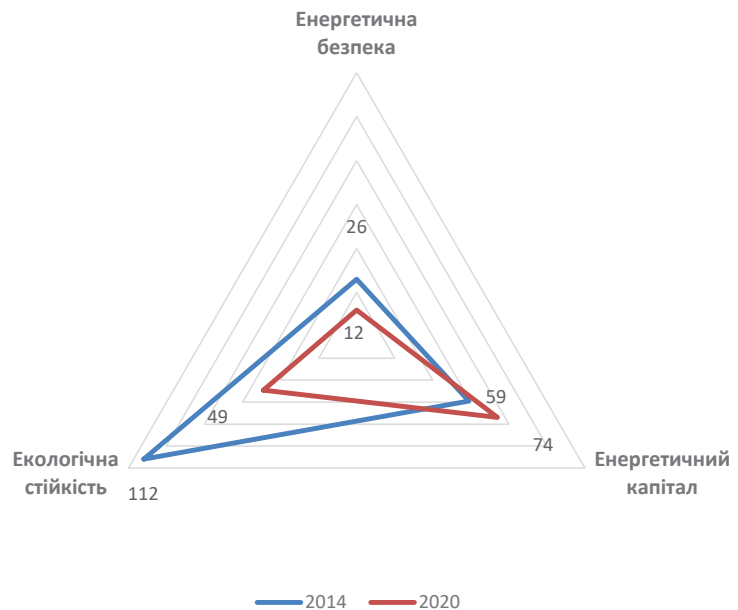


Рис. 1. Ефективність енергетичної політики України за Індексом енергетичної трилеми у 2014 році та 2020 році

Джерело: розроблено авторами на основі джерела [18]

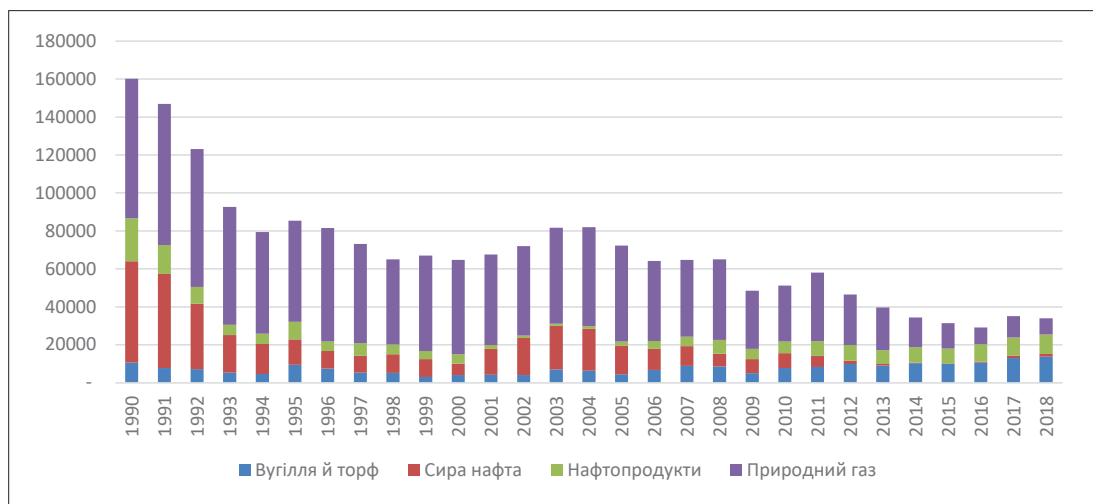


Рис. 2. Імпорт енергоресурсів України у 1990–2018 роках

Джерело: розроблено автором на основі джерела [18]

Зазначимо, що на державному рівні у 2017 році Кабінетом Міністрів України прийнято енергетичну стратегію України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», що складається з трьох основних етапів, таких як реформування енергетичного сектору (до 2020 року); оптимізація та інноваційний розвиток інфраструктури (до 2025 року); забезпечення сталого розвитку (до 2035 року) [19]. Основною метою цієї стратегії є підвищення ефективності функціонування енергетичного сектору національної економіки для забезпечення її екологічної, економічної та енергетичної безпеки. Однак ця стратегія вимагає оновлення та перегляду з урахуванням прийнятих зобов'язань у рамках прийнятої політики зеленого енергетичного переходу.

