

УДК 658.14:658.26

Маренич Т. Г.

*доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку та аудиту,
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка, Україна;*

e-mail: thmarenych2020@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-8502-1884

Крутько М. А.

*кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку та аудиту,
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка, Україна;*

e-mail: margaritakrutko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9474-104X

Кравченко А. С.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Університет банківської справи, Україна;*

e-mail: annazlata@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5733-6582

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Анотація. Сучасний світ, включаючи високорозвинуті країни, які націлюють значну частину своїх фінансових потоків на нарощення екологічних потужностей з пропагандою та закликком до зупинки процесів глобального потепління, досить відкрито демонструє свою прихильність поповнення і відновлення «зелених» запасів. На сьогодні в системі економічних відносин та фінансового забезпечення розвитку економіки України дедалі більшого значення набуває залучення екологічної складової такого розвитку. При вивченні альтернативних джерел енергії як відносно нового шляху для України встановлено, що розвиток такої енергетики впливає на низку соціально-економічних чинників, зокрема: стан транспорту, навколишнього середовища, безпеки здоров'я і харчування, систему агропромислового господарювання, енергетику тощо. Державне забезпечення, супровід, підтримка і формування загальної стратегії розвитку інвестування в альтернативну енергетику повинні стати пріоритетними напрямками в нарощенні процесів екологізації у країні. Єдиний концептуальний підхід до забезпечення розвитку «зеленої» енергетики є гарантією налагодження механізму забезпечення інвестиційного потенціалу напряму. Для ефективного функціонування відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) потрібно привести національне законодавство у відповідність до міжнародних вимог, зокрема до міжнародних актів країн Європейського Союзу. Створення оптимальних гарантій і надання квот для інвесторів. Необхідними умовами розвитку є: розроблення програмного і техніко-технологічного забезпечення не лише генерації, акумулювання та використання, а й накопичення та узагальнення інформації, обліку, аналізу, контролю за витратами і реалізацією такої енергії; інноваційно-інвестиційний супровід на рівні поглиблення і розширення наукових досліджень, створення робочих програм, проектів та груп; інституціональне забезпечення залучення інвестицій у розвиток «зеленої» енергетики, розроблення державної цільової програми розвитку та підтримки ВДЕ.

Ключові слова: інвестиції, «зелена» енергетика, відновлювальні джерела енергії, «зелений» тариф, розвиток.

Формул: 0; рис.: 0; табл.: 1; бібл.: 34.

Marenych T.

*Doctor of Economics, Professor,
Head of the Department of Accounting and Audit,
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture, Ukraine;
e-mail: thmarenych2020@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-8502-1884*

Krutko M.

*Ph. D. in Economics, Associate Professor of Accounting and Audit,
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture, Ukraine,
e-mail: margaritakrutko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-9474-104X*

Kravchenko A.

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Finance, Banking and Insurance Department,
Banking University, Ukraine;
e-mail: annazlata@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5733-6582*

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF INVESTMENT DEVELOPMENT OF «GREEN» ENERGY IN UKRAINE

Abstract. The modern world, including highly developed countries, which focus a significant part of their financial flows on increasing environmental capacity with propaganda and a call to stop global warming, quite openly demonstrates its commitment to replenish and restore «green» reserves. Today, in the system of economic relations and financial support of Ukraine's economic development, the involvement of the environmental component of such development is becoming increasingly important. When studying alternative energy sources as a relatively new way for Ukraine, it was found that the development of such energy affects a number of socio-economic factors, including transport, environment, health and nutrition, agro-industrial management, energy, etc. Government support, support, support and formation of a general strategy for the development of investment in alternative energy should become a priority in increasing the greening process in the country. The only conceptual approach to ensuring the development of «green» energy is a guarantee of establishing a mechanism to ensure the investment potential of the direction. For the effective functioning of renewable energy sources (RES) it is necessary to bring national legislation in line with international requirements, in particular to international acts of the European Union. Creating optimal guarantees and providing quotas for investors. Necessary conditions for development are: development of software and technical and technological support not only for the generation, accumulation and use, but also the accumulation and generalization of information, accounting, analysis, control over the consumption and sale of such energy; innovation and investment support at the level of deepening and expanding research, creating work programs, projects and groups; institutional support for attracting investment in the development of «green» energy, development of a state target program for the development and support of RES.

Keywords: investments, «green» energy, renewable energy sources, «green» tariff, development.

JEL Classification O13, O40, Q42

Formulas: 0; fig.: 0; tabl.: 1; bibl.: 34.

Вступ. Базовими тенденціями сучасного економічного розвитку нашої країни є глобалізаційні виклики, які стоять в основі формування національної стратегії до інтеграції в європейський простір. Сучасний світ, включаючи високорозвинуті країни, які націлюють значну частину своїх фінансових потоків на нарощення екологічних потужностей з пропагандою і заклик до зупинки процесів глобального потепління, досить відкрито демонструє свою прихильність до поповнення і відновлення «зелених» запасів. На сьогодні в системі економічних відносин і фінансового забезпечення розвитку економіки України дедалі більшого значення набуває залучення екологічної складової такого розвитку. Значна увага вчених приділяється, в основній своїй масі, саме вивченню питань «зеленої» економіки, енергетики, відтворювальних джерел енергії. Значення таких досліджень полягає в налагодженні дієвої системи сприяння розвитку інвестиційного забезпечення і налагодження інституційного середовища для формування робочих механізмів упровадження «зелених» інвестицій. Значну роль у цих процесах віднесено державі. Саме на державному рівні відбувається регулювання нормативно-правового супроводу такої діяльності. Держава не може залишатися осторонь у вирішенні питань таких інвестицій, сучасні реалії вимагають

формування цілісної політики та концепції забезпечення розвитку цього щодо нового напрямку в сучасних умовах господарювання і провадження інвестиційної діяльності. Зараз інвестиційна діяльність у частині фінансування, пошуку, розроблення, упровадження відтворювальних джерел енергії стала своєрідним «зеленим» трендом у системі структурних змін міжнародних фінансових стратегій і світовій економіці взагалі.

