

## **Особливості регіональних програм з використання відновлюваних джерел енергії**

*Проаналізовано особливості державних, а також регіональних програм та стратегій, в яких розглядається питання впровадження відновлюваних джерел енергії. Представлено порівняльну характеристику деяких регіональних програм з розвитку відновлюваної енергетики західних областей України. Проведено аналіз регіональних програм на відповідність сучасним вимогам розвитку відновлюваної енергетики. Обґрунтовано необхідність розробки цільових регіональних програм розвитку відновлюваної енергетики.*

*Ключові слова: відновлювані джерела енергії, регіональна програма, ефективність, виробництво електроенергії, інвестиції, Західний регіон України*

**Постановка проблеми.** Гостра необхідність розв'язання проблеми енергомісткості вітчизняної економіки спонукає до прийняття нормативно-правових актів та програмних документів як на державному, так і на регіональному рівнях, в яких ставиться завдання підвищення енергоефективності. Одним з дієвих шляхів оптимізації структури споживання паливно-енергетичних ресурсів та підвищення енергоефективності при цьому розглядається збільшення частки електроенергії, виробленої з відновлюваних джерел, в її загальному споживанні. Можливості та напрями розвитку відновлюваної енергетики на конкретних територіях мали б відображати відповідні регіональні програми. Однак питання розробки таких програм у науковому й практичному аспектах висвітлене недостатньо, що зумовило вибір тематики цього дослідження.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Дослідженням питання використання відновлюваних джерел енергії займається багато іноземних та вітчизняних науковців. Великий вклад в обґрунтування важливості постановки питання про становлення відновлюваної енергетики, а також вироблення основ для законодавчо-нормативного регулювання її розвитку зробили В.Ф. Резцов, С.О. Кудря, Г.Г. Гелетуха, В.М. Калініченко, О.В. Поліщук, О.Г. Рогозін, В.А. Волощук, В.М. Боярчук, І.Г. Кирильчук та ін. Однак багато питань у сфері відновлюваної енергетики, зокрема використання відновлюваних джерел енергії в Західному регіоні України, є ще недостатньо дослідженими.

**Метою** цієї статті є аналіз ключових показників та шляхів розвитку відновлюваної енергетики в Західному регіоні, що містяться у регіональних програмах, оцінка особливостей цих програм, їх переваг і недоліків.

**Виклад основного матеріалу.** Головним стратегічним документом України, що регулює питання розвитку відновлюваної енергетики, є Енергетична стратегія України до 2030 р. Її слід розглядати як основу для розробки програм з розвитку відновлюваної енергетики, у т. ч. регіональних.

В оновленій Енергетичній стратегії України на період до 2030 р. приділяється увага розвитку відновлюваної енергетики, але попри потужний технічно досяжний та економічно доцільний потенціал відновлюваних джерел енергії України, частка відновлюваної енергетики до 2030 р. в структурі загальної встановленої потужності держави закладена лише на рівні 10%. На період до 2030 р. частка встановленої потужності відновлюваної енергетики має скласти 6 ГВт (12 ГВт, включно з великими гідроелектростанціями) при річному обсязі генерації 13 ТВт-год (27 ТВт-год, включаючи великі ГЕС) [1]. Основою даного документа залишається все ж орієнтування на викопні джерела енергії – газ, нафту, вугілля.

Натомість Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження пропонувало збільшити частку відновлюваної енергетики до 6,4 ГВт вже у 2015 р., до 9 ГВт у 2020 р., до 13 ГВт у 2025 р. та до 17 ГВт у 2030 р. [2] Група українських фахівців, що працюють у сфері відновлюваної енергетики, подала пропозицію уряду внести зміни до оновленої Енергетичної стратегії, встановивши виробництво електроенергії з нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії в 2025 р. на рівні 27,56 ТВт-год і 30,6 ТВт-год в 2030 р. [3].

Недоліком Енергетичної стратегії є і дисбаланс між видами відновлюваних джерел енергії. Так, планується, що у 2030 р. виробництво електроенергії вітровими електростанціями буде перевищувати показники сонячної енергетики втричі.