Висновки. Відповідно до зазначених термінів реалізація заявлених етапів просувається досить повільно, що спричинено початком весівтньої кризи внаслідок пандемії (COVID-19). На основі узагальнення результатів аналізу досвіду країн ЄС у розбудові вуглецево-нейтральної економіки, наявних соціальних, політичних та економічних викликів в Україні,

а також виявлених проблем і недоліків у вітчизняній енергетичній політиці було виокремлено перспективні напрями підвищення її ефективності. Так, по-перше, необхідно запровадити довгострокове й короткострокове прогнозування та планування етапів розвитку енергетичного сектору в Україні з чіткими часовими рамками та закріпленням відповідальних за цим процесом. По-друге, нагальною є розбудова інфраструктури функціонування систем енергозабезпечення для безперебійного та якісного енергопостачання в усіх населених пунктах країни. По-третє, необхідним є поширення інноваційних зелених технологій задля забезпечення підвищення рівня енергоефективності та енергозбереження в країні. Крім цього, розбудова єдиного енергетичного ринку з країнами ЄС вимагає адаптації вітчизняного нормативного забезпечення в енергетичній сфері та його синхронізації з європейським. Слід відзначити, що забезпечення енергетичного суверенітету країни не є можливим без формування узгодженої політики розбудови енергетичного сектору відповідно до прийнятої концепції зеленого енергетичного переходу.

Список використаних джерел:

1. Allcott H., Mullainathan S., Taubinsky D. Energy policy with externalities and internalities. *Journal of Public Economics*. 2014. № 112. P. 72–88. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2014.01.004.
2. Bozhkova V.V., Ptashchenko O.V., Saher L.Y., Syhyda L.O. Transformation of marketing communications tools in the context of globalization. *Marketing and Management of Innovations*. 2018. № 1. P. 73–82. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-05>.
3. Cebula J., Pimonenko T. Comparison financing conditions of the development biogas sector in Poland and Ukraine. *International Journal of Ecology and Development*. 2015. № 30 (2). P. 20–30.
4. Cebula J., Chygryn O., Chayen S., Pimonenko T. Biogas as an alternative energy source in Ukraine and Israel: Current issues and benefits. *International Journal of Environmental Technology and Management*. 2018. № 21 (5–6). P. 421–438.
5. Chygryn O., Pimonenko T., Luylyov O., Goncharova A. Green Bonds like the Incentive Instrument for Cleaner Production at the Government and Corporate Levels Experience from EU to Ukraine. *Journal of Advanced Research in Management*. 2018. № 9 (7). P. 1443–1456.
6. Letunovska N., Saher L., Syhyda L. Formation of the strategy of forward-looking innovative development in Industry 4.0. *Economic analysis*. 2019. № 29 (2). P. 53–61.
7. Naill R.F. A system dynamics model for national energy policy planning. *System Dynamics Review*. 1992. № 8 (1). P. 1–19. DOI: 10.1002/sdr.4260080102.
8. Palienko M., Lyulyov O. The impact of social factors on macroeconomic stability: empirical evidence for Ukraine and European Union countries. *Socio-Economic Challenges*. 2018. № 2. Iss. 1. P. 103–116.
9. Panchenko V., Harust Yu., Us Ya., Korobets O., Pavlyk V. Energy-Efficient Innovations: Marketing, Management and Law Supporting. *Marketing and Management of Innovations*. 2020. № 1. P. 256–264. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-21>.
10. Pimonenko T., Chyhryn O., Liulov O. Green Entrepreneurship as an Integral Part of the National Economy Convergence. National Security & Innovation Activities: Methodology. Policy and Practice : a monograph. 2018.
11. Pimonenko T. Ukrainian Perspectives for Developing Green Investment Market: EU Experience. *Economics and Region*. 2018. № 4 (71). P. 35–45.
12. Pimonenko T., Bilan Y., Horák J., Starchenko L., Gajda W. Green Brand of Companies and Greenwashing under Sustainable Development Goals. *Sustainability*. 2020. № 12 (4). P. 1679.
13. Pimonenko T., Liulov O., Us Y. Marketing strategies of green investments: basic concepts and specific features. *Herald of Ternopil National Economic University*. 2019. № 1 (91). P. 177–185.
14. Pimonenko T., Lyulyov O., Chygryn O., Palienko M. Environmental Performance Index: relation between social and economic welfare of the countries. *Environmental Economics*. 2018. № 9 (3).
15. Pimonenko T., Yu M., Korobets O., Lytvynenko O. Ecological stock indexes: foreign experience and lessons for Ukraine. *Bulletin of Sumy State University. Economy Ser.* 2017. № 4. P. 121–127.
16. Prokopenko O., Chayen S., Cebula J., Pimonenko T. Wind energy in Israel, Poland and Ukraine: Features and opportunities. *International Journal of Ecology and Development*. 2017. № 32 (1). P. 98–107.
17. Schmidt T.S., Sewerin S. Measuring the temporal dynamics of policy mixes – An empirical analysis of renewable energy policy mixes' balance and design features in nine countries. *Research Policy*. 2018. DOI: 10.1016/j.respol.2018.03.012.
18. World Energy Council. URL: <https://trilemma.worldenergy.org>.
19. Енергетична стратегія України до 2035 «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=245234085.
20. Зябіна Є.А., Люльов О.В., Пімоненко Т.В. Розвиток зеленої енергетики як шлях до енергетичної незалежності національної економіки: досвід країн ЄС. *Науковий вісник Полісся*. 2019. № 3 (19). С. 39–48. DOI: 10.25140/2410-9576-2019-3(19)-39-48.
21. Летуновська Н.Є. Аналіз передумов формування регіональної конкурентоспроможності в соціально-економічній сфері. *Інфраструктура ринку*. 2017. Вип. 3. С. 98–103.
22. Летуновська Н.Є. Зарубіжний та вітчизняний досвід участі підприємств у розвитку соціальної інфраструктури регіону. *Вісник Запорізького національного університету*. 2013. № 43.

