

УДК 332.1: 620.9

Герасимчук З.В., д.е.н., професор

Середа О.В., к.е.н., ст. викладач

Луцький національний технічний університет

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

У статті проаналізовано сутність відновлювальної енергетики. Розглянуто значення використання відновлювальних джерел енергії для забезпечення сталого розвитку регіонів. Досліджено проблеми, які існують у сфері відновлювальної енергетики та запропоновано шляхи їх вирішення. Окреслено перспективи розвитку відновлювальної енергетики у контексті забезпечення сталого розвитку регіонів України.

Ключові слова: відновлювальна енергетика, відновлювальні джерела енергії, сталий розвиток регіону.

Gerasymchuk Z., Sereda O.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF USING RENEWABLE SOURCES OF ENERGY IN THE CONTEXT OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONS

In the article the essence of renewable energy is analyzed. The role of using renewable sources of energy for ensuring sustainable development of regions is examined. The problems that exist in the field of renewable energy are examined. The authors proposed solutions to problems of this type. Prospects of development of renewable energy in the context of ensuring sustainable development of the regions of Ukraine are described.

Keywords: renewable energy, renewable sources of energy, sustainable development of the region.

Герасимчук З.В., Середа О.В.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

В статье проанализирована сущность возобновляемой энергетики. Рассмотрено значение использования возобновляемых источников энергии для обеспечения устойчивого развития регионов. Исследованы проблемы, которые существуют в сфере возобновляемой энергетики и предложены пути их решения. Определены перспективы развития возобновляемой энергетики в контексте обеспечения устойчивого развития регионов Украины.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика, возобновляемые источники энергии, устойчивое развитие региона.

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. У сучасних умовах політичної та фінансово-економічної нестабільності постає необхідність удосконалення існуючих та пошуку нових підходів до забезпечення сталого розвитку регіонів. Водночас в умовах сьогодення серед численних економічних, екологічних та соціальних проблем, що потребують негайного вирішення, на перший план виходить проблема енергозабезпечення та енергоефективності. Адже високий ступінь залежності України від зовнішніх енергоносіїв, нестабільність, а, подекуди, й непрозорість регуляторної політики в енергетичній галузі, різке зростання цін на використання традиційних джерел енергії негативно впливає на економіку регіонів та несприятливо позначається на рівні життя населення. Поряд з цим нестабільний екологічний стан регіонів,

надмірна залежність енергетичної галузі від атомних та теплових електростанцій зумовлюють потребу пошуку альтернативних, екологічних чистих та безпечних джерел енергії. На наш погляд, в умовах сьогодення використання відновлювальних джерел енергії є одним із найбільш перспективних шляхів вирішення зростаючих проблем енергозабезпечення і підвищення енергоефективності та відіграє важливу роль у забезпеченні сталого розвитку держави в цілому та її регіонів зокрема.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Проблеми енергозбереження і формування шляхів забезпечення розвитку відновлювальних джерел енергії, а також перспективи заміщення традиційних енергетичних ресурсів нетрадиційними (відновлювальними) досліджували такі провідні економісти як: С. Бевз, С. Дев'яткіна, С.Кудря, О. Ляшенко, С. Мазепа, В. Олейко, О.Соловей, О. Сохацька, А. Шидловський, Т. Шкварницька та ін. Водночас проблеми забезпечення сталого розвитку регіонів вивчали такі відомі вчені як: О.Балацький, Є.Борщук, Б.Буркинський, О.Веклич, Т.Галушкіна, З.Герасимчук, Б.Данилишин, М.Долішній, С.Дорогунцов, Л.Мельник, О.Осауленко, С.Харичков, М.Хвесик, Є.Хлобистов, В.Шевчук та ін.. Віддаючи належне науковим здобуткам вчених за вище зазначеними напрямками, слід відмітити недостатність вирішення питання комплексного дослідження використання відновлювальних джерел енергії в контексті забезпечення сталого розвитку регіонів.

