

**С.А. Нестеренко, д-р екон. наук, професор,
Таврійський державний агротехнологічний університет**

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ БІОЛОГІЧНО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

В статті проаналізовано та обґрунтовано теоретичні аспекти та стратегічні принципи управління розвитком біологічно енергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств України.

Ключові слова: *біологічно енергетичний потенціал, витрати виробництва, енергоменеджмент, ресурсно-сировинна база, розвиток, стратегія, управління.*

Постановка проблеми. За часів становлення ринкової економіки як ніколи нагально постає питання відшукування резервів економії енергоресурсів та впровадження енергозберігаючих технологій, адже це сприяє зниженню енергоємності та дає можливість зростанню показників рентабельності виробництва.

Відомо, що основною проблемою сьогодення є те, що всі підприємства нашої країни поставлені перед постійно змінюваними умовами зовнішнього середовища. Через це досягти успіху можуть лише ті підприємницькі структури, які зможуть мінімізувати свої витрати при умові одночасного підвищення рівня якості власних товарів і послуг.

У даному контексті максимальну увагу привертають аспекти скорочення витрат, використання наявних резервів та можливостей, зокрема стосовно природно-біологічного енергетичного потенціалу, та зростання ролі стратегічного менеджменту, тощо.

Тому в край актуальним є дослідження сучасних тенденцій щодо формування системи управління розвитком біологічного енергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств.

Необхідність більш глибокого пізнання напрямів вирішення проблем стратегічного розвитку біологічно енергетичного потенціалу в сучасному бізнес-середовищі вітчизняних підприємств аграрного спрямування з позиції управління наявною ресурсно-сировинною базою в сенсі забезпечення надійної конкурентоспроможної позиції сільськогосподарських підприємств обумовила вибір та актуальність теми

статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні в Україні управління розвитком біологічно ресурсного потенціалу набуває все більшого поширення у наукових та підприємницьких колах, адже здебільшого це спрямування управлінської діяльності більш розвинутих у країнах Заходу.

Зокрема, ефективність використання енергетичних ресурсів є об'єктом дослідження таких європейських вчених – науковців як Г. Балзера, К. Шорна, Дипенброка, Д.Е. Клейя, Д. Шонахана [9-11] та ін.

На особливу увагу заслуговує викриття проблемних питань та теоретико-методологічних основ розвитку управління енергетичним потенціалом сільськогосподарських підприємств. Свій вагомий внесок у дослідження їх тенденцій внесли такі вітчизняні вчені – науковці як: Гришко В.В., Дадашев Б.А., Захарченко О.Г., Кісіль М.І., Колпаченко Н.М., Перебийніс І.В., Рабштина В.М., Тараріко Ю.О. та багатьох інших [1-8].

Але, незважаючи на велику кількість досліджень у цій сфері, проблема формування системи управління розвитком біологічно енергетичного потенціалу агропідприємств є дослідженою не в повній мірі. Це обумовлює нагальність написання даної статті.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження сучасних тенденцій та обґрунтування теоретичних підходів щодо формування стратегії управління розвитком біологічно енергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. За умов сьогодення розуміння біоенергетичної сутності виробництва продовольства продукції, кількісне врахування й аналіз процесів перетворення потоків вільної енергії в агроecosистемах дають можливість визначити перспективні напрями розвитку агротехнологій [8, с. 3].

Особисто, згідно діючих економічних підходів дефініцію «біоенергетичний потенціал аграрного підприємства» доцільно розглядати як впорядковану сукупність можливостей підприємства щодо ефективного здійснення основної діяльності на засадах повноцінного відтворення біоенергетичних ресурсів за рахунок функціонування механізму енергетичного обміну в керованих виробничо-технологічних системах підприємства [6,7].

Ми підтримуємо положення Колпаченко Н.М. щодо того, що в контексті подорожчання енергетичних ресурсів значення біоенергетичного

потенціалу в структурі ресурсного та виробничого потенціалів аграрного підприємства зростає.

Створення власних виробництв біопалива стає джерелом додаткових конкурентних переваг суб'єктів агробізнесу, адже поряд з економією витрат у порівнянні з використанням мінерального палива, збільшує рівень незалежності підприємства від кон'юнктури відповідних ресурсних ринків, а отже позитивно впливає й на його економічну безпеку [5-7].

Зокрема, ще з 70-х років минулого сторіччя і до теперішнього часу існує наукова думка щодо того, що найоптимальнішим підходом до оцінки енерговитрат у сільськогосподарському виробництві, тобто затрат енергетичних ресурсів, є застосування методики біоенергетичної оцінки [3].

