

УДК 338.43:62.61

**Колеватова А.В.**  
кандидат економічних наук,  
старший викладач кафедри фінансів,  
банківської справи та страхування  
Миколаївського національного університету  
імені В.О. Сухомлинського

## ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ

### THE USE OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IS IN AGRARIAN SECTOR OF ECONOMY

#### АНОТАЦІЯ

У статті досліджено сучасний стан та перспективи розвитку альтернативних джерел енергії. Обґрунтовано напрями й особливості використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії. Виявлено основні шляхи щодо активізації застосування альтернативної енергетики в розвитку аграрного сектора економіки. Наведено обґрунтування ефективності вибору та впровадження в економічну діяльність досліджуваного підприємства певного виду альтернативних джерел енергії.

**Ключові слова:** альтернативні джерела енергії, економічна ефективність, енергоресурси, аграрний сектор, потенціал.

#### АННОТАЦИЯ

В статье исследовано современное состояние и перспективы развития альтернативных источников энергии. Обоснованы направления и особенности использования нетрадиционных и восстанавливаемых источников энергии. Выявлены основные пути активизации применения альтернативной энергетики в развитии аграрного сектора экономики. Представлено обоснование эффективности выбора и внедрения в экономическую деятельность исследуемого предприятия определенного вида альтернативных источников энергии.

**Ключевые слова:** альтернативные источники энергии, экономическая эффективность, энергоресурси, аграрный сектор, потенциал.

#### ANNOTATION

The modern state and prospects of development of alternative energy sources are investigational in the article. Reasonably directions and features of the use of unconventional and refurbishable energy sources. Basic ways are educed in relation to activation of application of alternative energy in development of agrarian sector of economy. The ground of efficiency of choice and introduction is driven to economic activity of the investigated enterprise of certain type of alternative energy sources.

**Keywords:** alternative energy sources, economic efficiency, resources, agrarian sector, potential.

**Постановка проблеми.** Основою економічної стабільності будь-якої держави світу є стан її паливно-енергетичного комплексу, тому важливим є вибір правильної стратегії формування енергетичної політики, яка в кінцевому підсумку сприяє не тільки енергетичній незалежності держави, але й покращує рівень життя людей. Із кожним роком у багатьох країнах світу все гостріше постає проблема забезпечення різними видами енергії. Основними причинами такого становища є нестача та вичерпність традиційних енергоносіїв (вугілля, нафти та природного газу). На тлі енергетичної кризи актуальним є питання переходу від традиційних джерел енергії до нових, альтер-

нативних, які є екологічно менш небезпечні та економічно ефективні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженнями проблем та перспектив розвитку відновлювальних джерел енергії займалися вітчизняні та зарубіжні вчені, а саме: Д.В. Дероган, В.О. Дубровін, М.О. Корчемний, В.В. Лаврук, О.Л. Чижевський, О.Ю. Паламарчук, В.І. Костик, А.О. Рожко, О.В. Шушляков та ін. Незважаючи на наявні ґрунтовні розробки вчених, потребують поглибленого дослідження питання ефективного використання альтернативних видів енергії на інноваційно-інвестиційній основі з урахуванням новітніх досліджень. Обґрунтування теоретико-методологічних засад особливо актуальне в сучасних умовах господарювання в контексті постійної трансформації ринкового середовища.

В умовах глобальної економічної кризи особливо актуальності набуває питання пошуку альтернативних джерел енергії, зокрема таких, що здатні постійно відновлюватися. При цьому важливо мати уявлення про весь спектр відновлювальних джерел енергії, які можна використати в сучасному народному господарстві.

**Мета статті** полягає у теоретичному обґрунтуванні напрямів і особливостей використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, виявленні напрямів щодо активізації діяльності у контексті розвитку аграрного сектора економіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Одним зі стратегічних шляхів розв'язання проблемних питань в енергозабезпеченні України може стати використання відновлюваних джерел енергії – енергії сонця, вітру, малих річок і водотоків, геотермальної енергії, енергії біомаси та енергії доквілля.