Оцінюючи теперішні темпи розвитку різних видів відновлюваної енергетики та заплановані потужності нових об'єктів відновлюваної енергетики на найближчі роки, автор прогнозує, що у 2030 р. обсяги вироблення електроенергії вітровими електростанціями переважатимуть обсяги сонячних електростанцій не більше, ніж удвічі. Мала гідроенергетика розвиватиметься повільнішими темпами, ніж сонячна, і генерація електроенергії малими ГЕС буде меншою приблизно втричі.

Зважаючи на швидкий розвиток відновлюваної енергетики України за останні два роки, прогнозовані показники розвитку в Енергетичній стратегії не відповідають дійсності. В середині 2013 р. в Україні було досягнуто показника у 0,85 ГВт потужностей відновлюваних джерел енергії, і цим перевищено показник у 0,6 ГВт потужностей з ВДЕ, які мали бути введені в експлуатацію до 2015 р. згідно з проектом оновленої Енергетичної стратегії України до 2030 р. [12].

На думку експертів Української вітроенергетичної асоціації, потужність лише вітроенергетики України може досягнути 900-1000 МВт до кінця 2015 р., а до кінця 2020 р. складе 3000-4000 МВт [13]. В Енергетичній стратегії подано більш песимістичний прогноз – що Україні вдасться досягнути показник 3–4 ГВт аж у 2030 р.

Учасники громадських слухань щодо проекту оновленої Енергетичної стратегії України зійшлися на думці, що в документі не відображено реальних темпів розвитку відновлюваної енергетики в Україні, що він загальмує надходження нових інвестицій в цю галузь на багато років вперед, що в ньому відверто лобіюються інтереси вугільної галузі [4].

На думку директора департаменту держрегулювання Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України О. Троня, Енергостратегія сьогодні не є актуальною і містить сумнівні показники [7].

Ще одним важливим документом на державному рівні є проект Національного плану дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 р. Проект був розроблений відповідно до вимог Директиви 2009/28/ЕС про сприяння використанню енергії з відновлюваних джерел.

Цей документ є першим національним планом у галузі відновлюваної енергетики. До його оприлюднення в Україні не було жодного плану на державному рівні, який би цілеспрямовано розглядав аналіз шляхів розвитку власне відновлюваної енергетики, а не всього паливно-енергетичного комплексу. Раніше галузі відновлюваної енергетики відводився розділ або кілька абзаців у нормативно-правових актах, що стосуються всього паливно-енергетичного комплексу. Затвердження цього плану буде свідченням важливості розвитку відновлюваної енергетики в Україні і позитивним сигналом для інвесторів.

Національний план спрямований на досягнення 11% частки «зеленої» енергії у валовому кінцевому обсязі енергоспоживання країни. Показник в 11% відповідає зобов'язанням, взятим на себе Україною відповідно до вимог Енергетичного Співтовариства.

Найвищої динаміки росту частки «зеленої» енергії розробники проекту Національного плану очікують у сфері транспорту (за рахунок широкого застосування біоетанолу) та опалення-охолодження або теплової енергетики (здебільшого завдяки використанню твердої біомаси). У сфері виробництва електроенергії документ прогнозує збільшення вдвічі потужностей вітрової енергетики на 2020 р. в порівнянні з 2015 р., дещо менше зростання сонячної енергетики та триразове зростання біоелектрогенерації (виробництво електроенергії з біомаси) й потужностей геотермальних електростанцій [5].

Проект Плану передбачає розподіл енергії, виробленої з відновлюваних джерел, у 2020 р. в таких частках:

- виробництво електроенергії – 11,5% від кінцевого обсягу споживання електроенергії;
- виробництво теплоенергії та енергії для охолодження – 14,1% від кінцевого обсягу споживання теплоенергії;
- виробництво енергії для транспорту – 10% від загального обсягу, спожитого на транспорті [6].

На відміну від Енергостратегії в Нацплані пропонується стрімкіше зростання потужностей відновлюваної енергетики. Так само визначено, що вітрова енергетика буде розвиватися швидшими темпами, ніж сонячна, і відповідно виробництво електроенергії ВЕС переважатиме СЕС більш, ніж у 2,5 разу. Також планується значне збільшення виробничих потужностей біоенергетики – в 3,4 разу за п'ять років (табл. 1).