Зупинимось на розкритті її змістовної частини. Загально відомо, що сільськогосподарська система виробництва базується на двох видах енергії: природній – до якої відносять постійне сонячне випромінювання, що забезпечує реалізацію процесів фотосинтезу, та штучній, котра поділяється на біологічну та промислову.

До першого виду енергії відносять затрати м'язової енергії людини та тяглової сили тварин, а також енергетичний потенціал органічних речовин; до другого виду – безпосередньо енергію електростанцій, природного палива та інших джерел тепла.

Проте, врахування у врожаї сільськогосподарської культури усіх видів енергії, які оцінюються системою різних показників, неможливе без наявності однієї одиниці вимірювання. І в цьому сенсі актуальнішою є біоенергетична оцінка, оскільки це оцінка затрат енергії, що побудована на єдиних енергетичних одиницях (еквівалентах) [3].

Крім того, енерговитрати у сільському господарстві прийнято поділяти на прямі, пов'язані з виконанням робіт безпосередньо в сільському господарстві (жива праця, паливо, електроенергія, насіння) та непрямі, пов'язані з виробництвом техніки, мінеральних добрив, пестицидів тощо.

Саме втілення в цих засобах виробництва енергії переноситься на отриману готову продукцію протягом одного виробничого циклу (мінеральні добрива, пестициди, насіння, паливо тощо) та багатьох циклів (сільськогосподарські угіддя, сільськогосподарські машини та агрегати).

Тобто кількість накопиченої енергії в агросистемі у вигляді рослинної біомаси залежить від сформованого врожаю та прямопропорційна його величині.

Проте, врахування у врожаї сільськогосподарської культури усіх видів енергії, які оцінюються системою різних показників, неможливе без наявності однієї одиниці вимірювання. І в цьому сенсі актуальнішою є біоенергетична оцінка, оскільки це оцінка затрат енергії, що побудована на єдиних енергетичних одиницях (еквівалентах).

Фактично біоенергетичній оцінці енерговитрат у сільськогосподарському виробництві передують натуральна оцінка та грошова. Натуральна спирається на оцінку прямих витрат виробництва, а грошова базується на вартісному виразі витрат.

Фактично корисний ефект при біоенергетичній оцінці енерговитрат при виробництві сільськогосподарської продукції є відношення корисного енергетичного змісту валової продукції до питомих витрат сукупної енергії.

Алгоритм визначення корисного ефекту при реалізації даної методики передбачає:

1. підрахунок прямих енерговитрат виробництва;
2. визначення прямих енерговитрат на виробництво продукції з врахуванням біоенергетичних витрат енергії;
3. визначення побічних енерговитрат на виробництво продукції з урахуванням уречевлених витрат енергії;
4. розрахунок сукупних енерговитрат;
5. розрахунок критерію енергетичної ефективності виробництва.

Головною перевагою щодо корисності застосування даної методики є врахування прямих та непрямих видів енергії. Це одночасно дає можливість порівнянності технології з врахуванням усіх видів енергії [3].

Проти вказаних переваг висувається й низка недоліків. Зокрема до них належать:

- 1) низька оперативність у підрахунках біоенергетичних еквівалентів;
- 2) ускладнена методика диференціації енергоресурсів;
- 3) суперечність з врахуванням промислової енергії у сільськогосподарському виробництві;
- 4) при розбіжності результатів економічної оцінки енерговитрат технології виробництва з результатами біоенергетичної оцінки цієї ж технології пріоритет віддається першій;
- 5) існування великої кількості підходів до обрахунку біоенергетичних еквівалентів [1, 8].

На практиці головною перевагою енергетичної оцінки є можливість розкрити всі складові сільськогосподарського виробництва в єдиних

постійних величинах у певний проміжок часу, що є вагомим добутком у зв'язку із невпинністю інфляційних процесів в сучасному економічному середовищі України. Саме це є основним позитивним моментом на користь застосування біоенергетичній оцінці енерговитрат при виробництві сільськогосподарської продукції порівняно з вартісною оцінкою, що є над впливовою до уражень процесів інфляції [8, с. 5].

Таким чином, біоенергетичний підхід дозволяє порівняти неоднорідні та однорідні споживчі вартості, а також якість взаємопов'язаних продуктів різних сфер агропромислового виробництва [1, с. 56].

Практично надання біоенергетичної оцінки відбувається у двох напрямках.

Перший підхід передбачає аналіз енергії на вході в систему, головним чином, енергію непоновлюваних джерел.

Другий підхід передбачає аналіз таких джерел енергії як біогенна енергія, зокрема, сонячну радіацію, енергія гумусного шару, опади тощо.

Ці підходи покладено в основу так званого енергоменеджменту. На підставі його основних принципів та узагальнень й розроблено енергетичну стратегію України.