Аналіз досліджень і постановка завдання. Проблематикою інвестиційного розвитку енерговідновлювальних систем займалися вітчизняні дослідники: А. В. Башун [1] при вивченні альтернативних джерел енергії як нового шляху для України зазначає, що розвиток такої енергетики впливає на низку соціально-економічних чинників, зокрема стан транспорту, навколишнього середовища, безпеки здоров'я і харчування, систему агропромислового господарювання, енергетику тощо; В. А. Лавренчук [2] розглядає «зелені» інвестиції через призму українських реалій ринку альтернативної енергетики та проблемних питань, які стосуються налагодження системи «зелених» тарифів і державної підтримки, виваженої законодавчої, гнучкої цінової, тарифної та податкової політики, що має гарантувати дієвість цього механізму; І. І. Дороніна [3, с. 31] значну увагу приділяє дослідженню питань нормативно-правового забезпечення розвитку відновлювальної енергетики в Україні, дослідниця надає оцінку регуляторному підґрунтю і наводить систематизацію законодавства у сфері відновлюваної енергетики; дослідження О. К. Єлісеєвої [4] були присвячені питанням оцінювання перспектив модернізації світової енергетики; Д. С. Сидорової [5] — проблемам і перспективам розвитку альтернативної енергетики у світі; С. В. Нараєвського [6] — класифікації традиційних та альтернативних джерел і технологій отримання енергії; Г. О. Пудичевої [7] — фінансування проєктів із відновлюваної енергетики в Україні.

Попри значну кількість наукових пошуків і думок різних учених, варто відмітити, що саме дослідження певної низки базових аспектів забезпечення інвестиційного розвитку «зеленої» енергетики, зокрема в частині теоретико-методологічного і нормативно-правового забезпечення, у сучасних умовах господарювання потребують детальнішого вивчення і формують мету статті.

Щодо поставленої мети варто окреслити такі завдання для проведення досліджень: розкрити основні теоретичні положення трактування сутності базових категорій обраного напрямку дослідження, проаналізувати світові та вітчизняні тенденції розвитку «зеленої» енергетики, економіки та відтворювальних джерел енергії, вивчити стан нормативно-правового забезпечення обраного напрямку, ідентифікувати недоліки механізму забезпечення становлення і нарощення екологічних потужностей у країні.

Результати дослідження. Зростання цін на носії електроенергії, вичерпність усіх видів палива і гостра, наростаюча проблема забруднення навколишнього середовища підштовхують суспільство до пошуку альтернативних джерел енергії. Розвиток зазначеного напрямку екологічної стабілізації викликає низку завдань: одне з яких — визначення ролі держави у формуванні механізмів інвестиційного забезпечення та нормативно-правової бази для ефективного впровадження «зеленої» енергетики і забезпечення її нормального функціонування [2]. Державне забезпечення, супровід, підтримка і формування загальної стратегії розвитку інвестування в альтернативну енергетику повинні стати пріоритетними напрямами в нарощенні процесів екологізації в країні та фінансової привабливості таких проєктів для реалізації підприємницькими структурами із залученням інвестиційних потоків.

Основоположні цілі, які викладено в Енергетичній стратегії України на період до 2035 року досягнення інвестиційної привабливості напрямку «зеленої» енергетики викладено через набір чинників імплементації та налагодження інвестиційного клімату, зокрема: виконання вимог, покладених на Україну зобов'язань у сфері європейської інтеграції та прав Європейського Союзу в законодавстві ВДЕ; відкритість у плануванні та прогнозуванні довгострокових цілей; розвиток технологічних парків; здорова конкуренція; політична відкритість, стабільність і прозорість; здорова комунікація в частині залучення міжнародних фінансових впливань [8].

Основним завданням формування інвестиційного портфеля є ухвалення єдиноправильного і вигідного, з усіх сторін, рішення щодо трактування сутності та формування основної ідеї провадження таких інвестицій. У Законі України «Про інвестиційну діяльність» поняття інвестицій розкриваються через призму вкладень для створення прибутку чи доходу або досягнення ефектів, у тому числі екологічного. Важливість проведення статистичного дослідження розвитку «зеленої» енергетики підтверджується й тим, що в Україні та у світі змінюється структура енергетики — як генерації, так і споживання теплової та електроенергії. Для ефективного управління, планування і прогнозування в енергетичному секторі потрібно розуміти тенденції розвитку найбільш перспективного сектору енергетики — ВДЕ [9]. Так для ухвалення правильного рішення в обранні напрямку вливання фінансових потоків для інвестора дуже важливим є факт аналітичної складової формування інвестиційного портфеля.

Останніми роками посіли перші позиції серед ризиків світового розвитку саме сучасні екологічні загрози, які викликані глобальними змінами клімату й погіршенням стану навколишнього середовища, що зазначається в документах ООН та її спеціалізованих органів і організацій, рішення G20 та G7, матеріали «Доповіді про глобальні ризики» (Global Risks Report). Додержання принципів економічної ефективності, соціальної справедливості та сталості розвитку є пріоритетними аспектами політичних програм країн світу в частині питання необхідності поетапного відновлення природних екосистем до безпечного рівня. Саме запровадження відновлювальних джерел енергії та їхнє радикальне реформування, зокрема що стосується «зеленої» економіки, стали базовими напрямками для урядів держав і спонукали їх до перегляду національних концепцій економічного розвитку [10]. Єдиний концептуальний підхід до забезпечення розвитку «зеленої» енергетики є гарантією налагодження механізму забезпечення інвестиційного потенціалу напрямку.

