

5.5. Правове регулювання використання альтернативних джерел енергії як пріоритетний напрям інноваційного розвитку держави

Загальні положення про альтернативну енергетику, перспективи розвитку, визначення поняття альтернативних джерел енергії

⁸⁰⁷ Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг : Закон України від 12.07.2001 р. № 2664-III // Відом. Верхов. Ради України. – 2002. – № 1. – Ст. 1.

⁸⁰⁸ Там само.

Паливно-енергетичний комплекс є фундаментом розвинутої економіки держави. Він являє собою міжгалузеву систему, яка забезпечує споживачів усіх категорій паливно-енергетичними ресурсами (паливом чи отриманими з нього іншими видами енергії). Безперебійне забезпечення народного господарства країни газом, нафтою, вугіллям, електричною та тепловою енергією – одна з умов існування її економічної та політичної незалежності, національної безпеки. Енергетика визначає рівень розвитку економіки країни, статус держави на міжнародній арені, її привабливість як партнера. Проте розвинутий енергетичний сектор економіки неминуче призводить до забруднення навколишнього середовища, тому розвиток альтернативної енергетики є пріоритетом для багатьох розвинутих країн світу. Останнім часом в усьому світі актуальними стають проблеми, пов'язані з використанням енергоресурсів, також через збільшення цін на енергоресурси при великій частці енергоємних галузей у внутрішньому валовому продукті. Україна не стоїть осторонь цих проблем, і перед нею постає важливе завдання, що передбачає скорочення споживання енергії шляхом застосування енергозберігаючих технологій та поступовий перехід на більше використання альтернативних джерел енергії.

Узагалі первинні енергетичні ресурси можуть бути розподілені на такі види, як паливо з природних ресурсів, що сформувалися з біомаси в геологічному минулому, та поновлювальні енергетичні продукти, які виробляються безпосередньо або опосередковано з потоків постійно доступної сонячної або гравітаційної енергії. Переваги використання альтернативних джерел енергії полягають у такому: поновлення енергетичного потенціалу альтернативних джерел енергії відбувається швидше, ніж його використання; існує можливість автономного використання, що забезпечує отримання енергії у віддалених місцевостях; менший вплив на навколишнє середовище (зниження викидів вуглекислого газу, забруднення води, ґрунту) тощо. Поновлювальні джерела енергії стають більш конкурентоспроможними в таких секторах енергетичного ринку:

виробництво електроенергії, гаряче водопостачання та опалення, виробництво моторного палива для транспорту, комплексне енергопостачання автономних споживачів поза централізованими енергосистемами.

Проекти виробництва енергії з альтернативних джерел є частиною реалізації Кіотського протоколу до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату (Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change), який є міжнародною угодою, покликаною скоротити викиди парникових газів для зниження антропогенного впливу на кліматичні зміни. Зменшення викидів кожна країна може здійснювати за допомогою збільшення ефективності виробництва, зменшення обсягів виробництва, більш раціонального використання енергоресурсів, а також виконання проектів, які приводять до зменшення викидів парникових газів в інших країнах.

Розвиток виробництва енергії з альтернативних джерел відбувається в багатьох країнах світу. Так, окрім європейських країн, США та Канади, 10 країн, що розвиваються (Бразилія, Китай, Індія, Тайланд та інші), розробили національні програми розвитку альтернативної енергетики. Наприклад, Китай до 2020 року планує забезпечити 10 % вкладу поновлювальної енергії в сумарному споживанні енергоресурсів та 12,5 % у виробництві електроенергії. Країни ЄС установили план на використання до 40 % альтернативної енергії до 2030 року.

За світовими стандартами енергетичної безпеки країна може вважатися енергетично незалежною, якщо постачання енергоносіїв з одного джерела не перевищує для країни 25 %. Тому розвиток альтернативної енергетики останнім часом стає все більш актуальним в усьому світі.

Аналіз міжнародного досвіду правового регулювання використання альтернативних джерел енергії

Енергоспоживання Європейського Союзу має дві характерні особливості. По-перше, рівень загального споживання первинної енергії є

майже незмінним протягом останніх двадцяти років – 1700...1800 млн т н.е./рік, і це за умови постійного розвитку економіки і приєднання нових країн до ЄС. Утримання енергоспоживання на постійному рівні досягається шляхом планомірного вживання заходів для підвищення енергоефективності та енергозбереження. По-друге, Євросоюз виробляє лише близько половини всієї необхідної кількості енергії і, зважаючи на це, приділяє велику увагу розвитку відновлюваних джерел енергії⁸⁰⁹.

