

ЕКОНОМІКА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



ENVIRONMENTAL  
ECONOMICS

УДК 332.3

JEL Classification M21

**Сидорук Борис**

к.е.н., с.н.с., завідувач науково-технологічного відділу аграрної економіки, інформаційно-аналітичної роботи, маркетингу і трансферу інновацій, Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКСГП НААН, м. Тернопіль, Україна

**E-mail:** b\_sidoruk@ukr.net

**Довгань Ольга**

молодший науковий співробітник науково-технологічного відділу аграрної економіки, інформаційно-аналітичної роботи, маркетингу і трансферу інновацій, Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКСГП НААН, м. Тернопіль, Україна

**E-mail:** dovhanom@gmail.com

## НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НА ЇХ ОСНОВІ БІОЕНЕРГІЇ

**Sydoruk Borys**

Cand. Sci. (Econ), Senior Research Fellow, Head of the Scientific and Technological Department of agricultural economics, information-analytical, marketing and innovation transfer, Ternopil state agricultural experimental station of Institute of feed research and agriculture of Podillya of NAAS, Ternopil, Ukraine

**E-mail:** b\_sidoruk@ukr.net

**Dovhan Olha**

Junior researcher of the Scientific and Technological Department of agricultural economics, information-analytical, marketing and innovation transfer, Ternopil state agricultural experimental station of Institute of feed research and agriculture of Podillya of NAAS, Ternopil, Ukraine

**E-mail:** dovhanom@gmail.com

## DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT OF ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE ENERGY POTENTIAL OF AGRICULTURAL CROPS AND EFFICIENCY OF PRODUCTION ON THEIR BASIS OF BIOLOGICAL ENERGY

### Анотація

**Актуальність.** Використання будь-якої енергетичної культури для отримання біопалива створює конкуренцію за земельні ресурси, що не може не позначитися на продовольчій безпеці країни. На нашу думку, даний аспект потрібно враховувати для еколого-економічних умов окремого регіону. Саме тому велике значення у даній ситуації має розробка науково-методичного забезпечення щодо проведення економіко-екологічної оцінки енергетичного потенціалу сільськогосподарських культур та ефективності виробництва на їх основі біоенергії з врахуванням забезпечення екологічно безпечного розвитку ландшафтів.

**Мета.** Метою наукового дослідження є науково-методичне обґрунтування особливостей проведення оцінки енергетичного потенціалу сільськогосподарських культур та ефективності виробництва на їх основі біоенергії з врахуванням забезпечення екологічно безпечного розвитку ландшафтів.

**Методи.** Дослідження проводилися шляхом використання діалектичного методу пізнання дії економічних законів і системного підходу до вивчення економічних явищ, монографічного, абстрагування та абстрактно-логічного методу.

**Результати.** У статті розглянуто питання проблем і перспектив проведення економіко-екологічної оцінки енергетичного потенціалу сільськогосподарських культур та ефективності виробництва на їх основі біоенергії, а також досліджуються можливості подальшого регулювання використання органічної сировини для виробництва біопалива в умовах аграрного підприємства. Авторами розглядається питання збалансування використання енергетичних культур в продовольчих цілях і для виробництва біоенергії, а також запропоновано основні шляхи щодо покращення системи ефективного виробництва та використання біоенергії.

**Перспективи.** В перспективі для підвищення рівня енергетичної автономності сільськогосподарського виробництва за рахунок біологічної енергії у найближчі роки необхідно вирішити такі завдання: визначити ресурсний потенціал біологічних видів палива в сільськогосподарському виробництві; розробити основні принципи проведення енергетичного аудиту сільськогосподарського виробництва та оптимізувати структуру енергетичного обладнання для отримання теплової енергії із біологічних видів палива.

**Ключові слова:** аграрне виробництво, енергетичний потенціал, продовольчі потреби, еколого-економічна ефективність, удосконалення.

### Abstract

**Introduction.** The use of any energy crops for obtaining biological fuel creates competition for land resources that can not but effect the food security of the country. From our point of view, this aspect must be considered for environmental and economic conditions of a separate region. Therefore the development of scientific and methodological support for conducting economic and environmental assessment of the energy potential of agricultural crops and efficiency of production on their basis of biological energy in view of providing environmentally safe development of landscapes is of great importance in this situation.

