

Зоряна В. Герасимчук, Божена П. Герасимчук
**РОЛЬ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В СИСТЕМІ
РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ**

У статті визначено роль відновлювальних джерел енергії в системі регіональної економічної політики. Розкрито чинники, які ускладнюють використання відновлювальних джерел енергії в регіонах України. Сформовано завдання та визначено принципи регіональної економічної політики з урахуванням використання відновлювальних джерел енергії.

Ключові слова: відновлювальні джерела енергії; регіон; регіональна економічна політика.

Табл. 1. Літ. 14.

Зоряна В. Герасимчук, Божена П. Герасимчук
**РОЛЬ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ
В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

В статье определена роль возобновляемых источников энергии в системе региональной экономической политики. Раскрыты факторы, затрудняющие использование возобновляемых источников энергии в регионах Украины. Сформулированы задачи и определены принципы региональной экономической политики на основе использования возобновляемых источников энергии.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии; регион; региональная экономическая политика.

Zoryana V. Herasymchuk¹, Bozhena P. Herasymchuk²
**ROLE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE SYSTEM
OF REGIONAL ECONOMIC POLICY**

The role of renewable energy within the system of regional economic policy is determined. Factors hindering the use of renewable energy in Ukrainian regions are revealed. Tasks of regional economic policy based on the renewable energy use are formed and its principles are defined.

Keywords: renewable energy; region; regional economic policy.

Постановка проблеми. В умовах децентралізації влади перед кожним регіоном постає проблема в належному забезпеченні всіма видами ресурсів фізичних та юридичних осіб з мінімальними втратами, що зумовлює формування новітнього напрямку регіональної економічної політики. Варто зазначити, що формування новітнього напрямку регіональної економічної політики наразі неможливе без використання відновлювальних джерел енергії. Це пояснюється тим, що в регіонах потрібно забезпечувати скорочення споживання зовнішніх енергетичних ресурсів, збільшення кількості робочих місць, зменшення обсягів шкідливих речовин, що утворюються в процесі використання традиційних джерел енергії, збереження запасів енергоресурсів для майбутніх поколінь.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретико-методичні та прикладні аспекти формування регіональної економічної політики представлено в працях З. Герасимчук [7], Б. Данилишина [11], М. Долішнього [8], В. Поповкіна [10], В. Семиноженка [11] та ін.

¹ Lutsk National Technical University, Ukraine.

² Lutsk National Technical University, Ukraine.

Невирішені частини проблеми. Незважаючи на суттєві наукові здобутки вчених, на сучасному етапі з метою забезпечення сталого розвитку регіонів виникає потреба у формуванні новітнього напрямку регіональної економічної політики, який базується на використанні відновлювальних джерел енергії. Це пояснюється тим, що нині в умовах обмеженості викопних ресурсів значна увага приділяється використанню нетрадиційних та відновлювальних джерел, що підтверджується науковими працями М. Аверкиної [13], І. Андрійчук [4], С. Войтко [5], Г. Гелехути [6], З. Герасимчук [13], О. Сохацької [9] та ін.

Мета дослідження полягає у визначенні ролі відновлювальних джерел енергії в системі регіональної економічної політики.

Основні результати дослідження. Нині використання відновлювальних джерел енергії світова спільнота розглядає як один із найбільш перспективних шляхів вирішення зростаючих проблем енергозабезпечення та сталого розвитку країн. Наявність невичерпної ресурсної бази та екологічна чистота нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії є визначальними їх перевагами в умовах вичерпання ресурсів органічного палива та зростаючих темпів забруднення довкілля [12].

Більше того, світовий досвід свідчить, що активний розвиток відновлювальної енергетики сприяв працевлаштуванню великої кількості людей по всьому світі. Так, станом на 2013 р. кількість людей, що працювали у сфері альтернативної енергетики, становила 6,49 млн осіб [14]. Міжнародною агенцією з відновлювальної енергії визначена пряма та непряма зайнятість в окремих індустріях відновлювальної енергетики в світі (табл. 1).

