

STATE UNIVERSITY OF JAN KOCHANOWSKI
COOPERATIVE BANK
POLISH ECONOMIC SOCIETY IN KIELCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
**MODERN ECONOMIC RESEARCH:
CO-OPERATION, BANKING,
PUBLIC ADMINISTRATION
IN A DECENTRALIZED ENVIRONMENT**

September 26th, 2017

Proceedings of the Conference

**Kielce
2017**

Organising Committee

Jacek Semaniak	dr. hab., Professor, Rector of The Jan Kochanowski University, Poland;
Elzbieta Maczynska	dr. hab., Professor, Head of the Polish Economic Society in Kielce, Poland;
Zdzislaw Kupczyk	Head of the Cooperative Bank, Poland;
Krystyna Majerczyk-Zabowka	Head of Cooperative Bank Association, Poland;
Andrzej Pawlik	dr. hab., Professor, Head of the Institute for Entrepreneurship and Innovation, State University of Jan Kochanowski, Poland;
Paweł Dziekański	dr., Professor, State University of Jan Kochanowski, Poland;
Shaposhnykov Kostyantyn	Professor, Dr. of Economics, Head of Black Sea Research Institute of Economy and Innovation, Ukraine

International Scientific Conference Modern Economic Research: Co-operation, Banking, Public Administration in a Decentralized Environment: Conference Proceedings, September 26th, 2017. Kielce, Poland: Baltija Publishing. 184 pages.

9. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практики управления / под редакцией В.В. Попкова. – М.: Экономика, 2007.

10. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. – М.: ЭКСМО, 2007.

11. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2004. – 439 с.

Рязанова Н. О., к.е.н., доцент,
*Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Старобільськ, Україна*

МАКРОЕКОНОМІЧНІ ЕФЕКТИ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Енергетика грає виключно важливу роль в забезпеченні стійкого і безпечного розвитку суспільства. З точки зору ресурсного критерію вирішальне значення мають достатність і надійність забезпечення електрикою і теплом зростаючих потреб господарства і населення, з точки зору якості життя – екологічна чистота виробництва енергії, у зв'язку з тим, що традиційна енергетика дає приблизно половину світових об'ємів техногенних викидів парникових газів і шкідливих речовин в довкілля.

Сонячна, вітрова, гідро, геотермальна енергія і енергія океану є внутрішніми ресурсами країни, тому розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) може позитивно відобразитися на торговому балансі, якщо скорочення імпорту енергоресурсів виявиться більше, ніж імпорт технологій ВДЕ. Наприклад, за оцінками, у 2010 р. в Іспанії внутрішнє виробництво електроенергії ВДЕ дозволило скоротити імпорт викопних паливних ресурсів на 2,8 млрд дол., тоді як в Німеччині в 2012 р. на імпорті палив вдалося заощадити 13,5 млрд дол. [1; 2]. Для паливно-експортуючих країн, які субсидують внутрішні ціни, розвиток ВДЕ може мінімізувати внутрішнє споживання палива і максимізувати об'єм, що йде на експорт. У країнах Близького Сходу і Північної Африки інтенсивність сонячного випромінювання настільки велика, що в полуденні години, коли електроспоживання максимальна, сонячна генерація здатна повністю покрити цей піковий попит. Нині пік споживання електроенергії покривається за рахунок дорогої резервної генерації на основі нафти або зрідженого газу, що робить сонячну енергетику комерційно вигідною без будь-яких субсидій [3]. Необхідність первинного імпорту устаткування ВДЕ (сонячних панелей або вітряних турбін) може спровокувати короточасне погіршення торгового балансу. Проте в середньостроковій перспективі нові потужності ВДЕ-генерації приведуть до скорочення імпорту паливних ресурсів, і торговий баланс буде мати позитивне значення. Крім того, розвиток місцевого виробництва устаткування ВДЕ сприятиме створенню додаткової доданої вартості, робочих місць, що також позитивно відобразиться на торговому балансі.

У багатьох країнах, у тому числі і в Україні, політика підтримки ВДЕ передбачає певну міру локалізації реалізації проекту, що повинне сприяти розвитку внутрішнього виробництва, створенню додаткової доданої вартості і

робочих місць усередині країни. Розвинені економіки, що мають потужну ресурсну і технологічну базу, можуть досягти високої міри локалізації, досить в короткі терміни, налагодивши виробництво необхідного устаткування і комплектуючих, імпортувавши досвід реалізації проектів, розробки дизайну і будівництва. Проте не завжди вимога локалізації виявляється адекватною і прийнятною для цього рівня розвитку економіки. У такому разі, ця вимога виявляється серйозним бар'єром для інвестицій в проекти ВДЕ. Тому ухвалення рішення про рівень локалізації виробництва має бути збалансованим і вивіреним. Деякі країни розробили вимогу про зміст місцевих компонентів (LCRs) в якості інструменту підтримки сектора ВДЕ. Щоб забезпечити розвиток молодій галузі промисловості, вимоги локалізації (LCR) мають бути прив'язані до термінів, тісно пов'язані з процесом навчання і запозичення досвіду (learning-by-doing), і бути націлені на створення конкурентного продукту на міжнародному ринку. Будівництво нових потужностей ВДЕ є відносно більше, в порівнянні з іншими традиційними генеруючими технологіями. Тому, при розробці програм підтримки, необхідно враховувати кількість робочих місць, які будуть створені в ході реалізації політики з урахуванням міри локалізації. Проте, перед ухваленням рішення про локалізацію виробництва, необхідно враховувати розмір ринку, щоб уникнути циклів надмірного приросту потужностей і надмірної зайнятості.