Фундаментальною складовою даної стратегії є групування біоенергетичного потенціалу як сукупної інтегральної складової з:

А) теоретичного потенціалу, що являє собою граничну межу наявності біоенергетичних ресурсів, тобто це вся зоо- та фіто маса аграрного сектору держави (принциповим є положення, що він є доступним у лише у невеликій кількості, тому оцінка реального використання не завжди є актуальною);

Б) технічного потенціалу, що утворюється з доступного корисного потенціалу біоенергетичних ресурсів при цьому принциповою є необхідність врахування наявної техніки, коефіцієнтів її корисної дії, її ж місця розташування та доступності;

В) економічного потенціалу, який вважається невід'ємною складовою технічного потенціалу (принциповим слід вважати його вплив на традиційні енергетичні системи та на ціни енергоносіїв через обмеженість мінеральних ресурсів);

Г) відносно екологічного потенціалу, який має описовий характер щодо тенденцій зміни очікуваного потенціалу залежно від вибору використання біоенергетичного джерела енергії (принциповим моментом є те, що він відкривається в основному не зразу і не в повній мірі через

обмежені виробничі потужності, брак інформації тощо).

Окрім того, стратегічно біоенергетичний потенціал пропонується поділяти на: на реалізований та невикористаний потенціал, а також потенціал розвитку. Кожна складова має мати власну методику визначення, обґрунтування та перспективної оцінки. Зокрема:

А) реалізований потенціал являє існуючі можливості, які безпосередньо використовуються для досягнення певної мети;

Б) нереалізований потенціал є частиною існуючого потенціалу, який на момент оцінки не використовується, що зумовлено внутрішніми або зовнішніми чинниками й існування якого доцільно лише як тимчасове становище, або як резерв;

В) потенціал розвитку може проявлятися як здатність забезпечити додатковий прибуток за рахунок підвищення кількісних або якісних характеристик складових [5-7].

Відтак, приєднуючись до економічних поглядів Колпаченко Н.М., ми вважаємо, що біоенергетичний потенціал аграрного підприємства розглянуто в дослідженні також в якості об'єкта управління, адже реалізація організаційно-економічних та організаційно-управлінських заходів, спрямованих на мобілізацію його складових, передбачає прийняття відповідних управлінських рішень стратегічного, тактичного та оперативного характеру [6].

Ключовою стадією управлінського впливу стосовно розвитку біоенергетичного потенціалу аграрного підприємства залишається розробка та реалізація відповідних стратегій.

Стратегічне управління розвитком біоенергетичного потенціалу вимагає дотримання певного алгоритму дій та досягнення чітких результатів за напрямками:

- 1) визначення потреб підприємства в усіх видах необхідних ресурсів (із використанням “зон стратегічних ресурсів”),
- 2) формування прогресивних норм витрат ресурсів,
- 3) розробки заходів раціонального використання ресурсів,
- 4) реалізації обраної стратегії із використанням логістичних підходів.

Дотримання відповідного алгоритму дозволяє:

- 1) забезпечити зниження матеріаломісткості продукції,
- 2) досягти зростання ресурсовіддачі,
- 3) оптимізувати комплексне використання сировинних ресурсів,

- 4) забезпечити збільшення виходу готової продукції,
- 5) досягти скорочення (мінімізування) або повної ліквідації втрат,
- 6) забезпечити застосування технологій використання вторинних ресурсів та відходів тощо.

Практично основу вибору ресурсної стратегії стосовно розвитку та мобілізації біоенергетичного потенціалу складають аналітичні методи ідентифікації відповідних можливостей підприємства та альтернативних варіантів розвитку.

Висновки з дослідження. Таким чином, головною метою стратегічного розвитку біоенергетичного потенціалу в Україні є підвищення конкурентоспроможності на фоні досягнення енергетичної незалежності підприємств різних сфер економіки, а також вагома економія витрат, пов'язана із використанням власних наявних енергетичних ресурсів.

Відтак, основними перевагами стратегічного розвитку біоенергетичної галузі в аграрному секторі економіки України слід вважати:

- А) для економічної сфери застосування:
 - зниження собівартості,
 - контроль за властивостями продукції,
 - поява нових продуктів та ринків,
 - підвищення конкурентоспроможності продукції,
 - зниження енергетичної залежності виробництва тощо;
- Б) для екологічної сфери застосування:
 - зменшення забруднення навколишнього середовища та обсягів викидів в атмосферу,
 - створення нових продуктів з біомаси,
 - використання продуктів багаторазового застосування тощо;
- В) для соціальної сфери застосування:
 - диверсифікація економіки сільського господарства,
 - зміни в екології,
 - зміцнення здоров'я людей та якості життя,
 - створення додаткових робочих місць тощо.