**Purpose.** The aim of scientific research is scientific and methodological grounds features assess the energy potential of crops and production efficiency on the basis of bioenergy in view of providing environmentally sound development of landscapes.

**Methods.** The research is conducted by use of the dialectical method of cognition of the economic laws and systematic approach to the study of economic phenomena, monographic, abstraction, abstract and logical method.

**Results.** The questions of the problems and prospects for conducting economic and environmental assessment of the energy potential of agricultural crops and efficiency production on their basis of biological energy are considered in the article. Possibilities of further regulating the use of organic raw materials for biological fuels production in terms of agricultural enterprises are also explored there. The questions of balancing the use of energy crops in the food purposes and for the production of biological energy are considered by authors and ways to improve the basic system of efficient production and use of biological energy are also suggested in the article.

**Discussion.** It is necessary to solve the following tasks in the perspective to increase the level of energy autonomy of agricultural production through biological energy in the coming years: to determine the resource potential of biological fuels in agriculture; to develop the basic principles of energy audit of agricultural production and optimize the structure of power equipment for obtaining the heat energy from biological fuels.

**Keywords:** agricultural production, energy potential, food needs, environmental and economic efficiency, improvement.

### Аннотация

**Актуальность.** Использование любой энергетической культуры для получения биотоплива создает конкуренцию за земельные ресурсы, что не может не сказаться на продовольственной безопасности страны. На наш взгляд, данный аспект нужно учитывать для эколого-экономических условий отдельного региона. Именно поэтому большое значение в данной ситуации имеет разработка научно-методического обеспечения по проведению экономико-экологической оценки энергетического потенциала сельскохозяйственных культур и эффективности производства на их основе биоэнергии с учетом обеспечения безопасного развития ландшафтов

**Цель.** Целью научного исследования является научно-методическое обоснование особенностей проведения оценки энергетического потенциала сельскохозяйственных культур и эффективности производства на их основе биоэнергии с учетом обеспечения безопасного развития ландшафтов.

**Методы.** Исследования проводятся путем использования диалектического метода познания действия экономических законов и системного подхода к изучению экономических явлений, монографического, абстрагирования и абстрактно-логического метода.

**Результаты.** В статье рассмотрены вопросы проблем и перспектив проведения экономико-экологической оценки энергетического потенциала сельскохозяйственных культур и эффективности производства на их основе биоэнергии, а также исследуются возможности дальнейшего регулирования использования органического сырья для производства биотоплива в условиях аграрного предприятия. Авторами рассматривается вопрос сбалансирования использования энергетических культур в продовольственных целях и для производства биоэнергии, а также предложены основные пути по улучшению системы эффективного производства и использования биоэнергии.

**Перспективы.** В перспективе для повышения уровня энергетической автономности сельскохозяйственного производства за счет биологической энергии в ближайшие годы необходимо решить следующие задачи: определить ресурсный потенциал биологических видов топлива в сельскохозяйственном производстве; разработать основные принципы проведения энергетического аудита сельскохозяйственного производства и оптимизировать структуру энергетического оборудования для получения тепловой энергии из биологических видов топлива.

**Ключевые слова:** аграрное производство, энергетический потенциал, продовольственные нужды, эколого-экономическая эффективность, совершенствование.

**Актуальність.** У світі, і зокрема в Україні, приділяють велику увагу розвитку біоенергетики, яка на даний час визначає успішне функціонування всіх галузей національного господарства, їх конкурентоспроможність та рівень життєзабезпечення населення.

З огляду на тенденції до формування світового ринку енергетичних культур для виробництва біоенергії (загальне виробництво рідкого біопалива у світі зросло з 20 млрд. л у 2002 р. до 120 млрд. л. у 2012 р.) та заміщення державних програм ринковими механізмами, існує нагальна потреба в тісній та випереджуючій координації зусиль у сфері продовольчої безпеки та біоенергетичного виробництва. Так, використання будь-

якої енергетичної культури для отримання біопалива створює конкуренцію за земельні ресурси, що не може не позначитися на продовольчій безпеці країни. На нашу думку, даний аспект потрібно враховувати для еколого-економічних умов окремого регіону.

