

11. Про схвалення Інтегрованої концепції забезпечення безпеки і правопорядку під час підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 вересня 2008 р. №1244 // Офіційний вісник України. – 2008. – № 71. – с. 59.
12. Про схвалення Концепції медичного забезпечення під час підготовки та проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 травня 2009 року №563 // Офіційний вісник України. – 2009. – № 41. – с. 32.
13. Копотун І. М. Особливості охорони громадського порядку під час проведення в Україні фінальної частини чемпіонату Європи з футболу 2012 року / І. М. Копотун [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Jurpr/2010_1/kopotun.htm
14. Класифікатор професії ДК 003:2010 / Національний класифікатор України, К.: Держспоживстандарт України. – 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : // <http://www.jobs.ua/ukr/classifier/>
15. Стюардинг – сучасна система безпеки стадіону [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nsc-olymp.com/uk/news/316-2011-09-20>
16. Про затвердження Статуту патрульно-постової служби міліції України : Наказ МВС України від 28 липня 1994 року № 404. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0213-94>
17. Діяльність Донецького юридичного інституту з психологічного забезпечення підготовки до проведення в Україні і місті Донецьку фінальної частини Чемпіонату Європи з футболу 2012 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dli.donetsk.ua/index.php?option=com>
18. Євро – 2012 в Україні охоронятимуть 19 тис. міліціонерів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zik.com.ua/ua/news/2011/04/09/281784>
19. Співпраця поліції, органів адміністрації та місцевої громадськості задля забезпечення безпеки під час масових заходів Євро – 2012 : матеріали II міжнародної науково – практичної конференції, Ів. Франківськ, 17-19 листопада 2008 року ПЮІ ЛьвДУВС [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pui.if.ua/sites/default/files/material/ebook/11.pdf>

УДК 339.976.2:620.9(477)

А. Шот

кандидат економічних наук,
доцент Львівської державної фінансової академії

СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НЕТРАДИЦІЙНИХ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

Проаналізовано світовий досвід використання та державної підтримки розвитку відновлювальної енергетики, стан та перспективи розвитку альтернативної енергетики в Україні, необхідність вдосконалення вітчизняного законодавства у сфері відновлювальної енергетики.

Ключові слова: енергоресурси, відновлювальна, нетрадиційна енергетика, енергетична проблема, енергетична безпека.

Проанализированы обеспеченность Украины энергоресурсами, мировой опыт использования и государственной поддержки развития возобновляемой энергетики, состояние и перспективы развития альтернативной энергетики в Украине.

Ключевые слова: энергоресурсы, возобновляемая, нетрадиционная энергетика, энергетическая проблема, энергетическая безопасность.

Analysis of world experience and state support for renewable energy, state and prospects of alternative energy in Ukraine, the need to improve domestic legislation on renewable energy.

Keywords: energy resources, renewable, alternative energy, energy problems, energy security.

Постановка проблеми. Для України як і для багатьох країн світу енергетична безпека один з найбільш вразливих напрямків економічної безпеки. Це пов'язано в першу чергу із низькою ефективністю використання встановленої потужності на електростанціях, скороченням енергетичних ресурсів, різким зростанням цін на них, негативним впливом їх спалювання на навколишнє середовище, зміну клімату, а також, що найбільш важливо, на життя та здоров'я людей.

З огляду на останні події у Японії (масштабний землетрус), уряди багатьох країн прийняли рішення про скорочення використання атомних електростанцій (АЕС) або їх закриття. Альтернативою атомній енергії повністю можуть стати нетрадиційні або відновлювані джерела енергії (НВДЕ). Нарощування темпів розвитку та використання НВДЕ є одним із важливих заходів державної енергетичної політики як в Україні та і світі. Тому дослідження розвитку НВДЕ в Україні з метою підвищення рівня використання встановленої потужності, забезпечення економічної безпеки та зменшення енергетичної залежності використовуючи світовий досвід, є на сьогодні актуальним. Актуальність дослідження полягає і в тому, що Україна в недалекому майбутньому планує стати членом Європейського Союзу (ЄС), а тому повинна підтримувати політику ЄС щодо прискореного розвитку НВДЕ.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Дослідженням розвитку нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії, їх видами, причин та необхідності переходу на НВДЕ, а також негативному впливу традиційних джерел енергії на довкілля, проблемами енергетичної безпеки, розробкою та впровадженням новітніх технологій по виробництву НВДЕ займаються багато вітчизняних та зарубіжних вчених та спеціалістів таких як: Горлицький Б.А., Михненко О.А, Олінейчук С.Т., Шевцов А., Земляний М., Рязова Т., Глібова А., Лежнева Л.І., Люльчак З.С., Гелетуха Г., Кудря С. та інші.