Найбільш освоєним у світі є використання сонячної енергії для сонячного теплопостачання, теплові процеси опрацьовані майже для всіх напрямів сонячних тепло-технологій: теплопостачання (включаючи гаряче водопостачання та опалення), холодопостачання, кондиціонування повітря, отримання прісної води, сушка матеріалів та виробів. Для реалізації цих процесів розроблена широка гама необхідних пристроїв та обладнання, здійснюється їх серійне вироб-

ництво [3, с. 20]. В Україні наявні суттєві передумови для розвитку вітроенергетики, а саме: великі площі для будівництва ВЕС (вітряна електростанція), вільні від промислової і житлової забудови, від інтенсивного використання в землеробстві.

Україна, за оцінками фахівців, має значний, але поки що не використаний потенціал вітрової енергії, який становить на рік близько 500 млрд. кВт/год. Особливо перспективні у цьому відношенні Миколаївська, Запорізька, Одеська області, Донеччина та Прикарпаття. Технології використання біопалива і добрив рослинного походження набули особливого значення в Україні у зв'язку з ростом вартості енергоносіїв та зменшенням поголів'я худоби. Енергетична біосировина умовно поділяється на первинну (солома, стебла, торф, відходи деревини) та вторинну (гній, гноївка).

В Україні вільні ресурси первинної та вторинної енергетичної біосировини становлять 9,33 млн. т. умовного палива. Солома є відновлюваним джерелом і доступна для будь-якого господарства. Кількісний потенціал соломи, наявної для виробництва енергії, становить, за оцінками, 20 млн. т на рік [5, с. 43]. Використання гною, соломи та іншої біомаси дає можливість вирішити не лише енергетичну проблему в Україні, а й поліпшити екологічні умови агроландшафтів, виготовляти високоякісні добрива. Під час спалювання біопалива його енергія розсіюється, але продукти спалювання можуть знову перетворюватися в біопаливо шляхом природних екологічних або сільськогосподарських процесів. Таким чином, використання промислового біопалива, добре пов'язаного з природними екологічними циклами, може не давати забруднень і забезпечувати безперервний процес отримання енергії.

За даними В.О. Дубровіна, до 2020 р. частка поновлюваних джерел у виробництві електричної енергії в Європейському Союзі (ЄС) зросте з 14,3% до 33,5%. Більш ніж у два рази зросте виробництво теплової енергії, а використання поновлюваних рідких палив зросте у 60 разів. За прогнозами ЄС, найбільше значення серед поновлюваних джерел енергії має біомаса. Максимально зросте її частка у виробництві рідких біопалив (40–60 разів), електричної (10 разів) та теплової енергії (2 рази).

За даними М.О. Корчемного щорічно в Україні споживається близько 200 млн. т умовного палива, при цьому видобуток із природних джерел країни становить лише 80 млн. т. Важливим потенційним ресурсом за такого балансу власної та імпортової енергосировини стає енергетична біосировина. Можливості сільськогосподарського виробництва і використання біомаси переважно визначаються рослинництвом, основу якого в Україні становить вирощування зернових. Ці прогнози також характеризують світову тенденцію розвитку використання поновлюваних джерел енергії (ПДЕ) (рис. 1).

Поновлювані джерела енергії можуть становити значну частку в енергетичному балансі окремих районів та областей України. Одним зі шляхів доповнення і часткової заміни традиційних видів палива є використання біогазу. Важливим аргументом на користь даного джерела енергії є необхідність вирішення на сучасному рівні екологічних проблем, що виникають під час утилізації відходів у сільському господарстві. Виробництво біогазу з різних видів сільськогосподарських відходів, головним чином гною, є традиційною технологією в низці країн, що розвиваються [7, с. 55].

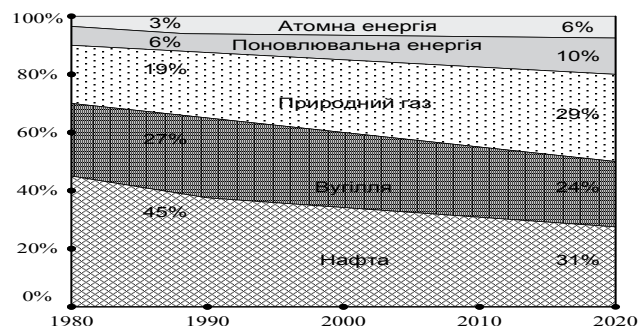


Рис. 1. Прогноз структури світового виробництва енергії на період до 2020 р.