Європейський Союз – це об'єднання суверенних держав, тому енергетична політика країн-учасниць проводиться на національному рівні, а роль ЄС полягає передусім у координації національної діяльності та пошуку можливостей для гармонізації розвитку країн-учасниць із метою посилення ефекту національної діяльності. В Європейському Союзі спостерігається системний підхід щодо вирішення зазначеної проблеми. Так, визнано, що подальше економічне зростання передусім залежить від упровадження інновацій та конкурентної енергетичної політики. Самостійна програма «Розумну енергію Європі» реалізується у складі чинної Рамкової програми ЄС з конкурентоспроможності та інновацій на 2007-2013 роки.

У рамках ЄС видано декілька Зелених книг («На шляху до Європейської стратегії безпечного енергозабезпечення» – 2000 р., «Енергетична ефективність» – 2005 р., Європейська стратегія стійкої, конкурентної та безпечної енергетики – 2006 р.). На рівні ЄС прийняті такі документи: Директива 2003/30/ЄС від 8 травня 2003 року з впровадження використання біопалива та інших поновлювальних видів палива для транспорту (Directive 2003/30/EC on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport); Директива 2001/77/ЄС «Про створення сприятливих умов продажу електроенергії, виробленої з відновлюваних енергоджерел, на внутрішньому ринку електричної енергії» (Directive 2001/77/EC on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity

⁸⁰⁹Гелетуха Г. Г. Аналіз механізмів стимулювання розвитку «зеленої» електроенергетики в Європейському Союзі / Г. Г. Гелетуха, Т. А. Железна, О. І. Дроздова // Промышленная теплотехника, 2011. – Т. 33. – № 5. – С. 35 – 41.

market); Директива 2009/28/ЕС (ВДЕ) та рішення Комісії 2009/548/WE щодо популяризації відновлювальних джерел енергії. В цих актах зазначені цілі ЄС до 2020 року: 20 % зниження викидів парникових газів, 20 % покращення ефективності використання енергії, 20 % – частка альтернативних джерел енергії в енергетичному балансі ЄС. Зазначається також, що біопаливо, електроенергія, водень з альтернативних джерел повинні використовуватися не менш як десятьма відсотками всіх видів транспорту. У «Дорожній карті відновлюваної енергетики» від 2007 р.⁸¹⁰, розробленій Європейською Комісією, вказано, що нові цілі мають бути досягнуті до 2020 року за рахунок вітрових електростанцій (12 % від необхідного обсягу електроенергії). Виробництво електроенергії з біомаси (тверда біомаса, органічні відходи, біогаз) має потроїтися, сягаючи близько 300 ТВт·год/рік. Також очікується певне зростання виробництва електроенергії з енергії сонця та хвиль у зв'язку з потенційним здешевленням відповідних технологій. За рахунок відновлюваних джерел енергії в Євросоюзі у 2020 році має бути забезпечено 34 % загального споживання електроенергії. Виробництво енергії з поновлюваних джерел залежить від розвитку малих та середніх підприємств, тому держави-члени повинні проводити державну політику підтримки підприємств на регіональному рівні. Країни – учасниці ЄС повинні забезпечити полегшення процедур сертифікації, ліцензування та інших, що можуть створювати бар'єри в розвитку ринку альтернативних джерел. Цікавим актом є Заключний документ Гаазької конференції з Європейської енергетичної хартії, який спрямований на підвищення надійності енергопостачання й у максимальному ступені забезпечення ефективності виробництва, перетворення, транспортування, розподілу та використання енергії з тим, щоб підвищувати рівень безпеки та зводити до мінімуму проблеми охорони довкілля. Сторони цього договору сприяють

⁸¹⁰Renewable Energy Road Map. Renewable energies in the 21st century: building a more sustainable future. – COM(2006) 848 final, Brussels, 10.01.2007.

доступу до місцевих і міжнародних ринків енергетики та стимулюють до залучення інвестицій інших членів енергетичного ринку.