На кінець 2012 р. в Україні спостерігалася інша тенденція розвитку відновлюваної енергетики: зокрема серед усіх видів перше місце за електрогенеруючою потужністю займали сонячні електростанції. Загальна електрична потужність об'єктів ВДЕ в Україні становила майже 650 МВт (без врахування великих ГЕС), з яких майже 30% припадало на ВЕС, 57% –

Проект структури виробництва електроенергії  
з відновлюваних джерел у 2015 р. та 2020 р. у відсотках

Електрогенеруючі об'єкти відновлюваної енергетики	2015 р.	2020 р.
Вітрові електростанції	13,0	26,5
Сонячні електростанції	6,5	10,3
Великі ГЕС	76,1	51,3
Мікро-, міні – і малі ГЕС	1,3	1,4
Біоелектростанції	2,7	9,3
Геотермальні електростанції	0,4	1,2
Всього:	100	100

\* Складено на основі джерела [5].

на СЕС, 11% – на малу гідроенергетику і 1,5% – на об'єкти виробництва електроенергії з біомаси і біогазу [5]. Така динаміка пояснюється стрімким розвитком сонячної енергетики в Україні в 2011 р., коли встановлена потужність зросла з 2,5 МВт до 185,7 МВт.

У проекті Нацплану також визначено основні напрямки використання ВДЕ в Україні: енергія вітру, сонця, річок, біомаси, геотермальна енергія, енергія довкілля з використанням теплових pomp.

З огляду на те, що відновлювана енергетика – це нова для України галузь господарства, тому в регіональних програмах у сфері енергетики щойно починають з'являтися перші приклади планування заходів з використання відновлюваних джерел енергії.

Вважаємо, що досвід розробки регіональних програм розвитку відновлюваної енергетики заслуговує окремої уваги, адже від них великою мірою залежить просування проектів з використання відновлюваної енергетики на регіональному й місцевому рівнях.

В областях Західного регіону немає окремих програм чи стратегій, які б стосувалися лише відновлюваної енергетики. Діють затверджені на законодавчому рівні регіональні програми з енергоефективності, де наголошується на сприянні використання відновлюваних джерел енергії. Ці програми мають різні назви та різний термін реалізації, здебільшого вони були розраховані на період 2012–2015 рр.

Регіональна цільова економічна програма енергоефективності у Львівській області на 2012–2015 рр. (далі – Програма) розроблена відповідно до Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010–2015 рр. [8].

У Програмі проаналізовано стан енергоефективності економіки Львівської області, визначено проблеми та мету цієї програми: зменшення енергоемності виробництва одиниці продукції, виконаних робіт, наданих послуг; скорочення рівня невиробничих втрат паливно-енергетичних ресурсів тощо. Одним із завдань Програми є оптимізація структури спо-

живання паливно-енергетичних ресурсів, зокрема заміщення традиційних видів енергоресурсів іншими видами, в тому числі з відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Одним із важливих заходів для досягнення цієї мети визначено впровадження альтернативних і відновлювальних джерел енергії та розроблення нових схем постачання електроенергії та води. У Програмі зазначається, що для зменшення частки природного газу у структурі видів органічного палива (на момент затвердження програми складав 58%) і зниження його впливу на енергомісткість валового регіонального продукту необхідно впроваджувати альтернативні та відновлювальні джерела енергії. Розглянуто технічний потенціал таких відновлювальних джерел енергії: енергія сонячного випромінювання, вітру, біомаси, мала гідроенергетика, енергія доквілля, енергія біогазу [8].

За очікуваними результатами впровадження альтернативних та відновлюваних джерел енергії прогнозується заміщення органічних паливно-енергетичних ресурсів в обсязі 93,34 тис. т. умовного палива (у. п.) і у відсотковому відношенні 1,6% за три роки (2013–2015 рр.).

