

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

METHODOLOGY FOR DETERMINING THE EFFICIENCY OF MODERNIZATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

У статті проаналізовано основні методичні підходи до ефективності модернізації сільськогосподарських підприємств. З'ясовано, що важливими чинниками осучаснення агроформувань є екологічна діяльність, інвестування та інституціоналізм. Установлено, що невирішеними залишаються шляхи визначення ефективності модернізації сільськогосподарських підприємств. Розглянуто основні методи аналізу результатів органічного землеробства, інвестиційних процесів та інституційних перетворень.

Ключові слова: чинники модернізації, екологія, інвестиції, інституції, сільськогосподарські підприємства, методика.

В статье проанализированы основные методические подходы к эффективности модернизации сельскохозяйственных предприятий. Выяснено, что важными факторами осовременивания агроформирований являются экологическая деятельность, инвестирование и институционализм. Установлено, что нерешенными оста-

ются пути определения эффективности модернизации сельскохозяйственных предприятий. Рассмотрены основные методы анализа результатов органического земледелия, инвестиционных процессов и институциональных преобразований.

Ключевые слова: факторы модернизации, экология, инвестиции, институты, сельскохозяйственные предприятия, методика.

The article analyzes the main methodical approaches to the efficiency of modernization of agricultural enterprises. It is clarified that environmental factors, investments and institutionalism are important factors in the modernization of agribusiness. It is established that the ways of determining the efficiency of modernization of agricultural enterprises remain unsolved. The basic methods of analysis of results of organic farming, investment processes and institutional transformations are considered.

Key words: factors of modernization, ecology, investments, institutes, agricultural enterprises, methodology.

УДК 338.439

Матковський П.Є.

к.е.н., доцент кафедри обліку і аудиту Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу ставить нові виклики перед суспільством. Сільськогосподарським підприємствам слід проводити різнопланову модернізацію з більшою частотою. Одним зі складників такого процесу є методика визначення ефективності результатів осучаснення агроформувань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На дослідження проблем модернізації агроформувань націлені роботи низки науковців, серед яких: І.Ф. Баланюк, О.А. Біттер, О.М. Бородіна, В.М. Геєць, Г.В. Черевко, В.В. Юрчишин, В.М. Якубів.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження методичних підходів до визначення ефективності модернізації сільськогосподарських підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Методику оцінки ефективності модернізації сільськогосподарських підприємств нами пропонується розглянути через такі підходи:

- еколого-економічний;
- інституційний;
- інвестиційний.

Методика оцінки еколого-економічної ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. Згідно з розробкам наукових установ, визначено такі еколого-економічні показники ефективності земель сільськогосподарського призначення.

1. Витрати на проведення комплексу екологічно спрямованих заходів системи землеробства на 1 га.

2. Підвищення цінності земельних угідь у результаті поліпшення їх екологічної якості, родючості ґрунтів (показники інтенсивності взаємодії енергії агроєкосистеми, продуктивності агроєкосистем на одиницю витрат, спрямованості відтворення родючості ґрунтів).

3. Додаткові обсяги продукції під час проведення екологічно спрямованих заходів, всього, на 1 га.

4. Додатковий чистий дохід від упровадження екологічно спрямованих заходів, всього, на 1 га.

5. Економічна ефективність екологічних витрат.

6. Запобігання екологічному збитку у вартісній формі [1, с. 67–68].

На додаток до зазначених вище показників вчені Інституту економіки і прогнозування пропонують власний підхід до оцінки еколого-економічної ефективності використання різних систем землеробства, який складається з декількох етапів.

1. Визначення додаткового економічного ефекту від упровадження різних систем землеробства (у т. ч. визначається джерело надходження цього ефекту: від підвищення врожайності, від зміни собівартості й якості продукції).