Реалізація вищезазначених положень можлива за умови розробки відповідної політики на національному та регіональному рівнях у країнах – членах ЄС, а також визнання ролі альтернативної енергетики не тільки як енергетичного ресурсу, але й як внеску в економічний та соціальний розвиток. При цьому загальна та енергетична політика країни будується на пріоритеті відновлювальної енергетики, з установами у національному енергетичному плані мети щодо рівня використання джерел альтернативної енергії. Країни ЄС через кожні п'ять років приймають і публікують звіт, що встановлює національні індикативні цілі для майбутнього споживання електрики, виробленої з відновлювальних джерел енергії, виражені в процентних показниках від обсягу споживання електрики, на наступні 10 років. У звіті також окреслюються заходи, вжиті або заплановані на національному рівні, для досягнення цих національних індикативних цілей. Саме за такої умови можлива фінансова підтримка з боку неенергетичних програм ЄС, особливо структурних фондів, що виділяють кошти на розробку проектів, навчання та інші види діяльності, спрямовані на зниження рівня безробіття та стимулювання економічної діяльності⁸¹¹.

Розглянемо особливості національного регулювання виробництва енергії з альтернативних джерел на прикладі окремих країн.

Уряд Данії після аварії на ЧАЕС заборонив будівництво атомних електростанцій, і сьогодні 20 % електроенергії виробляють вітряні електростанції (понад 4800 міні-електростанцій). За даними Міжнародного енергетичного агентства, європейські вітроелектростанції стають уже конкурентоспроможними поряд із традиційними тепловими станціями, що працюють на вугіллі й мазуті. Проте, на відміну від останніх, вітер, що виробляє електроенергію і тепло, не викидає в повітря як відходи сажу й

⁸¹¹ Альтернативная энергетика и энергосбережение: современное состояние и перспективы : учеб.пособ. / кол. авт.: П. А. Капустенко, А. К. Кузин, Е. Л. Макаровский и др. – Х. : Вокруг цвета, 2004. – 312 с.

шкідливі гази. Крім того, для його добування не треба копати глибокі шахти, а для транспортування не потрібні танкери й залізничні вагони. Данія є самодостатньою країною в енергетичній сфері. Енергетична політика країни здійснюється в рамках енергетичної програми, що постійно оновлюється, враховуючи вимоги часу. Так, метою першої програми (1976 р.) було запобігання енергетичній кризі. Друга програма особливу увагу приділяла розгляду соціально-економічних та екологічних проблем, зменшенню залежності від імпорту палива. Третя програма «Енергія 2000» передбачала намагання збільшити використання екологічних видів палива. Четверта програма «Енергія 21» поставила за мету досягнення до 2005 р. частки поновлювальної енергії в країні до 12-14 %⁸¹². Сьогодні діє енергетична стратегія Данії до 2025 року. Цією програмою передбачається скорочення енергоспоживання, в тому числі в транспортному секторі, та зниження його залежності від нафтових видів палива шляхом розробки ефективних технологій та альтернативного палива, збільшення частини використання альтернативних джерел енергії шляхом створення сприятливих умов для їх розробки та інтеграції в енергосистему країни (створення розвинутої, гнучкої інфраструктури електромереж для підключення до неї поновлювальних джерел енергії; надання пріоритетного значення державним науково-дослідним організаціям у сфері поновлювальних джерел енергії, збільшення можливостей для розміщення додаткових вітропарків, до 2020 р. половина енергії в країні має бути вітряною). До 2035 р. планується повний перехід на поновлювальні джерела енергії в електро- та теплопостачанні країни⁸¹³.

З 1997 р. в Данії введено податки для традиційного палива: на емісію CO₂ при використанні природного палива для отримання теплової енергії, «енергетичний» податок, податок на викиди діоксидів сірки при спалюванні

⁸¹² Гелетуха Г. Г. Государственное регулирование развития биоэнергетики в странах Европы и США / Г. Г. Гелетуха, Т. А. Железная // Промышленная теплотехника. – 2002. – № 4. – С. 81–88.

⁸¹³ Энергетическая стратегия Дании до 2025 года. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергоэффективности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gisee.ru/articles/foreign_politics/27628/.

мазуту та вугілля. Таким чином, енергія з поновлювальних джерел стала більш конкурентоспроможною порівняно з традиційними видами палива.

Розповсюдженим засобом є надання субсидій виробникам енергії з відновлювальних джерел. У Данії величина субсидії на «зелену» електроенергію становить 20 євро/МВт·год. Для стимулювання впровадження сучасних котлів для паління біомаси, що пройшли відповідну сертифікацію, Датське енергетичне агентство надавало субсидію в розмірі 20 % від вартості котла. Система доплат (бонусів, субсидій) на електроенергію з ВДЕ діє також у Фінляндії, Чеській Республіці, Нідерландах, Іспанії та інших країнах.

