

■ ДУМКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

УДК 334.612.72:658.261/262:620.92

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ ЯК ОДНА ІЗ УМОВ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ©

М.В. ПИНДИК,
аспірант, головний бухгалтер
Чернятинського коледжу,
Вінницький національний
аграрний університет
(м. Вінниця)*

Охарактеризовано поняття децентралізованої системи енергопостачання та розглянуто її переваги і недоліки. Встановлено, що однією із основних економічних переваг децентралізованої системи енергопостачання є те, що в ній джерела генерації енергії та джерела споживання знаходяться в безпосередній близькості один від одного. Названо провідні міжнародні фінансово-кредитні організації та описано основні проекти з енергоефективності, представлені в Україні, які покликані стимулювати розвиток альтернативних джерел енергії. Після розгляду ряду програм сприяння розвитку енергоефективності та альтернативних джерел енергії в регіонах та аналізу переваг і недоліків децентралізованих систем, побудовано модель формування децентралізованої системи енергопостачання в Україні. В основу формування децентралізованої системи енергопостачання України автором покладено розвиток альтернативних джерел енергії. Також встановлено, що головною умовою ефективного формування децентралізованої системи енергопостачання в Україні має стати державно-приватне партнерство, як взаємовигідне співробітництво органів державної влади та суб'єктів приватного підприємництва, засноване на умовах компенсації витрат, поділу ризиків та зобов'язань.

Ключові слова: інвестиції, партнерство, альтернативні джерела енергії, децентралізація, механізм, енергозбереження, стимулювання.

Табл.: 1. Рис.: 2. Літ.: 13.

Постановка проблеми. Історично склалося так, що в Україні енергетика підпорядковувалася потребам масштабного промислового виробництва із величезним енергоспоживанням. Враховуючи це, в країні сформувалася централізована система енергопостачання, яка для таких умов була економічно доцільною та обґрунтованою. Однак на даному етапі розвитку України ситуація в енергетичному секторі радикально змінюється та вимагає в першу чергу мобільності джерел енергії та їх адаптивності до умов сьогодення.

Сучасна енергетична система України, в основу якої покладено використання альтернативних джерел енергії, повинна найбільш повно враховувати особливості джерела енергії та характеристики споживача. Досягнення цієї мети можливе шляхом впровадження та розвитку децентралізованих систем енергопостачання, що дасть

© М.В. ПИНДИК, 2018

Науковий керівник: доктор економічних наук Калетнік Г.М.

змогу знизити втрати енергії та в перспективі зменшити її вартість. Враховуючи те, що даний процес в Україні знаходиться лише на стадії становлення, існує об'єктивна необхідність у всебічному дослідженні факторів та стимулів, які б сприяли трансформації енергетичної системи в бік наближення джерел виробництва енергії до її кінцевих споживачів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розробкою наукових засад реалізації політики енергоефективності та розвитку альтернативних джерел енергії займається велика кількість науковців та практиків, серед яких можна виділити Г. Калетніка [1], Г. Гелетуку [2], Т. Желєзну [2], А. Колеватову [3], С. Денисюка [4], М. Терешину [5], А. Вальвашова [5], О. Суходолу [6], С. Іванова [7], Т. Гончарук [8], Н. Пришляк [9], які в тій чи іншій мірі досліджували проблеми становлення та розвитку енергетичної системи на основі використання альтернативних джерел енергії. Проте залишається недостатньо дослідженою проблематика оптимальності рівня децентралізації енергетичної системи України в контексті забезпечення сталого розвитку альтернативних джерел енергії в регіонах.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз переваг та недоліків децентралізованої системи енергопостачання, дослідження впливу від її впровадження на розвиток альтернативних джерел енергії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вперше питання про розвиток децентралізованих систем енергопостачання почало виникати у зв'язку із світовою енергетичною кризою 1973 року, коли основна маса західноєвропейських країн зосередила свої зусилля на підвищенні ефективності енергопостачання та розвитку децентралізованих джерел енергії. Натомість в Україні ці питання гостро постали разом із здобуттям незалежності. У зв'язку із спадом обсягів промислового виробництва, залежності випуску продукції від ринкових умов, вичерпання традиційних енергетичних ресурсів та значною їх вартістю в Україні виникає нагальна необхідність запровадження децентралізованої системи енергопостачання на основі використання альтернативних джерел енергії. Децентралізована система енергопостачання – це система, яка характеризується розосередженням прийняття рішень в енергетичній сфері та максимальній наближеності джерел енергії до кінцевих споживачів. Така система поряд із наявними недоліками має значно більше переваг у порівнянні із традиційною централізованою системою (рис.1).