У публікаціях досліджуються проблеми залучення НВДЕ в енергетичний баланс України [1], необхідність виконання Україною директив ЄС щодо прискорення впровадження НВДЕ [2], екологічні проблеми, викликані сучасною енергетикою [3], потенціал розвитку НВДЕ в Україні [4], енергоємності української економіки, забезпечення її енергоресурсами, необхідності активізації використання відновлювальних джерел енергії [5], вплив розвитку нетрадиційних джерел енергії на економічну безпеку країни [6].

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Проблеми розвитку нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії привертають увагу багатьох теоретиків та практиків. Водночас у роботах дослідників не приділялось належної уваги аналізу світової практики використання НВДЕ, необхідності їх прискореного розвитку, пов'язаної із заміною атомної енергії та проблемою надійного забезпечення енергоресурсами.

Метою дослідження є: проаналізувати забезпеченість України енергоресурсами, проблеми, перспективи та необхідність розвитку НВДЕ в Україні з врахуванням європейського та світового досвіду, з'ясувати вплив НВДЕ на енергетичну безпеку країни в контексті сучасних реалій.

Виклад основного матеріалу. Відновлювальні джерела енергії – енергія сонця, вітру, гідроелектрична, енергія припливів, геотермальна енергія та енергія біомаси – це основні альтернативні види енергії, використання яких дає можливість зменшити шкідливі викиди в атмосферу, а також сприяє зниженню залежності від імпорту енергоресурсів.

Принцип відновлювальної енергії передбачає, що її джерело відтворюється постійно (періодично), а це означає, що джерело енергії не зникає, а процес її виробництва постійний. Існуючі підходи до виробництва енергії традиційним методом (перетворення речовини ресурсу на речовину енергію) є неперспективними внаслідок обмеження наявних енергетичних ресурсів. Такий підхід можливий лише для використання на коротку перспективу, а для забезпечення стабільного розвитку як вітчизняної так і світової економіки необхідним є перехід на інноваційні шляхи виробництва енергії.

Необхідність розвитку НВДЕ зумовлена низкою факторів, серед яких один з найвагоміших – забезпеченість країни власними енергетичними ресурсами та рівень їх використання. Слід зазначити, що енергетична політика більшості європейських держав побудована таким чином, що у структурі паливно-енергетичного балансу найбільшу частку у використанні займають ті ресурси, рівень запасів яких є найбільший, або перевищує загальносвітовий.

Наприклад, в Росії найвищий рівень запасів газу (більше як у 10 разів переважає середньосвітовий), тому частка його використання в паливно-енергетичному балансі становить 54,9 %. У Польщі, відповідно, рівень запасів вугілля у кілька разів більший за загальносвітовий, і тому частка його використання – 66,4 %. Країни, де рівень запасів енергоресурсів є нижчим за світовий, частка використання відповідних запасів є незначною. Прикладом є такі країни як Франція, Японія та Польща (відповідно 14,4 %, 12,7 % та 11,4% по газу і 5,8 % та 15,2 % по вугіллю). Доведено, що структура та обсяг споживання енергоресурсів прямо залежить і від кількості населення, чим більша кількість населення тим вищий рівень споживання енергоресурсів та рівень життя (табл. 1).

Отже, дотримання пропорцій між наявністю запасів, видобутком та їх споживанням у великій мірі гарантує країні енергетичну, а відповідно і економічну незалежність.