Найбільша частка технічно досяжного потенціалу відновлюваної енергетики області встановлена для вітрової енергії – 74,6 тис. т у. п. Використання сонячної енергії тільки для підігріву води згідно з Програмою дасть економію 40,6 тис. т у. п. [8]. Але сонячне випромінювання можна використовувати не лише для підігріву води, а й для виробництва теплової та електроенергії, при цьому економія органічних видів палива може зрости в рази. За підрахунками науковців Інституту відновлюваних джерел енергії, технічно-досяжний енергетичний потенціал енергії сонця для Львівщини сягає 220 тис. т у. п. [9].

В п. 5.2.3. Програми вказується, що як альтернативні до природного газу джерел енергії розглядаються ресурси вугілля і торфу [8]. З суто економічного погляду це вигідно, оскільки ціни на вугілля і торф нижчі, ніж на природний газ, але з екологічного боку це не є альтернативним методом, оскільки зберігатиметься негативний вплив на довкілля.

При визначенні технічного потенціалу сонячної енергії вказується, що спорудження сонячних електростанцій в області не розглядається з огляду на низький рівень потенціалу сонячної енергії [8]. Не можна погодитися з таким висновком. Прикладом успішного функціонування сонячної електростанції у Львівській області є Самбірська сонячна станція. Тому рекомендується внести зміни у Програму в цій частині, подати об'єктивні дані щодо технічного потенціалу сонячної енергії та можливої динаміки його освоєння. Адже теза Програми, що будівництво сонячних електростанцій в області не розглядається, є негативним сигналом для потенційних інвесторів.

Рекомендації щодо використання сонячної енергії безпосередньо в індивідуальних, малоквартирних будинках, готелях, а також у будинках бюджетної сфери, промислових об'єктах, об'єктах сфери послуг є слушними. Сонячна енергія використовуватиметься для підігріву води для побутових потреб за допомогою сонячних колекторів, розміщених на дахах будинків. Використання сонячних колекторів для підігріву води дасть економію 40,6 тис. т у. п. [8].

При визначенні напрямків використання геотермальної енергії у Програмі також є неточності, зокрема, коли вказується, що в області відсутні умови для освоєння термальних підземних вод і тому їхній енергетичний ресурс наразі не розглядається [8]. Таке твердження значно занижує інвестиційну привабливість області з метою розвитку геотермальної енергетики. Помилково стверджувати, що умов для освоєння термальних підземних вод немає, навпаки, варто вказати на наявний технічно доступний потенціал гідротермоенергетики та висвітлити шляхи освоєння цих ресурсів.

За даними фахівців ДП «Західукргеологія», загалом на території Львівщини налічується 6 свердловин, які мають високі температурні показники. Ці термальні води було знайдено при бурінні свердловин з метою пошуку запасів нафти і газу [11].

Свердловини з виявленими геотермальними водами є першим кроком до планування використання цих ресурсів області, зокрема в енергетичних цілях. Оскільки цілеспрямована розвідка запасів геотермальних вод у Львівській області не проводиться, то важко судити про точний об'єм запасів цих вод. Однак, беручи до уваги перспективність використання термальних вод у цілому, варто сконцентрувати увагу на дослідженні природного потенціалу геотермальних вод області як відновлюваного джерела енергії. Також слід вивчити можливості залучення інвесторів для фінансування проектів освоєння даного виду відновної енергії.

Загалом для фінансування Програми передбачена велика частка залучених коштів (інвестиційні, кредитні, грантові тощо) у розмірі 77,1%, а кошти місцевих бюджетів складуть лише 9,5%, державного бюджету – 6,8%. Таким чином, реалізація даної програми значною мірою залежить від інвестиційного клімату в області.

Висновком програми є те, що першопричиною невідповідності показників енергоефективності економіки України і її регіонів, у тому числі й Львівської області, показникам економічно розвинених країн є неефективність структури споживання паливно-енергетичних ресурсів, зокрема через завищену частку споживання природного газу і недостатній обсяг використання енергії з альтернативних видів палива та відновлювальних джерел [8].