Саме тому велике значення у даній ситуації має розробка науково-методичного забезпечення щодо проведення економіко-екологічної оцінки енергетичного потенціалу сільськогосподарських культур та ефективності виробництва на їх основі біоенергії з врахуванням забезпечення екологічно безпечного розвитку ландшафтів.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проведений аналіз наукових досліджень засвідчив, що більшість існуючих сьогодні експертних оцінок енергетичного потенціалу сільськогосподарських культур не повною мірою відображають вплив екологічних та соціальних проблем на перспективи виробництва та використання біоенергії. Вивченню проблем оцінки енергетичного потенціалу аграрної продукції значну увагу приділили такі відомі вчені економісти, як: О.С. Бабич [1], В.І. Гавриш [2], Н.В. Зіновчук [3], Г.А. Рябов [5], А.М. Третьак, М.С. Самойлік [6], О.М. Шпичак [8] та інші.

Проте, існує низка дискусійних питань, що стосуються насамперед оптимізації використання енергомістких сільськогосподарських культур в продовольчих та енергетичних цілях, які потребують додаткових досліджень.

**Мета.** Метою наукового дослідження є науково-методичне обґрунтування особливостей проведення оцінки енергетичного потенціалу сільськогосподарських культур та ефективності виробництва на їх основі біоенергії з врахуванням забезпечення екологічно безпечного розвитку ландшафтів.

**Методи.** Дослідження проводилися шляхом використання діалектичного методу пізнання дії економічних законів і системного підходу до вивчення економічних явищ, монографічного, абстрагування та абстрактно-логічного методу.

**Результати.** Становлення і розвиток нової галузі біоенергетики в Україні стикається з низкою економічних труднощів. Тому підтримка розвитку нової галузі повинна базуватися насамперед на гармонізації законодавства України із законодавством ЄС та введенні фінансових стимулів і механізмів, інвестиційно-інноваційної підтримки у сфері виробництва біоенергії.

Встановлено, що у Європейському Союзі врегулювання цих питань здійснюється через директиви щодо державної підтримки ринку біоенергії, а саме:

- пільгове кредитування закупки устаткування для будівництва біопаливних заводів і котлів та обладнання для спалювання біопалива;
- державне фінансування науково-технічних розробок і досліджень з питань вирощування та переробки біомаси і виробництва біоенергії.

Крім цього, інвестиції у сільськогосподарську галузь є нагально важливими для забезпечення соціо-еколого-економічної ефективності біоенергетичної складової та генерування нових можливостей у даній сфері виробництва.

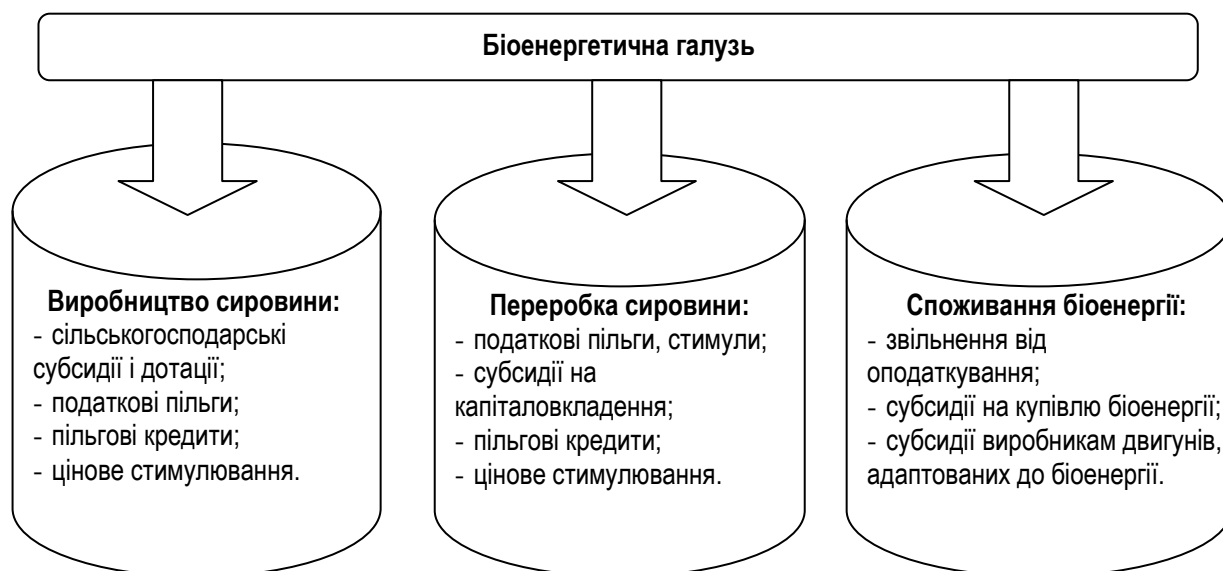
Загалом, варто сформувати систему економічних інструментів стимулювання виробництва біоенергії із сільськогосподарських культур, які можна використовувати на різних етапах виробничо-збутового ланцюга. (рис. 1). Це дасть можливість забезпечити державну підтримку основним складовим біоенергетичної галузі та підвищити