В останні роки біогазові установки отримали розповсюдження і в промислово розвинутих країнах, особливо в Західній Європі, де використовуються невеликі установки з ємністю реакторів від 100 до 300 м<sup>3</sup>, утилізуючих переважно відходи тваринництва. Зараз загальна кількість промислових біогазових установок близько 750 одиниць.

Досвід упровадження біогазових технологій в сільськогосподарську практику показує, що в ієрархії складників ефективності цього методу перше місце займає його екологічний ефект, потім реалізується ефект від отримання високоякісних добрив, і тільки третє місце посідає енергетичний складник. Перероблені в біогазовій установці органічні відходи практично не мають неприємного запаху і водночас є цінними добривами за вмістом у них поживних речовин.

Орієнтація на розвиток нетрадиційної енергетики передбачає дотримання таких основних положень: сучасна енергетична система на нетрадиційних та відновлюваних джерелах енергії повинна найбільш повно враховувати особливості самого джерела енергії та характеристику її споживача, що дає змогу знизити втрати такої енергії і зменшити її вартість; необхідно проводити розрахунки ефективності дії нетрадиційної енергосистеми [9, с. 43]. На цій основі потрібно більш повно використовувати таку енергію і зменшити її втрати, оскільки економічно досконалою системою буде вигіднішою, незважаючи на великі питомі капіталовкладення, внаслідок менших витрат палива і більшого терміну роботи обладнання; для підвищення ефективності енергосистеми потрібно також

удосконалювати методи її управління; потрібно проводити не тільки просте співставлення окремих технологій на базі відновлюваних джерел енергії, але і досліджувати їх взаємозв'язок у рамках конкретної енергосистеми. Причому це необхідно робити для енергосистем, розташованих у різних географічних зонах, які відрізняються своїми структурою, обсягами і темпами постачання енергоносіїв. Усе це дає змогу розробити комплексні моделі оптимізації локальних енергетичних систем.

Фінансування такого роду діяльності повинно поєднувати в собі різні види: бюджетне, позабюджетне, виробниче. Воно включає і використання державних спеціалізованих коштів у вигляді фондів загальнонаціональних, регіональних, локальних фондів та іноземні інвестиції. Для початку пропонується формування загальнонаціонального фонду допомоги з упровадження нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. На нижчому рівні це можуть бути кошти, одержані від реалізації сільськогосподарської та іншої продукції (за певної надбавки на ціну готової продукції) [2, с. 7].

Для забезпечення подальшого розвитку аграрного сектору у контексті енергозбереження необхідні інвестиції, як іноземні, так і державні, що значною мірою нададуть можливість упроваджувати новітні технології, які є одним із напрямів ефективного вирішення енергетичних проблем. Це може бути переробка специфічної сільськогосподарської сировини (подрібненої рослинної біомаси, гноївки, відходів) на біогаз та супутні продукти, зокрема такі, як рідкі органічні добрива. Подібний досвід активно використовується в країнах Європейського Союзу.

Для розвитку енергетичного потенціалу в Україні вирішальне значення має вплив технічних, технологічних та інноваційних факторів. Серед них можна виділити такі, як: необхідність подальших реформ енергетичного ринку під впливом міжнародної ситуації; стійка тенденція до зростання цін на традиційні енергоносії; можливість підвищити надійність енергопостачання; додаткові можливості для розвитку економіки, передусім у сільській місцевості; зростаючі можливості для експорту біомаси і палива; постійне та загострене питання щодо екологізації виробництва; можливість створення нових робочих місць [9, с. 124].

Світовий досвід свідчить, що наявні технології виробництва альтернативних джерел не є досить досконалими, мають різний рівень економічної ефективності і різний технічний рівень. Однак усі вони мають такі визначні переваги, як дуже низький або незначний рівень викидів парникових газів, і невичерпний (відновлюваний) запас палива, необхідний для їх реалізації. Досягнення ефективного результату у виробництві і використанні альтернативних джерел енергії неможливе без державної підтримки, що є основним складником їх подальшого розвитку.