Однією із основних економічних переваг децентралізованої системи енергопостачання є те, що в ній джерела генерації енергії та джерела споживання знаходяться у безпосередній близькості один від одного. Таке поєднання дозволяє мінімізувати втрати шляхом виключення проміжної ланки – мереж передачі енергії (лінії електропередач, теплопередач та ін.). За даних умов провідне місце відводиться альтернативним джерелам енергії, як таким, що дозволяють максимально наблизити споживача та виробника енергії, і саме запровадження децентралізованої системи має стати поштовхом для їх інтенсивного розвитку.

Враховуючи це, на наш погляд, децентралізована система енергопостачання дає змогу диверсифікувати інвестиційні вкладення в енергетику країни шляхом відмови від використання великих за потужністю та значних за обсягами вкладених коштів об'єктів на користь компактних та менших за вартістю, які б забезпечували таку саму якість та надійність енергозабезпечення.

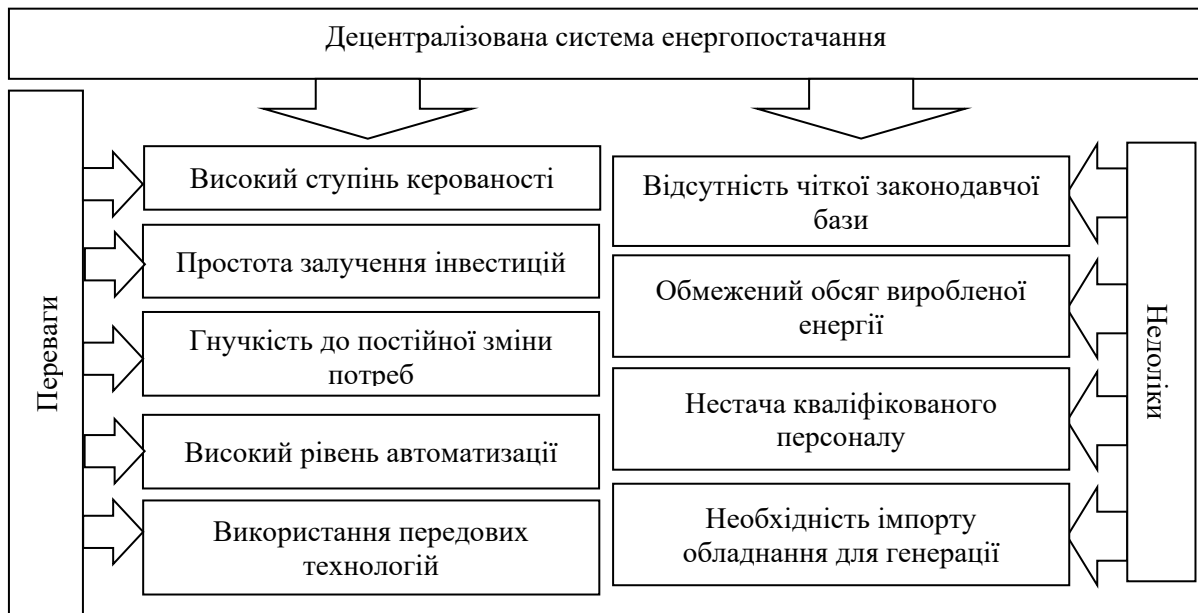


Рис. 1. Переваги та недоліки децентралізованої системи енергопостачання
Сформовано автором на основі джерел [10], [11]

Активну роботу з розвитку альтернативних джерел енергії та пошуку інвестицій проводить Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. Зокрема одним із найважливіших завдань агентства у цьому напрямку є залучення міжнародних фінансових інституцій та фондів до спільної роботи з розвитку енергоефективності та усунення бар'єрів на шляху до децентралізації енергопостачання. В рамках даного напрямку Україна тісно співпрацює з такими організаціями як IRENA (Міжнародне агентство з відновлюваних джерел енергії), USAID (Агентство США з міжнародного розвитку), ЄБРР (Європейський банк реконструкції та розвитку), ЄІБ (Європейський інвестиційний банк), GEF (Глобальний екологічний фонд), GIZ (Німецьке товариство міжнародного співробітництва) та іншими, які сприяють реалізації міжнародних проектів з енергоефективності та розвитку альтернативних джерел енергії (табл. 1).