ефективність їх діяльності.

Таким чином, біоенергетична галузь повинна стимулюватися і підтримуватися завдяки використанню широкого спектра економічних інструментів і враховувати екологічні та соціальні чинники.

Екологізація виробництва енергомістких сільськогосподарських культур має здійснюватися з врахуванням таких принципів:

- діалектична єдність законів природи і всіх її елементів, взаємозв'язку та взаємозумовленості всіх її процесів;
- планомірність і комплексність екологізаційних процесів, запобігання вузьковідомчим інтересам;
- раціональність розміщення виробництва і концентрація продуктивних сил з урахуванням екологічних проблем;
- науковість екологізації, проведення широкої екологічної експертизи проектів екологізації виробництва, організація науково-обґрунтованих форм екологізації виробництва;
- територіальний підхід, максимальне врахування економічних, соціальних умов регіонів, рівня використання природно-ресурсного потенціалу;
- глибоке вивчення можливих змін, що можуть вплинути на здоров'я й умови життя людей, зміну естетичних цінностей природних і антропогенних ландшафтів.



**Рис. 1. Система економічних інструментів стимулювання виробництва біоенергії із сільськогосподарських культур\***

*\*Джерело: розробка авторів*

Крім цього, рівень енергетичної, екологічної й економічної ефективності різних варіантів використання енергетичних культур має пряме відношення до державної політики в галузі біопалива.

Таким чином, на сьогоднішній день біоенергетика стає перспективним напрямком сільськогосподарського виробництва внаслідок поєднання економічної, екологічної та

соціальної ефективності вирощування енергетичних сільськогосподарських культур.

Тому, нами виділено чотири групи факторів впливу на розвиток ринку енергетичних сільськогосподарських культур для виробництва біоенергії, які необхідно враховувати при збільшенні посівних площ даних культур:

–політичні (державні програми, законодавчі та нормативні акти, політика в продовольчій та енергетичній галузях, екологічні ініціативи державних органів влади);

–економічні (достатній ресурсний потенціал, економічні ринкові важелі та інструменти, зміни в часі ринкової кон'юнктури);

–екологічні (стан навколишнього середовища та рівень його забруднення, наявність достатнього природно ресурсного потенціалу);

–соціальні (достатній потенціал кваліфікованих трудових ресурсів, можливість вирішення соціальних проблем в контексті розвитку біоенергетичної галузі).

В загальному, проблема визначення перспектив збалансованого розвитку ринку біоенергії полягає в необхідності враховувати складний комплекс взаємозалежних чинників, які безпосередньо впливають на стан енергоресурсного потенціалу та розвиток торгівлі продукцією біоенергетичних галузей в конкретному регіоні.

Використання біопалива потребує ретельного балансування з огляду на продовольчі та енергетичні потреби. Тому, поширення використання біологічних енергоресурсів неможливе без ретельного обґрунтування параметрів його технічного та технологічного забезпечення.