23. Люлев А.В. Научные аспекты понятия «стратегия развития предприятия». *Молодой ученый*. 2010. № 10. С. 88–92.
24. Люльов О.В. Формування стратегій розвитку підприємства в умовах незбалансованої економіки (Doctoral dissertation, вид-во СумДУ). 2011.
25. Мельник Л.Г., Кубатко О.В. Ефективність використання природно-ресурсного потенціалу України та передумови формування зеленої економіки. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2013. Ч. 2. № 3 (50). С. 169–174.
26. Олефіренко О.М., Летуновська Н.Є., Шевлюга О.Г. Системний підхід до розроблення збутової політики інноваційно активних промислових підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. № 25 (2). С. 20–24.
27. Пімоненко Т.В., Луцик К.В. Зелене інвестування: досвід ЄС для України. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»*. 2017. № 4. С. 121–127.
28. Сагер Л.Ю. Удосконалення категоріального апарату комунікацій у системі управління підприємством. *Економічний простір* : збірник наукових праць. № 64. Дніпропетровськ : ПДАБА, 2012. С. 243–254.

References:

1. Allcott, H., Mullainathan, S., & Taubinsky, D. (2014). Energy policy with externalities and internalities. *Journal of Public Economics*, 112, 72–88. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2014.01.004.
2. Bozhkova, V.V., Ptashchenko, O.V., Saher, L.Y., & Syhyda, L.O. (2018). Transformation of marketing communications tools in the context of globalization. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 73–82. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.1-05>.
3. Cebula, J., & Pimonenko, T. (2015). Comparison financing conditions of the development biogas sector in Poland and Ukraine. *International Journal of Ecology and Development*, 30 (2), 20–30.
4. Cebula, J., Chygryn, O., Chayen, S., & Pimonenko, T. (2018). Biogas as an alternative energy source in Ukraine and Israel: Current issues and benefits. *International Journal of Environmental Technology and Management*, 21 (5–6), 421–438.
5. Chygryn, O., Pimonenko, T., Lyulyov, O., & Goncharova, A. (2018). Green Bonds like the Incentive Instrument for Cleaner Production at the Government and Corporate Levels Experience from EU to Ukraine. *Journal of Advanced Research in Management*, 9 (7), 1443–1456.
6. Letunovska, N., Saher, L., & Syhyda L. (2019). Formation of the strategy of forward-looking innovative development in Industry 4.0. *Economic analysis*, 29 (2), 53–61.
7. Naill, R.F. (1992). A system dynamics model for national energy policy planning. *System Dynamics Review*, 8 (1), 1–19. DOI: 10.1002/sdr.4260080102.
8. Palienko, M., & Lyulyov, O. (2018). The impact of social factors on macroeconomic stability: empirical evidence for Ukraine and European Union countries. *SocioEconomic Challenges*, (2, iss. 1), 103–116.
9. Panchenko, V., Harust, Yu., Us, Ya., Korobets, O., & Pavlyk, V. (2020). Energy-Efficient Innovations: Marketing, Management and Law Supporting. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 256–264. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-21>.
10. Pimonenko, T., Chyhryn, O., & Liulov, O. (2018). Green Entrepreneurship as an Integral Part of the National Economy Convergence. *National Security & Innovation Activities: Methodology. Policy and Practice: a monograph*.
11. Pimonenko, T. (2018). Ukrainian Perspectives for Developing Green Investment Market: EU Experience. *Economics and Region*, 4 (71), 35–45.
