

6. Мордвінова І.О. Формування фермерського землекористування в Запорізькій області / І.О. Мордвінова // [Електронний ресурс]. – режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Dtr_ep/2012_3/files/EC312_44.pdf.

7. Про фермерське господарство: закон України від 19 червня 2003 року № 973-IV // [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/973-15>.

8. Статистичний щорічник Волинь – 2011 / за ред. В.Ю. Науменка. – Луцьк: Головне управління статистики у Волинській області, 2012. – 570 с.

9. Фермери Волині: статистичний збірник / за ред. В.Ю. Науменка. – Луцьк: Головне управління статистики у Волинській області, 2012. – 98 с.

***Анотація.** В статті проаналізовано тенденції і произведена оцінка становлення фермерських господарств в Волинській області. Выявлено проблеми і регіональні особливості формування фермерського землевладення і землекористування, определены перспективи их развития*

***Ключевые слова:** фермерское хозяйство, фермерское землекористування, земельний ділянка, інтенсивність землекористування, структура земельних угоди.*

***Summary.** In the article tendencies are analysed and the estimation of becoming of farms is carried out at the Volyn region. Problems and regional features of forming of farmer landownership and land-tenure are educed, the prospects of their development are certain.*

***Key words:** farm, farmer land-tenure, lot land, intensity of land-tenure, structure of the lands.*

УДК 388.43:620.95(477)

Савченко Є.В., здобувач.

Львівський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ СОНЦЯ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ З ПОЗИЦІЙ ТЕОРІЇ ФІЗИЧНОЇ ЕКОНОМІКИ

***Анотація.** Сформульовано можливість оцінки використання відновлюваних джерел енергії в аграрному виробництві та кількісної оцінки екологічного ефекту від запобігання емісії вуглекислого газу.*

***Ключові слова:** ефективність використання енергії сонця, аграрне виробництво, емісія вуглекислого газу.*

Постановка проблеми. В сучасній економічній науці найперспективнішим напрямком її розвитку можна вважати фізичну економію, суть якої полягає у відображенні ефективності виробництва і діяльності людини фізичними показниками. Академік Вернадський В.І. сформулював основні ідеї фізичної економії у своїх працях щодо необхідності сталого розвитку. Значний вклад у розвиток фізичної економії в Україні вніс український вчений С.А. Подолинський. У науковій роботі “ Праця людини та її відношення до розподілу енергії” він запропонував ідею енергетичного бюджету людства, чим заклав основи методології аналізу глобального рівня господарювання, розкриваючи можливості нового поняття “розподіл” стосовно процесів і явищ енергетики, дослідив циркулювання енергетичних потоків у сфері виробництва і буття і з цих позицій довів, що землеробство є найефективнішим способом корисної праці, яка забезпечує акумулювання сонячної енергії на Землі [1]. На його думку, рівнем збагачення людини може служити обсяг отриманої, збереженої і використаної сонячної енергії для задоволення матеріальних і духовних потреб людства. Тому логічно буде допустити, що саме з цих позицій є зміст розглядати питання визначення ефективності використання відновлювальних джерел енергії у аграрному виробництві та у його підприємствах.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням використання енергії сонця присвячені праці вітчизняних та зарубіжних науковців, таких як М. Корчемний, Р. Кудря, В. Головка, Н. Мхітарян, Р. Титко, Г. Черевко [2 - 4].

Ціль роботи. Завданням даної статті є представлення основних результатів досліджень, можливих шляхів визначення і підвищення рівня ефективності використання енергії Сонця у аграрному виробництві з позицій фізичної економіки.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі розвитку науки і техніки та продуктивних сил і технологій особливо гостро постає проблема енергозабезпечення економіки країни. Поряд з цим набуло особливої актуальності необхідність вирішення проблеми захисту навколишнього

середовища від шкідливого впливу на нього техногенних факторів, серед яких на особливу увагу заслуговують негативні наслідки впливу використання вуглеводних енергоносіїв у технологічних процесах, в т.ч. і у аграрному виробництві. Використання сонячної енергії, на відміну від викопних енергоресурсів, не спричиняє шкідливого впливу на довкілля, внаслідок продукування вуглекислого газу і може розглядатися як захід попередження забруднення навколишнього середовища виробничою діяльністю людини.

У енергозабезпеченні аграрного виробництва і підвищенні його енергоефективності використання сонячної енергії займає особливе місце, оскільки вона характеризується достатньою щільністю енергетичного потоку і відносно високим рівнем детермінованості, за винятком стохастичного впливу погодних умов. В аграрному виробництві використання сонячної енергії має кращі передумови ніж в інших сферах діяльності людини внаслідок того, що вегетаційний період в рослинництві збігається з максимумом надходження сонячної енергії.