В процесі перетворення органічної сировини в біопаливо необхідно узгоджувати технічні, технологічні, економічні, екологічні та соціальні показники. Кожен захід, який пропонується для реалізації в агроекосистемах повинен бути спрямований на підтримання родючості ґрунтів, а за можливості, сприяти їх розширеному відтворенню. Це має безпосереднє відношення і до виробництва та використання біопалива. У зв'язку з цим, серйозною науковою проблемою є визначення обсягів рослинної біомаси, яка може бути задіяна на енергетичні потреби без шкоди для відтворення родючості ґрунтів.

Для визначення необхідного рівня забезпечення регіону продовольством та виявлення потенційних можливостей обсягів виробництва біоенергії, враховуючи дослідження к.е.н. Кравчук О.О., нами запропоновано використовувати коефіцієнт земельно-ресурсних можливостей ( $K_M$ ), розрахунок якого пропонуємо проводити за наступною формулою [4]:

$$K_M = \sum_{i=1}^m \frac{P_{c2}}{O_k/Y_k}, \quad (1)$$

де  $K_M$  – коефіцієнт земельно-ресурсних можливостей;

$P_{c2}$  – площа сільськогосподарських культур певного виду (зернових, технічних) на 1 людину, га;

$O_k$  – річний обсяг виробництва певного виду культур (зернових, технічних) необхідний для забезпечення продовольством 1 людини, ц;

$Y_k$  – урожайність певного виду енергетичних культур, ц/га.

Визначення даного коефіцієнта пропонуємо проводити по зернових і технічних культурах, які можуть бути використані в енергетичних цілях. В залежності від його значення ми можемо корегувати обсяги використання земельних ресурсів для

виробництва сільськогосподарських культур, які можуть використовуватися в енергетичних і продовольчих цілях. Якщо  $K_m > 1$ , то в регіоні є можливості щодо використання енергомістких сільськогосподарських культур в енергетичних цілях, якщо  $K_m = 1$  – земельні ресурси необхідно використовувати лише для продовольчих цілей, якщо  $K_m < 1$  – необхідно вживати заходів для підвищення урожайності сільськогосподарських культур і самозабезпечення регіону продовольством.

Таким чином, дана методика дає можливість збалансувати використання енергетичних культур в продовольчих цілях і для виробництва біоенергії.

Створення системи ефективного виробництва та використання біоенергії передбачає розробку програми прийняття рішень, яка побудована на послідовності певних дій з метою отримання бажаного результату. Систему управлінських дій щодо регулювання як процесів переробки рослинної біомаси сільськогосподарського походження, так і виробництва необхідної кількості органічної сировини для перетворення в енергоресурс можна представити у вигляді двох підсистем. Перша з них спрямована на формування рішень стосовно кількості рослинної біомаси сільськогосподарського походження, яку в подальшому буде використано в процесі виробництва біоенергії. Друга – це формування рішень стосовно способів використання органічної сировини для виробництва біоенергії. Першу підсистему умовно назвемо «потенціал органічної сировини», а другу – «способи виробництва та використання біоенергії» [6; 7].

Кожна з цих підсистем передбачає здійснення двох послідовних етапів. На першому етапі здійснюється аналіз зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на кількість доступної органічної сировини – для першої підсистеми та чинників, що впливають на ефективність процесу переробки – для другої підсистеми. Наступним кроком є прийняття рішень щодо кожної із підсистем. Між першим та другим кроками має існувати зворотній зв'язок. Тобто, зміна факторів аналізу впливає на те, яке рішення буде прийнято. Прийняті рішення, навпаки, впливають на зміну показників, що використовуються при аналізі. Отже, буде можливим здійснювати регулювання процесу переробки рослинної біомаси сільськогосподарського походження з метою максимізації економічного ефекту та поліпшення екологічних параметрів виробничої діяльності.

Таким чином, необхідно організувати взаємозв'язок між підсистемами «потенціал органічної сировини» і «способи виробництва та використання біоенергії», що дозволить коригувати необхідну кількість органічної сировини, яка використовується у процесі переробки, в залежності від ситуації на ринку біоенергоресурсів. Це також дозволить вірно прийняти рішення про спосіб використання в залежності від кількості отриманої органічної сировини.

Графічно запропоновану систему представлено на рис. 2.