Через проблемний стан навколишнього середовища розвинені країни світу акцентують свою увагу на питаннях фінансування розробки і впровадження альтернативних технологій. Каталізатором пошуків обговорення цієї тематики є: вичерпний характер невідновлюваних паливо-енергетичних ресурсів (ПЕР); тотальна тенденція зростання цінової політики на традиційні енергоресурси; нестабільність на ринку ПЕР, у тому числі й через спекуляції; складна політична ситуація в частині країн видобутку і транспортування ПЕР; прагнення до поліпшення стану економічної безпеки в країні через енергетичну складову [2]. Загальний світовий ресурсний потенціал має відносно обмежену відновлюваність. Шкода, яку завдає людина і результати її діяльності докільню, непоправна і що швидше світова спільнота зрозуміє економічну доцільність «зеленої» енергетики та інвестиційних вливань в її розвиток, то перспективніші реалії чекають світ і соціально-економічний, екологічний простір у майбутньому.

Важливим елементом для формування цілісної системи і здорового інвестиційного простору у фінансовому забезпеченні функціонування «зеленої» економіки виступає трактування сутності відновлювальних джерел енергії. Так, І. І. Дороніна зазначає, що саме від дієслова «відновлювати» походить термін «відновлювальні» і, по суті, означає повертатися в попередній стан. Типовим прикладом такого джерела виступає сонячне випромінювання з характерним періодом повторення через 24 години [3, с. 36]. Важливого значення набуває дослідження сутності ВДЕ відповідно до чинного законодавства, зокрема в Законі України «Про альтернативні джерела енергії» [11] ними є відновлювані джерела енергії, до яких належать енергія сонячна, вітрова, геотермальна, гідротермальна, аеротермальна, енергія хвиль і припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів, та вторинні енергетичні ресурси, до яких належать доменний та коксівний газ, газ метан дегазації вугільних родовищ, перетворення скидного енергопотенціалу технологічних процесів. Виходячи із запропонованого трактування можемо спостерігати, яка перспективність чекає інвестора в разі прийняття до економічного курсу свого зростання ідеї фінансування та забезпечення «зеленої» енергетики.

Класифікація Міжнародного енергетичного агентства (МЕА) до альтернативних джерел енергії відносить такі категорії: енергія сонця: отримання гарячої води та генерація енергії; вітрова енергія: кінетична енергія вітру для генерації електроенергії за допомогою вітрових турбін; енергія води: потенційна, або кінетична, гідроенергія генерована гідроелектростанціями; парова енергія: енергія пару або гарячої води, що надходять із земних надр; морських або океанічна енергія: механічна енергія припливів, хвиль [6]. Спектральність природних потенціалів у частині забезпечення альтернативних джерел енергії вражає своїм масштабом. Звісно, окупність інвестованих коштів у такий вид енергії буде дещо нижчою і за більш тривалий період, але екологічність, подальша стабільність і перспективність таких грошових вливань стимулює національну усвідомленість, ідейність і соціально-екологічну стабільність у країні, а з рештою й у світі.

В Україні є всі задатки для розвитку відновлюваних джерел енергії та заміщення традиційних паливно-енергетичних ресурсів у річному розрізі 68 млн тонн невикористаної енергії, що відповідає 73 млрд куб. м природного газу. Таким чином на державному рівні розроблені стратегічні цілі щодо розвитку сфери відновлюваної енергетики, зокрема 11 % ВДЕ у кінцевому енергоспоживанні до 2020 року і 25 % у первинному енергопостачанні до 2035-го. На сьогодні основними інструментами державної політики стимулювання розвитку вітчизняного сектору ВДЕ є: встановлення Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), «зеленого» тарифу на електричну енергію, вироблену з альтернативних джерел, і встановлення стимулювального тарифу на теплову енергію з відновлювальних джерел [12]. Варто відмітити, що такі тарифи виступають інструментом у реалізації механізму інвестиційного забезпечення розвитку «зеленої» енергетики.

«Зелений» тариф — державний закупівельний тариф електроенергії за підвищеною ціною у приватних осіб і організацій, що застосовують альтернативні джерела енергії. Приватні користувачі отримали змогу мати дозволу потужність до 30 кВт і з можливістю використання обладнання виробників з інших країн. Це прогресивна зміна, адже раніше вона дорівнювала 10 кВт і лише на вітчизняному оснащенні. Такі поступки з боку уряду були зумовлені намаганнями створення сприятливого інвестиційного клімату. Виникає можливість накопичення, використання та реалізації надлишків такої енергії [13]. Система «зелених тарифів», які затверджені з прив'язкою до євро та гарантовані до 2030 року, є основним стимулювальним інструментом державної політики з розвитку ВДЕ. Однак відміни податкових пільг для ВДЕ, підвищення вартості приєднання до мереж і запровадження штрафів за небалансування мають істотний негативний вплив на інвестиційну привабливість галузі та доступність фінансування, що є одним із вирішальних факторів для розвитку інвестицій у «зелену» енергетику та ВДЕ [14].

Гальмівним щодо інвестиційного розвитку «зеленої» енергетики є законопроект «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії», який у липні 2020 року підтримала Верховна Рада України. У ньому зазначається про зниження «зелених» тарифів для сонячних електростанцій — 15 %, для вітряних електростанцій — 7,5 %.