2. Визначення річного еколого-економічного ефекту від застосування екологічно збалансованих систем землеробства порівняно з іншими господарствами або в одному господарстві за різні проміжки часу шляхом порівняння річного чистого доходу (прибутку), скоригованого на величину запобіжного екологічного збитку, в новому і базовому варіантах.

3. Визначення загальної еколого-економічної ефективності використання сільськогосподарських земель, яка відображає величину чистого доходу (прибутку) з урахуванням екологічного збитку і запобіжного екологічного збитку (у вартісній формі, з використанням коефіцієнта ефективності екологічних витрат) на одиницю загальних (виробничих і екологічних) витрат [2, с. 237].

Екологічна оцінка адаптивно-ландшафтної системи землеробства включає такі показники: підвищення родючості ґрунту, скорочення питомої ваги площі змитих ґрунтів у складі сільськогосподарських угідь. Центральним елементом в адаптивно-ландшафтній системі землеробства є система економічно обґрунтованих сівозмін. Економічно та екологічно обґрунтованими сівозміними автором пропонується вважати такі, які забезпечують раціональне використання сільськогосподарських угідь із найбільшим економічним ефектом і в яких, таким чином, досягається розширене відтворення ґрунтової родючості, підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Для оцінки ефективності сівозмін під час переходу до екологічного сільськогосподарського виробництва нами пропонується розширити систему еколого-економічних показників (табл. 1).

З огляду на те, що адаптивно-ландшафтна система землеробства будується на принципах екологізації, необхідна еколого-економічна оцінка системи добрив в сівозміні, яка характеризується значним скороченням застосування синтетичних мінеральних добрив.

У системі добрив сівозмін до економічних показників ефективності системи добрив належать традиційні показники: збільшення врожайності, витрати праці й окупність 1 ц добрив урожаєм.

До показників оцінки системи обробітку ґрунту в адаптивно-ландшафтній системі землеробства доречно віднести: ґрунтозахисну ефективність, зміну агрофізичних властивостей, накопичення і збереження вологи, ступінь засміченості кожного поля і сівозміни у цілому за основними видами бур'янів, біологічну активність ґрунту, а також витрати ресурсів (пального, праці, грошових коштів) на 1 га, продуктивність праці.

Критерієм визначення ефективності проведених заходів щодо захисту рослин є доведення втрат

урожайності від цих чинників до економічно виправданого рівня порівняно з періодом до початку освоєння системи землеробства, зниження витрат щодо догляду за посівами за рахунок скорочення хімічних прополок. Показниками екологічної ефективності системи захисту рослин ми пропонуємо вважати відсутність залишкових кількостей пестицидів у ґрунті, воді та продукції, збереження видового різноманіття корисної флори й фауни.

Методика оцінки ефективності інституційних перетворень на діяльність сільськогосподарських підприємств. Методичний підхід до оцінки впливу інституціональних перетворень на соціально-економічну ефективність діючих сільськогосподарських структур, пропонований у даній роботі, заснований на використанні порівняльного підходу теорії прав власності, відповідно до якого зміна в структурі економічної системи може змінити її макроекономічну поведінку і призвести до економічного зростання або стагнації.

Для проведення порівняльного аналізу рівня соціально-економічної ефективності використовується комплексний показник оцінки соціально-економічної ефективності, який заснований на рейтинговій оцінці фінансового стану підприємства.

Метод рейтингової оцінки ґрунтується на порівнянні підприємств за кожним окремим показником соціально-економічної ефективності з виділенням умовного еталонного підприємства, що має найкращі результати за всіма порівнюваними показниками. Таким чином, базою відліку для отримання рейтингової оцінки стану справ на підприємстві є сформовані в реальній ринковій конкуренції найбільш високі результати з усієї сукупності порівнюваних об'єктів. Еталоном порівняння є успішний конкурент, у якого всі показники найкращі.

Використану в даній роботі методику розрахунку рейтингової оцінки можна уявити як сукупність таких дій:

1. Вихідні дані різних підприємств за кожним блоком показників подаються у вигляді матриці (a_{ij}) , в якій по рядках записані показники $(i = 1, 2, 3, \dots, n)$, по стовпчикам – організації $(j = 1, 2, 3 \dots, m)$.

