

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**МЕХАНІЗМИ СТИМУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ
ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

Встановлено, що використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії є одним із основних шляхів підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції як

© В. А. Скрипниченко

на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках вирішення соціальних питань. Обґрунтовано, що впровадження енергозберігаючих технологій скоротить імпорт енергоресурсів, а зменшення енергетичної складової в собівартості продукції дозволяє аграрним підприємствам України бути конкурентоспроможними на зовнішніх ринках. Проаналізовано світові тенденції застосування та виробництва електроенергії з використанням нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії, перспективи формування економічного механізму їх використання в Україні.

Ключові слова: відновлювані джерела енергії, сонячне випромінювання, енергія вітру, гідроенергія, геотермальна енергія, біомаса.

Постановка проблеми

Україна належить до числа країн з достатньо високим ресурсним потенціалом для подальшого прогресивного розвитку. Але наразі, в основному, вичерпані можливості інерційного, екстенсивного росту – звуження зовнішнього попиту та надмірне насичення внутрішнього ринку імпортованими товарами це підтверджують. Вітчизняна економіка потребує глибоких перетворень, що здатні забезпечити науково-технологічний прорив у промисловості, сільському господарстві, системі державного і корпоративного управління.

Нерозвиненість внутрішнього ринку, низька конкурентоспроможність національних виробництв, послаблення державного управління економікою протягом останніх двох десятиліть погіршують стратегічні перспективи розвитку країни. Такий стан справ викликаний глибокими структурними диспропорціями – значна частка припадає на матеріало-, енерго- та трудомісткі виробництва. Все це вимагає нових підходів до вирішення вказаної проблеми – необхідно особливу увагу приділити подальшому розвитку нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. Їх беззастережною перевагою є невичерпність і екологічна чистота. Не випадково країни Європейського Союзу поступово переходять на використання енергії біомаси, вітру, сонця і води. В енергетичному балансі деяких країн питома вага нетрадиційних джерел сягає 40%.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Актуальні питання використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії досліджувались багатьма вітчизняними і закордонними вченими-економістами. Це: Борисов Р. І., Бузовський Є. А., Гладій М. В., Гришко В. В., Гуткевич С. О., Мороз О. В., Надворняк Я. М., Перебийніс В. І., Рабштина В. М., Саблук П. Т., Шидловський А. К. та інші. Проте, окремі питання вимагають детальнішого опрацювання. Забезпечення України енергоносіями власного видобутку гостро ставить проблему пошуку альтернативних видів палива. Безперечною перевагою НВДЕ є також те, що їх потенціал постійно відновлюється, а отже, термін використання необмежений.

Мета, об'єкт та методика дослідження

Метою даного дослідження є обґрунтування напрямків використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. Об'єктом дослідження є сфера

відновлювальних та нетрадиційних джерел енергії в контексті формування економічного механізму їх використання в Україні. Методологічною основою досліджень слугують теоретичні положення сучасної економічної теорії, наукові розробки вітчизняних і зарубіжних вчених з досліджуваної проблеми. У процесі дослідження використано загальні та спеціальні методи наукового пізнання процесів і явищ. Абстрактно-логічний – при вивченні літературних джерел та дослідженні розвитку поставлених завдань; економіко-статистичний – при оцінюванні сучасного стану розвитку та функціонування нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії в Україні.

Результати досліджень

Нині кожна країна намагається віднайти найефективнішу стратегію поліпшення добробуту та якості життя людей, актуальність якої зростає в умовах нестабільності ситуації на світовому ринку, збільшення ризиків у політичній, фінансовій, військовій сферах, складностей у розвитку зовнішньоекономічних зв'язків та залученні іноземних інвестицій. Це стосується й України. За індексом глобальної конкурентоспроможності (дослідження Всесвітнього економічного форуму) Україна посіла 79-е місце серед 140 країн світу, втративши за рік три позиції (у попередньому рейтингу займала 76-у позицію), а за індексом сталого розвитку Україна знаходиться вже на межі критичності. Період з 1990 р. був періодом депресії, причиною якої стали трансформаційні процеси в економіці.

Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії стали останнім часом одним із важливих критеріїв сталого розвитку світової спільноти. Здійснюється пошук нових і вдосконалення існуючих технологій, виведення їх до економічно ефективного рівня та розширення сфер використання. Альтернативна енергетика стає одним із базових напрямів розвитку технологій у світі, разом із інформаційними та нанотехнологіями вона стає важливою складовою нового постіндустріального технологічного укладу.