В Україні 2020 року в «зелену» енергетику інвестовано 1,24 млрд євро: 1,2 млрд євро вкладено в 1,6 ГВт нових потужностей, що генерують електроенергію з відновлюваних джерел; 46 млн євро інвестовано у проекти з енергоефективності через програму «теплих кредитів» (35 млн євро кредитів) та енергосервіс (122 ЕСКО-договори на суму 11 млн євро). За 2020 рік в Україні виробили понад 9,5 млрд кВт/год., а це на 110 % більше в порівнянні з 2019-м [15]. Аналіз наведених показників є прикладом інвестиційної привабливості нашої країни в частині «зеленої» енергетики. Подальший розвиток інвестиційної діяльності можливий лише за рахунок налагодження системи соціально-економічних стимулів до провадження такої діяльності, серед них:

- сприятливий нормативно-правовий фон для реалізації інвестиційних проектів, основний відсоток фінансування яких припадає на «зелену» енергетику;

- розроблення актуальних, базових концептуальних положень у частині забезпечення стабільності ринкового середовища у країні в частині ВДЕ та тарифікації на них;
- створення конкурентного середовища і нарощення приватно-партнерського співробітництва за рахунок механізму фінансово-кредитної кооперації;
- децентралізації та диверсифікації енергетичної системи країни на місцях може стати одним із механізмів реалізації Енергетичної стратегії України на період до 2035 року;
- популяризація основоположних цілей розвитку «зеленої» енергетики в суспільстві, доведення до населення перспективності залучення, в побут чи господарські процеси, можливостей альтернативної енергії;
- розроблення програмного та техніко-технологічного забезпечення не лише генерації, акумулювання та використання, а й накопичення та узагальнення інформації, обліку, аналізу, контролю за витратами і реалізацією такої енергії;
- інноваційно-інвестиційний супровід на рівні поглиблення і розширення наукових досліджень, створення робочих програм, проєктів і груп;
- інституціональне забезпечення залучення інвестицій у розвиток «зеленої» енергетики, розроблення державної цільової програми розвитку і підтримки ВДЕ.

Для практичної реалізації зазначених тенденцій щодо розвитку інвестиційної діяльності виникає необхідність пошуку єдиного механізму системи взаємодії держави, суб'єктів господарювання та інвесторів. Інвестор перш за все звик аналізувати ризиковість того проєкту, у який він має намір вкласти свої кошти. Як показує дослідження, в Україні рівень ризиковості досить високий, тому на державному рівні має бути розроблений механізм лояльності та урядової підтримки таких інвесторів, які мають намір вкласти свої кошти на довгострокову перспективу у ВЕД.

Державна підтримка розвитку відновлюваної енергетики повинна ґрунтуватися не стільки у збільшенні видатків бюджетних коштів, скільки у створенні сприятливих умов виробникам і споживачам обладнання, що використовують відновлювальні джерела енергії [19].

Значення інвестиційного забезпечення для розвитку «зеленої» енергетики підкріплює ще і той факт, що все гіршою стає ситуація із забрудненням повітря в містах, особливо промислових, які інтенсивно забруднюють навколишнє середовище і нехтують наявними очисними розробками. Також міста з великою кількістю жителів перебувають у поганому стані за рахунок концентрації транспортних засобів, які здійснюють функцію перевезення населення, особлива їх шкідливість стала відчутною з тотальним ввезенням низькоекологічних, автомобілів з Європи.

Використання альтернативних джерел енергії у усьому світі стає дедалі актуальнішим, тема так званого «зеленого» зростання, тобто зростання економік за рахунок використання сучасних, екологічно вивірених, енергоефективних технологій, набирає широкого резонансу [17]. Так розвинені країни, до яких можна віднести США, основними напрямками розвитку «зеленої» економіки обрали розвиток альтернативної енергетики. За допомогою сонячних установок планується 2030 року виробництво 65 % енергії, споживаної країною, і 35 % – тепла [18] (табл.).

Таблиця

Специфіка заходів залучення ВДЕ в різних країнах

Країни	Методологічні основи і специфіка розвитку ВДЕ
Німеччина	Базовою і найбільш успішною зеленою галуззю Німеччини є енергетика — розроблення, розвиток і впровадження ВДЕ [19]. Німеччина ще в 1970-х роках почала виділяти кошти на розробки нових енерготехнологій, а в 1980-х серйозно зайнялася створенням законодавчої бази, яка б стимулювала розвиток ВДЕ [16]. У країні альтернативна енергетика розвивалася переважно за рахунок гідроенергетики, а на даний час — завдяки установкам, що використовують енергію біомаси, вітру, сонця [28, с. 106]. За останні чотири десятиліття енергопостачання країни змінилося з чіткого домінування вугілля та нафти в більш диверсифіковану систему [29, с. 11; 30].

Закінчення табл.

Країни	Методологічні основи і специфіка розвитку ВДЕ
Нідерланди	Країна є прикладом реального успішного зеленого планування з усіма елементами, необхідними для промислово розвиненої країни. Діяльність базується на основі національного плану політики в галузі охорони навколишнього середовища та механізму «зелених податків» [19]
Фінляндія	В останні роки використання деревини для виробництва енергії істотно збільшилася у країні. Введення податку на викид CO ₂ , що застосовується до викопних видів палива [19, 20]
Швеція	Країна є одним з лідерів у світі із використання ВДЕ. Стратегічними напрямками країни є: збільшення використання біопалива; зниження викидів CO ₂ ; скорочення імпорту енергетичної сировини. План енергетичної реформи передбачає позбавлення країни від нафтової залежності [19; 21]
Франція	У країні закладені інституційні та законодавчі основи для розвитку «зеленої» економіки. Для вироблення та реалізації політики в цій галузі створено спеціальне відомство — Міністерство екології, сталого розвитку, транспорту і житла [19]
Австрія	У країні обмежується узагальнювальними діями з упровадження принципів «зеленої» економіки в окремі галузі або в господарський комплекс у цілому. Частково ці цілі закладені в зобов'язання Австрії в рамках Кіотського протоколу та інших міжнародних договорах у сфері екології [19].
США	Зниження залежності економіки Сполучених Штатів Америки від поставок паливно-енергетичної сировини із-за кордону вважається пріоритетним напрямом посилення національної безпеки [19]. США — перша країна, яка стимулювала розвиток «зеленої» енергетики шляхом введення «зеленого» тарифу 1978 року, що 1991-го дало 4 % ВДЕ в енергоспоживанні [16]

Джерела: [16; 19—21; 28; 31].