На даний час у Західному регіоні України діє також Програма енергоефективності та енергозбереження Закарпатської області на 2012–2015 рр. Ця програма є менш масштабною, ніж Львівська. Крім цього, питанню впровадження відновлюваних джерел енергії у ній приділено недостатньо уваги. Перспектива використання відновлюваних джерел енергії в меті програми окреслюється. Але саме підвищення ефективності і надійності функціонування комунальної енергетики регіону планується здійснити шляхом модернізації теплогенеруючого обладнання, залучення в енергообіг вторинних поновлюваних джерел енергії, впровадження сучасних енергоефективних технологій та устаткування на засадах сталого розвитку. Залучення в енергобаланс вторинних поновлюваних енергоресурсів розглядається як один з інструментів підвищення енерго-незалежності регіону. Зважаючи на найбільший в Україні потенціал малої

гідроенергетики Закарпатської області, в Програмі заплановано збільшити обсяги використання гідроенергетичного потенціалу річок [10].

Одним із шляхів розв'язання проблеми енергозбереження визначено також використання місцевих видів біопалива – відходів деревини. Сформульовано напрямки використання таких відновлюваних джерел енергії, як енергія сонця, вітру та енергія малих річок.

Заплановано провести дослідження гідроенергетичного потенціалу області науковими установами. Оцінка енергетичного потенціалу малих річок Закарпаття проводилася багатьма вітчизняними науковцями, які називають різні цифри, але досі існує необхідність проведення ґрунтового дослідження малих річок, щоб питання розвитку малої гідроенергетики області не йшло в розріз із питанням збереження навколишнього середовища. На даний час передбачається модернізувати наявні ГЕС і побудувати 330 нових ГЕС загальною потужністю 400 МВт [10]. Таку кількість ГЕС для Закарпаття слід розглядати надмірною.

Планується також розвивати і вітроенергетику регіону – збудувати вітроелектростанції потужністю понад 100 кВт. Запланована кількість таких ВЕС не вказується, немає також рекомендацій щодо можливих територій розташування.

До технічних заходів із залученням відновлюваних джерел енергії слід віднести й використання теплової енергії за допомогою сонячних колекторів та геотермальної енергії. В даній програмі Закарпатської області зазначається, що річний енергетичний потенціал сонячної енергетики становить 140 тис. т у. п., а геотермальної значно більший – 850 тис. т у. п. [10].

На відміну від Львівської програми на Закарпатті фінансування програми передбачено здійснити здебільшого за рахунок державного бюджету, особливо на початковій стадії реалізації. Частку коштів місцевого бюджету з часом передбачено зменшувати, а частка залучених коштів (інвестиційні, кошти підприємств, населення тощо) буде зростати кожного року в середньому на 18 млн. грн.

У Тернопільській області на даний час діє Обласна комплексна програма енергоефективності та енергозбереження на 2010–2014 рр. Ця програма містить досить вичерпний аналіз можливостей використання потенціалу відновлюваних джерел енергії області. В ній чітко окреслені заходи з розвитку відновлюваної енергетики, визначено їх прогнольні результати. Відповідно до програми планується використання відновлюваних джерел енергії області з метою заміщення органічних видів палива. Заплановані такі заходи:

- технічне переоснащення 61 котельні, а саме встановлення 120 одиниць сучасних енергоефективних котлів, які експлуатуються на біомасі;
- будівництво шести міні-ГЕС та модернізація існуючих МГЕС, що дозволить виробити 4,6 МВт-год власної електроенергії;
- проведення науковими установами фундаментальних та прикладних досліджень у галузі фізико-технічних проблем гідроенергетики області;
- впровадження сонячних колекторів, а саме встановлення 19 установок, що дозволить замістити споживання 142 тис. куб. м природного газу в перерахунку на рік;

- спорудження 11 вітрових електростанцій, які зможуть виробити 0,6 МВт-год власної електроенергії;
- будівництво об'єктів із виробництва біогазу, біодизелю, біоетанолу задля забезпечення використання дизельного біопалива. Це забезпечить зниження емісії практично всіх шкідливих речовин і скорочення у порівнянні з нафтовим аналогом викидів вуглеводнів на 56%, твердих часток на 55%, оксидів вуглецю на 43%, сажі на 60%;
- виробництво котельного обладнання для переведення на альтернативні види палива широкого модельного ряду 250 котелень в рік, що дасть змогу скоротити споживання енергоресурсів та замістити споживання 26,4 млн. куб. м природного газу щороку [15].