2. За кожним показником знаходиться найкраще значення a_i і записується у стовпець умовної еталонної організації $(m + 1)$.

Таблиця 1

Показники оцінки показника екологічної ефективності системи добрив

Показники	
Економічні	Екологічні
Приріст валової продукції на 100 га сівозмінної площі, ц	Питома вага органічних і зелених добрив у системі добрив, %
Приріст кормових одиниць на 100 га сівозмінної площі, ц	Питома вага бобових культур у сівозмінах, %
Виробничі витрати на 100 га сівозмінної площі, грн.	Питома вага ґрунтополіпшуючих культур у площі посівів, %
Витрати праці на 100 га сівозмінної площі, люд./год.	Інтегральний коефіцієнт ерозійної небезпеки
Додатковий чистий дохід загалом і на 1 га грн.	Баланс гумусу за ротації сівозміни, т/га

3. Вихідні показники матриці стандартизуються щодо еталонної організації за формулою (1):

$$X_{ij}^k = \begin{cases} \frac{a_{ij}}{a_i}, \text{ критерій} \rightarrow \max \\ \frac{a_i}{a_{ij}}, \text{ критерій} \rightarrow \min \end{cases}, \quad (1)$$

де X_{ij} – стандартизований показник j -го підприємства по i -му показнику ефективності;

a_i – найкраще значення i -го показника серед підприємств або показник, який належить умовній еталонній організації.

4. Для кожного підприємства значення його рейтингової оцінки визначається за формулою (2):

$$R_j^k = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2 + \dots + (1 - x_{nj})^2}, \quad (2)$$

де R_j – рейтингова оцінка для j -того підприємства; X_{1j} , X_{2j} , X_{nj} – стандартизовані показники j -того підприємства по i -тому показнику ефективності.

5. На останньому етапі організації ранжуються в порядку зменшення комплексної оцінки соціально-економічної ефективності (рейтингової оцінки). У цьому разі найвищий рейтинг буде у підприємства з мінімальним значенням R .

Отримані результати аналізуються з погляду приналежності найбільш ефективних підприємств до тієї чи іншої організаційно-правової форми.

Під час розроблення інтегрального показника соціально-економічної ефективності були зроблені такі припущення:

а) передбачається, що зовнішнє економічне й інституційне середовище однакове для всіх підприємств;

б) оскільки розрахунки проводяться для підприємств, розташованих у межах одного адміністративного району, то природно-кліматичні і погодні умови, в яких функціонують господарства, практично однакові;

в) економічний аналіз охоплює лише підприємства, які мають статус юридичної особи.

Як було зазначено вище, ефективність є складною категорією, яка складається на підприємстві (в галузі і т. д.) під впливом безлічі внутрішніх і зовнішніх факторів: економічних, правових, соціальних та ін. Унаслідок цього для її кількісної оцінки використовується значна чисельність показників. Їх упорядкованість, розташування, наприклад у порядку від узагальнюючих показників ефективності до приватних, утворює певну систему показників.

У різних муніципальних утвореннях перелік факторів, ступінь їх впливу на розвиток агроформувань і малих форм господарювання буде значно відрізнятись, тому під час підготовки програми повинні бути розроблені заходи, які могли б пом'якшити або повністю усунути негативний вплив виявлених чинників на розвиток сільськогосподарських підприємств і малих форм гос-

подарювання, створення і розвиток нових агроформувань, їх об'єднань. Отримані в результаті кореляційно-регресійного аналізу дані дають змогу зробити висновок про наявність чи відсутність зв'язку між інституційними перетвореннями в аграрній сфері і рівнем соціально-економічної ефективності сільськогосподарських підприємств.