Цікавим для дослідження є той факт, що сучасне суспільство перебуває на стадії Четвертої промислової революції, чи Індустрії 4.0 [23]. Особливість цієї стадії в тому, що значна увага приділяється проблемі навколишнього середовища й екології [22 с. 15]. Багаті ресурсні поклади не завжди обумовлюють імовірність демократичного режиму і свободи у країні [24, с. 42]. Уперше про Індустрію 4.0 заговорили на Ганноверській виставці 2011 року. [25, с. 8]. В останні роки концептуальні засади «зеленої» економіки зміцнили свої позиції в порядку денному внутрішньої та міжнародної діяльності цілої низки країн [26, с. 35]. Сучасними проблемами, що супроводжують розвиток «зеленої» економіки, є зміна клімату (танення льодовиків), забруднення атмосферного повітря та енергетична незахищеність [27, с. 1155]. Базовими складовими успішної енергетичної політики виступають: законодавство, міжнародні договори і стимулювання залучення інвестицій. Така політика здатна поліпшити наслідки глобального потепління і кризи доступності енергії [32, с. 2150]. Однак існування і розуміння цієї взаємозалежності не гарантують безкризового розвитку світової енергетики. Односторонні дії держав із забезпечення їхньої енергобезпеки можуть провокувати нові серйозні міжнародні кризи і конфлікти [33, с. 175]. Економічну політику можна розглядати як один особливий сектор «політики добробуту», усередині загальної сфери сформувався підсектор із простими властивостями традиційної економіки [34, с. 389]. Дослідження зарубіжного досвіду дозволило виділити критерії, які, на нашу думку, варто застосовувати при розробленні програм розвитку відновлювальної енергетики для забезпечення нарощення інвестиційного потенціалу, зокрема такими критеріями: стабільність, амбіційність, фінансова забезпеченість.

Налагодженість нормативно-правої бази метою для регулювання ефективного використання ВДЕ сприятиме їхньому розвитку шляхом створення і закріплення належних та вигідних умов для інвесторів, які мають бажання вкладати свої кошти у сферу «зеленої» енергетики.

Висновки. Отже, при вивченні та дослідженні теоретико-методологічної, історичної, стратегічної, експертної, законодавчої та інші складових інвестиційного розвитку «зеленої» енергетики, як на національному так і міжнародному рівні, встановлено, що для стимулювання цього сегменту економіки на сьогодні немає належних умов, зокрема:

- недосконалість вітчизняного законодавства;

- відсутність сприятливого інвестиційного клімату;
- брак належної державної підтримки;
- недосконалість правових механізмів і регуляторної політики в цілому.

Для ефективного функціонування ВДЕ варто привести національне законодавство у відповідність до міжнародних вимог, зокрема міжнародних актів країн Європейського Союзу. Створення оптимальних гарантій і надання квот для інвесторів. Такі спроби були зроблені законодавцем в частині вдосконалення державної політики щодо розвитку використання «зеленої» енергетики, зокрема: встановлення «зелених» тарифів, але їхній недолік полягає в тому, щоб отримати право продажу енергії за «зеленим» тарифом, потрібно отримати ліцензію на потужність більше ніж 10 МВт. Така норма працює навіть для власних потреб, тоді як у розвинених країнах з необхідним пакетом документів можна отримати дозвіл автоматично і без особливих перешкод. Наступним кроком стало впровадження аукціонної системи підтримки виробництва відновлюваної енергетики, але цього виявилось недостатньо, оскільки Україна багата на відновлювальні природні ресурси, а тому їх використання може і повинно бути належним чином урегульовано. Аукціони, у свою чергу, не несуть таких гарантій за рахунок недопущення іноземних інвесторів і корупційної складової. Для успішної реалізації інвестиційного портфеля в галузі «зеленої» енергетики потрібно докласти максимум зусиль для того, щоб зробити цю галузь економіки інвестиційно привабливою.