До НВДЕ відносять гідроелектростанції (великі, середні та малі), геотермальну, сонячну, фотоелектричну та теплову енергію, енергії припливів, хвиль океану, вітру, тверду біомасу, гази з біомаси, рідкі біопалива, шахтний метан та вторинні джерела енергії. Частка НВДЕ у виробництві енергії у світі ще не є значною (близько 14 %), але їх потенціал на кілька порядків перевищує рівень світового споживання паливно-енергетичних ресурсів. Темпи зростання обсягів виробництва енергії НВДЕ також значно перевищують аналогічні для традиційних видів енергії. Так, у найближчі 10 років, прогнозується щорічне зростання світових обсягів виробництва електроенергії традиційної електроенергетики порядку 2,8 %, а електроенергії НВДЕ – 9,2 %.

В Україні існує значний потенціал використання НВДЕ, але проблеми ефективності використання традиційних джерел енергії стоять ще гостріше, ніж у світі чи країнах ЄС. Причинами цього є застарілі технології, вичерпання

ресурсу використання основних фондів генерації електроенергії і тепла, що разом з низькою ефективністю використання палива призводить до значних обсягів шкідливих викидів. Значні втрати при транспортуванні, розподілі та використанні електроенергії і тепла, а також монопольна залежність від імпорту енергоносіїв ще більш ускладнюють ситуацію на енергетичних ринках країни.

Таким чином, Україна має нагальну потребу у переході до енергетично ефективних та екологічно чистих технологій, якими є, в тому числі, і НВДЕ. Але, незважаючи на декларацію щодо усвідомлення цієї потреби з боку різних гілок влади та низку нормативно-законодавчих актів, які стосуються розвитку НВДЕ, – реальних кроків щодо впровадження НВДЕ зроблено досить мало. Частка НВДЕ в енергетичному балансі країни становить лише 7,2 % (6,4 % – позабалансові джерела енергії; 0,8 % – відновлювані джерела).

Змінити ситуацію можна шляхом проведення відповідної енергетичної політики, вдосконалення нормативно-правової бази та залучення інвестицій у розвиток НВДЕ. Звісно, що цей процес не є швидким, але задля забезпечення майбутнього економічного процвітання України, її гідного місця у Європейській спільноті потрібно вже нині активізувати вирішення цієї актуальної проблеми.

Основними напрямками розвитку нетрадиційної та відновлюваної енергетики (НВДЕ) в Україні, визначеними як найбільш ефективні в даний час та подальшу перспективу, є вітроенергетика, сонячна енергетика, гідроенергетика, геотермальна енергетика, біоенергетика.

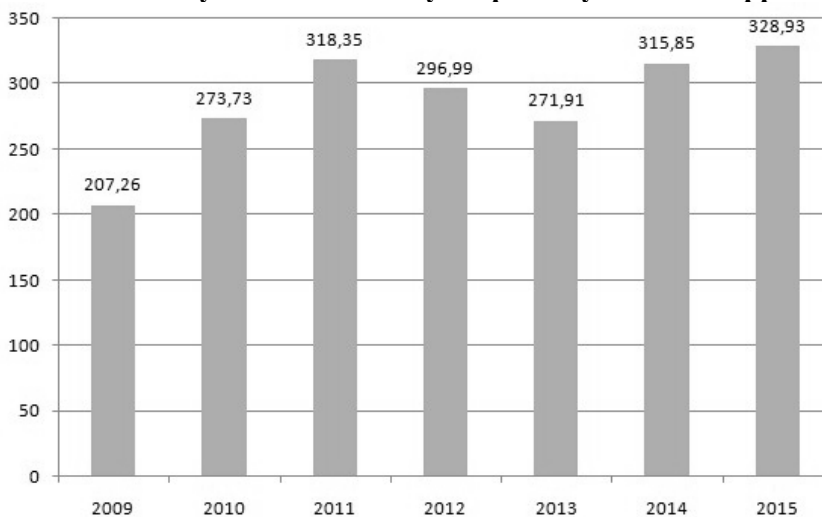
В Україні є значний потенціал основних видів НВДЕ, але наразі їх практичне використання становить досить незначну частку в загальному енергоспоживанні нашої держави. Загальний річний технічно досяжний енергетичний потенціал нетрадиційних відновлюваних та позабалансових джерел енергії України складає близько 73 млн т. у.п., в тому числі 63 млн т. у.п. – за рахунок освоєння відновлюваних джерел, 10 млн т. у.п. – за рахунок використання вторинних (позабалансових) джерел енергії [4].

Нетрадиційні технології вимагають значних капіталовкладень. З одного боку, держава через податкові пільги та нульову ставку для імпортного обладнання створює умови для інвесторів. З іншого боку, неврегульованість правових питань (щодо виробництва сонячної енергії, виділення земельних ділянок для СЕС тощо) стимулюють зростання ризиків для потенційних інвесторів.