Зокрема, за підтримки Проекту USAID “Муніципальна енергетична реформа в Україні”, низкою міст та об'єднаних територіальних громад України реалізовано плани дій сталого енергетичного розвитку, головною особливістю яких є консолідація зусиль щодо децентралізації системи енергопостачання шляхом забезпечення енергетичної незалежності міст та регіонів за принципом приватно-державного партнерства. Передбачається, що основним фінансовим інструментом їх реалізації поряд з коштами місцевих та державного бюджетів мають стати кредитні кошти міжнародних фінансових організацій [10].

Залучення фінансових ресурсів міжнародних організацій зумовлене обмеженістю коштів місцевих бюджетів, що не дає можливості реалізовувати інвестиційні проекти у сфері альтернативної енергетики. Також варто зазначити, що умови залучення таких ресурсів досить вигідні, а саме процентна ставка, термін погашення, пільговий період, дуже привабливі для України, бо за багатьма показниками є кращими, ніж можна було б отримати з інших джерел на внутрішньому ринку.

Таблиця 1

Міжнародні проекти з енергоефективності, представлені в Україні

Назва проекту	Мета та основні положення проекту
Проект USAID “Муниципальна енергетична реформа в Україні”	Зниження викидів парникових газів та підвищення енергетичної безпеки України через удосконалення енергетичної політики, збільшення енергоефективності та залучення інвестицій в енергетичний сектор. За час існування проекту більшість міст підписали Угоду мерів і взяли на себе зобов’язання до 2020 р. на 20% скоротити викиди CO ₂ , а також замінити в енергетичному балансі міста газ альтернативними джерелами енергії.
Проект UNDP/GEF “Розвиток та комерціалізація біоенергетичних технологій у муніципальному секторі в Україні”	Створення сприятливого правового середовища, а також розбудова інституційної, адміністративної та технічної спроможностей для використання потенціалу сільськогосподарської біомаси для муніципального теплопостачання та гарячого водопостачання. Основними цілями проекту є зниження рівня викидів CO ₂ завдяки заміненню газового обладнання у сфері муніципального опалення та гарячого водопостачання біопаливними котельнями; скорочення споживання імпортного газу внаслідок розвитку ринку біоенергетичних технологій і необхідної інфраструктури; популяризація використання економічних і екологічних біопаливних котлів та створення сприятливих економічних, фінансових і юридичних умов для розвитку біоенергетичних технологій в Україні.
Проект GIZ “Енергоефективність у громадах”	Основними цілями проекту є підтримка органів місцевого самоврядування щодо ініціювання активного впровадження заходів з енергоефективності; поліпшення функціонування енергетичного менеджменту на місцях шляхом підвищення професійного рівня залучених працівників, розробки відповідних програм і стратегій, використання сучасних інструментів муніципального енергетичного менеджменту.
Проект GEF “Впровадження стандарту систем енергоменеджменту в промисловості України”	Сприяння підвищенню енергоефективності у промисловості України шляхом поширення концепції індустріальної енергетичної ефективності за допомогою впровадження систем енергетичного менеджменту відповідно до міжнародних стандартів серії ISO 50000 та оптимізації систем, які споживають енергію. Основні цілі проекту: підвищення енергоефективності економіки України; створення нормативно-правового та регуляторного рамкового середовища для інвестицій у енергоефективність промисловості; створення практикуючого експертного середовища з питань енергетичного менеджменту в Україні; скорочення викидів парникових газів.
Програма фінансування альтернативної енергетики в Україні (USELF)	Забезпечення фінансування малих і середніх проектів у сфері альтернативної енергетики за спрощеною та пришвидшеною схемою надання кредиту. В рамках даного проекту надається також доступ суб’єктам до спеціальних консультаційних і фінансових можливостей, які надаються фахівцями проекту.

Джерело: сформовано автором на основі [12]

Наприклад, 23 липня 2015 року між Україною та Європейським інвестиційним банком підписано Фінансову угоду на 400 млн євро в рамках реалізації проекту “Програма розвитку муніципальної інфраструктури України”, який був затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України № 744-р від 08.07.2015 р.

Даний проект має на меті реалізацію енергоефективних заходів у п'яти основних інфраструктурних секторах міст України (теплопостачання, водопостачання та водовідведення, енергоефективність будівель, зовнішнє освітлення населених пунктів, поводження з побутовими відходами). Варто звернути увагу, що позики за цією програмою видаються на надзвичайно пільгових умовах (ставка близько 1,31% річних у євро) [13].