12. Pimonenko, T., Bilan, Y., Horák, J., Starchenko, L., & Gajda, W. (2020). Green Brand of Companies and Greenwashing under Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 12 (4), 1679.
13. Pimonenko, T., Liuliov, O., & Us, Y. (2019). Marketing strategies of green investments: basic concepts and specific features. *Herald of Ternopil National Economic University*, (1 (91)), 177–185.
14. Pimonenko, T., Lyulyov, O., Chygryn, O., & Palienko, M. (2018). Environmental Performance Index: relation between social and economic welfare of the countries. *Environmental Economics*, 9 (3).
15. Pimonenko, T., Yu, M., Korobets, O., & Lytyvnenko, O. (2017). Ecological stock indexes: foreign experience and lessons for Ukraine. *Bulletin of Sumy State University. Economy Ser.*, 4, 121–127.
16. Prokopenko, O., Chayen, S., Cebula, J., & Pimonenko, T. (2017). Wind energy in Israel, Poland and Ukraine: Features and opportunities. *International Journal of Ecology and Development*, 32 (1), 98–107.
17. Schmidt, T.S., & Sewerin, S. (2018). Measuring the temporal dynamics of policy mixes – An empirical analysis of renewable energy policy mixes' balance and design features in nine countries. *Research Policy*. DOI: 10.1016/j.respol.2018.03.012.
18. World Energy Council. URL: <https://trilemma.worldenergy.org>.
19. Energy Strategy of Ukraine until 2035 “Security, Energy Efficiency, Competitiveness”. Available at: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=245234085 [in Ukrainian].
20. Ziabina, Ye., Lyulyov O., Pimonenko T. (2019) Development of green energy as a way to energy independence of the national economy: experience of EU countries. *Scientific Bulletin of Polissia*. 19 (3), 39–48. DOI: 10.25140/2410-9576-2019-3(19)-39-48 [in Ukrainian].
21. Letunovska, N. (2017) Analysis of the preconditions for the formation of regional competitiveness in the socio-economic sphere. *Market infrastructure*. 3, 98–103 [in Ukrainian].
22. Letunovska, N. (2013). Foreign and domestic experience of participation of enterprises in the development of social infrastructure of the region. *Zaporizhia National University*, 43 [in Ukrainian].
23. Lyulyov, O. (2010). Scientific aspects of the concept of “enterprise development strategy”. *Young scientist*, (10), 88–92 [in Russian].
24. Lyulyov, O. (2011). Formation of enterprise development strategies in an unbalanced economy (Doctoral dissertation, Published by SSU) [in Ukrainian].
25. Melnik, L. The efficiency of using the natural resource potential of Ukraine and the prerequisites for the formation of a green economy: Bulletin of socio-economic research: a collection of scientific papers. 2013. Ch. 2. № 3 (50). 169–174 [in Ukrainian].
26. Olefirenko, O., Letunovska, N., Shevliuga O. (2019). System approach to the development of sales policy of innovative-active industrial enterprises. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and the World Economy*, (25 (2)), 20–24 [in Ukrainian].
27. Pimonenko, T.V. Green investment: EU experience for Ukraine Bulletin of Sumy State University. *Economics series*. 2017. № 4. 121–127 [in Ukrainian].
28. Saher, L. (2012) Improving the categorical apparatus of communications in the enterprise management system. *Economic space: a collection of scientific papers*. Dnepropetrovsk: PDABA. 64, 243–254 [in Ukrainian].