У 2015 р., незважаючи на низькі ціни на нафту, інвестиції у проекти відновлюваної енергетики зросли ще на 4% і сягнули рекордного рівня 329 млрд дол. Лідером за обсягом інвестицій у відновлювану енергетику залишається Китай. У 2015 році Китай інвестував рекордні 110,5 млрд дол., що на 17% більше, ніж у 2014 р. Європейські країни натомість продовжують скорочувати інвестиції: у 2015 р. у відновлювані джерела енергії було інвестовано 58,5 млрд

доларів, що на 18% менше, ніж у 2014 році, та майже втричі менше, ніж рекордні 132 млрд доларів інвестицій у 2011 році.

Інвестиції у відновлювальну енергетику 2009–2015 рр.



Джерело: побудовано за даними [5].

Як і у попередні роки, найбільше коштів було інвестовано в проекти сонячної енергетики – 161,5 млрд доларів або майже половину усіх інвестицій у проекти відновлюваної енергетики. Примітно, що 67,4 млрд доларів було інвестовано в дрібні проекти, зокрема, домашні електростанції на дахах будинків [5].

Обсяг інвестицій у вітрову енергетику склав майже 110 млрд дол. «Зелений» тариф в Україні досить високий, що гальмує процес розвитку альтернативної енергетики. Для установок, які виробляють електроенергію за рахунок енергії вітру, коефіцієнт коливається від 1,2 до 2,1, залежно від потужності вітроустановки. Для генераторів енергії, які працюють на біомасі, він складає 2,3. Вищі коефіцієнти встановлені для компаній, що виробляють електроенергію за рахунок сонячної енергії (від 4,4 до 4,6). Недостатньо розвинутим є внутрішній ринок споживання енергії, виробленої завдяки залученню альтернативних технологій. Цінова політика на ринку альтернативної енергетики потребує виваженого підходу, з розробкою короткострокових та довгострокових прогнозів щодо розвитку потужностей виробництва альтернативної енергетики, оцінки реальних потреб внутрішнього ринку та можливостей для її експорту. Вартість продукції альтернативних джерел енергії поки що суттєво перевищує вартість традиційної енергетики та палива. Певні види продукції альтернативної енергетики спрямовані виключно на експорт, тому що не мають гарантованого внутрішнього ринку збуту.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Основні напрямки розвитку та стимулювання використання НВДЕ наступні:

- розвиток малої гідроенергетики на малих річках;
- розвиток вітроенергетики, в тому числі малої потужності, для забезпечення механічною енергією локальних потреб у сільській місцевості;
- розвиток сонячної енергетики за новітніми технологіями з використанням кремнієвих сонячних батарей;
- використання в промисловості та житлово-комунальному господарстві теплових насосів;
- утилізація супутніх промислових газів та тепла;
- вдосконалення та розповсюдження виробництва рідкого біопалива та біогазу, зокрема з вторинних ресурсів – відходів сільського та лісового господарства, побутових та промислових органічних відходів, використаної пластикової тари тощо.

Одним з найбільш перспективних напрямів подальших досліджень розвитку альтернативних джерел енергії в Україні є біоенергетика, а саме промислове використання біомаси (використовують методом прямого спалювання у котлах), біогаз (може бути отриманий з гною), біоетанол та дизельне паливо.

Література

1. Інноваційні процеси сільськогосподарського виробництва. Навч. метод. посібник / С. І. Мельник, Т. Д. Іщенко, М. М. Кулаєць, М. П. Хоменко, Є. А. Бузовський, М. Ф. Бабієнко, О. Д. Витвицька, В. А. Скрипниченко. – К.: Видавничий центр НМЦ аграрної освіти Мінагрополітики України, 2008 – 256 с.
2. Інноваційні процеси енергозбереження в аграрному виробництві. Монографія/ М. Ф. Бабієнко, Є. А. Бузовський, О. Д. Витвицька, М. М. Кулаєць, В. А. Скрипниченко. – К.: Видавництво ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2010 – 244 с.
3. Калетнік Г. М. Біопалива: ефективність їх виробництва та споживання в АПК України: навч. посібник / Г. М. Калетнік, В. М. Пришляк. – К: Аграрна наука, 2010. – 327 с.
4. Розвиток альтернативної енергетики в Україні. Інфографіка : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://forbes.ua/ua/nation/1365128-rozvitok-alternativnoyi-energetiki-v-ukrayini-infografika>
5. Інвестиції у відновлювану енергетику сягнули рекордного рівня у 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecoclubua.com/2016/01/investytsiji-u-vidnovlyvanu-enerhetyku-2015/>