Однією з розповсюджених програм удосконалення у сфері енергоефективності житлового сектору України є Програма IQ energy, яка представляє собою фінансовий інструмент для сприяння впровадження альтернативних джерел енергії в житловому секторі України у відповідності до європейських стандартів. Програму було започатковано Шведським агентством з питань міжнародного співробітництва і розвитку (Sida) та Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР) за підтримки міжнародних інвесторів. Програма підтримується механізмом заохочення за рахунок грантових коштів на загальну суму 15 млн євро, які надаються Фондом Східноєвропейського партнерства з енергоефективності та довкілля (E5P). Компенсація (грант) складає 35% від суми отриманого кредиту фізичною особою на купівлю технологій або обладнання для виробництва енергії з альтернативних джерел [7, с.12].

На нашу думку, варто звернути увагу на реалізацію Програми фінансування альтернативної енергетики в Україні (USELF), яка діє в Україні з 2010 року. Головною її метою є допомога у реалізації потенціалу в галузі альтернативної енергетики за допомогою технічної підтримки та кредитного фінансування проектів. Програма USELF є кредитною лінією в обсязі до 140 млн євро, відкритою ЄБРР для сприяння реалізації проектів з використання альтернативних джерел енергії в Україні. У рамках першої фази проекту було виділено 50 млн євро фінансування ЄБРР і 20 млн євро від Фонду чистих технологій. Оскільки було досягнуто успіху в здійсненні першого етапу, 2014 р. Рада директорів ЄБРР ухвалила рішення про продовження цієї програми і збільшення обсягу фінансування на 70 млн євро. Програма USELF забезпечує пряме фінансування малих і середніх проектів безпосередньо від ЄБРР за спрощеним та пришвидшеним процесом схвалення, що знижує операційні витрати.

Цільові проекти в рамках Програми USELF охоплюють усі форми виробництва електроенергії з використанням альтернативних джерел енергії, включаючи енергію води, вітру, біомаси, біогазу та сонця. Біомаса і складники для виробництва біогазу мають надходити з відновлюваних джерел та/або з органічних відходів. Однак недоліком даної програми є те, що виробництво та розподіл рідкого біопалива (такого, як біоетанол) даною програмою не охоплюються. Подані інвестиційні проекти аналізуються ЄБРР на підставі інформації, наданої компаніями-позичальниками, включаючи техніко-економічне обґрунтування та бізнес-план. Технічні консультанти проводять оцінку проекту та подають до ЄБРР звіт про технічні, екологічні й фінансові показники перспективних проектів, а також надають технічну підтримку компаніям [7].

Розглянувши ряд програм сприяння розвитку енергоефективності та альтернативних джерел енергії в регіонах України та проаналізувавши переваги і недоліки децентралізованих систем, вважаємо за доцільне побудувати модель формування децентралізованої системи енергопостачання в Україні (рис. 2).