З позицій фізичної економії саме використання сонячної енергії в технологічних процесах аграрного виробництва є найбільш ефективним напрямком енергозабезпечення внаслідок одночасного вирішення наступних проблем:

- екологічної – запобігання викидів вуглекислого газу в атмосферу і попередження витрат на відновлення екології;
- соціальної – створення нових робочих місць і зміна характеру діяльності людини, освітня переорієнтація підготовки фахівців із застосування відновлювальної енергетики;
- економічної – зниження затрат на енергозабезпечення;
- енергетичної – задоволення потреб виробництва у енергії.

Найвищої ефективності у використанні відновлювальної енергетики у аграрному виробництві слід чекати саме у екологічній ефективності, яка, за твердженням академіка Вернадського, має найвищий пріоритет. Кількісну

оцінку екологічної ефективності можна здійснювати відображенням скорочення можливих викидів CO₂.

Відомо, що на сучасному рівні розвитку теплової електроенергетики, виробництво енергії супроводжується емісією CO₂. На світовому ринку квот на скорочення викидів CO₂ вартість однієї тонни за останні роки змінювалась від 7,23 до 19,8 \$ США [5,7]. Таким чином можна встановити кількісну оцінку екологічної ефективності заміщення енергії, отриманої з використанням викопних енергоносіїв, енергією сонця. На сьогоднішній день, ринок квот у Європі набуває значного розвитку.

Кількісною оцінкою екологічної ефективності може служити виражено у коштах, попередження шкідливого впливу виробничої діяльності людини на екологію. Ця оцінка може бути визначена як добуток маси вуглекислого газу, що виділяється при виробництві однієї кВт·год електроенергії на вартість маси CO₂ на ринку продажу квот. За різними джерелами питома маса викидів CO₂ віднесена до кількості виробленої електроенергії коливається від 0,25 до 1,06 кг на кВт·год. За найбільш оптимістичним прогнозом питомі викиди CO₂ становлять 0,25 кг, а за стандартним європейським коефіцієнтом перерахунку – 0,3355 кг, перспективний показник на 40 найближчих років становить 0,67 кг. Цей показник залежить від технологічного рівня виробництва електроенергії та якості використовуваного палива. За наказом міністерства екології України на 2011 рік цей показник повинен становити 1,06 кг [6]. Показник питомих викидів CO₂ на одиницю виробленої електричної енергії, в першу чергу залежить від виду використовуваного палива та коефіцієнта корисної дії теплової електростанції і може бути розрахований теоретично через переведення енергетичної цінності конкретного палива до умовного палива та емісії CO₂. Екологічний ефект E_e від виробництва електроенергії перетворенням сонячної енергії у електричну можна розрахувати за формулою:

$$\hat{A}_a = \hat{I}_{\tilde{N}2} \cdot \hat{A}_{ae} \cdot \hat{O}_{ea} ,$$

де $\hat{I}_{\tilde{N}2}$ – питома маса викидів вуглекислого газу на виробництво однієї кВт·год електроенергії, кг;

$V_{ел}$ – обсяг виробленої електроенергії, кВт · год;

$C_{кв}$ – ринкова ціна квот на викиди вуглекислого газу, грн.

Особливе місце займає використання сонячної енергії в системах охолодження, або виробництва холоду, потреба у якому також збігається з максимумом сонячної радіації - це стосується кондиціонування виробничих і побутових приміщень, охолодження сільськогосподарської продукції, її зберігання та замороження. Процеси рефрежирування можуть бути здійснені з використанням теплової сонячної енергії із застосуванням теплових pomp абсорбційного типу, в яких як первинне джерело енергії використовується низькотемпературна сонячна теплова енергія, яка може бути отримана від сонця без концентрації, так і з концентрацією сонячного випромінювання. Сонячну променисту енергію на сучасному етапі науки і техніки також є можливість перетворити не тільки у теплову, а й у електричну, як найбільш цінну, яка може бути в подальшому використана у всіх виробничих процесах.

Прямий економічний ефект від продажу квот на викиди парникових газів є відчутним. Однак, крім цього на багато більшим є ще непрямий ефект, який обумовлений відсутністю витрат на запобігання захворюваності населення внаслідок погіршення параметрів оточуючого середовища. Також необхідно враховувати затрати на запобігання негативних наслідків глобального потепління, вартість яких на даний час складно обрахувати. Що стосується зменшення затрат на підтримання здоров'я населення то, наприклад, у ЄС, ціна збитків від додаткової захворюваності та смертності внаслідок погіршення параметрів оточуючого середовища, становить на одну тону викидів SO_2 – 7948 €, NO_x – 7320 €, пилю (PM 2,5) – 31965 € [8,9].