Цілі статті. У статті поставлено за мету дослідити проблеми у сфері відновлювальної енергетики та запропонувати шляхи їх вирішення у контексті забезпечення сталого розвитку регіонів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Відновлювальна енергетика — енергетична галузь, що спеціалізується на отриманні та використанні енергії з відновлювальних джерел енергії з метою отримання позитивних ефектів у соціальній, екологічній та економічній сферах життєдіяльності регіонів.

Відновлювальні джерела енергії (ВДЕ) – це потоки енергії, що постійно або періодично діють в природі. Загалом усі енергетичні потоки ВДЕ поділяються на дві основні групи – пряма енергія сонячного випромінювання та її вторинні прояви у вигляді енергії вітру, гідроенергії, теплової енергії навколишнього середовища, геотермальної енергії, енергії біомаси тощо [1; 2].

Використання відновлювальних джерел енергії відіграє важливе значення для забезпечення сталого розвитку регіонів, оскільки створює позитивні ефекти в економічній, екологічній та соціальній сферах їх життєдіяльності (рис. 1), сприяє гармонійному та збалансованому розвитку цих трьох сфер.

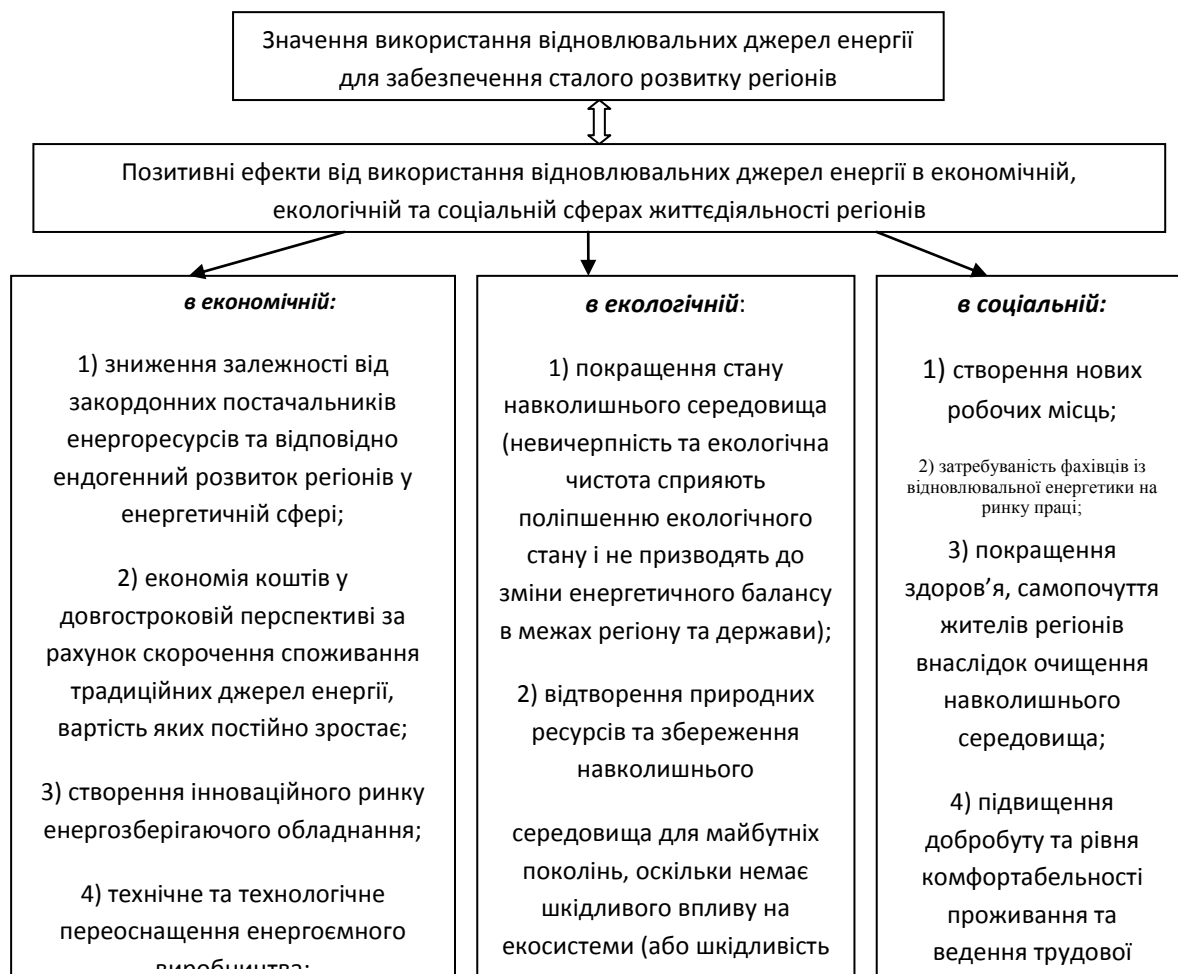


Рис. 1. Значення використання відновлювальних джерел енергії для забезпечення сталого розвитку регіонів

** авторська розробка*

Однак, незважаючи на низку вище перелічених на рис. 1 позитивних ефектів від використання ВДЕ, варто зауважити, що в Україні на сучасному ринку енергоресурсів відновлювальна енергетика тільки починає формувати свою нішу, і, відповідно, результативність впровадження ВДЕ у регіонах нашої держави станом на сьогодні є не такою високою як у високорозвинених європейських країнах (Німеччина, Польща, Іспанія, Португалія, Франція, Швеція, Данія, Фінляндія і т.д.) та США. Зокрема, є ряд проблем, що перешкоджають активному розвитку відновлювальної енергетики в регіонах України. Розглянемо їх сутність детальніше, а також сформуємо основні шляхи вирішення проблем у сфері відновлювальної енергетики (табл.1).

Таблиця 1

Проблеми у сфері відновлювальної енергетики та шляхи їх вирішення

Назва проблеми у сфері відновлювальної енергетики	Зміст проблеми у сфері відновлювальної енергетики	Шляхи вирішення проблем у сфері відновлювальної енергетики
1	2	3
1) Недосконале нормативно-правове забезпечення	Енергетична складова сталого розвитку України і її регіонів базується на основі “Енергетичної стратегії України до 2030 року”, законів України, підзаконних нормативно-правових актів та концептуальних документів регіонального рівня. Однак більшість із них є неефективними, оскільки не передбачають чіткого алгоритму впровадження відновлювальних джерел енергії та не спрямовані на популяризацію використання відновлювальних джерел енергії в регіонах України. Окрім цього, “Енергетична стратегія України до 2030 року” містить суперечливі положення щодо одночасного інтенсивного розвитку ВДЕ (переважно вітряних та сонячних електростанцій) та атомної енергетики, не враховуючи той факт, що для АСЕ потрібні базові стабільні режими роботи, в той час як для впровадження ВДЕ виникає необхідність постійної компенсації коливань їх потужностей через нестабільність первинного носія [3]. Також існують проблеми з імплементацією нормативно-правових актів, концептуальних документів, стратегій, цільових програм, що регулюють сферу відновлювальної енергетики як в цілому на рівні держави, так і на рівні регіонів.	