З 2000 р. діє система «зелених» сертифікатів. «Зелений» сертифікат є документом, що підтверджує факт виробництва кожної МВт·год електроенергії з відновлювальних джерел. Країна встановлює обов'язкову квоту на обсяг «зеленої» електроенергії в загальному об'ємі виробництва. Зелена енергія має пріоритет у доступі до мережі. Енергорозподільчі компанії зобов'язані її прийняти та оплатити, споживачі зобов'язані її купувати відповідно до встановлених квот⁸¹⁴. Якщо якийсь виробник (постачальник) електроенергії не може виконати цю квоту, він має купити «зелені» сертифікати на ринку або заплатити штраф, сума якого зазвичай вище вартості «зелених» сертифікатів. Іноді зобов'язання за квотою «зеленої» електроенергії накладається не на виробника (постачальника), а на споживача електроенергії. У Данії сертифікати є цінними паперами, що можна продати чи купити незалежно від продажу енергії. Система квот і «зелених» сертифікатів діє також у Швеції, Італії, Польщі, Румунії, Великобританії, Бельгії.

За даними федерального міністерства навколишнього середовища, охорони природи та безпеки ядерних реакторів Німеччини (BMU), у 2010 р. частка поновлювальних джерел енергії становила 9,4 % в загальному

⁸¹⁴Гелетуа Г. Г. Государственное регулирование развития биоэнергетики в странах Европы и США / Г. Г. Гелетуа, Т. А. Железная // Промышленная теплотехника. – 2002. – № 4. – С. 81–88.

споживанні енергії. Відповідно до Директиви 2009/28/ЄС щодо популяризації відновлювальних джерел енергії Німеччина має забезпечити 18 % частку поновлювальних джерел в енергоспоживанні країни до 2020 р.

У 2010 р. прийнято Національний план розвитку відновлювальних джерел енергії (National Renewable Energy Action Plan – nREAP). До того ж, на державному рівні прийнято рішення закрити всі АЕС країни до 2022 р.

Протягом 1989-1995 рр. у країні діяла програма, спрямована на створення 250 МВт генеруючих потужностей вітрових електростанцій. Програма гарантувала фіксовані платежі за кожен кВт·год виробленої електроенергії. У 1991 р. прийнято закон, згідно з яким незалежні виробники «зеленої» електроенергії мають доступ до мереж, а оператори мереж зобов'язані компенсувати виробникам 90 % середнього тарифу для приватних споживачів. Сьогодні в Німеччині офшорна вітряна електростанція забезпечує електроенергією 50 тис. сімей. Дванадцять вітроустановок загальною потужністю 60 МВт сформували парк AlphaVentus. Комплекс розташований у Північному морі за 45 км від острова Боркум. У рамках Європейської програми створення вітряної ферми в Північному морі Німеччиною планується будівництво найближчим часом ще 25 подібних комплексів, що зможе замінити за потужністю роботу 12 електростанцій.

Після лібералізації ринку електроенергії у 1998 р. виникла потреба зміни системи платежів за «зелену» електроенергію. У 2000 р. прийнято Закон «Про відновлювальні джерела енергії», який увів диференційований «зелений» тариф на 20 років. Протягом наступного періоду деякі положення закону кілька разів змінено та доповнено. Сьогодні Закон «Про відновлювальні джерела енергії» встановлює: 1) пріоритет для виробників електроенергії на ринку електроенергії та забезпечує їм доступ до мережі; 2) ціни на електроенергію фіксовані, що надає гарантії приватним інвесторам та дозволяє відповідним електростанціям працювати беззбитково; 3) виробники «зеленої» електроенергії отримують суттєву компенсацію за

поставлену електроенергію (виплата компенсації здійснюється двадцять років, однак її розмір буде зменшуватися кожні два роки).