Література

1. Башун А.В. Альтернативні джерела енергії – новий шлях України. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2010. № 93 (2). С. 135—140.
2. Лавренчук В. А. «Зелені» інвестиції: українські реалії ринку альтернативної енергетики. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 22. С. 35—38. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2012_22_9 (дата звернення: 28.12.2020).
3. Дороніна І. І. Нормативно-правове забезпечення розвитку відновлювальної енергетики в Україні. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2020. № 1 (44). С. 31—43.
4. Єліссєва О. К. Деякі аспекти оцінювання перспектив модернізації світової енергетики. *Бізнес Інформ*. 2017. № 3. С. 66—71. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_3_11 (дата звернення: 26.12.2020).
5. Сидорова Д. С. Проблеми та перспективи розвитку альтернативної енергетики у світі. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2014. № 122 (1). С. 198—207.
6. Наревський С. В. Класифікація традиційних та альтернативних джерел і технологій отримання енергії. *Економічні науки. Економіка та менеджмент*. 2012. № 9 (1.1). С. 255—269. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem_2012_9%281%29_31 (дата звернення: 23.13.2020).
7. Пудичева Г. О. Фінансування проєктів із відновлюваної енергетики в Україні. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*. 2020. № 4 (35). С. 459—465.
8. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» : розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 року № 605-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p> (дата звернення: 22.01.2021).
9. Хазан П. В. Статистичне оцінювання розвитку джерел відновлюваної енергії в Україні : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.10. Київ, 2019. 331 с.
10. «Зелені» інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст. *Видання серії «Бібліотека Центру Разумкова»*. Київ, 2019. URL : http://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf (дата звернення: 23.12.2020).
11. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20.02.2003 № 555-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 24. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text> (дата звернення: 18.12.2020).
12. Білецький М. Орієнтири розвитку альтернативної енергетики України до 2030 року. *Разумков Центр*. 2020. 22 грудня. URL : <https://razumkov.org.ua/statti/orientyry-rozvytku-alternatyvnoi-energetyky-ukrainy-do-2030r> (дата звернення: 16.01.2021).
13. Що таке зелений тариф і особливості його функціонування в Україні. *VINUR*. URL : <https://vinur.com.ua/ua/aboutus/usefull-info/articles/425-chto-takoe-zelenyj-tarif-i-osobennosti-ego-funktsionirovaniya-v-ukraine> (дата звернення: 08.01.2021).
14. Розвиток відновлювальних джерел енергії в Україні / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства в Україні. 2017. Березень. URL : <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/03/Rozvitok-VDE-v-Ukrai--ni.pdf> (дата звернення: 28.12.2020).
15. В 2020 році зелена енергетика України залучила 1,24 млрд євро інвестицій. *Євроінтеграційний дайджест*. 2020. № 163. URL : <http://eu-ua.org/novyny/v-2020-roci-zelena-energetyky-ukrainy-zaluchyla-124-mlrd-yevro-investytsiy> (дата звернення: 27.01.2021).
16. Розвиток «зеленої» енергетики: результати та перспективи. *Укрінформ*. 2021. 18 березня. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/1957690-rozvitok-zelenoi-energetiki-rezultati-ta-perspektivi.html> (дата звернення: 28.12.2020).
17. Егорова М. С. Развитие возобновляемых источников энергии — мировой опыт и российская практика. *Вестник науки Сибири*. 2013. № 3 (9). С. 146—150.

18. Слепцов А. А. Мировой опыт развития альтернативных (возобновляемых) источников энергии. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. № 1. С. 92—96.
 19. Васильев И. А., Королева Т. С., Романюк Б. Д., Корныльева Ю. А., Шинкевич С. В., Захаров Г. В., Васильев О. И. Зарубежный опыт стимулирования использования возобновляемых древесных источников энергии. *Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства*. 2013. № 3. С. 5—21.
 20. Попель О. С. Возобновляемые источники энергии: состояние и перспективы развития. *Альтернативная энергетика и экология*. 2007. № 2. С. 135—148.
 21. Andersson S., Andersson K. Bioenergy. the Swedish experience. How bioenergy became the largest energy source in Sweden. *Jonkoping*. 2012. 92 p.
 22. Бекулова С. Р. Возобновляемые источники энергии в условиях новой промышленной революции: мировой и отечественный опыт. *Мир новой экономики*. 2019. № 13 (4). Р. 14—21.
 23. Шваб К. Технологии Четвертой промышленной революции : пер. с англ. Москва : ЭКСМО, 2018. 320 с.
 24. Шалаева А. А. Влияние наличия природных ресурсов на экономический рост стран. *Мир новой экономики*. 2015. № 4. С. 41—47. URL : <https://wne.fa.ru/jour/article/view/44#> (дата обращения: 08.01.2021).
 25. Подвойский Г. Л. Роль новых технологий в экономике XXI века. *Мир новой экономики*. 2016. № 4. С. 6—15. URL : <https://wne.fa.ru/jour/article/view/91> (дата обращения: 08.01.2021).
 26. Исаев В. А., Филоник А. О. Продовольственная проблема в арабских странах в свете вызовов «зеленой» экономики. *Мир новой экономики*. 2020. № 14 (1). С. 34—43.
 27. Jacobson M. Z., Delucchi M. A. Providing All Global Energy with Wind, Water, and Solar Power, Part I: Technologies, Energy Resources, Quantities and Areas of Infrastructure, and Materials. *Energy Policy*. 2011. № 39 (3). P. 1154—1169.
 28. Сушкевич А. Е. Опыт использования возобновлённых источников энергии в Европейском Союзе (на примере Германии). *Вестник Беларускаго дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта*. 2011. № 4. С. 104—110.
 29. Germany 2020 — Energy Policy Review. *International energy agency*. 2020. URL : https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/germany-2020-energy-policy-review.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (date of access: 15.01.2021).
 30. Mission-oriented R&I policies: In-depth case studies. Case Study Report. *Energiewende*. URL : https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mission_oriented_r_and_i_policies_case_study_report_energiewende-de.pdf (date of access: 15.01.2021).
 31. Захаров А. Н. Глобальная энергетическая проблема: новые вызовы и угрозы, возможности их преодоления. *Вестник МГИМО-Университета*. 2017. № 1 (52). С. 187—200.
 32. Solangi K., Islamb M., Saidur R., Rahimb N., Fayaz H. A review on global solar energy policy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2011. № 15. P. 2149—2163.
 33. Пахомов Н. В. Энергетическая безопасность как глобальное общественное благо. *Вестник МГИМО-Университета*. 2017. № 1 (52). С. 173—186.
 34. Samuelson P. The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*. 1954. № 36 (4). P. 387—389.
- Статтю рекомендовано до друку 17.03.2021* © Маренич Т. Г., Крутько М. А., Кравченко А. С.