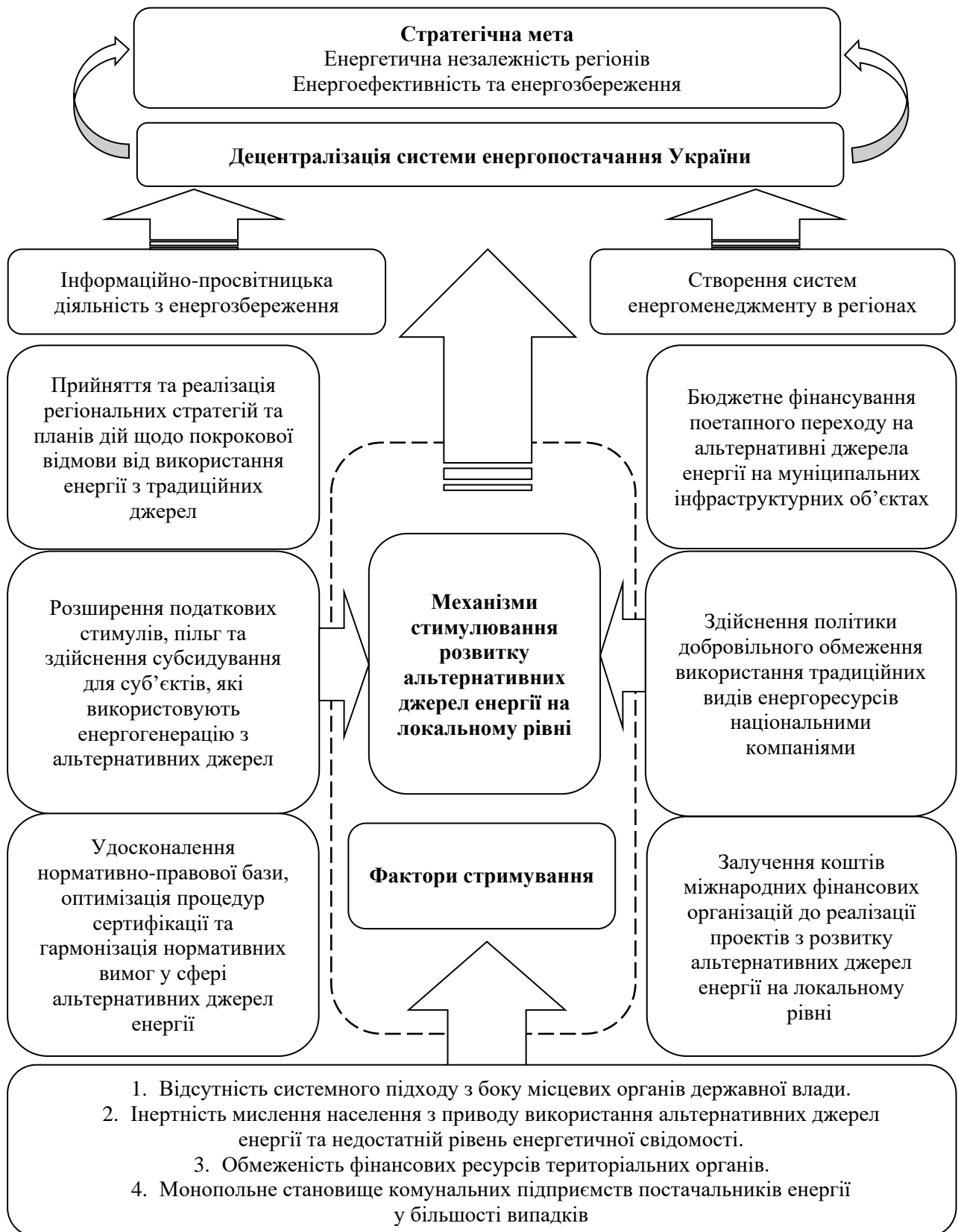


Рис. 2. Модель формування децентралізованої системи енергопостачання в Україні

Джерело: сформовано автором на основі узагальнення та результатів дослідження

Дана модель передбачає, що існування децентралізованої системи енергопостачання в країні можливе за умови подолання так званих “факторів стримування”, які гальмують розвиток системи та спрямовують її до невідповідності вимогам сьогодення. В основу формування децентралізованої системи енергопостачання України автором покладено розвиток альтернативних джерел енергії. Зокрема, основними механізмами їх розвитку на локальному рівні мають стати:

- регіональні стратегії розвитку альтернативної енергетики та енергоефективності (для кожного міста, територіальної громади, району чи області). Передбачається, що такі стратегії повинні враховувати специфіку наявності тих чи інших альтернативних джерел в регіонах та розроблятися з акцентом на ті джерела, які є найбільш ефективними та зосередженими в даному регіоні;

- бюджетне фінансування поетапного переходу на альтернативні джерела енергії на муніципальних інфраструктурних об'єктах (зокрема, освітлення вулиць, автодоріг, місць громадського призначення, житлово-побутовому секторі). Пріоритетність даного механізму полягає в тому, що використання альтернативних джерел енергії в зазначених сферах не потребує надвеликих інвестицій, проте ефект буде досягатися очевидний;

- удосконалення нормативно-правової бази (гармонізація вітчизняного законодавства в напрямку забезпечення єдиної стратегії інноваційного розвитку країни);

- залучення коштів міжнародних фінансово-кредитних організацій (технічна допомога, гранти, кредити з пільговими умовами та строками);

- здійснення політики добровільного обмеження використання традиційних видів енергоресурсів національними компаніями (створення державою та органами місцевого самоврядування сприятливих умов для використання енергії з альтернативних джерел, що спонукатиме до відмови від традиційної енергії) [5, с. 277].