У цілому виконання програм з енергозбереження, у тому числі програм зі створення об'єктів альтернативної енергетики (Програма нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії – НДВД), у перспективі може забезпечити для України: зміцнення державності за рахунок підвищення енергетичної та економічної незалежності; зниження енергоємності внутрішнього валового продукту; досягнення світового рівня ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів; зменшення обсягів імпорту паливно-енергетичних ресурсів; створення ринку енергозберігаючого обладнання, відповідної техніки та технологій; технічне та технологічне переоснащення енергоємного виробництва; конкурентоздатність вітчизняних товарів; підвищення добробуту громадян; підвищення рівня зайнятості населення; підвищення рівня безпеки праці та культури виробництва; поліпшення стану здоров'я людей; зменшення обсягів шкідливих викидів у довкілля; відтворення природних ресурсів; виконання міждержавних угод щодо підвищення рівня екологічної безпеки.

Обнадійливим є також і зростаюче усвідомлення підприємствами нагальної потреби підвищення енергоефективності виробництва у комплексі з екологічною безпекою, отримання енергоносіїв та використання із цією метою альтернативних джерел, горючих відходів згубних для довкілля, які підлягають знешкодженню, викидів як додаткового джерела енергоресурсів [1, с. 112]. Миколаївщина посідає друге місце в Україні у видобутку альтернативної енергетики, поступаючись лише Одеській області. До кінця 2018 р. область планує значно покращити ці показники завдяки реалізації нових проектів у Березанському, Казанківському, Баштанському, Снігурівському районах.

Розвиток аграрного сектору і використання альтернативних джерел енергії пов'язаний зі зниженням залежності від енергоносіїв, що на регіональному і державному рівнях взаємодіє з енергетичною безпекою. Використання відновлюваних джерел енергії пов'язане також зі зниженням негативного впливу на навколишнє середовище, що здійснює вплив на гарантування відповідного рівня екологічної безпеки.

Нині в Миколаївській області реалізується низка проектів із запровадження альтернативної енергетики. Обсяг інвестицій у розвиток енергетики лише за I квартал 2016 р. становив понад 1,4 млрд. грн. Це зумовлено вкладеннями у будівництво сонячних та вітрових електростанцій. У рамках реалізації спільного із німецькою стороною проекту було встановлено вітрильні установки у вітряному парку «Очаківський», що об'єднує два вітрових поля. На сьогоднішній день там змонтовано 15 вітроустановок потужністю 2,5 мВт кожна [8, с. 35]. Вони вже працюють і виробили майже 100 млн. кВт/год. електроенергії, яка надійшла в енергосистему України.

Враховуючи зазначене, побудуємо матрицю SWOT-аналізу і обґрунтуємо переваги і недоліки запровадження проектів (табл. 1).

Отже, позитивних характеристик у сонячній енергетиці більше, ніж негативних, проте навіть у рамках проведеного SWOT-аналізу негативні моменти можуть значно сповільнити процес поширення її застосування в практиці господарювання.

Такі теми, як альтернативні джерела енергії та системи енергозбереження, стають в Україні актуальнішими з кожним днем. Відомо, що таке обладнання, як вітрогенератори, вітроелектростанції, сонячні батареї, дають змогу економити значні фінансові кошти і водночас отримувати повну енергетичну незалежність, що в сучасних умовах є досить актуальним питанням у зв'язку з постійним зростанням цін на газ, мазут, дизельне паливо, нафту й електроенергію.

На державному рівні для вирішення цих питань було розроблено низку законопроектів, у тому числі Енергетичну стратегію України на період до 2030 р., що спрямована, зокрема, на підтримку розвитку і використання нетрадиційних відновлюваних джерел енергії. У цьому аспекті введення у виробничі процеси систем автономного й альтернативного енергозабезпечення є об'єктивною необхідністю. У зв'язку із цим використання альтернативної сонячної енергії у сільськогосподарському виробництві матиме перспективи розвитку. Вдосконалення нормативної бази у сфері альтернативної енергетики передбачається здійснити шляхом уніфікації термінології та її адаптації до норм ЄС, спрощення національних дозвільних процедур для виробників енергії з відновлюваних та альтернативних джерел. Скорочення енергоспоживання в економіці України можливе за рахунок структурного і технічного чинників. Структурний складник

потенціалу енергозбереження відображає вплив зменшення питомої ваги енергоємних галузей у ВВП України за рахунок розвитку виробництва із низькою енергоємністю та матеріалоємністю, а також наукомістких галузей.