Так, для електроенергії з біомаси базовий тариф становить приблизно 7,79...11,67 євроцентів/кВт·год залежно від потужності установки, а для електроенергії з біогазу, отриманого шляхом анаеробної ферментації біомаси – 8,79...12,67 євро-центів/кВт·год. Існують надбавки до базового тарифу: за одночасне виробництво теплової та електричної енергії, за застосування як біомаси енергетичних культур та за використання інноваційних технологій при виробництві електроенергії з біомаси та ін. «Зелений» тариф у Німеччині не поширюється на сумісне спалювання біомаси з викопними паливами. Уведення «зеленого» тарифу сприяло зростанню частки ВДЕ у виробництві електроенергії в Німеччині з 5,8 % у 2005 році до більш ніж 15 % нині⁸¹⁵. Крім цього, у Швеції, Данії та Німеччині ведеться активне будівництво котельних та електростанцій, що працюють на продуктах переробки біомаси. В енергетиці біомаса – широке поняття, що включає відходи лісової та деревообробної промисловості, сільськогосподарські відходи, тверді побутові відходи, рідкі стоки, промислові відходи, що містять органіку.

Діяльність у сфері «зелених» сертифікатів та «зелених» позначок контролюється Grüner Strom Label e. V. – неурядовою організацією, що створена декількома некомерційними екологічними організаціями та організаціями у сфері захисту прав споживачів.

В Австрії діє закон про стимулювання виробництва енергії з поновлювальних джерел. Вирішення енергетичних питань передано у відання регіональних урядів. Уряд Верхньої Австрії здійснює інформаційну підтримку приватних користувачів («гаряча» телефонна мережа, публікації, компакт-диски, Інтернет, проведення щорічних виставок «Energiesparmesse» з нагородженням переможців, безкоштовні консультації та енергоаудит для приватних користувачів, тренінг – програми для виробників обладнання та

⁸¹⁵Гелетуха Г. Г. Аналіз механізмів стимулювання розвитку «зеленої» електроенергетики в Європейському Союзі / Г. Г. Гелетуха, Т. А. Железна, О. І. Дроздова// Промышленная теплотехника. – 2011. – Т. 33. – № 5. – С. 35 – 41.

консультантів). На законодавчому рівні закріплено також пріоритет для використання біомаси в опаленні громадських споруд, спрощення адміністративних процедур. Створено Фондову біржу для торгівлі виробленими з біомаси паливами.

Суттєва підтримка надається науково-дослідницьким проектам у сфері поновлювальних джерел енергії. Кошти виділяються федеральними департаментами, регіональними урядами (у провінціях), Фондом підтримки наукових досліджень (FWF), Фондом підтримки наукових досліджень в промисловості (FFF), Фондом Австрійського національного банку, Фондом інноваційних технологій (ITF).

Особливим засобом стимулювання виробництва енергії з альтернативних джерел є також надання інвестиційних грантів, кредитів. У деяких країнах існують спеціальні фонди, які надають пільгові кредити на впровадження технологій, що потребують стимулювання, в тому числі технології виробництва електроенергії з ВДЕ. Наприклад, у Польщі Національний фонд захисту довкілля та водних ресурсів надає пільгові кредити на реалізацію проектів «зеленої» електроенергетики в разі використання в них енергії вітру, біогазу та гідроенергії. Розмір кредиту становить 1...12,5 млн євро, але не може перевищувати 75 % вартості проекту. Позичальник звільнюється від виплати до 50 % обсягу кредиту. Пільгове кредитування «зелених» технологій у різних формах діє також у Данії, Словенії та Чеській Республіці⁸¹⁶.

Підсумовуючи, слід відзначити, що в ЄС існують два типи стимулювання розвитку відновлювальної енергетики щодо визначення ціни на неї⁸¹⁷: 1) системи з фіксованою ціною, в яких уряд установлює ціни на електроенергію з поновлювальних джерел енергії, за цими цінами виробник

⁸¹⁶Гелетуха Г. Г. Аналіз механізмів стимулювання розвитку «зеленої» електроенергетики в Європейському Союзі / Г. Г. Гелетуха, Т. А. Железна, О. І. Дроздова // Промышленная теплотехника. – 2011. – Т. 33. – № 5. – С. 35 – 41.

⁸¹⁷Шафер Оливер Механизмы поддержки возобновляемой электроэнергетики [Електронний ресурс] // Возобновляемая энергия. – 2005. – Режим доступу: http://solex-un.ru/sites/solex-un/files/energo_files/bulletin_aug_05.pdf.