References

1. Bashun, A. V. (2010). Alternatyvni dzhherela enerhii — novyi shliakh Ukrainy [Alternative energy sources are a new way for Ukraine] *Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn — Current issues of international relations*, 2 (93), 135—140 [in Ukrainian].
2. Lavrenchuk, V. A. (2012). «Zeleni» investytsii: ukraïnski realii rynku alternatyvnoi enerhetyky [Green investments: Ukrainian realities of the alternative energy market]. *Investytsiji: praktyka ta dosvid — Investments: practice and experience*, 22, 35—38. Retrieved December 28, 2020, from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2012_22_9 [in Ukrainian].
3. Doronina, I. I. (2020). Normatyvno-pravove zabezpechennia rozvytku vidnovliuvalnoi enerhetyky v Ukraini [Regulatory and legal support for the development of renewable energy in Ukraine]. *Derzhavne upravlinnia ta mistseve samovriaduvannia — Public administration and local self-government*, 1 (44), 3143. doi:10.33287/102005 [in Ukrainian].
4. Yelisiieva, O. K. (2017). Deiaki aspekty otsiniuvannia perspektiv modernizatsii svitovoi enerhetyky [Some aspects of assessing the prospects of modernization of world energy]. *Biznes Inform — Business Inform*, 3, 66—71. Retrieved January 15, 2021, from http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_3_11 [in Ukrainian].
5. Sydorova, D. S. (2014). Problemy ta perspektyvy rozvytku alternatyvnoi enerhetyky u sviti [Problems and prospects for the development of alternative energy in the world]. *Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn — Current issues of international relations*, 122, 198—207 [in Ukrainian].
6. Naraievskiy, S. V. (2012). Klasyfikatsiia tradytsiinykh ta alternatyvnykh dzhherel i tekhnolohii otrymannia enerhii [Classification of traditional and alternative sources and technologies of energy production]. *Ekonomichni nauky. Ekonomika ta menedzhment — Economic sciences. Economics and Management Series*, 9, 255—269. Retrieved January 10, 2021, from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem_2012_9%281%29_31 [in Ukrainian].
7. Pudychева, H. O. (2020). Finansuvannia proiektiv iz vidnovliuvalnoi enerhetyky v Ukraini [Financing of renewable energy projects in Ukraine]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii i praktyky — Financial and credit activities: problems of theory and practice*, 4 (35), 459—465 [in Ukrainian].
8. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2017). *Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2035 roku «Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist»: skhvaleno rozporiadzhenniam vid 18 serpnia 2017 roku № 605-r [Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 «Security, Energy Efficiency, Competitiveness»: approved by the order dated August 18, 2017 № 605-r]*. Retrieved January 22, 2020, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-p> [in Ukrainian].
9. Khazan, P. V. (2019). Statystychni otsiniuvannia rozvytku dzhherel vidnovliuvalnoi enerhii v Ukraini [Statistical evaluation of the development of renewable energy sources in Ukraine]. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
10. «Zeleni» investytsii u stalomu rozvytku: svitovi dosvid ta ukraïnskyi kontekst [«Green» investments in sustainable development: world experience and Ukrainian context]. (2019). *Vydannia serii «Biblioteka Tsentru Razumkova» — Publication of the series «Razumkov Center Library»*. Retrieved December 23, 2020, from http://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf [in Ukrainian].