Для першої підсистеми – оцінка потенціалу органічної сировини – на етапі аналізу потенціалу можливої рослинної біомаси сільськогосподарського походження для виробництва біоенергії оцінюється: наявність ресурсно-технічного, сировинного потенціалу; потреби органічної сировини в галузі рослинництва та тваринництва. На етапі прийняття рішень про можливість використання органічної сировини для виробництва біоенергії оцінці підлягають: виділення площ на вирощування органічної

сировини; впровадження технологій, нової техніки, нових агротехнічних прийомів; рішення про частку органічної сировини для власних потреб та частку для перетворення в енергоресурс.

Якщо потенціал побічної продукції не задовольняє потреби господарства, то приймається рішення про відхилення від реалізації проекту щодо виробництва біоенергії. Розглядається рішення про можливість покращення сировинного, технічного потенціалу для здійснення процесу виробництва біоенергії в майбутньому.



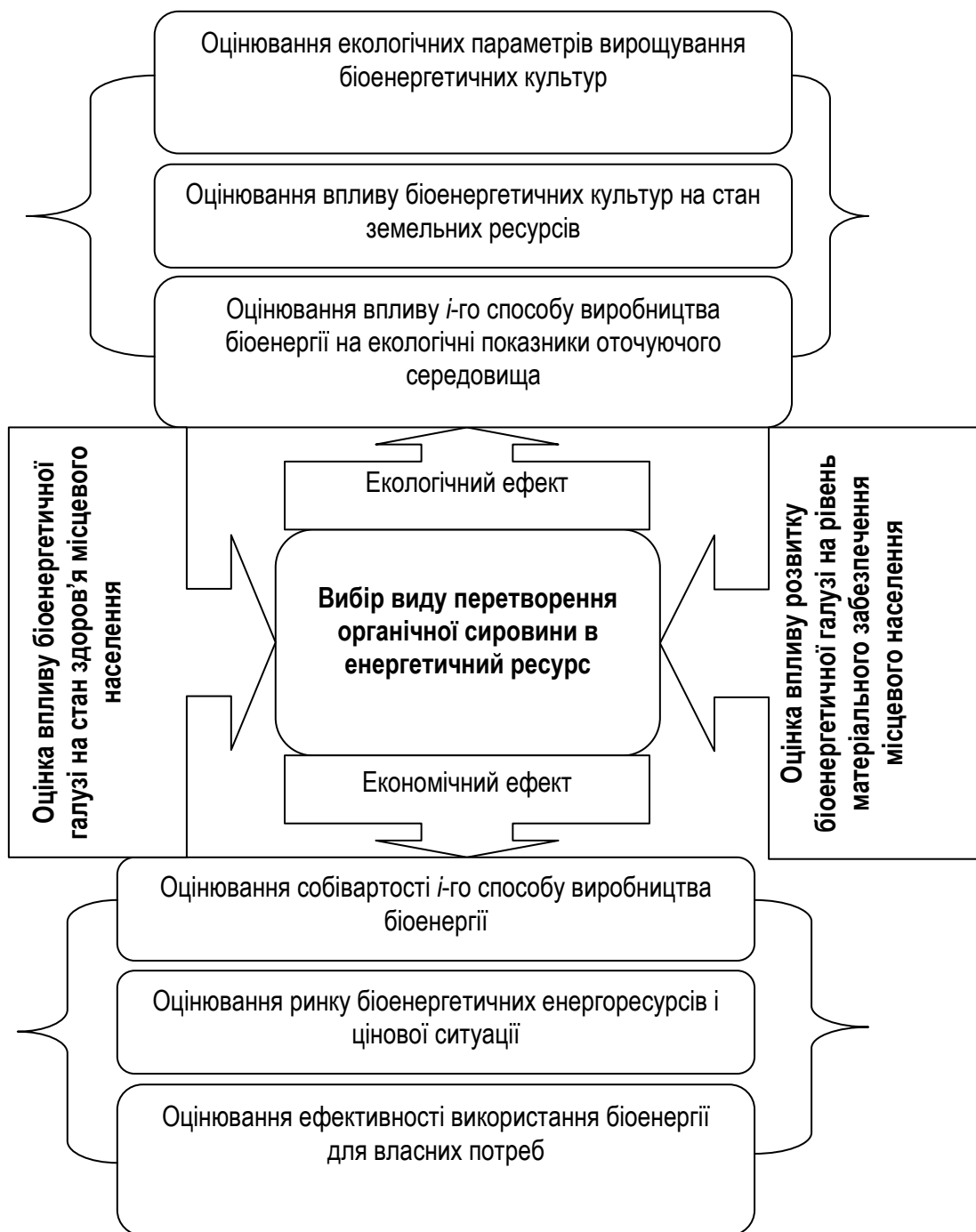
**Рис. 2. Система регулювання використання біомаси сільськогосподарських культур у виробництві біоенергії\***