Основною ідеєю нашої пропозиції є створення сонячних модулів на даху підприємства для енергозбереження території на прикладі досліджуваного нами ДП «Агро-Коблево» Березанського району Миколаївської області. Мета пропозиції полягає у здійсненні доопрацювання наявної системи електропостачання з урахуванням сучасних вимог енергозбереження та енергоефективності, встановивши систему геліоустановок для одержання електроенергії. Основні складники комплекту системи автономного і резервного енергозабезпечення включають сонячні модулі моделі «ES(A)-40», контролер «ESIP-20-H», акумулятори «Торнадо 200» та інвентар Santec ENBW1KW. Технічні характеристики сонячних модулів повинні враховувати особливості їх застосування та необхідні потужності для виробничих і соціальних потреб підприємства (табл. 2).

Вартість системи представлена нами в табл. 3 та враховує вартість самих сонячних модулів, акумуляторної батареї, контролера та інвентарю на суму 26 725,0 грн., також варто включити монтаж на суму 4 358,0 грн. Загальна вартість одного комплекту модулів із монтажем становить 31 083,0 грн.

З урахуванням того, що вартість одного комплекту вказаної системи енергозбереження становить 31 083 грн., виходячи з реальних умов, маємо змогу впровадити у використання чотири такі комплекти. Їхня загальна вартість,

Таблиця 1

## SWOT-аналіз застосування сонячної енергетики з урахуванням регіональних особливостей

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Екологічність (нульовий баланс двоокису вуглецю)</li> <li>2. Поновлюваність</li> <li>3. Децентралізація виробництва енергії</li> <li>4. Сприяння диверсифікації підприємства</li> <li>5. Створення нових місць роботи</li> <li>6. Економічна активізація сільських регіонів</li> <li>7. Одноразовість інвестицій</li> <li>8. Простота в обслуговуванні</li> <li>9. Подільність</li> <li>10. Можливість використання сонячної енергії в промислових масштабах</li> <li>11. Гарантування енергетичної безпеки</li> <li>12. Гарантування екологічної безпеки</li> <li>13. Збереження екосистем</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостатньо сприятлива державна політика, відсутність державної підтримки</li> <li>2. Відсутність інформації у потенційних споживачів</li> <li>3. Відсутність продуктивного обладнання</li> <li>4. Залежність від природних умов</li> <li>5. Відсутність ринку</li> <li>6. Постійний характер струму викликає потребу в його перетворенні та зміні для виробничих потреб</li> <li>7. Висока вартість обладнання</li> <li>8. Висока вартість електроенергії</li> <li>9. Потреба у великих площах для розміщення фотоелектричних панелей</li> <li>10. Недоцільність застосування геліоенергетичних станцій у дрібних господарствах</li> <li>11. Занадто низький коефіцієнт корисної дії сонячних перетворювачів</li> <li>12. Низька «щільність» енергетичних ресурсів</li> <li>13. Неритмічність отримання даного виду енергії</li> </ol>
Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наявність можливостей для забезпечення значної частки в задоволенні енергетичних потреб країни</li> <li>2. Сприятливі природні умови в найбільшій частині території країни</li> <li>3. Наявність відпрацьованих технологій</li> <li>4. Сконструйоване обладнання</li> <li>5. Зрушення в українському законодавстві</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зростання конкуренції на ринку енергетичних продуктів</li> <li>2. Видалення з обороту сільськогосподарських угідь під потреби сонячних енергетичних станцій</li> <li>3. Зацікавленість інвесторів у розвитку альтернативної енергетики залишається невисокою</li> </ol>

Джерело: розроблено автором

включаючи монтаж, становитиме 124 332 грн. Однак реалізація проекту також вимагає додаткових витрат на обслуговування системи та інших витрат, пов'язаних з укладанням договору оренди обладнання. Заплановано, що догляд за сонячними батареями здійснюватиме електрик, надбавка до місячної заробітної плати якого за цю роботу становитиме 1 000 грн., тому загалом на вартість проекту становитиме 135 тис. грн. Згідно із Законом України «Про електроенергетику», з 01.01.2014 енергопостачальні компанії зобов'язані викуповувати у домогосподарств і сільськогосподарських підприємств за «зеленим» тарифом надлишкову електроенергію, вироблену даховими сонячними електростанціями потужністю до 30 кВт (табл. 4).

