УДК 620.92(477)

СТРАТЕГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

THE STRATEGIC POTENTIAL OF ALTERNATIVE ENERGY IN UKRAINE

Тетяна Зінькевич
к.е.н., доцент кафедри корпоративних фінансів і контролінгу
Ірина Долгополова
студентка фінансово-економічного факультету ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

Tetyana Zinkevych
PhD, Associate Professor
Iryna Dolgopolova
student Faculty of Finance and Economics, SHEI «Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman»

В статті розглянуто сучасні аспекти використання альтернативних джерел енергії, проаналізовано перспективи їх використання, а також окреслено шляхи покращення енергетичної ситуації країни.

It was considered in the article modern aspects of alternative energy sources, analyzed the prospects for their use, and the ways to improve the energy situation of the country.

The exhausted of hydrocarbon power resources (coal, oil, natural gas), geographical unevenness of their placing, worsening of ecological situation assist the increase of interest to the alternative energy based on the use of refurbishable energy and waste energies sources. Taking into account the critical level of dependence of home economy from the import of power resources of question in relation to stimulation of development of alternative energy in Ukraine acquires the special actuality. Main reasons of such attention are the expected exhausting of supplies of the used types of fuel, sharp increase of their price, imperfection and subzero efficiency of technologies of their use, harmful influence on an environment, consequences of that all anymore and anymore disturb world community.

Ключові слова: енергоефективність, альтернативні джерела енергії, енергетична безпека, стратегічний розвиток.

Keywords: energy efficiency, alternative energy sources, energy security, strategic development.

Постановка проблеми. Вичерпність вуглеводневих енергоресурсів (вугілля, нафти, природного газу), географічна нерівномірність їх розміщення, погіршення екологічної ситуації сприяють підвищенню інтересу до альтернативної енергетики, заснованої на використанні відновлюваних джерел енергії та вторинних енергоресурсів. З огляду на критичний рівень залежності вітчизняної економіки від імпорту енергоресурсів питання щодо стимулювання розвитку альтернативної енергетики в Україні набуває особливої актуальності.

Головними причинами такої уваги є очікуване вичерпання запасів використовуваних видів палива, різке зростання їх ціни, недосконалість та низька ефективність технологій їхнього використання, шкідливий вплив на довкілля, наслідки якого все більше і більше турбують світову спільноту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останнім часом зросла кількість та якість досліджень проблем енергоефективності. Питання використання відновлювальних джерел енергії в Україні, в тому числі і проблеми ефективності та доцільності розвитку альтернативної енергетики, вивчали такі вчені України, як Адаменко О., Бакаліна Ю., Височанський В., Дев'яткін С., Жовтянський В.

Єрмілов С., Передерій Н., Самойленко А., Чибіскова Г., Шкварницька Т., Ясенецький В., Ковалко М., Козоріз Г., Мартинова А., Овсієнко О., Островський Є., Поповченко О., Сердюк Т., Турченко Д. та ін. Проте недостатньо уваги приділено дослідженням можливостей використання нетрадиційних джерел енергії з урахуванням специфіки вітчизняної економіки.

Метою даної статті є розробка стратегічних напрямів, реалізація яких сприяла б усуненню кризових явищ у паливно-енергетичному комплексі та забезпеченню енергетичної безпеки України на етапі переходу до сталого розвитку економіки шляхом впровадження екологічно чистих новітніх технологій.

Основний матеріал дослідження. Україна має значний потенціал відновлюваної енергетики, який може бути використаний, щоб покращити торговий баланс, створити робочі місця та стимулювати економічну діяльність за часів, коли країна має подолати важливі економічні виклики, такі як збільшення залежності від імпорту енергоносіїв та необхідність терміново оновити застарілі основні виробничі фонди в енергетиці. Розвиток відновлюваної енергетики також буде важливим внеском у досягнення встановлених політичних цілей - скорочення залежності від імпорту природного газу та диверсифікації джерел енергопостачання.

Хоч в Україні є значний потенціал основних видів відновлюваних джерел енергії, але на даний час вони становлять досить незначну частку в загальному енергобалансі держави. За даними Української асоціації відновлюваної енергетики станом на серпень 2016 року частка електричної енергії, що була вироблена з відновлюваних джерел енергії складає близько 1,25%, що є досить незначним в порівнянні з країнами ЄС. В країнах ЄС частка електроенергії виробленої з відновлюваних джерел енергії в валовому кінцевому енергоспоживанні складає понад 27%, а в Австрії –70 %, в Швеції –63%.