Розвиток галузі ВДЕ позитивно відбивається на ВВП, особливо, якщо вдається досягти мережевого паритету і створити конкурентоздатні локальні виробництва. Наприклад, дослідження в Японії, яка до 2030 р. планує досягти 14–16% ВДЕ у своєму енергобалансі, показало, що отримувані вигоди від розвитку галузі в два-три рази перевищують витрати. При цьому, до вигід зараховується:

- 1) економія на імпорті паливних енергоресурсів;
- 2) економічна оцінка скорочення викидів CO₂;
- 3) непрямі індуковані хвилеві економічні ефекти, які, повинні зумовити 75-90% загальних вигід [4].

Аналогічне дослідження для Малайзії показує, що введений зелений тариф до 2020 р. зумовить приріст сукупного доходу в 22 млрд дол. В Китаї одне тільки виробництво фотоелектричних (ФЕ) систем в 2013 р. створило 52 млрд дол. доданої вартості і ріст зайнятості в 1,6 млн осіб [4].

Розвиток ВДЕ може вирішити деякі нагальні проблеми зайнятості. В 2014 р. у секторі ВДЕ було зайнято 7,7 млн осіб без урахування великої гідроенергетики [5]. Лідерами по зайнятості в секторі ВДЕ являються Китай, Бразилія, США, Індія, Німеччина, Іспанія, Бангладеш. У Китаї у сфері ВДЕ працює 2,6 млн осіб, з них 1,6 млн осіб – в сонячній енергетиці (ФЕ). На другому місці по створенню робочих місць йде Бразилія, в основному завдяки виробництву рідкого біопалива. У США останнім часом швидкими темпами росте зайнятість в сонячній енергетиці, також переважно в секторі фотоелектричних систем (фотовольтаїк). Динаміка зайнятості в Європі з 2012 р. була неоднорідною: з одного боку позитивні тенденції спостерігалися у вітро- і біоенергетиці, тоді як зайнятість в сонячній енергетиці скоротилася. У Німеччині і Іспанії спостерігається скорочення зайнятості в секторі ВДЕ, що пов'язано, в першу чергу, з системним уповільненням економічного зростання і розгортанням політики економії. У деяких азіатських країнах в 2013 р. були досягнуті значні успіхи у сфері зайнятості у ВДЕ. Наприклад, у Бангладеш було створено 100 тис. робочих місць, в Японії – 60 тис., в Малайзії – 10 тис. Динаміка зайнятості по технологіях ВДЕ істотно розрізняється. Кількість

робочих місць в сонячній енергетиці з 2011 р. потроїлася і перевищила за цим показником вітроенергетику. У галузі біоенергетики найвища зайнятість виявилася у сфері виробництва рідкого біопалива, попри те, що останнім часом сильний ріст зайнятості позначився у сфері переробки відходів, особливо у великих фермерсько-тваринницьких країнах, таких як Бразилія [6]. Дані, зібрані по різних проектах ВДЕ, показують, що в відновлюваній енергетиці створюється більше робочих місць на МВт встановленої потужності, чим в традиційній енергетиці: як на стадії будівництва, так і в період експлуатації генеруючого об'єкту [7].

Необхідність розвитку традиційних видів енергетики підкреслює важливість і перспективність розвитку альтернативної енергетики в Україні. Це необхідно і доцільно з точки зору раціонального використання місцевих ресурсів, поліпшення якості довкілля і здоров'я населення. В процесі модернізації вітчизняного господарського комплексу слід забезпечувати пріоритет енергозбереження і енергоефективності праце- і імпортозаміщуючими чинниками розвитку альтернативної енергетики і інших виробництв зеленого сектора економіки. Особливе значення мають технології, використання яких забезпечує подвійний вигравш у вигляді негативних граничних витрат ресурсозберігання і зниження викидів парникових газів.

Література:

1. Macroeconomic Impact of Renewable Energies in Spain, Deloitte and APPA (Spanish Renewable Energy Association) 2011 p.15 [Електронний ресурс]/ Режим доступу: www.appa.es/descargas/APPA2011web.pdf
2. News release, 05.07.2013, BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) 2013, available in German [Електронний ресурс]/ Режим доступу: www.bmu.de/bmu/pressereden/pressemitteilungen/pm/artikel/altmaier-und-roesler-buergerdividende-soll-netzausbau-beschleunigenundbreitereakzeptanz-fuer-die-energiewende-schaffen/
3. Sunrise in the Desert Solar becomes commercially viable in MENA, PwC (PricewaterhouseCoopers), Robin Mills and Emirates Solar Industry Association 2012[Електронний ресурс]/ Режим доступу: www.pwc.com/en_M1/m1/publications/solar-in-the-desert-in-collaboration-with-emirates-solar-industryassociation.pdf
4. Costs and Effects of the Deployment of Renewable Energies, Japanese Ministry of Environment 2008, Government of Japan, Tokyo pp.5 [Електронний ресурс]/ Режим доступу: http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mlt_roadmap/comm/com05_h20a/ref07.pdf
5. Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2014, IRENA, Abu Dhabi, pp.23
6. REmap 2030: Renewable Power is Cost-Competitive, IRENA, Abu Dhabi, pp.18
7. Rutovitz, J. and S. Harris, Calculating Global Energy Sector Jobs: 2012 Methodology, prepared for Greenpeace International by Institute for Sustainable Futures, University of Technology, Sydney, Greenpeace Africa, Johannesburg, pp.24

Izdevniecība «Baltija Publishing»
Valdeķu iela 62 – 156, Rīga, LV-1058

Iespiests tipogrāfijā SIA «Izdevniecība «Baltija Publishing»
Parakstīts iespiešanai: 2017. gada 28. septembris
Tirāža 100 eks.