Поряд із програмою енергоефективності, де частково висвітлюється необхідність розвитку відновлюваної енергетики в Західному регіоні, на обласному рівні розробляються й інші програми та проекти, в яких окремими пунктами визначено стратегічну важливість відновлюваних джерел енергії в енергозабезпеченні регіону. До них належать такі: Регіональна програма інноваційного розвитку Львівської області на 2012–2015 рр., міська цільова програма «Енергозбереження та енергоефективності м. Івано-Франківська на 2010–2013 рр.», Регіональна програма залучення інвестицій в економіку Волинської області на 2010–2020 рр. та ін.

Ефективними є регіональні програми, спрямовані на економічне стимулювання інвестиційної діяльності в галузі відновлюваної енергетики конкретними методами, а не лише декларативно. Прикладом може слугувати Програма енергозбереження для населення, що діє у Львівській області з 2006 р. Це перша і єдина в Україні програма, яка заохочує не лише бізнес, але й населення до використання енергоефективних технологій. Вона передбачає видачу мешканцям області кредитів на впровадження енергозберігаючих заходів з відшкодуванням 15% річних в національній валюті за кредитами, отриманими на заходи з енергозбереження, та 20% за кредитами, отриманими на заходи, орієнтовані на використання альтернативних до газу джерел енергії [14].

У всіх областях України діє потужний міжнародний проект «Місцевий розвиток, орієнтований на громаду», що фінансується Європейським Союзом та Програмою розвитку Організації Об'єднаних Націй за сприяння органів місцевого самоврядування. Одним із його напрямів є проекти з підвищення енергоефективності на місцевому рівні, до яких належить і використання місцевих відновлюваних джерел енергії.

*Висновки.* В Україні залишається колосальний невикористаний потенціал відновлюваних джерел енергії, який дозволяє збільшити частку відновлюваної енергетики в енергетичному балансі держави і регіонів.

Закріплення на законодавчому рівні збільшення частки відновлюваних джерел енергії в споживанні – це ефективний метод модернізації енергетичного сектора, реформування енергетичних ринків, покращення конкурентоспроможності енергетичної галузі, створення нових робочих місць, прискорення економічного зростання. Інтенсивне використання відновлюваних джерел енергії сприятиме енергетичній безпеці держави, диверсифікації економіки та сталому розвитку регіонів. Однак на сьогодні



законодавчо-нормативне та програмне забезпечення розвитку відновлюваної енергетики лишається недостатнім.

В Україні необхідно прийняти один основний законодавчий акт у сфері відновлюваної енергетики на зразок програми ЄС 20/20/20, який би регулював правовідносини суб'єктів цієї галузі, а також встановлював чіткі обґрунтовані показники розвитку галузі на найближчу перспективу, шляхи досягнення цих показників, джерела фінансування, прозорі механізми залучення іноземних і вітчизняних інвестицій. Як таку можна було б розглядати і діючу Енергетичну стратегію України до 2030 р., але вона потребує внесення змін, особливо щодо підвищення показників розвитку відновлюваної енергетики до науково обґрунтованих.

Проблемою є також те, що на даний час законодавчі акти в галузі відновлюваної енергетики не узгоджені між собою і містять різні прогнози показників розвитку відновлюваної енергетики на найближчі роки, немає чіткої координації між нормативно-правовими актами і програмами розвитку відновлюваної енергетики на державному та регіональному рівні. Немає єдиного загальноприйнятого визначення технічно досяжного та економічно доцільного потенціалу відновлюваних джерел енергії по областях. Це ускладнює оцінку проектів із будівництва об'єктів відновлюваної енергетики.

Регіональні програми розвитку повинні приділяти більше уваги відновлюваній енергетиці, адже це шлях до енергетичної незалежності регіону та країни, зниження обсягів шкідливих викидів в атмосферу, зменшення використання викопних джерел енергії.