\*Джерело: розробка авторів

Якщо проведена оцінка потенціалу органічної сировини для виробництва біоенергії задовольняє потреби підприємства, переходимо до прийняття рішення щодо можливості виробництва біоенергії на базі залишкової рослинної сировини. Рішення щодо частки органічної сировини для власних потреб, частки для перетворення в енергоресурс приймається із врахуванням можливого економічного та екологічного ефекту.

Для вибору виду перетворення органічної сировини в енергетичний ресурс, на етапі аналізу, здійснюється оцінка: способів виробництва біоенергії, їх економічних та технологічних показників; ринку біоенергії; ефективності використання біоресурсів для власних потреб. В подальшому передбачається прийняття рішень щодо вибору виду виробництва біоенергії та способу її реалізації на основі оцінювання загальної соціо-еколого-економічної ефективності даного процесу (рис. 3).





**Рис. 3. Система оцінювання загальної соціо-еколого-економічної ефективності способів виробництва біоенергії\***

\*Джерело: розробка авторів

Отже, очевидною є необхідність регулювання використання органічної сировини для виробництва біопалива в умовах аграрного підприємства, оскільки необхідне збалансування потреб у виробництві продукції, для задоволення харчових, сировинних, енергетичних потреб суспільства та можливостей агроecosистеми.

Необхідно також обґрунтувати інфраструктуру для заготівлі, транспортування та зберігання рослинної сировини, що використовується як біологічне паливо; удосконалити

обладнання для газифікації рослинної сировини з подальшим отриманням електроенергії; розробити та освоїти виробництво обладнання для отримання теплової енергії шляхом спалювання рослинної сировини у вихрових камерах; удосконалити обладнання для підготовки паливної рослинної сировини шляхом виробництва брикетів та пелет, в тому числі із добавкою більш калорійних відходів переробки сільськогосподарської сировини.

**Висновки і перспективи.** Таким чином, для підвищення рівня енергетичної автономності сільськогосподарського виробництва за рахунок біологічної енергії у найближчі роки необхідно вирішити такі завдання: визначити ресурсний потенціал біологічних видів палива в сільськогосподарському виробництві; розробити основні принципи проведення енергетичного аудиту сільськогосподарського виробництва та оптимізувати структуру енергетичного обладнання для отримання теплової енергії із біологічних видів палива.

Отже, пріоритетним завданням розвитку біоенергетичної галузі сьогодні є забезпечення функціонування ринку енергетичних культур на засадах поєднання вільної конкуренції та державного регулювання з врахуванням соціальних та екологічних факторів впливу.