Актуальність проблеми розвитку відновлюваної енергетики у світі та в Україні пов'язана також із дефіцитом та обмеженістю запасів викопних енергетичних ресурсів. За експертними оцінками розвіданих у

світі запасів нафти та газу залишилось на 40-50 років, вугілля – близько на 400 років. Ефективність використання енергоносіїв в Україні значно нижча ніж у світі у 2,6 рази, в 3,1 рази ніж у країнах Євросоюзу.

Таблиця 1

Структура наявних енергетичних ресурсів та їх використання в окремих країнах світу

Країни	Населен-ня, млн. осіб	Наявність ресурсів			% використання		
		Нафта, млн. т	Газ, млрд. куб. м	Вугілля, млн. т	Нафта	Газ	Вугілля
Японія	127,21	8	39	773	50,5	12,7	15,2
США	285,91	3728	4740	249994	40,7	23,6	23,3
Франція	60,91	21	14	36	39,0	14,4	5,8
Польща	38,64	14	122	22160	20,9	11,4	66,4
Росія	144,75	6654	47730	157010	18,3	54,9	15,4
Україна	49,09	173	825	34153	11,8	43,7	28,8
Світ	6102,56	142487	151502	984453	38,8	23,0	22,3

Джерело: складено на підставі опрацювання літературних джерел.

Аналіз структури використання енергетичних ресурсів (табл.1) свідчить про високий рівень використання в Україні природного газу. Враховуючи нинішню ситуацію в Україні щодо ціни на природний газ та велику залежність від імпорту можна стверджувати про енергетичну залежність України від основного постачальника газу – Росії.

Отже, Україна, як і ЄС належить до країн частково забезпечених традиційними видами первинної енергії, а отже змушена вдаватися до їх імпорту. Фактична та прогнозована залежність України та країн Європейського Союзу від імпорту енергоресурсів представлена у табл. 2. Як видно із табл. 2 залежність України від імпорту енергоресурсів в перспективі повинна зменшитись у 3 рази, і що найбільш оптимістично, залежність від імпорту газу у двічі.

Таблиця 2

Динаміка залежності України та ЄС від імпорту енергоресурсів, (%)

Роки	Все паливо	ЄС-27			Все паливо	Україна		
		вугілля	нафта	газ		вугілля	нафта	газ
2004	50,5	38,2	80,2	54,5	62,3	7,4	83,3	73,9
2010	53,9	46,1	82,5	62,7	33,9	7,9	73,6	60,3
2020	62,5	49,5	92,1	81,4	24,4	6,9	78,7	43,9
2030	63,9	59,0	93,2	84,6	20,8	11,2	81,6	33,4

Джерело: складно за даними [7].

Проте, якщо порівняти залежність від імпорту паливно-енергетичних ресурсів України та окремих європейських держав, то можна побачити, що Україна менше залежна, ніж більшість країн Європи. Рівню України приблизно відповідають такі країни, як Німеччина – 61%, Угорщина – 63%, Словаччина і Литва – 64%, Латвія – 66% (рис. 1).

Існуюча залежність повинна сприяти економії енергоресурсів та впровадженню новітніх енергоощадних технологій. На жаль, в реальному житті все не так. За даними Центру Разумкова Україна витрачає на виробництво одиниці продукції вчетверо більше енергії, ніж будь-яка з країн Європи. За підрахунками [8] на 1 кВт/год. споживаної в Україні енергії припадає \$1,7 ВВП, тоді як у Польщі – \$3,9, у Німеччині – \$4,5.

Необхідно відзначити, що за 20 років незалежності України ці показники майже не змінились, що свідчить про низький рівень використання енергоощадних технологій в економіці країни. Виходячи із вищевказаного, можна зробити висновок, що для зменшення використання енергоресурсів повинна бути розроблена спільна стратегія підвищення ефективності використання енергії для усіх країн, шляхом впровадження та державної підтримки енергоощадної техніки та технологій; масштабне застосування нових і відновлюваних джерел енергії (ВДЕ).