Використання відновлювальних джерел енергії вирішує проблему забезпечення сталого розвитку регіонів в економічному, екологічному та соціальному аспектах. Це власне підтверджується Зеленою книгою ЄС, а саме [9, 28]: відновлювальні енергоносії є ліберальними джерелами енергії, які дозволяють протидіяти глобальному забрудненню; джерела відновлювальної енергії завжди є внутрішніми (локальними), що дозволяє знизити залежність від експорту енергоносіїв; розробка та виробництво обладнання для генерації відновлювальної енергії розвиває інноваційні технології та покращує конкуренцію на цьому ринку; об'єкти відновлювальної енергетики створюють додаткові робочі місця; нетрадиційні джерела енергії є одним із аспектів регіонального розвитку та сприяють децентралізації енергосистеми; розвиток нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії широко підтримується суспільством; експорт обладнання для відновлювальної енергетики вирішує енергетичні проблеми країн, що розвиваються, і підвищує сальдо торговельного балансу країн-експортерів.

З метою скорочення споживання викопних ресурсів, зниження викидів парникових газів, підвищення енергоефективності реального сектору економіки необхідно забезпечити організацію використання відновлювальних джерел енергії в регіонах для задоволення потреб теперішніх та майбутніх поколінь.

Варто зазначити, що в Україні здійснюється виробництво певних видів продукції альтернативної енергетики. Проте, за рахунок того, що вартість продукції альтернативних джерел енергії суттєво перевищує вартість традиційної енергії та палива, 90% вироблених обсягів експортують до ЄС.

Таблиця 1. Оціночна пряма та непряма зайнятість в окремих індустріях відновлювальної енергетики в світі у 2013 р. *

Галузь \ Країни	Світ	Китай	Бразилія	США	Індія	Бангладеш	Країни ЄС ¹³		
							Німеччина	Іспанія	Решта країн ЄС
тис. робочих місць									
Виробництво біомаси ^{1,2}	782	240		152 ⁸	58		52	44	210
Виробництво біопалива	1,453	24	820 ⁶	236 ⁹	35		26	3	82
Виробництво біогазу	264	90			85	9,2	49	0,5	19
Виробництво геотермальної енергії ¹	184			35			17	1,4	82
Гідроелектростанції (малі ГЕС) ³	156		12	8	12	4,7	13	1,5	18
Фотовольтаїчна панель	2,273	1,580 ³			112	100 ¹¹	56	11	153
Концентрація сонячної енергетики	43			143 ¹⁰			1	28	0
Використання сонячної енергії для опалення/охолодження	503	350	30 ⁷		41		11	1	31
Енергія вітру	843	356	32	51	48	0,1	138	24	166
Всього	6,492 ⁴	2,640	894	625	391	114	371 ¹²	114	760

* складено за даними [14].

1 – включає генерування енергії та опалення; 2 – традиційне використання біомаси не враховується; 3 – інформація щодо робочих місць для великомасштабних гідроенергетики є неповною, акцент на малих гідроелектростанціях; 4 – Сумарний світовий показник, обрахований як сума показників в розрізі окремих технологій; 5 – попередні прогнози були істотно нижчими (30–50 тис. робочих місць), однак кількість робочих місць, пов'язаних з монтажними роботами стрімко зросла; 6 – близько 331 тис. робочих місць у галузі виробництва цукрової тростини, 208 тис. робочих місць у галузі переробки етанолу в 2012 р., також включає 200 тис. робочих місць у сфері виробництва обладнання та 81,8 тис. робочих місць у галузі виробництва біодизелю; 7 – виробництво обладнання та монтажні роботи не включені; 8 – робочі місця, пов'язані безпосередньо з виробництвом енергії з біомаси складають лише 15,5 тис.; 9 – включає 173,667 тис. робочих місць у галузі виробництва етанолу та 62,2 тис. робочих місць у галузі виробництва біодизелю у 2013 р.; 10 – усі технології у галузі сонячної енергії, пов'язані з індустрією фото панелей, оцінюються на рівні близько 100 тис. робочих місць; 11 – лише безпосередньо зайняті у галузі; 12 – дані станом на 2013 рік, що включає 8 тис. робочих місць у сфері НДДКР, які фінансуються з державних бюджетів та адміністрацією; не представлені в розрізі окремих технологій; 13 – усі дані наведено станом на 2012 р., за винятком Німеччини. Підсумок «Світ» та «Решта країн ЄС» обраховані за даними 2012 р. (навіть якщо для окремих країн, наприклад, Німеччини були доступні дані 2013 року).