Таблиця 2

#### Технічні характеристики сонячних модулів «ES(A)-40»

Показник	Значення
Потужність, кВт	11,2
Запас енергії, кВт/год.	23
Пікова потужність споживання, кВт	10
Номинальна напруга системи, В	220

Джерело: розроблено з використанням технічної документації ПП «ЕКО-СТ»

Таблиця 3

#### Вартість енергозабезпечувальної системи «Солар24 05-20-1»

Комплектуючі	Вартість
Сонячні модулі	14199,0
Контролер та інвентар	3043,0
Акумуляторна батарея	9483,0
Всього комплект	26725,0
Монтаж	4358,0
Вартість одного комплекту	31083,0

Джерело: розроблено з використанням технічної документації ПП «ЕКО-СТ»

Таблиця 4

#### Розміри «зеленого» тарифу для сільськогосподарських підприємств

Показники	з 01.01.15 до 31.12.19		з 01.01.20 до 31.12.24		з 01.01.25 до 31.12.29	
	3,33	2,96	2,96	2,59	3,89	3,50
Коефіцієнт «зеленого» тарифу	3,33	2,96	2,96	2,59	3,89	3,50
«Зелений» тариф, грн. кВт/год.	3,33	2,96	2,96	2,59	3,89	3,50

Джерело: розроблено автором із використанням статистичної інформації

Реалізація подібного проекту надасть можливість забезпечити енергозбереження і покривати не лише виробничі потреби сільськогосподарського підприємства, а й позитивно впливати на навколишнє середовище, зменшувати екологічні ризики. Встановлений розмір «зеленого» тарифу робить економічно вигідним установку сонячних батарей на дахах підприємств. На-

ведемо розрахунок грошових надходжень від установки мережевої сонячної системи потужністю 10 кВт у табл. 5. Проаналізувавши дані таблиці, можна зробити висновки, що грошові надходження становитимуть 19 450 грн.

Таблиця 5

#### Грошові надходження від упровадження інвестиційної пропозиції в ДП «Агро-Коблево» Березанського району

Показники	Рівень показника
Надлишок електроенергії на продаж за «зеленим» тарифом на рік, кВт/год.	5000
«Зелений» тариф, грн. за кВт/год.	3,89
Дохід за рік, грн.	19450

Джерело: авторська розробка

Економічний ефект пов'язаний із тим, що ціна електрики, отриманої з альтернативних джерел, постійно знижується (на відміну від виробництва інших енергоносіїв). Сонячна енергетика знижує витрати за рахунок більш близького розташування обладнання до споживача, що знижує витрати вартості будівництва ліній електропередач. Досягнення економічного ефекту стане можливим також за рахунок економії коштів за споживання електроенергії з традиційних джерел. Визначимо термін окупності проекту як відношення між капітальними витратами під час виробництва (збуту) продукції в розрахунку на сумарні витрати на придбання, транспортування та монтаж обладнання, а також будівельні роботи і витрати на придбання або оренду виробничих площ до прибутку від реалізації власної сільськогосподарської продукції. Наведемо розрахунок економічної доцільності установки мережевої сонячної системи потужністю 10 кВт у табл. 6.

Таблиця 6

#### Розрахунок економічної доцільності установки мережевої сонячної системи потужністю 10 кВт у ДП «Агро-Коблево» Березанського району

Показники	Рівень показника
Енергія, що виробляється мережевою системою на сонячних батареях потужністю 10 кВт/год.	13000
Власне споживання електроенергії на рік, кВт/год.	8000
Надлишок електроенергії на продаж за «зеленим» тарифом на рік, кВт/год.	5000
«Зелений» тариф, грн. за кВт/год.	3,89
Дохід за рік, грн.	19450
Вартість мережевої системи енергопостачання на сонячних батареях, грн.	135000
Окупність, років	7