У цьому відношенні позитивним прикладом може стати Польща, яка за 10 років повністю відмовилася від централізованого теплопостачання, завдяки чому споживання газу, мазуту та вугілля її комунальним

господарством скоротилося в 5 разів. Такі рішення є повністю виправданими, оскільки витрати на економію енергії є у 3-4 рази меншими, ніж на її генерування. Для того, щоб перевести вітчизняну систему теплопостачання на альтернативне газу й вугілля паливо, необхідно не менше \$20 млрд.



Рис. 1. Залежність України та європейських держав від імпорту енергетичних ресурсів, 2008 р.
Джерело: [8]

Кардинальне вирішення проблеми можливе лише шляхом поступового заміщення традиційних потужностей, що вичерпали свій ресурс, об'єктами, які використовують ВНДЕ.

Разом з тим, слід зазначити, що лише ресурсо – та енергоощадними заходами проблему енергозабезпечення не вирішити, необхідна програма розвитку усього паливно-енергетичного комплексу, яка на наш погляд значно ширша ніж Енергетична стратегія.

Крім цього, економіка України є однією з найбільш енергоємних у світі. Енергоємність валового внутрішнього продукту це показник за яким оцінюється енергетична ефективність національної економіки та її конкурентоспроможність з точки зору енерговикористання. Порівнюючи енергоємність ВВП України з іншими країнами необхідно відмітити, що енергоємність ВВП України в 3-5 раз перевищує показники розвинених країн світу. Така ситуація значно обмежує конкурентоспроможність вітчизняної продукції на світових ринках, стримує розвиток національної економіки, створює залежність України від імпортованих енергоносіїв, що загрожує економічній, енергетичній та й загалом національній безпеці [9] (табл. 3).

Таблиця 3

Енергоємність ВВП України та окремих країн світу

Країна	Україна	Польща	США	Японія	ЄС
Еввп*, т н.е./\$1000 (за 1990 рік)	0,92	0,47	0,34	0,20	0,27
Еввп*, т н.е./\$1000 (за 2000 рік)	0,91	0,28	0,26	0,17	0,22

*За паритетом купівельної спроможності (ПКС).

Джерело: [9].

З огляду на прогнозовані показники ефективності використання паливо-енергетичних ресурсів в Україні та світі [9] на найближчу перспективу загальносвітового рівня енергоємності ВВП в Україні не буде досягнуто (0,33 т н. е./1000 дол. в Україні проти 0,19 т н.е. / 1000 дол. у світі в 2025 рр.). Таким чином високі потреби країни в паливо-енергетичних ресурсах залишатимуться, що позначатиметься на рівні енергетичної незалежності.

Змінити ситуацію в Україні зможе допомогти освоєння нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ). Для прискореного розвитку енергетики з НВДЕ необхідні великі інвестиції у цю галузь. З метою досягнення прогресу в освоєнні енергії відновлюваних джерел в науково-технічні дослідження з НВДЕ у провідних країнах світу вкладаються значні кошти, у тому числі і бюджетні. Так, наприклад, Німеччина вкладає в розробку нових технологій з використанням НВДЕ щорічно в середньому 90 млн. \$, США – 230 млн. \$, Японія – 120 млн. \$.

За останні роки у нові потужності ВДЕ у світі було інвестовано понад 71 млрд. доларів США, з них 47 % – у вітроенергетику, 30 % – на фотоелектрику. Крім цього 10 млрд. дол. США інвестицій у нові

фотоелектричні виробничі потужності, понад 4 млрд. – у нові заводи з виробництва біопалива та 16 млрд. дол. у дослідження і розробки.