Примітка: Усі дані наведено станом на 2012–2013 рр., з варіаціями залежно від країн та технологій. Деякі з даних стосовно Індії та Китаю є більш давніми. Підсумки можуть не співпадати по причині заокруглення.

Державна підтримка розвитку сфери нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії в Україні визначається Податковим кодексом України [1], ЗУ «Про альтернативні джерела енергії» [2], ЗУ «Про електроенергетику» [3]. ЗУ «Про альтернативні джерела енергії» [2] визначено правові, економічні, еко-

логічні та організаційні засади використання альтернативних джерел енергії та сприяння розширенню їх використання у паливно-енергетичному комплексі. ЗУ «Про електроенергетику» [3] визначено процедуру стимулювання виробництва електроенергії альтернативних джерел енергії з використанням «зеленого» тарифу.

Незважаючи на наявний потенціал розвитку галузі альтернативної енергетики, наявність нормативно-правової бази, організація використання відновлювальної енергетики в регіонах України ускладнена низьким рівнем інноваційної активності, затратністю технологій, політичними ризиками, недостатньою кваліфікацією технічних працівників, неврегульованістю ринку землі та зокрема виділення земельних наділів під майданчики для об'єктів відновлювальної енергетики, відсутністю дієвої регіональної політики в галузі відновлювальної енергетики. При цьому одним із найбільш важливих чинників, який сприятиме використанню відновлювальних джерел енергії, є формування дієвої регіональної економічної політики в галузі відновлювальної енергетики.

На нашу думку, регіональна економічна політика в галузі відновлювальної енергетики — це сукупність спланованих заходів та дій органів регіонального управління щодо створення необхідних умов для розвитку відновлювальної енергетики, активного впровадження відновлювальних джерел енергії в економіку регіону, скорочення споживання невідновлювальних ресурсів в руслі задоволення потреб теперішніх та майбутніх поколінь.

Регіональна економічна політика в галузі відновлювальної енергетики повинна бути спрямована на вирішення наступних завдань:

- забезпечення передумов для використання відновлювальних джерел енергії з урахуванням спеціалізації регіону;
- використання економічних методів стимулювання використання відновлювальних джерел енергії суб'єктами господарювання регіону;
- формування необхідної кількості фінансових ресурсів у регіоні для впровадження відновлювальних джерел енергії;
- стимулювання залучення інвестиційних та кредитних ресурсів, що забезпечить впровадження відновлювальних джерел енергії; забезпечення комплексної підготовки фахівців для галузі відновлювальної енергетики.

Формування регіональної економічної політики в галузі відновлювальної енергетики повинно здійснюватись у відповідності до визначених спеціальних принципів у контексті забезпечення сталого розвитку регіонів, а саме:

а) науковості — передбачає реалізацію політики на основі попереднього наукового аналізу;

б) системності — передбачає розгляд політики використання відновлювальних джерел енергії як складної системи з функціонально-структурною будовою елементів взаємозв'язку і взаємообумовленості їх складових;

в) цілеспрямованості — визначений сутністю програмно-цільового управління і припускає чітку постановку цілей. При цьому мета повинна бути реальною, досяжною і чітко визначеною. Необхідно сформулювати консистентні, чітко розподілені у часі цілі розвитку для відновлюваних джерел енергії;

г) компетентності — означає знання об'єкта управління або принаймні здатність сприймати компетентну консультацію фахівців при прийнятті рішень відповідним органом управління при плануванні розміщення та експлуатації об'єктів відновлювальної енергетики;