Бібліографічний список: 1. Гришко В.В. Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління) / В.В. Гришко, В.І. Перебийніс, В.М. Рабштина В.М. – Полтава: «Полтава», 1996. – 280 с. 2. Дадашев Б.А. Теоретико-методологічні засади

інвестиційно-інноваційного зростання і розвитку економіки / Б.А. Дадашев // Економіка АПК. – 2013. – № 8. – С. 68-74. 3. Захарченко О.Г. Енергетичний менеджмент логістичної системи виробництва і збуту насіння соняшника в сільськогосподарських підприємствах. Дис. Мелітополь. – 2017. 4. Кисіль М.І. Інвестиційна привабливість сільського господарства регіону / Кисіль М.І. // Економіка АПК. – 2014. – № 8. – С. 44-51. 5. Колпаченко Н.М. Біоенергетичний потенціал в системі потенціалів аграрного підприємства / Н.М. Колпаченко // Сучасний аграрний менеджмент: теорія, методологія, практика: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Суми: СНАУ, 2017. – С. 203-205. 6. Колпаченко Н.М. Організаційно-економічні засади розвитку біоенергетичного потенціалу аграрних підприємств. Дис. Харків-2017. – Режим доступу// http://khntusg.com.ua/files/2017/27-11-2017/dis_kolpachenko.pdf. 7. Колпаченко Н.М. Сутність біоенергетичного потенціалу та необхідність розвитку альтернативних джерел енергії / Н.М. Колпаченко // «Ринкова трансформація економіки: стан, проблеми, перспективи»: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (20-30 травня 2011 року) Т. 1. – Харків: ХНТУСГ, 2011. – С. 226-229. 8. Тараріко Ю.О. Біоенергетична оцінка сільськогосподарського виробництва (Науково-методичне забезпечення) / [Ю.О. Тараріко, О.Ю. Несмашна, О.М. Бердніков та ін.]. – К.: Аграрна наука, 2005. – 200 с. 9. David E. Cley, John F. Shanahan GIS Applications in Agriculture /2011 by Taaylor and Francis Group, LLC. 10. Gerd Balyer, Christian Schorn Asset Management für Infrastrukturanlagen – Energie und Wasser, 2., Auflage / Soringer-Verlag Berlin Heidelberg 2011, 2014. 373. 11. Wulf Diepenbrock Energy Balance in Crop Production/ Journal of Agricultural Science and Technology B2 (2012) 527-533.

С.А. Нестеренко. Управление развитием биологическо-энергетическим потенциалом сельскохозяйственных предприятий. В статье проанализированы и обоснованы теоретические аспекты и стратегические принципы управления развитием биологическо-энергетического потенциала сельскохозяйственных предприятий Украины.

Ключевые слова: биологическо-энергетический потенциал, издержки производства, энергоменеджмент, ресурсно-сырьевая база, развитие, стратегия, управление.

Nesterenko S.A. The management of the development of biologically energy potential of agricultural enterprises. It is known that the main problem

of the present is that all enterprises of our country faced with constantly changing environmental conditions. Because of this, only those entrepreneurial structures that can minimize their costs, if they simultaneously improve the quality of their goods and services, can succeed. In this context, the most attention drawn to the aspects of cost reduction, the use of available reserves and opportunities, regarding the natural-biological energy potential, and the growing role of strategic management, etc. Therefore, the current trends in the development of a management system for the development of biological energy potential of agricultural enterprises are relevant to the region. The primary objective of strategic development of bioenergy potential in Ukraine is to increase competitiveness against the background of achievement of energy independence of enterprises of various spheres of economy, as well as significant cost savings associated with the use of own available energy resources.

The need for more in-depth knowledge of the directions of solving the problems of strategic development of biologically energy potential in the modern business environment of domestic agricultural enterprises. As well as from the point of view of the management of the existing resource and raw material base in the sense of ensuring a reliable, competitive position of agrarian enterprises caused the choice and relevance of the topic of the article. Therefore, the main advantages of the strategic development of the bioenergy industry in the agrarian sector of the Ukrainian economy should consider: a) for the economic sphere of application; b) for the environmental sphere of application; c) for the social sphere of application. In fact, bioenergy estimation of energy consumption in agricultural production preceded by a subjective and monetary assessment. Natural based on the evaluation of direct costs of production, and the financial value based on cost terms. In fact, the beneficial effect of bioenergy estimation of energy consumption in the production of agricultural products is the ratio of the useful energy content of gross output to the specific costs of aggregate energy.

Keywords: biologically energy potential, production costs, energy management, resource and raw material base, development, strategy, management.

Стаття надійшла до редакції: 11.10.2017 р.