Альтернативні, або відновлювальні, джерела енергії (ВДЕ) – це такі поновлювані джерела, до яких відносять енергію сонячного випромінювання, вітру, морів, річок, біомаси, теплоти Землі, та вторинні енергетичні ресурси, які існують постійно або виникають періодично у довкіллі.

Загальний потенціал використання альтернативних джерел енергії в Україні до 2030 р. оцінюється приблизно в 25 ТВт • год електроенергії на базі відновлювальних джерел енергії і близько 2 млн. т біопалив.

Напрямок стратегічного розвитку альтернативної енергетики у країні має відповідати основним принципам Європейського співтовариства в області енергетики, відображеним у Зеленій книзі «Європейська стратегія постійної, конкурентоспроможної та безпечної енергетики», зокрема, вибору курсу на розширення використання відновлюваних джерел енергії. За прогнозами цільовий показник сукупної потужності нетрадиційної й відновлюваної енергетики в Україні до 2030 р. складе не менше 10% від установленої потужності.

Згідно з дослідженням компанії «Bloomberg New Energy Finance» 2016 р. зменшення цін на вугілля не поставить під питання трансформацію і декарбонізацію енергетичних систем в світі. До 2040 року частка джерел енергії з нульовим рівнем викидів складе 60% від встановленої потужності всієї енергосистеми. На вітрову та сонячну енергію припадатиме 64% від 8.6ТВт нових генеруючих потужностей, доданих в усьому світі протягом наступних 25 років, і майже 60% від $ 11,4 трлн сукупних інвестицій в альтернативну енергетику.

Світові інвестиції у відновлювану енергетику у 2016 році склали рекордні 288 млрд доларів, з яких 110 млрд доларів (або 38%) припадає на вітрову енергетику. Тільки в Китаї інвестиції зросли на 17% у порівнянні з попереднім періодом і склали 36% від загальносвітового показника. Водночас Китай заявив про тимчасову зупинку будівництва вугільних шахт в 15 провінціях.

Україна має значну перспективу розвитку вітроенергетики за рахунок

освоєння вітрового потенціалу степових та гірських районів, зокрема причорноморського та приазовського районів.

Для промислового використання енергії вітру економічно обґрунтованими відкритими степовими просторами є Одеська, Миколаївська, Херсонська, гірські райони Карпат. У майбутньому виробництво електроенергії шляхом створення та експлуатації вітроелектричних установок може становити 15-20 відсотків електроенергії, виробленої традиційними електростанціями.

Досяжна величина встановленої потужності у складі об'єднаної енергетичної системи може становити 12-16 ГВт з річним виробництвом 25-30 млрд. кВт • год електроенергії. Україна має достатній досвід проектування, будівництва, експлуатації та обслуговування вітроенергетичних установок та вітрових електростанцій.

Інвестиції в поновлювані джерела енергії в минулому році були в 2 рази більші, ніж інвестиції у вугілля та газ, незважаючи на те, що ціни на викопне паливо різко впали. Таке пожвавлення інвесторів свідчить про їх довгострокові очікування щодо прибутковості проектів ВДЕ.

Додана потужність у ВДЕ у 2015 р. склала 134 ГВт, що в 1,6 разів більше за аналогічний показник по вугільному та газовому сегменту разом узятих. Успішний розвиток відновлюваної енергетики за кордоном обумовлено багатьма причинами. Але головним, на наш погляд, є стабільна і різноманітна підтримка держави. Форми підтримки різні в різних країнах і зводяться до наступного переліку: податкові знижки, податкові канікули, фіксований тариф на електроенергію, що виробляється на базі ВДЕ, державне фінансування НДДКР і пілотних проектів, часткове фінансування проектів, безвідсоткові кредити, вільний доступ приватних власників електростанцій на базі ВДЕ до мереж загального користування і т. д.

Незважаючи на зростання своїх потужностей відновлювана енергетика поки ще не обігнала вугільну за кількістю виробленої енергії. Це пов'язано з тим, що виробництво енергії на таких станціях залежить від певних умов: сонячного світла, швидкості вітру, тоді як вугільні станції можуть працювати 24 години в добу.

Значне зростання потужностей, яке відновлювана енергетика демонструє останнім часом, обумовлено в тому числі і зниженням вартості сонячних панелей та іншого обладнання, необхідного для виробництва енергії з відновлюваних джерел.