#### Список використаних джерел

1. Проект оновленої Енергетичної стратегії України на період до 2030 р. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. – Режим доступу : <http://mpe.kmu.gov.ua>.
2. Перехід України на 100% відновлюваних джерел енергії є цілком реальним. Українська енергетика. 17.07.2012. – Режим доступу : <http://ua-energy.org/post/22281>.
3. Пропозиції до Енергостратегії. Українська енергетика. 09.07.2012. – Режим доступу : <http://ua-energy.org/post/22008>.
4. «Оновлена» Енергостратегія. Українська енергетика. 10.07.2012. – Режим доступу : <http://ua-energy.org/post/22010>.
5. Національний план дій з відновлюваної енергетики. Українська енергетика. 08.11.2013. – Режим доступу : <http://ua-energy.org/post/38686>.
6. Проект Національного плану дій з відновлюваної енергетики. Урядовий портал. – Режим доступу : [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=246415897&cat\\_id=244277212](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=246415897&cat_id=244277212).
7. Виконання Україною нацплану з енергоефективності вимагає. РБК Україна. 08.11.2013. – Режим доступу : <http://tek.rbc.ua/ukr/ukraine-dlya-vypolneniya-natsplana-po-energoeffektivnosti-08112013135000>.
8. Регіональна цільова економічна програма енергоефективності у Львівській області на 2012-2015 рр. Львівська обласна державна адміністрація. – Режим доступу : <http://loda.gov.ua/oda/upravlinnya/>

departament-zhytlovo-komunalnoho-hospodarstva/prohramy/prg\_energ\_oefectyvnosti\_2012\_f\_3\_01042013-1-15-1.

9. Кудря О.С. Перспективи розвитку відновлюваної енергетики в Україні. Розвиток вітроенергетики та сонячної енергетики: презентація / О.С. Кудря. – Режим доступу : [ua-energy.org/upload/files/16\\_EIF\\_Kudria.ppt](http://ua-energy.org/upload/files/16_EIF_Kudria.ppt) .
10. Програма енергоефективності та енергозбереження Закарпатської області на 2012-2015 рр. Закарпатська обласна державна адміністрація. – Режим доступу : <http://www.carpathia.gov.ua/ua/490.htm>.
11. Під час пошуків нафти на Львівщині знайдено термальні води. Укрінформ. – Режим доступу : <http://ukrinform-korr.livejournal.com/554595.html?thread=53091>.
12. В Україні введено в експлуатацію 0,85 ГВт потужностей «зеленої» енергетики. Українська енергетика. 05.06.2013. – Режим доступу : <http://ua-energy.org/post/32913>.
13. Офіційний веб-сайт Української вітроенергетичної асоціації. – Режим доступу : <http://www.uwea.com.ua/press.php>.
14. Програма енергозбереження для населення. – Режим доступу : <http://zik.ua/ua/news/2013/09/13/429118>.
15. Обласна комплексна програма енергоефективності та енергозбереження на 2010-2014 роки. Офіційний веб-сайт Тернопільської обласної державної адміністрації. – Режим доступу : [www.pro-consulting.ua/](http://www.pro-consulting.ua/) .

**Башинская Ю.И. Особенности региональных программ по использованию возобновляемых источников энергии.**

*Проанализированы особенности государственных и региональных программ и стратегий, в которых рассматривается вопрос использования возобновляемых источников энергии. Представлена сравнительная характеристика некоторых региональных программ развития возобновимой энергетики западных областей Украины. Проведен анализ региональных программ на соответствие современным требованиям развития возобновляемой энергетики. Обоснована необходимость разработки целевых региональных программ развития возобновляемой энергетики.*

*Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, региональная программа, эффективность, производство электроэнергии, инвестиции, Западный регион Украины.*

**Bashynska Y.I. Peculiarities of regional programs of renewable energy sources use.**

*Peculiarities of state and regional programs and strategies, which discuss the issue of renewable energy sources use are analyzed. There is given the comparative characteristics of some regional programs of western regions of Ukraine. The analysis of regional programs to meet current requirements of renewable energy development was made. The necessity to develop targeted regional programs of renewable energy development is proven.*

*Key words: renewable energy sources, regional program, efficiency, electricity generation, investments, western region of Ukraine.*

Надійшло 25.01.2014 р.