#### Список використаних джерел

1. Бабич, О.С. Біогаз як місцевий енергоресурс для сільськогосподарських підприємств : Матеріали науково-технічної конференції [Текст] / О.С. Бабич, П.М. Кухаренко, В.О. Улексін. – Дніпропетровськ, 2010. – С. 88–90.
2. Гавриш, В.І. Визначення доцільності виробництва біопалив за укрупненими показниками [Текст] / В.І. Гавриш // Економіка АПК. – 2010. – №2. – С. 31-35.
3. Зіновчук, Н.В. Еколого-економічні обмеження біоенергетичного виробництва в Україні [Текст] / Н.В. Зіновчук, О.В. Скидан // 36. наук. праць Вінницького нац. аграр. ун-ту. – 2010. – Вип. 42. – Т. 4. – С. 102-106.
4. Кравчук, О.О. Еколого-економічні аспекти розвитку ринку енергетичних культур для виробництва біопалива [Текст] : автореф. дис. на здоб наук. ступ. к. екон. наук : спец. 08.00.06 "Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища" / О.О. Кравчук ; Інститут агроєкології і природокористування НААН. – К., 2014. – 20 с.
5. Рябов, Г.А. Использование биомассы и отходов производства для решения проблем энергосбережения [Текст] / Г.А. Рябов // Электрические станции. – 2005. – № 7. – С. 33–38.
6. Самойлік, М.С. Оцінка біоенергетичного потенціалу Полтавської області / М.С. Самойлік, К.А. Чудан, А.О. Шуліка // Вісник ПДАА. – Полтава, 2011. – № 1. – С. 36–42.
7. Самойлік М.С. Оцінка ризиків і загроз ресурсно-екологічній безпеці регіону [Текст] / М.С. Самойлік // Бізнес Інформ. – № 6. – 2014. – С. 185-192.
8. Шпичак, О.М. Економічні проблеми виробництва біопалива та продовольча безпека України [Текст] / О.М. Шпичак // Економіка АПК. – 2009. – № 8. – С. 11-19.

#### References

1. Babych, O.S., Kukharenko, P.M. & Uleksin V.O. (2010). *Biogas as a local energy source for agricultural enterprises* [Biogas as a local energy source for agricultural enterprises]. *Paper presented at the scientific and technical meeting*. Dnipropetrovsk, Ukraine.
2. Havrysh V.I (2010). Determining the feasibility of biological fuel production by aggregated indicators. *Ekonomika APK*, 2, 31-35.
3. Zinovchuk, N.V. & Skydan, O.V. (2010). Ecological and economic limitations of biological energy production in Ukraine. *Zb. nauk. prats Vinnytskoho nats. ahrar. un-tu*, issue 42, Vol. 4, 102-106.

4. Kravchuk, O.O. (2014). *Ecological and economic aspects for market development of energy crops for biological fuel production* (Thesis abstract of Cand. Sc. (Econ.), 08.00.06, Economy of Natural Resources and Environmental Protection). Instytut ahroekolohii i pryrodokorystuvannia NAAN, Kyiv, Ukraine.
5. Ryabov, G.A. (2005), Economic problems of biological fuel production and food security of Ukraine, *Elektricheskiye stantsii*, 7, 33–38.
6. Samoilik, M.S., Chudan, K.A. & Shulika, A.O. (2011). Evaluation of biological energy potential in Poltava region, *Visnyk PDAA*, 1, 36–42.
7. Samoilik, M.S. (2014). Risk assessment and threats of resource and environmental security of the region, *Biznes Inform*, 6, 185-192.
8. Shpychak, O.M. (2009). Economic problems of biological fuel production and food security of Ukraine. *Ekonomika APK*, 8, 11-19.



УДК 330.101+330.3:636  
JEL Classification Q10

**Улько Євгеній**

к.е.н., доцент кафедри виробничого менеджменту та агробізнесу,  
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків, Україна  
E-mail: Ulko7Evgeniy@gmail.com

## ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА В УКРАЇНІ

**Ulko Yevhenii**

cand. sc. (econ.), assoc. prof. of department of production management and agribusiness,  
Kharkiv National Agrarian University of V.V. Dokuchaev, Kharkiv, Ukraine  
E-mail: Ulko7Evgeniy@gmail.com

## INSTITUTIONAL PROVISION LIVESTOCK SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN UKRAINE

### *Анотація*

**Актуальність.** Спад виробництва продукції тваринництва пов'язаний з неподоланими проблемами, які є ядром структурної кризи даної галузі. Крім того вихід з економічної кризи тваринництва виявився досить ускладненим, а для соціально-економічної сфери села болючим. Нова реформаторська парадигма виведення вітчизняного АПК на новий поступальний шлях розвитку, яка передбачала глибинні зміни базових економічних принципів та опираючись на дію їх законів, не враховувала в повній мірі концепцію сталості, а безпосереднє вирішення такого роду проблем знаходилося поза увагою інституціоналізму.

**Мета.** Розвинути підхід щодо формування сталого розвитку тваринництва на засадах інституціонального забезпечення.

**Методи.** Дослідження проводилися на основі монографічного, абстрактно-логічного,