11. Verkhovna Rada Ukrainy. (2003). Pro alternatyvni dzherela enerhii: Zakon Ukrainy vid 20.02.2003 № 555-IV [On alternative energy sources: Law of Ukraine of 20.02.2003 № 555-IV]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy — Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*, 24. Retrieved December 18, 2020, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text> [in Ukrainian].
12. Biletskyi, M. (2020, December 22). Oriientyry rozvytku alternatyvnoi enerhetyky Ukrainy do 2030 roku [Guidelines for the development of alternative energy in Ukraine until 2030]. *Razumkov Tsentri — Razumkov Center*. Retrieved January 16, 2021, from <https://razumkov.org.ua/statti/orientyry-rozvytku-alternatyvnoi-enerhetyky-ukrainy-do-2030r> [in Ukrainian].
13. Shcho take zelenyi taryf i osoblyvosti yoho funktsionuvannia v Ukraini [What is a green tariff and features of its operation in Ukraine]. *VINUR*. Retrieved January 8, 2021, from <https://vinur.com.ua/ua/aboutus/usefull-info/articles/425-chto-takoe-zelenyj-tarif-i-osobennosti-ego-funktsionirovaniya-v-ukraine> [in Ukrainian].
14. Ministerstvo rehionalnoho rozvytku, budivnytstva ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva v Ukraini. (2017, March). *Rozvytok vidnovliuvalnykh dzherel enerhii v Ukraini [Development of renewable energy sources in Ukraine]*. Retrieved December 28, 2020, from <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/03/Rozvitok-VDE-v-Ukrai-ni.pdf> [in Ukrainian].
15. V 2020 rotsi zelena enerhetyka Ukrainy zaluchyla 1,24 mlrd yevro investytsii [In 2020, Ukraine's green energy attracted € 1.24 billion in investment]. (2020). *Yevrointehratsiyni daizhest — European integration digest*, 163. Retrieved January 27, 2021, from <http://eu-ua.org/novyny/v-2020-roci-zelena-enerhetyka-ukrainy-zaluchyla-124-mlrd-yevro-investytsiy> [in Ukrainian].
16. Rozvytok «zelenoi» enerhetyky: rezul'taty ta perspektivy [Development of «green» energy: results and prospects]. (2021, March 18). *Ukrinform*. Retrieved December 28, 2020 from <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/1957690-rozvitok-zelenoi-energetiki-rezultati-ta-perspektivi.html> [in Ukrainian].
17. Egorova, M. S. (2013). Razvitie vozobnovlyаемых istochnikov energii — mirovoj opyt i rossijskaya praktika [Development of renewable energy sources — world experience and Russian practice]. *Vestnik nauki Sibiri — Bulletin of Science of Siberia*, 3 (9), 146—150 [in Russian].
18. Sleptsov, A. (2015). Mirovoj opyt razvitiya al'ternativnyh (vozobnovlyаемых) istochnikov energii [World experience in the development of alternative (renewable) energy sources]. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij — International Journal of Applied and Basic Research*, 1, 92—96 [in Russian].
19. Vasil'ev, I. A., Koroleva, T. S., Romanyuk, B. D., Kornyl'eva, Yu. A., Shinkevich, S. V., Zaharov, G. V., & Vasil'ev, O. I. (2013). Zarubezhnyj opyt stimulirovaniya ispol'zovaniya vozobnovlyаемых drevesnyh istochnikov energii [Foreign experience in stimulating the use of renewable wood sources energy]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta lesnogo hozyajstva — Proceedings of the St. Petersburg Scientific Research Institute of Forestry*, 3, 5—21 [in Russian].
20. Popel, O. S. (2007). Vozobnovlyаемые istochniki energii: sostoyanie i perspektivy razvitiya [Renewable energy sources: state and development prospects]. *Al'ternativnaya energetika i ekologiya — Alternative energy and ecology*, 2, 135—148 [in Russian].
21. Andersson, S., & Andersson, K. (2012). Bioenergy. the Swedish experience. How bioenergy became the largest energy source in Sweden. *Jonkoping*.
22. Bekulova, S. R. (2019). Vozobnovlyаемые istochniki energii v usloviyah novej promyshlennoj revolyucii: mirovoj i otechestvennyj opyt [Renewable energy sources in the context of a new industrial revolution: world and domestic experience]. *Mir novej ekonomiki — The world of new economy*, 13 (4), 14—21. doi:10.26794/2220-6469-2019-13-4-14-21 [in Russian].
23. Shvab, K. (2018). *Tekhnologii Chetvertoj promyshlennoj revolyucii [Technologies of the fourth industrial revolution]*. Moscow: EKSMO [in Russian].
24. Shalaeva, A. A. (2015). Vliyanie nalichiya prirodnyh resursov na ekonomicheskij rost stran [The impact of the availability of natural resources on the economic growth of countries]. *Mir novej ekonomiki — The world of the new economy*, 4, 41—47. Retrieved January 8, 2021, from <https://wne.fa.ru/jour/article/view/44#> [in Russian].
25. Podvojskij, G. L. (2016). Rol' novyh tekhnologij v ekonomike XXI veka [The role of new technologies in the economy of the XXI century]. *Mir novej ekonomiki — The world of the new economy*, 4, 6—15. Retrieved January 8, 2021, from <https://wne.fa.ru/jour/article/view/91> [in Russian].
26. Isaev, V. A., & Filonik, A. O. (2020). Prodovol'stvennaya problema v arabskikh stranah v svete vyzovov «zelenoj» ekonomiki [The food problem in the Arab countries in the light of the challenges of the «green» economy]. *Mir novej ekonomiki — The world of the new economy*, 14 (1), 34—43. doi:10.26794/2220-6469-2020-14-1-34-43 [in Russian].
27. Jacobson, M. Z., & Delucchi, M. A. (2011). Providing All Global Energy with Wind, Water, and Solar Power, Part I: Technologies, Energy Resources, Quantities and Areas of Infrastructure, and Materials. *Energy Policy*, 39 (3), 1154—1169. doi:10.1016/j.enpol.2010.11.040.
28. Sushkevich, A. E. (2011). Opyt ispol'zovaniya vozobnovlyonykh istochnikov energii v Evropejskom Soyuze (na primere Germanii) [Experience of using renewable energy sources in the European Union (on the example of Germany)]. *Vestnik Belarusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta — Bulletin of the Belarusian State Economic University*, 4, 104—110 [in Russian].
29. International energy agency. (n. d.). Germany 2020 — Energy Policy Review. www.bmwi.de. Retrieved from January 15, 2021, from https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/germany-2020-energy-policy-review.pdf?__blob=publicationFile&v=4.
30. Mission-oriented R&I policies: In-depth case studies. Case Study Report. (n. d.). *Energiewende*. Retrieved January 15, 2021, from https://ec.europa.eu/mission_oriented_r_and_i_policies_case_study_report_energiewende-de.pdf.
31. Zaharov, A. N. (2017). Global'naya energeticheskaya problema: novye vyzovy i ugrozy, vozmozhnosti ih preodoleniya [Global energy problem: new challenges and threats, opportunities to overcome them]. *Vestnik MGIMO-Universiteta — MGIMO University Bulletin*, 1 (52), 187—200. doi:10.24833/2071-8160-2017-1-52-187-200 [in Russian].
32. Solangi, K., Islamb, M., Saidur, R., Rahimb, N., & Fayaz, H. (2011). A review on global solar energy policy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15, 2149—2163.
33. Pahomov, N. V. (2017). Energeticheskaya bezopasnost' kak global'noe obshchestvennoe blago [Energy security as a global public good]. *Vestnik MGIMO-Universiteta — MGIMO University Bulletin*, 1 (52), 173—186. doi:10.24833/2071-8160-2017-1-52-173-186 [in Russian].
34. Samuelson, P. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36 (4), 387—389.

The article is recommended for printing 17.03.2021

© Marenych T., Krutko M., Kravchenko A.