д) ефективності — загалом ефективність є відношенням результату до затрат і чим більшим є показник даного відношення, тим ефективнішою є політика щодо використання відновлювальних джерел енергії;

е) логістичності — організація впровадження і використання відновлювальних джерел енергії повинна здійснюватися при найменших витратах часу і постачання енергії повинне здійснюватися найкоротшими шляхами з найбільшою зручністю для споживача, тобто важливим аспектом при цьому є ефективність побудови та функціонування системи постачань енергоресурсів від місць їх отримання до місць споживання;

є) тісного взаємозв'язку регіональних органів влади і підприємницьких структур — спрямований на заохочення підприємців до участі у впровадженні проектів сталого енергетичного розвитку регіональними органами влади;

ж) стимулювання — передбачає застосування комплексу заходів, які поєднують економічні, соціальні та екологічні інтереси на загальнодержавному та регіональному рівнях, максимально ефективного використання потенціалу відновлювальної енергетики регіонів в інтересах жителів регіону та країни в цілому;

з) екологічності — спрямований на те, щоб встановлення, експлуатація, а також утилізація об'єктів відновлювальної енергетики не шкодили навколишньому середовищу.

Використання цих принципів при формуванні та організації регіональної політики дозволить підвищити її ефективність і сприятиме розвитку відновлювальної енергетики в напрямку забезпечення сталого розвитку.

На основі проведеного дослідження можна зробити **висновки**, що відновлювальні джерела енергії створюють відповідні засади для формування регіональної економічної політики. Тому в подальших наукових дослідженнях необхідно розкрити потенціал кожного регіону на предмет використання відновлювальних джерел енергії.

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI // zakon.rada.gov.ua.
2. Про альтернативні види палива: Закон України від 14.01.2000 № 1391-XIV (зі змінами) // zakon.rada.gov.ua.
3. Про електроенергетику: Закон України від 16.10.1997 № 575/97-ВР (зі змінами) // zakon.rada.gov.ua.
4. Андрійчук І.В. Ефективність використання альтернативних паливно-енергетичних ресурсів в регіоні (на прикладі Івано-Франківської області): Дис... канд. екон. наук: 08.10.01 / НАН України; Інститут регіональних досліджень. — Львів, 2006. — 213 с.
5. Войтко С.В. Системний аналіз енергетичної безпеки країн: аспект використання відновлювальних джерел енергії // Економічний форум. — 2013. — №4. — С. 29–35.
6. Гелухта Г.Г., Железна Т.А. Сучасний стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні. Ч. 1. // Пром. техніка. — 2010. — Т. 32, №3. — С. 71–79.
7. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: теорія, методологія, практика: Монографія. — Луцьк: Надстир'я, 2008. — 528 с.
8. Долишній М.І. Регіональна політика на рубежі XX–XXI століть: нові пріоритети проект «Наукова книга»: Монографія. — К.: Наукова думка, 2006. — 509 с.

9. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії: оцінка ефективності інвестиційних проектів: Монографія / О.М. Сохацька, О.М. Ляшенко, В.М. Олейко та ін.; За заг. наук. ред. О.М. Сохацької. — Тернопіль: ТНЕУ, 2012. — 308 с.
10. Поповкін В.А. Регіонально-цілісний підхід в економіці: Монографія. — К.: Наукова думка, 1993. — 220 с.
11. Семиноженко В.П., Данилишин Б.М. Новий регіоналізм. — К.: Наукова думка, 2005. — 160 с.
12. Шевцов А., Земляний М., Рязова Т. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив. — Дніпропетровськ: Регіональний філіал НІСД // old.niss.gov.ua.
13. Gerasymchuk, Z.V., Averkyna, M.F. (2014). Theoretical and methodological foundations for maintaining of sustainable development of the cities and metropolitan agglomeration. Scientific Bulletin of National Mining University. Scientific and technical journal, 5(143): 134–141.
14. Renewables 2014 Global Status Report // www.ren21.net.

Стаття надійшла до редакції 8.04.2015.