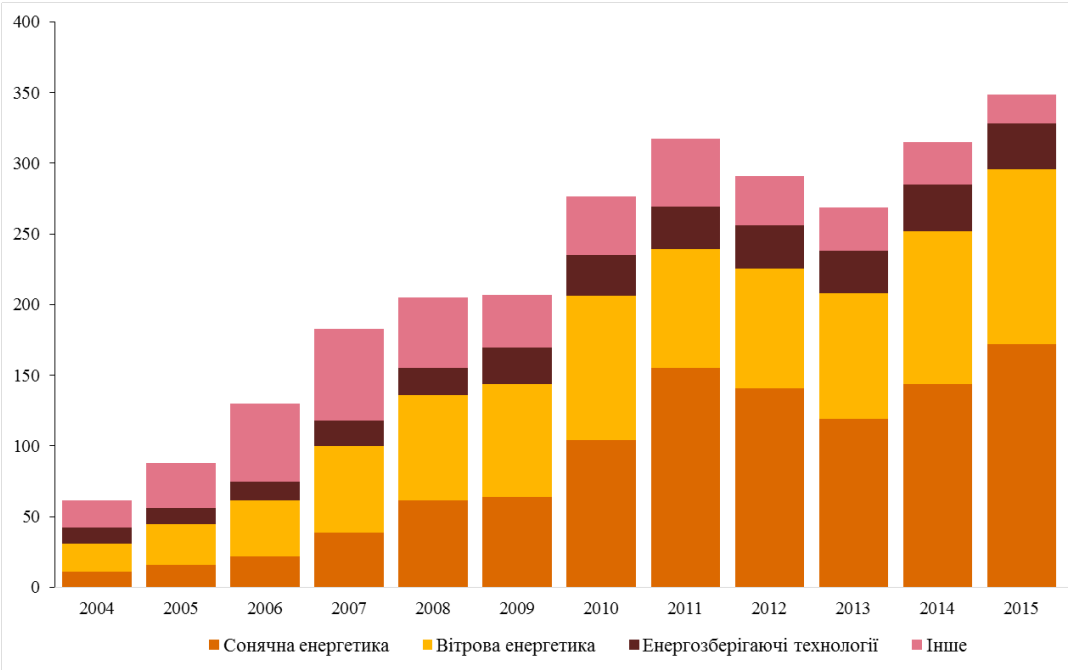

Рис. 1. Сукупні світові інвестиції в чисту енергетику, млрд дол.