Енергетичною стратегією України на період до 2030 року передбачено зростання частки НВДЕ більше як у 7 разів (9,5 млн. т. н. е.) на період з 2004 по 2020 роки та до 26,19,5 млн. т. н. е. на період з 2020 до 2030 р. До 2030 року потреба відновлювальних джерел енергії зросте на 12 відсотків [10]. За прогнозами вчених це буде дорівнювати показникам по ЄС. Технічно досяжний річний енергетичний потенціал НВДЕ України в перерахунку на умовне паливо становить біля 79 млн. т. у.п., а економічно досяжний – 57,7 млн. т. у.п., у тому числі відновлювальних природних джерел енергії – 35,5 млн. т. у.п., позабалансових (нетрадиційних) – 22,2 млн. т. у.п. (табл.4).

Необхідно зазначити, що для реалізації цієї програми необхідно значний обсяг інвестицій, які за попередніми розрахунками оцінюються в більше як 8 млрд. євро.

Таблиця 4

Поточний та перспективний рівень розвитку в Україні НВДЕ

(млн. т. у. п./рік)

Напрями освоєння НВДЕ	Рівень розвитку НВДЕ по роках			
	2005	2010	2020	2030
Позабалансові джерела енергії, всього.	13,85	15,96	18,5	22,2
у т.ч. шахтний метан	0,05	0,96	2,8	5,8
Відновлювані джерела енергії, всього, у т.ч.	1,661	3,842	12,054	35,53
Біоенергетика	1,3	2,7	6,3	9,2
Сонячна енергетика	0,003	0,032	0,284	1,1
Мала гідроенергетика	0,12	0,52	0,85	1,13
Геотермальна енергетика	0,02	0,08	0,19	0,7
Вітроенергетика	0,018	0,21	0,53	0,7
Енергія довкілля	0,2	0,3	3,9	22,7
Всього	15,51	19,83	30,55	57,73

Джерело:[10].

Зменшити або взагалі замінити використання палива може сонячна енергія. Вченими підраховано, що на територію України за рік падає така кількість енергії сонця, яка переважає нинішній рівень її споживання більше чим в 500 разів (табл. 5). Тобто, достатньо використовувати лише 0,5% енергії сонця, щоб задовольнити енергетичні потреби українців.

Таблиця 5

Співвідношення між паливом та енергією Сонця, яка здатна його замінити

Періоди	Сумарна сонячна радіація, яка досягає поверхні ґрунту в Україні		Еквівалентна кількість палива, млн. т		
	МДж	кВт/год	Газ природний	Кам'яне вугілля	Нафта
Січень	4,53E+10	1,26E+10	1 006	1 677	1 006
Липень	3,62E+11	1,01E+11	8 049	13 416	8 049
Рік	2,44E+12	6,79E+11	54 333	90 555	54 333

Масштабне використання потенціалу НВДЕ в Україні має не тільки внутрішнє, а й значне міжнародне значення як вагомий чинник протидії глобальним змінам клімату планети, покращання загального стану енергетичної безпеки Європи. Тому шляхи та напрями стратегічного розвитку НВДЕ в країні повинні сприяти зусиллям Європейського Союзу в галузі енергетики.

Проведений аналіз розвитку НВДЕ у світі показує, що до країн, які найбільш швидкими темпами розвивають ринки НВДЕ, необхідно віднести: США, країни ЄС (Швецію, Австрію, Фінляндію, Німеччину, Португалію, Іспанію), Японію, Китай, Бразилію та Індію. Різні країни надають перевагу різним видам ВДЕ, залежно від місцевих умов. У світі найбільш інтенсивно розвиваються такі види НВДЕ як: вітроенергетика, біоенергетика, сонячна енергетика.

Лідерами світової вітроенергетики є Німеччина (18,6 млн. кВт), Іспанія (8,42 млн. кВт), США (6,36 млн. кВт), Данія (3,07 млн. кВт), Індія (2,12 млн.кВт). Після аварії на японській АЕС Фукусіма Уряд Німеччини заявив, що в найближчі роки може закрити 17 атомних електростанцій, що залишилися в країні і до 2021 року АЕС можна замінити вітряними і газовими електростанціями.