<ul style="list-style-type: none"> - удосконалення положень “Енергетичної стратегії України до 2030 року” з метою декларування більшої частки відновлювальної енергетики у структурі енергобалансу країни на рівні 25-30%, розробки чітко механізму етапів реалізації даної Стратегії безпосередньо в аспекті впровадження та використання ВДЕ (а не всіх енергетичних ресурсів держави), а також встановлення відповідальних посадових осіб та органів за реалізацію кожного її етапу; - розробка нових нормативно-правових актів з метою регламентації загальнодержавного регіонально-приватного партнерства у сфері відновлювальної енергетики та спрощення порядку оформлення документів, видачі ліцензій та дозволів на впровадження і використання ВДЕ; - прийняття нових або доповнення існуючих стратегій сталого розвитку регіонів, у яких однією із стратегічних цілей обов’язково повинне виступати енергозбереження та перспективи використання ВДЕ. При цьому основні положення відповідних стратегій регіонів повинні бути взаємоузгоджені із стратегіями вищого ієрархічного рівня – “Енергетичною стратегією України до 2030 року” та новою “Стратегією сталого розвитку “Україна – 2020”.
2) Проблема державного регулювання сфери відновлювальної енергетики	Дисбаланс інтересів між центральними органами виконавчої влади, які безпосередньо відповідальні за енергозбереження держави в цілому та розвиток сфери відновлювальної енергетики зокрема – Міністерством енергетики та вугільної промисловості України та Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України, діяльність якого координується КМУ через Міністерство економічного розвитку і торгівлі України (МЕРіТ). Предметом суперечностей є частка ВДЕ у загальному енергетичному балансі країни. Окрім цього, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України зацікавлене в інтенсивному впровадженні та використанні ВДЕ, в той час як МЕРіТ України виступає за економію коштів задля досягнення економічної стабільності.	<ul style="list-style-type: none"> - розмежування функцій та повноважень між Міністерством енергетики та вугільної промисловості України та Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України в рамках вирішення проблем у сфері відновлювальної енергетики (дане питання слід вирішувати з урахуванням внесення обов’язкових змін та доповнень до чинного законодавства); - розробка механізму загальнодержавного регіонально-приватного партнерства у сфері відновлювальної енергетики, що дасть змогу регулювати діяльність вище згаданих центральних органів виконавчої влади та залучати до вирішення фінансових питань на рівноправній основі бізнес-партнерів (зокрема, енергосервісні компанії та ін.), і, відповідно, вирішить протиріччя інтересів щодо економії коштів та доцільності фінансування ВДЕ.