Методика оцінки ефективності інвестиційного складника на діяльність сільськогосподарських підприємств. Під час визначення економічної ефективності особливе значення приділяється сумі ефекту і тривалості періоду часу, протягом якого вона буде отримана. Час, витрачений на інвестиційний процес, визначає темпи економічного зростання. В офіційних рекомендаціях з оцінки ефективності інвестиційних проектів фактор часу враховується у цілій низці показників, таких як:

- поточна вартість;
- чистий дисконтований дохід;
- індекс рентабельності інвестицій;
- термін окупності інвестицій;
- внутрішня норма прибутковості.

Фактор часу був прийнятий нами за основу для виділення етапів інвестиційного процесу. Прибуток приймається нами як безпосередній ефект від інвестицій, тому що частина прибутку спрямовується до фонду нагромадження, за рахунок якого збільшується кількість основних і оборотних коштів, що є фактором економічного зростання.

На нашу думку, ефективність інвестиційного процесу повинна визначатися у цілому, але для оперативного контролю доцільно визначати її окремо за кожним етапом.

Критерій ефективності інвестиційного процесу на першому етапі – економії часу – може бути кількісно виражений за допомогою суми упущеної вигоди. Річ у тім, що скорочення тривалості періоду першого етапу означає більш раннє настання другого, тобто отримання суми ефекту. Оскільки тривалість першого етапу не може дорівнювати нулю, то майбутній економічний ефект, який відповідає кількості років (місяців, днів) першого етапу, упускається. Суму упущеної вигоди потрібно визначати відповідно до загальновизнаної у методичних положеннях [3].

Змінні витрати (витрати втрачених можливостей, або альтернативні витрати) – витрати на використання якогось ресурсу, виміряні з погляду вигоди, яка упущена через невикористання цього ресурсу найкращим альтернативним шляхом. Витрати втрачених можливостей визначаються кожного разу, коли робиться вибір з якогось набору обмежених ресурсів, тобто вибирається варіант інвестиційного проекту. У нашому випадку доводиться вибирати варіант інвестиційного проекту з найменшим терміном окупності з урахуванням першого і другого етапів інвестиційного процесу. На першому етапі сума упущеної вигоди може бути визначена за формулою (3):

$$Pr_{T_1} = (K + I)[(1 + Ns)^{T_1} - 1], \quad (3)$$

де Pr_{T_1} – прибуток за період T_1 ;
 K – одноразові інвестиції в довгострокові об'єкти (капіталовкладення), грн.;

I – щорічні інвестиції в оборотні кошти (поточні витрати), грн.;

Ns – ставка відсотка за кредит;

T_1 – тривалість періоду першого етапу інвестиційного процесу, рік.

Під час економічної оцінки інвестиційного процесу в цілому (з урахуванням першого і другого етапів) слід суму кінцевого економічного ефекту зменшити на ефект, який можна було б отримати за час, витрачений на матеріалізацію інвестицій на першому етапі інвестиційного процесу.

Тоді загальна формула визначення економічного ефекту від реалізації інвестиційного процесу виглядатиме так:

$$Pr_{T_2} = \sum_{t=1}^{T_2} (K + I)(1 + Ns)^{T_2} + \sum_{t=1}^{T_2} Am_{T_2-1} (1 + Ns)^{T_2} - \sum_{t=1}^{T_1} (K + I)[(1 + Ns)^{T_1} - 1] - (K + I * T_2), \quad (4)$$

де Pr_{T_2} – прибуток від капіталовкладень у виробництво, який скоригований на розмір втраченого прибутку і залишається після повернення капіталовкладень.

Інвестиційний процес слід визнати ефективним, якщо в результаті розрахунків значення Pr_{T_2} є позитивним. Це означатиме, що за рахунок отриманого прибутку капіталовкладення відшкодовані й у розпорядженні підприємства залишиться прибуток після сплати кредиту. У виразі (4) передбачений економічний ефект від використання коштів амортизаційного фонду. Ці кошти можуть бути використані як капіталовкладення для здійснення інших проектів (не того проекту, за яким амортизуються основні засоби). Вираз Am_{T_2-1} означає, що амортизаційні відрахування можуть бути використані починаючи з другого року експлуатації об'єкта.