Також головною умовою ефективного формування децентралізованої системи енергопостачання в Україні має стати державно-приватне партнерство, як взаємовигідне співробітництво органів державної влади та суб'єктів приватного підприємництва, засноване на умовах компенсації витрат, поділу ризиків та зобов'язань. Це пов'язано з тим, що обмеженість коштів місцевих бюджетів не дає можливості реалізовувати довгострокові інвестиційні проекти. Для таких потреб необхідно залучати позабюджетні кошти комерційних банків та міжнародних фінансових донорів. Залучення приватних інвестицій на таких умовах може не тільки вирішити проблему заміни застарілого обладнання, а й замінити його на принципово нові технічні рішення для виробництва енергії з альтернативних джерел. Окупності бізнес-моделей державно-приватного партнерства може досягатися: за рахунок надання послуг споживачам і досягнення економії; за рахунок надання послуг місту і бюджетним організаціям; за рахунок поступової оплати переходу власності до міста.

Висновки. Таким чином, дослідження перспектив функціонування децентралізованої системи енергопостачання дає підстави вважати, що для України така система на даному етапі її розвитку є найбільш доцільною, оскільки вона має високий ступінь керованості, гнучка до потреб споживачів, дозволяє швидко та ефективно залучити інвестиції, а також базується на використанні альтернативних джерел енергії та передових технологій. У результаті проведених досліджень сформовано перелік факторів стримування та наведено основні механізми розвитку децентралізованих систем, що дозволило побудувати модель формування децентралізованої системи енергопостачання в Україні.

Список використаних джерел

1. Калетнік Г.М. Екологічна енергетика – основа розвитку економіки держави / Г.М. Калетнік, О.В. Климчук // Збалансоване природокористування. – 2013. – № 2-3. – С. 14-17.
2. Аналіз критеріїв сталого розвитку біоенергетики [Електронний ресурс] / Г.Г. Гелетуха, Т.А. Железна, О.В. Трибой, А.І. Баштовий // Аналітична записка Біоенергетичної асоціації України. – 2016. – № 17. – С. 33. – Режим доступу: <http://uabio.org>.
3. Колеватова А.В. Використання альтернативних джерел енергії в аграрному секторі економіки / А.В. Колеватова // Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища. – 2017. – № 16. – С. 558-563.
4. Денисюк С.П. Аналіз та оптимізація енергопроцесів у розосереджених електроенергетичних системах / С.П. Денисюк // Технічна електродинаміка. – 2016. – № 4. – С. 62-64.
5. Терёшина М.В. Стимулы и ограничения в развитии альтернативной энергетики на локальном уровне: зарубежный и российский опыт / М.В. Терёшина, А.Н. Вальвашов // Лесотехнический журнал. – 2017. – № 3. – С. 274-289.
6. Суходоля О.М. Енергетичний сектор України: перспектива реформування чи стагнації? / О.М. Суходоля, А.Ю. Сменковський // Стратегічні пріоритети. – 2013. – № 2 (27). – С. 74-80.
7. Іванов С.М. Співробітництво України та ЄБРР: тенденції розвитку / С.М. Іванов, К.В. Клименко // Наукові праці НДФІ. – 2016. – № 3 (76). – С. 5-23.
8. Honcharuk T. Strategic potential of biomass in Ukraine – guarantee of the state’s economic development / Т. Honcharuk // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2017. – № 8. – С. 36-44.
9. Pryshliak N.V. Perspectives of bioethanol production of sugar beets in Ukraine / N.V. Pryshliak // Економіка АПК. – 2014. – № 3. – С. 126-131.
10. План дій сталого енергетичного розвитку м.Києва на 2016-2020 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://seap.ecosys.com.ua>.
11. Енергетична ефективність України. Кращі проектні ідеї [електронне видання]: Проект “Професіоналізація та стабілізація енергетичного менеджменту в Україні” / Уклад.: С.П. Денисюк, О.В. Коцар, Ю.В. Чернецька. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016. – 79 с.
12. Енергетична галузь України: підсумки 2016 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://razumkov.org.ua>.
13. Про ратифікацію Фінансової угоди (проект “Програма розвитку муніципальної інфраструктури України”) між Україною та Європейським інвестиційним банком [Електронний ресурс]: Закон України від 3 лютого 2016р. №975-VIII. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
14. Про залучення позики від Європейського інвестиційного банку для реалізації проекту “Програма розвитку муніципальної інфраструктури України” [Електронний ресурс]: Розпорядження КМУ від 8 липня 2015 р. № 744-р. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua>.
15. Україна залучить від ЄІБ 400 млн євро на модернізацію житлово-комунального господарства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua>.