Висновки. Оцінку ефективності використання енергії сонця у технологіях аграрного виробництва, у контексті фізичної економії, доцільно проводити з використанням, як основного критерію - коефіцієнта енергетичної ефективності. Цей коефіцієнт може бути представлений як відношення сумарної енергії продукту виробництва, тобто виробленої продукції вираженої у одиницях енергії, до затраченої енергії у процесі виробництва. Особливо,

якщо це стосується оцінки екологічної ефективності виробництва, показником якої може служити не тільки отриманий прямий екологічний ефект (наприклад зменшення викидів вуглекислого газу) але і економія коштів за рахунок попередження шкідливих наслідків виробництва.

Запропонована методика дозволяє кількісно оцінити прямий екологічний ефект від заміщення електричної енергії, виробленої тепловими електростанціями, енергією відновлюваних джерел (наприклад Сонця).

Література

1. Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии // С.А. Подолинский: Санкт-Петербург: Слово. № 4/5, 1880, С. 135—211.
2. Корчемний М. Енергозбереження в агропромисловому комплексі // М. Корчемний, В. Федорейко, В. Щербань: Тернопіль: Підручники і посібники., 2001. – 984 с.
3. Черевко Г. Використання сонячної енергії у сільськогосподарських підприємствах // Г. Черевко, Є. Савченко: MOTROL. Commission of Motorization and energetics in agriculture., 2012. – Vol. 14. №.4. 97 – 105 с.
4. Tytko R. Odnowialne Zrodla Energii // R. Tytko: Warszawa: OWG., 2009. – 337.
5. Шкрадюк И. Технологическая картина мировой энергетики до 2050г. // Э. И. Шкрадюк, В. Чупров: Москва, 2010. – 78 с.
6. Про затвердження показників питомих викидів двоокису вуглецю у 2011 році // НАКАЗ Національного агентства екологічних інвестицій України від 12 травня 2011 року N 75.
7. World Bank Institute. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.worldbank.org>
8. <http://www.carbonunitsregistry.gov.ua/>
9. www.neia.gov.ua

Аннотація. Сформулирована возможность оценки возможности использования возобновляемых источников энергии в аграрном производстве и количественной оценки экологического эффекта от предотвращения эмиссии углекислого газа.

Ключевые слова: эффективность использования энергии солнца, аграрное производство, эмиссия углекислого газа.

Summary. Formulated to assess the possibility of using renewable energy in agricultural production and quantify the environmental effect of preventing emissions of carbon dioxide.

Key words: efficiency of solar energy, agricultural production, emissions of carbon dioxide.

УДК 338.439.5

Саковська О. М.,
кандидат економічних наук,
старший викладач кафедри менеджменту організацій
Уманський національний університет садівництва

ФОРМУВАННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕРНОВОГО РИНКУ

Анотація. В статті досліджено теоретико-методичні та практичні аспекти розвитку експортних відносин на ринку зерна, розглянуто особливості їх формування. Окреслено напрями регуляторної політики держави. Проведено структурування елементів інфраструктури ринку зерна. Обґрунтовано логістичні схеми реалізації зерна з урахування економіко-географічного розташування суб'єктів зернового ринку.

Ключові слова: ринок зерна, дослідження ринку, конкуренція, інфраструктура, зерновиробництво, зернопродуктовий підкомплекс, економічна ефективність, державне регулювання, зернові кооперативи.

Зерно є одним із найцінніших продовольчих ресурсів у світі. Загроза поширення світової продовольчої кризи, проблеми голодуючого населення світу та питання продовольчої безпеки України вимагають більш прискіпливої уваги до організації та формування ринку, об'єктом якого є зерно. Тобто, на найближчу перспективу критерієм національної безпеки стане здатність тієї чи іншої країни ефективно використовувати свої земельні і трудові ресурси для нарощування виробництва, насамперед, продовольчого та фуражного зерна [1].

В умовах ринкової економіки важливого значення для сільськогосподарських виробників, поряд з виробничим процесом, набуває питання побудови ефективної системи збутової, зокрема експортної, діяльності виробників. Особливо гостро дана проблема постає у зерновій галузі, яка розвивається в умовах потужного конкурентного тиску з боку переробних та