продовження таблиці 1

1	2	3
3) Нестабільність економічного стану регіонів та держави в цілому; проблеми фінансування сфери відновлювальної енергетики	Нестабільна політична та фінансово-економічна ситуація в країні негативно позначилась на інвестиційному кліматі регіонів та несприятливо вплинула на рівень надходжень та видатків з держбюджету. Як наслідок, з метою економії на розвиток сфери відновлювальної енергетики бюджетні кошти виділяються за залишковим принципом. Окрім цього, наявні проблеми залучення інвестицій у сферу відновлювальної енергетики, яка, в свою чергу, потребує значних капіталовкладень. Зокрема, високою є вартість проектування й обладнання для впровадження ВДЕ й розвитку відновлювальної енергетики в цілому.	<ul style="list-style-type: none"> - розробка ОДА та обласними радами практичних заходів щодо поліпшення бізнес-клімату та інвестиційного клімату в регіоні, що дасть можливість сприяти залученню вітчизняних та іноземних інвестицій в сферу відновлювальної енергетики; зокрема, створення в регіоні пільгових умов для діяльності благодійних, венчурних та гарантійних фондів; - надання кредитів за зниженою процентною ставкою задля фінансування сфери відновлювальної енергетики; - ефективним додатковим джерелом фінансування сфери відновлювальної енергетики повинні стати фінансові ресурси грантових програм, інші види міжнародної технічної допомоги.
4) Недостатній рівень стимулювання держави щодо використання відновлювальних джерел енергії у регіонах	“Зелений” тариф як один із основних державних механізмів стимулювання розвитку відновлювальної енергетики в Україні діє, однак з рядом недоліків. По-перше, згідно офіційних джерел [4] ставки “зелених” тарифів у нашій державі знаходяться на такому ж рівні як і в більшості європейських країн або ж і вищому, однак при цьому частка відновлювальних джерел енергії в загальному енергобалансі нашої країни незначна у порівнянні з більшістю високорозвинених країн ЄС. По-друге, існує проблема необізнаності потенційних інвесторів та спонсорів щодо отримання «зеленого» тарифу, методики його нарахування. По-третє, внаслідок недосконалого законодавства та відсутності реальних економічних та адміністративних важелів, які б стимулювали споживачів викупляти дорожчу енергію у підприємств, які її генерують на основі ВДЕ, по суті єдиним покупцем електроенергії за “зеленим” тарифом, і відповідно, монополістом є ДП “Енергоринок” [5].	<ul style="list-style-type: none"> - надання з держбюджету субсидій, дотацій, преференцій задля стимулювання розвитку відновлювальної енергетики у регіонах; - забезпечення податкових стимулів в галузі відновлювальної енергетики, зокрема, надання податкових пільг підприємствам, які використовують устаткування, що працює на відновлюваних джерелах енергії або ж його виробляють; - адаптація досвіду високорозвинених країн ЄС, а саме: запровадження дієвої системи “зелених” сертифікатів, що підтверджує генерацію певних обсягів електроенергії на основі ВДЕ та діє наступним чином: виробники альтернативної енергії отримують відповідні сертифікати, а споживачі (або постачальники) зобов’язуються купити певну їх кількість, що становить певний відсоток від загального споживання електроенергії, тобто т.зв. квоту [5]; а також запровадження системи “зелених” облігацій, які можуть бути випущені урядом, банками, державними підприємствами або корпораціями, а акумульовані ресурси направляються винятково на “зелені” цілі, в т.ч. й на розвиток ВДЕ [6]
5) Проблеми логістичного забезпечення розвитку відновлювальної енергетики	Низький рівень ефективності побудови та функціонування системи постачань енергоресурсів від місць їх отримання до місць споживання. Слід відмітити, що в нашій державі має місце централізована територіальна організація виробництва і споживання енергії з відновлювальних джерел.	<ul style="list-style-type: none"> - формування логістичної інфраструктури в регіонах з метою ефективної організації впровадження і використання ВДЕ (найменші витрати часу + найкоротші шляхи постачання енергії до споживача); - розробка карт, де відобразатиметься потенціал ВДЕ у кожному населеному пункті України; - регулювання питань відведення земель на будівництво й розміщення об’єктів та установок відновлювальної енергетики з врахуванням специфіки їх роботи, особливостей ресурсного потенціалу регіонів.