Джерело: авторська розробка

Проведені розрахунки показали економічну доцільність створення екологічно чистої енергії

на території ДП «Агро-Коблево» Березанського району Миколаївської області. Інвестиційна пропозиція полягає у зниженні рівня енергозалежності сільськогосподарського підприємства через запровадження системи автономного і резервного енергозабезпечення на основі сонячних модулів. Загальна вартість проекту щодо використання чотирьох сонячних модулів становить 135 тис. грн. Реалізація проекту надасть змогу отримати економічний, екологічний та соціальний ефекти та відбуватиметься з урахуванням конкретних соціально-економічних умов та вимог суспільства до енергетичної сфери і дасть змогу формувати перспективу свого розвитку з огляду на енергетичну політику держави. Здійснення запроєктованого сприятиме формуванню у громадськості розуміння ролі, перспектив енергетики, забезпечуватиме участь в їх обговоренні, демократизації та гуманізації енергетики, гармонізації системи «енергетика – економіка – природа – суспільство – людина». Таким чином, реалізація проекту «Зниження енергозалежності у напрямку модернізації шляхом упровадження системи автономного і резервного енергозабезпечення на основі сонячних модулів» сприятиме забезпеченню ефективного розвитку енергетики для підвищення якості життя населення країни до рівня кращих світових стандартів. Реалізація подібного проекту надасть можливість забезпечити енергозбереження і покривати не лише виробничі потреби сільськогосподарського підприємства, а й позитивно впливати на навколишнє середовище, зменшуючи екологічні ризики.

**Висновки.** Невідкладним кроком у напрямі покращення енергетичної ситуації України, зменшення її енергозалежності, а також подальшої інтеграції в Європейську Співдружність повинна стати всебічна підтримка держави розвитку та впровадження альтернативних енергетичних установок у регіонах із найвищими показниками економічної доцільності. Цього можливо досягнути шляхом: удосконалення низки наявних законодавчих актів щодо відновлювальних джерел енергії, які б сприяли підвищенню економічної ефективності виробництва альтернативної енер-

гії; розроблення інвестиційних проектів для залучення додаткових вкладень у дану галузь; надання гарантій державою виробникам «чистої» енергії щодо її купівлі за фіксованими тарифами; забезпечення рівня енергетичної безпеки України завдяки модернізації мережі наявних енергетичних установок, підвищення рівня їх надійності та безперебійності роботи; інформування населення України щодо перспективності використання нетрадиційних джерел енергії, необхідності збереження довкілля та зменшення викидів парникових газів в атмосферу від спалювання традиційних видів палива.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Адаменко О.М. Альтернативні палива та інші нетрадиційні джерела енергії: [монографія] / О.М. Адаменко. – Івано-Франківськ: ІМЕ, 2010. – 432 с.
2. Варналій З.С. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку: [монографія] / З.С. Варналій. – К.: Знання України, 2005. – 497 с.
3. Гелетуха Г.Г. Анализ основных положений Энергетической стратегии Украины на период до 2030 года / Г.Г. Гелетуха // Промышленная теплотехника. – 2006. – № 5. – С. 82–92.
4. Гончаров Ю. Науковий потенціал як фактор розвитку інноваційно-інвестиційної системи України / Ю. Гончаров, А. Касич // Економіка України. – 2007. – № 3. – С. 42.
5. Дацій О.І. Світова фінансова глобалізація та шляхи її подолання в економічному середовищі / О.І. Дацій, Л.С. Крючко, О.П. Павленко // Економіка: проблеми теорії та практики. – 2010. – С. 515–520.
6. Дероган Д.В., Щокін А.Р. Перспективи використання енергії та палива в Україні з нетрадиційних та відновлюваних джерел / Д.В. Дероган, А.Р. Щокін // Новітні технології в сфері нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії. – 2009. – № 2. – С. 30–38.
7. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети: [монографія] / За ред. З.С. Варналій. – К.: НІСД, 2007. – 765 с.
8. Інвестиційний клімат в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mfa.gov.ua/ua/about-ukraine/economic-cooperation/invest-climat>.
9. Інвестиційний паспорт Березанського району Миколаївської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://invest.mk-oda.gov.ua>.