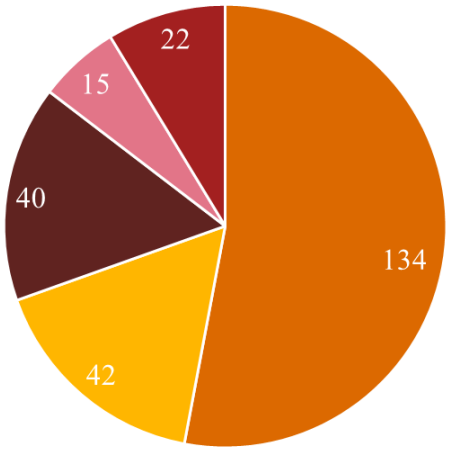

Рис.2 Додана потужність у світовій енергетиці у 2015 р., ГВт

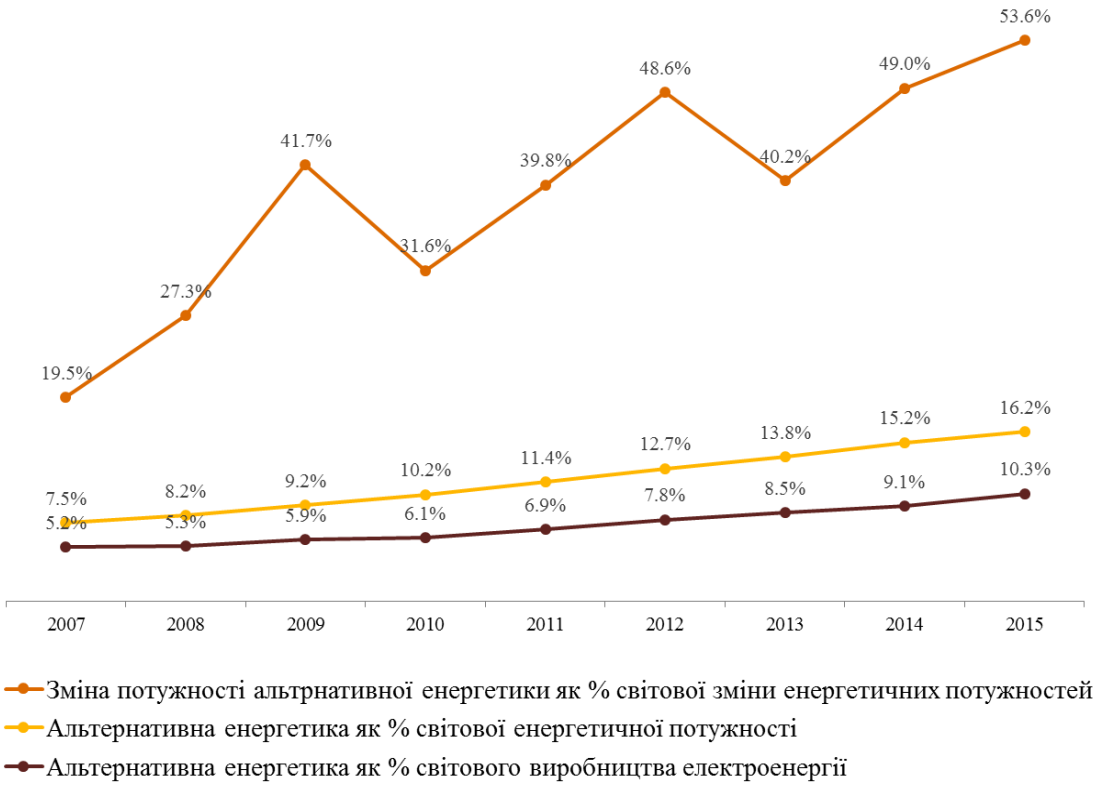

Рис. 3. Динаміка виробництва енергії та потужності ВДЕ

Так як технічно доступні ресурси ВДЕ в Україні нині оцінюються у переведенні на умовне паливо в 100 млн. т. на рік, що може забезпечити задоволення до 40% потреб країни в паливно-енергетичних ресурсах, постає питання про поступове заміщення традиційних джерел енергії на альтернативні для забезпечення екологічної безпеки та енергетичної самостійності України в майбутньому.

Стратегія розвитку альтернативної енергетики є втіленням комплексу домінуючих принципів, конкретних цілей маркетингу на тривалий період і відповідних рішень з вибору і агрегуванню засобів організації енергетичної безпеки держави.

Для АДЕ, впровадження яких можливе лише за рахунок наявності державної підтримки на загальнодержавному чи місцевому рівнях, необхідно передбачити реалізацію механізмів

надання інвестиційних субсидій. Це зумовить створення відповідної конкуренції та забезпечить максимальну ефективність використання фінансових ресурсів.

Невідкладним кроком у напрямку покращення енергетичної ситуації України, зменшення її енергозалежності, а також подальшої інтеграції в Європейську співдружність, повинна стати усебічна підтримка держави розвитку та впровадження альтернативних енергетичних установок у регіонах з найвищими показниками економічної доцільності.

Цього можливо досягнути шляхом виконання наступних дій:

- удосконалення низки існуючих законодавчих актів щодо відновлювальних джерел енергії, які б сприяли підвищенню економічної ефективності виробництва альтернативної енергії;
- розробка інвестиційних проектів з метою залучення додаткових вкладень в дану галузь;
- надання гарантій державою виробникам «чистої» енергії щодо її купівлі за фіксованими тарифами;
- модернізація та підвищення ефективності роботи існуючих потужностей електроенергетики та теплоенергетики з внесенням інвестицій у підвищення енергоефективності та відновлювані джерела енергії;
- використання місцевих виробничих потужностей для створення доступного ринку обладнання для відновлюваної енергетики;
- виконання науково-дослідних робіт з метою впровадження важливих енергоефективних проектів в енергетиці, промисловості, на транспорті та у вугільній галузі;
- запровадження обов'язкового енергетичного аудиту підприємств з високими показниками питомих енерговитрат. Це надасть можливість центральним та місцевим органам виконавчої влади використовувати достовірну інформацію, підтверджену ґрунтовним енергетичним обстеженням об'єктів.

ВИСНОВКИ

Відновлювана енергетика відіграє критично важливу роль у реалізації Україною стратегічних цілей в сфері енергетики, але також необхідно враховувати і потенціал, наявний у сфері енергоефективності, який, зокрема, можливо використати задля скорочення споживання природного газу.