Висновки. Підсумовуючи вище сказане, слід зазначити, що роль відновлювальної енергетики у забезпеченні сталого розвитку регіону з кожним роком зростає, і, відповідно, регіональна політика сталого розвитку покликана створити необхідні умови для активізації впровадження і використання відновлювальних джерел енергії. Більше того, регіони України мають значний потенціал у сфері відновлювальної енергетики, однак, на жаль, ефективно його не використовують, що, в свою чергу, спричинено незадовільними організаційно-правовими, фінансово-економічними, техніко-технологічними умовами для розвитку відновлювальних джерел енергії, а також недосконалим менеджментом центральних органів виконавчої влади, обласних державних адміністрацій та обласних рад. Для виправлення такої ситуації необхідно вирішити ряд проблем за допомогою комплексу практичних засобів та інструментів, основні з яких нами були описані вище.

На наш погляд, розв'язання існуючого спектру проблем у сфері відновлювальної енергетики регіонів України дасть змогу вже у найближчій перспективі зменшити споживання зовнішніх енергетичних ресурсів й, відповідно, енергозалежність від Росії, усунути енергетичну нестабільність, що виникла у зв'язку із проведенням антитерористичної операції у східній частині нашої держави, збільшити кількість робочих місць, зменшити обсяги шкідливих речовин, що утворюються у процесі використання традиційних джерел енергії, зберегти запаси енергоресурсів та екологічно чисте навколишнє середовище для майбутніх поколінь.

Список використаних джерел:

1. Відновлювальні джерела енергії [Електронний ресурс]: інформаційний портал електро-технічної галузі Proelectro.info: за матеріалами всеукраїнської галузевої газети "Електротема". – 2008. – Режим доступу: <http://www.proelectro.info/content/detail/3740>
2. Кудря С.О. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії: Підручник / С.О. Кудря. – К.:НТУУ «КПІ», 2012. – 492 с.
3. Політика енергоефективного розвитку і зміни клімату: монографія В.Я. Шевчук, Н.Р. Малишева, Т.Т. Ковальчук, І.Г. Манцуоров та ін. // За ред. В.Я. Шевчука. – К. ЦП "Компринт", 2014. – 218с.
4. Europe's energy portal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.energy.eu/#feedin>
5. Денисюк С.П. Перші кроки до створення дієвих механізмів стимулювання розвитку альтернативної енергетики в Україні / С.П. Денисюк, О.Б. Рибіна, В.О. Негодуйко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/64060/01-Denisiuk.pdf?sequence=1>
6. Данилюк М. М. Державні цінні папери як інструменти фінансування держави в зарубіжних країнах і в Україні / М. М. Данилюк. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_06/240.pdf