Швидкими темпами розвивається вітроенергетика в Англії, Китаї, Японії, Італії. В Чехії будується найбільша у Європі вітростанція потужністю 2500кВт. В Польщі загальна потужність вітрових електродвигунів складає близько 52 МВт, що становить 0,2% потужності всіх енергетичних систем. До 2020 року в Польщі планується використовувати вітрові електростанції, які б давали 2000МВт енергії щорічно, що становитиме близько 3-4% всієї електроенергії.

Україна за рівнем освоєння енергії вітру знаходиться на 21 місці серед країн Європи та на 33 місці серед країн світу. Встановлена потужність ВЕС на кінець 2008 року складає 90 МВт.

В Європі найбільш інтенсивно розвиваються офшорні вітростанції, які розташовані на морському мілководді Балтійського і Північного морів. Доля вітрової електроенергії у світовому балансі – 0,5%, у тому числі в Німеччині – 6%, в Данії – 20%, в Іспанії – 6%. В США до 2020 року планується досягти 15% виробництва електроенергії за рахунок вітру, вдосконалюються техніка та технологія, які можуть бути використані вітроустановками. За прогнозами аналітиків до 2030 року частка вітрової електроенергії буде складати близько 10 – 15 % від загального виробництва електроенергії у світі.

В останні роки у багатьох європейських країнах дуже поширено почала використовуватися енергія сонця. Нині в Польщі існує близько 40-50 тис. кв. м сонячних колекторів, які можуть забезпечити на 90% потреби у теплій воді у літню пору. В Австрії таких колекторів існує біля 600 тис. кв. м. До 2020 року у Польщі планується збудувати біля 200-400 тис. кв. м. сонячних колекторів загальною потужністю 80-160 МВт. До 2020 року на цілі опалення планується використовувати таку кількість відновлюваних джерел енергії, яка умовно буде дорівнювати 7-8,5 млн. тонн палива, що становитиме 17-20% покриття потреби країни у тепловій енергії.

Слід зазначити, що цінність окремих видів відновлюваної енергії визначається і тим, яку кількість традиційних енергоресурсів вона може замінити. Так, електрична енергія в Україні вироблена ГЕС, ВЕС, фотоелектричними установками заміщає майже втричі більше енергії викопного палива, яку необхідно було б витратити на виробництво аналогічної кількості електроенергії. В 2030 році можна було б довести річне використання відновлюваних джерел енергії в обсягах, що заміщують споживання 20 млн. т.у.п./рік викопних палив та атомної енергії, а в 2050 р. до 42 млн. т у. п., що становить 20% сучасного споживання енергоресурсів в Україні.

Україна має значний потенціал для розвитку відновлюваної енергетики. Теж можна сказати відносно інших альтернативних традиційних джерел енергії – таким, як: шахтний метан, торф, буре вугілля, скидний потенціал побутових і промислових стоків та ін. Проте впровадженням НВДЕ у країні відбувається дуже низькими темпами, і їх вклад в енергетичний баланс країни є незначним, про свідчать дані табл. 6.

Таблиця 6

Структура та використання встановленої електричної потужності деяких країн світу

Країни	Рівень використання встановленої потужності, %	Потужність децентралізованої генерації у % до встановленої	Потужність відновлювальних джерел енергії у % до встановленої	Країни	Рівень використання встановленої потужності, %	Потужність децентралізованої генерації у % до встановленої	Потужність відновлювальних джерел енергії у % до встановленої
Данія	39,39	53,14	22,58	Канада	55,42	11,97	3,42
Фінляндія	59,01	37,43	4,83	Туреччина	47,25	11,94	0,47
Чехія	49,73	36,76	1,84	Корея	58,44	9,44	0,08
Німеччина	55,62	36,00	9,55	Австралія	54,03	8,89	1,60
Росія	50,28	31,27	0,61	США	43,18	7,81	2,29
Польща	50,87	24,28	0,98	Великобританія	55,82	7,34	1,87
Австрія	47,28	14,30	1,04	Україна	40,61	6,54	0,45
Японія	47,67	14,29	1,61	х	х	х	х

Джерело: розраховано на підставі опрацьованих літературних джерел.