Враховуючи те, що багато потужностей електроенергетики та теплоенергетики застаріли та те, що прогнозується зростання попиту, енергосистема України потребує будівництва нових, більш ефективних та екологічно безпечних потужностей.

В умовах зростаючої енергетичної залежності України від російських енергетичних постачань та постійного підвищення цін на енергоносії, енергоємна національна економіка, що розвивається, зазнає значних втрат, що призводить до зниження рівня виробництва та гальмування соціально-економічного розвитку. Тож питання зниження енергозалежності через формування ефективної програми енергозбереження та розвитку альтернативної енергетики України слід віднести до стратегічно важливих, які потребують нагального вирішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бегаль, В.Н. Розвиток вітроенергетики Запорізького регіону / В.Н. Бе- галь // Энергосбережение. – 2011. – № 6. – С. 22 – 23.

2. Гелехута Г.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні. Ч. 1. / Г.Г. Гелехута, Т.А. Желєзна // Пром. Техніка. – 2013. – Т. 32, №3. – С. 71-79.

3. Кудря С.О., Пепелов О.В. Стан розвитку відновлюваної енергетики у світі. Відновлювана енергетика XXI століття. [Текст]: матеріали XIV міжнар. наук.-практ. конф. – Крим, 2013, –С. 27 – 28.

4. Сохацька, О.М. Сучасні тенденції на світовому ринку нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії / О.М. Сохацька, Н.Є. Стрельбіцька // Энер- госбережение. Энергетика. Энергоаудит – 2011. – № 11(93). – С. 38 – 52.

5. Худяков, В.В. Возобновляемые источники энергии / В.В. Худяков // Электричество. – 2011. – № 10. – С. 35-40.

6. Енергетична стратегія України на період до 2030 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc.

7. Bloomberg New Energy Finance, New Energy Outlook 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // https://www.bloomberg.com/company/new-energy-outlook/

8. PwC report: Power & Renewables Deals 2016 outlook and 2015 review [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.pwc.at/presse/2015/power-and-renewables-deals-2016-outlook-and-2015-review.pdf

9. Renewable global status report 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: //http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_Full_Report.pdf

10. Frankfurt School-UNEP Collaborating for Climate & Sustainable Energy Finance: Global trends in renewable energy investment, 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://fsunepcentre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsinrenewableenergyinvestment2016lowres_0.pdf.

REFERENCES

1.Behal' V.N. Rozvytok vitroenerhetyky Zaporiz'koho rehionu / V.N. Behal' // Enerhosberezhenye. – 2011. – # 6. – S. 22 – 23.

2. Helekhuta H.H. Suchasnyy stan ta perspektyvy rozvytku bioenerhetyky v Ukrayini. Ch. 1. / H.H. Helekhuta, T.A. Zhelyezna // Prom. Tekhnika. – 2013. – T. 32, #3. – S. 71-79.

3. Kudrya S.O., Pepelov O.V. Stan rozvytku vidnovlyuvanoyi enerhetyky u sviti. Vidnovlyuvana enerhetyka XXI stolittya [Tekst]: Materialy KhIV mizhnar. nauk.-prakt. konf. – Krym, 2013, – S. 27 – 28.

4. Sokhats'ka O.M. Suchasni tendentsiyi na svitovomu rynku netradytsiynykh ta vidnovlyuvanykh dzherel enerhiyi / O.M. Sokhats'ka, N.Ye. Strel'bits'ka // Enerhosberezhenye. Enerhetyka. Enerhoaudyt – 2011. – # 11(93). – S. 38 – 52.

5. Khudyakov, V.V. Vozobnovlyaemie ystochnyky enerhyy / V.V. Khudyakov //Elektrychestvo. – 2011. – # 10. – S. 35-40.

6. Enerhetychna stratehiyaUkrayiny na period do 2030 roku [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: // zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc.

7. Bloomberg New Energy Finance, New Energy Outlook 2016 [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: //https://www.bloomberg.com/company/new-energy-outlook.

8. PwC report: Power & Renewables Deals2016 outlook and 2015 review [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu:https://www.pwc.at/presse/2015.

9. Renewable global status report 2016 [Elektronnyy resurs]. – Rezhymdostupu: //http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016.

10.Frankfurt School-UNEP Collaborating for Climate & Sustainable Energy Finance:Global trends in renewable energy investment, 2016 [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: http://fsunepcentre.org/sites/default.

РЦПУ