Список використаних джерел у транслітерації / References

1. Kaletnik, H.M. & Klymchuk, O.V. (2013). Ekolohichna enerhetyka – osnova rozvytku ekonomiky derzhavy [Greening Energy – the basis of the state economic development]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya – Balanced nature use*, 2-3, 14-17 [in Ukrainian].
2. Heletukha, H.H., Zhelyezna, T.A., Tryboy, O.V., & Bashtovyy, A.I. (2016). Analiz kryteriyiv staloho rozvytku bioenerhetyky [Analysis of criteria for the sustainable development of bioenergy]. *Analychna zapyska BAU – UABio Position Paper*, 17, 1-33. Retrieved from <http://uabio.org> [in Ukrainian].
3. Kolevatova, A.V. (2017). Vykorystannya al'ternatyvnykh dzherel enerhiyi v ahramnomu sektori ekonomiky [The use of alternative energy sources is in agrarian sector of economy]. *Ekonomika pryrodokorystuvannya ta okhorony navkolysn'oho seredovyshcha – Economics of nature use and environmental protection*, 16, 558-563 [in Ukrainian].
4. Denysyuk, S.P. (2016). Analiz ta optymizatsiya enerhoprotsesiv u rozoseredzhenykh elektroenerhetychnykh systemakh [Analysis and optimization of energy processes in dispersed electrical power systems]. *Tekhnichna elektrodynamika – Technical Electrodynamics*, 4, 62-64 [in Ukrainian].
5. Teryoshina, M.V. & Valvashov, A.N. (2017). Stimuly i ogranicheniya v razvitii al'ternativnoy energetiki na lokalnom urovne: zarubezhniy i rossiyskiy opyt [Incentives and constraints in the development of alternative energy at the local level: international and russian experience]. *Lesotekhnicheskiiy zhurnal – Forestry journal*, 3, 274-289 [in Russian].
6. Sukhodolya, O.M. & Smenkovs'kyy, A.Yu. (2013). Enerhetychnyy sektor Ukrayiny: perspektyva reformuvannya chy stahnatsiyi? [Energy sector of Ukraine: the prospect of reform or stagnation?]. *Stratehichni priorytety – Strategic priorities*, 2(27), 74-80 [in Ukrainian].
7. Ivanov, S.M. & Klymenko, K.V. (2016) Spivrobotnytstvo Ukrayiny ta YeBRR: tendentsiyi rozvytku [Ukraine –EBRD cooperation: development trends]. *Naukovi pratsi NDFI – RFI scientific papers*, 3(76), 5-23 [in Ukrainian].
8. Honcharuk T. (2017). Strategic potential of biomass in Ukraine – guarantee of the state's economic development. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky – Economics. Finances. Management: topical issues of science and practice*, 8, 36-44 [in Ukrainian].
9. Pryshliak, N.V. (2014). Perspectives of bioethanol production of sugar beets in Ukraine. *Ekonomika APK – The Economy of Agro-Industrial Complex*, 3, 126-131 [in Ukrainian].
10. Plan diy staloho enerhetychnoho rozvytku m.Kyyeva na 2016-2020 rr. [Kyiv sustainable energy action plan for 2016-2020 year]. seap.ecosys.com.ua. Retrieved from <http://seap.ecosys.com.ua> [in Ukrainian].
11. Denysyuk, S.P., Kotsar, O.V. & Chernets'ka, Yu.V. (2016). *Enerhetychna efektyvnist' Ukrayiny. Krashchi proektni ideyi [Energy efficiency of Ukraine. Best project ideas]*. Kyiv: KPI im. Ihorya Sikors'koho [in Ukrainian].
12. Enerhetychna haluz' Ukrayiny: pidsumky 2016 roku [Energy industry of Ukraine: the results of 2016 year]. razumkov.org.ua. Retrieved from <http://razumkov.org.ua> [in Ukrainian].
13. Zakon Ukrainy “Pro ratyfikatsiyu Finansovoyi uhody (proekt “Prohrama rozvytku munitsypal'noyi infrastruktury Ukrayiny”) mizh Ukrainoyu ta Yevropeys'kym investytsiynym bankom” [The Law of Ukraine “On Ratification of the Financial agreement (project “Municipal infrastructure development program of Ukraine”) between Ukraine and the EIB”]. zakon2.rada.gov.ua. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/975> [in Ukrainian].