Низькі темпи розвитку в Україні НВДЕ пов'язані як з політичними проблемами так і не досконалими технологіями, низьким рівнем їх економічної ефективності. Проте в найближчі 3-4 роки для розвитку

відновлювальних джерел енергії в Україні планується залучити близько 3 млрд. дол. Приватних інвестицій, а кількість міжнародних інвесторів, які висловили активну зацікавленість розвивати відповідні проекти саме в Україні зростає. Крім цього, Україна прагне доєднатися до Міжнародного Агентства з відновлюваних джерел енергії RENA, а це значно розширить можливості її подальшого плідного співробітництва з розвинутими державами світу, дозволить залучити інвестиції та отримати передовий досвід у сфері розвитку відновлюваних джерел енергії. Агенція сприяє доступу до всієї відповідної інформації, включаючи надійні дані про потенціал відновлюваних джерел енергії, передовий досвід, ефективні фінансові механізми та дані щодо новітньої технологічної експертизи.

Прогнозуючи подальший розвиток економіки та енергетики на основі сучасних найбільш ефективних технологій експерти прийшли до висновку про можливість часткової або повної, заміни ядерного та викопного палива відновлюваними джерелами енергії. Наприклад, сценарій сталого розвитку у сфері енергетики, розроблений для Данії, демонструє, що перехід до сталої енергетичної системи не перевищить витрат необхідних для підтримання традиційної енергетики, по крайній мірі на найближчі 30 років, а викиди CO₂ можна скоротити на 70%.

Висновки. На підставі вищевказаного, можна зробити висновок про те, що пріоритет розвитку відновлювальних джерел енергії дає додаткові переваги для України, такі як енергетична незалежність, технічне оновлення енергетичного комплексу, зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей, зменшення смертності та аварійних ситуацій, створення нових робочих місць, зменшення викидів парникових газів задля попередження проблеми зміни клімату. Для цього потрібна політична воля уряду та створення відповідних умов для розвитку відновлювальної енергетики в Україні.

Створення ефективної бази фундаментальних і прикладних наукових досліджень та створення проектно-конструкторської бази для розробки і впровадження нової техніки та технологій відновлюваної енергетики, удосконалення законодавчо-правової та нормативно-технічної бази відновлюваної енергетики дозволить Україні у найближчій перспективі наблизитися до європейського рівня розвитку НВДЕ.

Література

1. Г. Гелетуха, С. Кудря. Україна: нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії/Гелетуха Г., Кудря С. // *Енергозбереження Полісся*. – 2005. – №4-5. – С. 8-11.
2. А. Шевцов, М. Земляний, Т.Ряузова. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.niss.gov.ua/Monitor/november08/2.htm.
3. А. Глібова. Формування інформаційно-аналітичних даних у сфері енергозбереження та екологічних джерел енергії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://cstei.lviv.ua/upload/pub/Energo/1259276320_99.pdf.
4. Лежнева Л.І. Потенціал розвитку нетрадиційних джерел енергії в Україні як фактор забезпечення енергетичної безпеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/knp/155/knp155_52-54.pdf.
5. В.Я. Артемова. Енергозбереження: Альтернативні джерела енергії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://problemyнауки.wordpress.com>.
6. Люльчак З.С. Особливості реформування вугільної галузі України у напрямку забезпечення її енергетичної економічної та екологічної безпеки. /З.С. Люльчак//*Праці II наук.-практ. сем. з міжн. участю [Економічна безпека держави і науково-технологічні аспекти її забезпечення]*, (Черкаси, 21-22 жовтня 2010 р.). – Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2010. – С.205-210.
7. Статистичний щорічник Євростат [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2010_energy_transport_figures.pdf.
8. Г. Рябцев. Енергозалежність України від Росії: реальність чи міф? // *Центр Разумкова. Національна безпека і оборона*. – 2010. – №6. – С. 61-62.
9. Суходоля О.М. Енергоємність валового внутрішнього продукту: тенденції та чинники впливу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://esco-ecosys.narod.ru/2003_7/art92.htm.
10. Енергетична стратегія України на період до 2030 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc>.