За включення у формулу (4) амортизаційних відрахувань урахується мультиплікативний ефект від усіх джерел інвестицій, тобто розмноження ефекту від початкових вкладень. Щорічний ефект від довгострокових інвестицій в один проект може бути використаний для інвестування інших проектів. Однак сума амортизаційних відрахувань накопичується поступово, оскільки відрахування робляться щорічно – у кінці року. Тому і капіталовкладення з фонду амортизації можуть здійснюватися порційно до відрахувань від вартості основних засобів.

Формула (4) призначена для визначення ефекту від реалізації інвестиційного процесу з одноразовими вкладеннями. Якщо ж інвестиції здійснюються з певною періодичністю, то запропонована формула модифікується у такий спосіб (5):

$$Pr_{T_2} = \sum_{t=1}^{T_2} (K + I)(1 + Ns)^{T_2} + \sum_{t=1}^{T_2} Am_{T_2-1} (1 + Ns)^{T_2} - \sum_{t=1}^{T_1} (K + I)[(1 + Ns)^{T_1} - 1] - \sum_{t=1}^{T_2} (K + I * T_2) \quad (5)$$

Для визначення економічної ефективності від здійснення інвестиційного процесу логічним було б розділити отриманий ефект від його реалізації на суму витрачених інвестицій. У цьому разі формула ефективності виглядала б так (6):

$$IR = Pr_{T_2} / (K + I * T_2) \quad (6)$$

Більш точну формулу розрахунку економічної ефективності інвестиційного процесу можна отримати, якщо у вираз (5) замість Ns підставити необхідний коефіцієнт ефективності і щодо нього вирішити рівність. Математично це складне завдання, тому дуже часто в бізнес-плані не пропонується формула розрахунку терміну окупності, а по роках розраховують накопичений ефект і порівнюють його із вкладеннями: на який рік вкладення зрівняються з інвестиціями, то така кількість років і буде терміном окупності. У нашому випадку термін окупності інвестиційного процесу буде визначатися як рівність:

$$K + I = Pr_T, \quad (7)$$

де T – кількість років, за які настане така рівність.

Необхідно пам'ятати, що під час розрахунку ефективності інвестиційного процесу стосовно сільськогосподарських підприємств накопичення упущеної вигоди більш істотне, ніж це має місце в інших галузях народного господарства [4; 5, с. 105]. Це зумовлено розтягнутістю в часі виробничого циклу, сезонним характером виробництва, нерівномірністю надходження грошових коштів і, як наслідок, переривчасте накопичення ефекту.

Висновки з проведеного дослідження. Визначено шляхи оцінки ефективності модернізації агроформувань через екологічні, інноваційні та інвестиційні чинники. Це дасть змогу в подальшому оцінювати ефективність осучаснення таких процесів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Enhancing Agricultural Innovation: How to go beyond the Strengthening of Research Systems. The World Bank, ARD, 2006. 118 p.
2. Ярема Я.Р. Відтворення виробничого потенціалу підприємств агропромислового виробництва: дис. ... доктора економічних наук: 08.00.04 Харків, 2015 р. 321 с.
3. Афанасьева Т.А. Управление вартістю підприємства. URL: <http://intkonf.org/afanasevata-upravlinnya-vartisty-pidpriemstva/>.
4. Інвестиційна політика в аграрному секторі України: проблеми та заходи щодо їх вирішення. Проект «Аграрна політика для людського розвитку» / За ред. Б. Супіханова. URL: http://www/undp.org.ua/agro/pub/ua/P2003_01_043_03.p.
5. Добикіна О.К. Потенціал підприємства: формування та оцінка. К.: Центр учбової літератури, 2007. 208 с.