14. Rozporyadzhennya KMU “Pro zaluchennya pozyky vid Yevropeys'koho investytsiynoho banku dlya realizatsiyi proektu “Prohrama rozvytku munitsypal'noyi infrastruktury Ukrayiny” [The Order of CMU “ On the attraction of a loan from the EIB for implementation of the project “Municipal infrastructure development program of Ukraine”]. www.kmu.gov.ua. Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/248358864> [in Ukrainian].

15. Ukrayina zaluchyt' vid YeIB 400 mln yevro na modernizatsiyu zhytlovo-komunal'noho hospodarstva [Ukraine will bring 400 million euro from the EIB to modernize housing and communal services]. www.minregion.gov.ua. Retrieved from <http://www.minregion.gov.ua/press/news> [in Ukrainian].

ANNOTATION

DECENTRALIZATION OF THE ENERGY SUPPLY SYSTEM IN UKRAINE AS A NECESSARY CONDITION FOR THE DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

PYNDYK Mykhailo,

Postgraduate Student, Chief Accountant of Chernyatyn College of Vinnytsia National Agrarian University

The notion of a decentralized energy supply system is described and its advantages and disadvantages are outlined. It is determined that one of the main economic advantages of a decentralized energy supply system is that energy generation sources and energy consumption sources inside the system are in close proximity to each other. The leading international financial and credit institutions are named and the main energy efficiency projects presented in Ukraine with intention to stimulate the development of alternative energy sources are described. Having considered a number of programs facilitating the development of energy efficiency and alternative energy sources in the regions and having analyzed the advantages and disadvantages of decentralized systems, a model of formation of a decentralized energy supply system in Ukraine was developed. The author used the development of alternative energy sources as a basis for formation of a decentralized energy supply system in Ukraine. It is also determined that the main condition for the effective formation of a decentralized energy supply system in Ukraine must be public-private partnership as a mutually beneficial cooperation between public authorities and entrepreneurial entities, based on terms of compensation of expenses, division of risks and obligations.

Key words: investment, partnership, alternative energy sources, decentralization, mechanism, energy saving, stimulation.

Tabl.: 1. Fig.: 2. Lit.: 13.

АННОТАЦИЯ

ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ В УКРАИНЕ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

ПЫНДЫК Михаил Викторович,

аспирант, главный бухгалтер Чернятинского колледжа Винницкого национального аграрного университета

Охарактеризованы понятия децентрализованной системы энергоснабжения и рассмотрены её преимущества и недостатки. Установлено, что одним из основных экономических преимуществ децентрализованной системы энергоснабжения является то, что в ней источники генерации энергии и источники потребления находятся в непосредственной близости друг к другу. Названы ведущие международные финансово-кредитные организации и описаны основные проекты по энергоэффективности, представленные в Украине, которые призваны стимулировать развитие альтернативных источников энергии. После рассмотрения ряда программ содействия развитию энергоэффективности и альтернативных источников энергии в регионах и анализа преимуществ и недостатков децентрализованных систем, построена модель формирования децентрализованной системы энергоснабжения в Украине. В основу формирования децентрализованной системы энергоснабжения Украины автором положено развитие альтернативных источников энергии. Также установлено, что главным условием эффективного формирования децентрализованной системы энергоснабжения в Украине должно стать государственно-частное партнерство, как взаимовыгодное сотрудничество органов государственной власти и субъектов частного предпринимательства, основанное на условиях компенсации затрат, разделения рисков и обязательств.

Ключевые слова: инвестиции, партнёрство, альтернативные источники энергии, децентрализация, механизм, энергосбережения, стимулирование.

Табл.: 1. Рис.: 2. Лит.: 13.

Інформація про автора

ПИНДИК Михайло Вікторович – аспірант, головний бухгалтер, Чернятинський коледж Вінницького національного аграрного університету (23124, Вінницька обл., Жмеринський р-н., с.Чернятин, вул. Графа Львова, 28, e-mail: michalok1990@gmail.com).

RYNDYK Mykhailo – Postgraduate Student, Chief Accountant, Chernyatyn College of Vinnytsia National Agrarian University (23124, Vinnytsia Region, Zhmerinka District, Chernyatyn Village, 28, Graf Lvov Str., e-mail: michalok1990@gmail.com).

ПЫНДЫК Михаил Викторович – аспирант, главный бухгалтер, Чернятинский колледж Винницкого национального аграрного университета (23124, Винницкая обл., Жмеринский р-н, п. Чернятин, ул. Графа Львова, 28, e-mail: michalok1990@gmail.com).