продає електроенергію, а її кількість установлюється ринком. Більшість країн Європейського Союзу встановлюють у спеціальних законах «зелений тариф», який являє собою спеціальний підвищений тариф на електроенергію, вироблену з ВДЕ, за яким виробник гарантовано може її продати. Зазвичай він установлюється на довготривалий період (10...20 років) із поступовим зменшенням його величини і диференціюється для різних технологій і потужностей установок. Менш розвинені технології отримують більш високий тариф для швидшого досягнення ними комерційного рівня. А в межах однієї технології, чим менше потужність установки, тим більший «зелений» тариф вона може отримати. Наразі «зелений» тариф діє у 21 країні Євросоюзу – Австрії, Данії, Фінляндії, Німеччині, Іспанії та ін.⁸¹⁸;

2) системи квот на поновлювальну енергію, за яких уряд установлює необхідну кількість енергії та надає ринку можливість визначення її ціни. У Франції та Латвії діє також система тендерів. Суть цієї системи полягає в тому, що в країні оголошується тендер на будівництво об'єктів «зеленої» електроенергетики і переможець тендеру одержує повне або часткове державне фінансування будівництва. Так, в секторі біоенергетики у Франції у 2005 році державну підтримку отримали проекти будівництва установок загальною потужністю 232 МВт, у 2006 році – 300 МВт, у 2009 році – 250 МВт⁸¹⁹.

Системи з фіксованою ціною та системи квотування є методами створення захищеного ринку, відмежування ринку поновлювальної енергетики від загального ринку, на якому альтернативна енергетика не змогла би конкурувати з традиційною.

У Фінляндії споживачі електроенергії кожен рік обирають вид енергії, що будуть використовувати: гідроелектроенергію, атомну, вітряну тощо або спільно декілька джерел. Замовлення спрямовується до Національної

⁸¹⁸Гелетука Г. Г. Аналіз механізмів стимулювання розвитку «зеленої» електроенергетики в Європейському Союзі / Г. Г. Гелетука, Т. А. Желєзна, О. І. Дроздова // Промышленная теплотехника. – 2011. – Т. 33. – № 5. – С. 35 – 41.

⁸¹⁹Там само.

енергетичної диспетчерської служби, що на підставі цього видає ліміти виробникам.

Цікавим є досвід Польщі щодо впровадження положень європейського законодавства у сфері альтернативної енергетики, бо Україна знаходиться в подібному стані розвитку в цій сфері. Так, на основі актів законодавства ЄС щодо популяризації ВДЕ розроблено Національний план дій на користь ВДЕ (НПД-ВДЕ), затверджений ухвалою Ради Міністрів від 18.11.2010 р. У НПД-ВДЕ визначені конкретні завдання, які мають бути виконані в секторах електроенергетики, теплоенергетики і транспорту, які забезпечать Польщі досягнення 15 % частки ВДЕ в балансі енергії в 2020 році. Нині в Польщі механізми популяризації ВДЕ реалізуються на підставі положень Енергетичного права і в основному стосуються преференції у виробництві електроенергії. Паралельно в Міністерстві економіки триває інтенсивна робота над проектом нового закону про відновлювальну енергію (останній проект від липня 2011 р.), в якому передбачено комплексне урегулювання всіх питань, що стосуються ВДЕ, у тому числі такі важливі питання, як присвоєння премій за виробництво електроенергії та/або тепла і холоду з ВДЕ залежно від: технології; потужності об'єкта; строку експлуатації об'єкта. Заплановані зміни дадуть змогу більш ефективно та обґрунтовано спрямовувати потік публічної підтримки на різні технології ВДЕ, залежно від рівня їхньої ринкової зрілості, привабливості та потенціалу розвитку в країні, а також зроблять можливим більш ефективне управління державною підтримкою.

Вартість енергії, що отримують з альтернативних джерел, останнім часом знижується, більшість технологій її виробництва стають конкурентоспроможними, але все ж поступаються технологіям, що базуються на використанні традиційних видів палива, передусім через високі початкові капітальні витрати. У розвиток альтернативної енергетики інвестують кошти великі енергетичні компанії, банки, міжнародні організації, фонди. Для стимулювання та підтримки впровадження

поновлювальних джерел у багатьох країнах застосовують такі форми підтримки: пільгові тарифи для продажу електроенергії, що виробляється з поновлювальних джерел в енергомережу; використання для альтернативної енергії поняття «зелена енергія», що передбачає більш високу ціну для її свідомого споживача; податкові пільги; пільгові кредити; законодавчий припис забезпечити відповідну частку альтернативної енергії в загальному енергобалансі у встановлений строк.