

поліпшенні технічних параметрів.

**Висновки.** Таким чином, проведене дослідження дозволило зробити акцент на тому, що оновлення є процесом раціонального розширення виробництва на новій технічній основі, яке передбачає впровадження досягнень науково-технічного прогресу з максимально можливим використанням існуючого потенціалу підприємства, новітніх технологій та обладнання задля створення конкурентоспроможної інноваційної продукції та технологій виробництва. Критерії оцінювання оновлення підприємства повинні відповідати задачам і цілям інноваційного розвитку та враховувати специфічні особливості впровадження досягнень НТП. Таким показником, що віддзеркалює процеси оновлення виробничого апарату підприємств машинобудування має бути прибуток, що є комплексним критерієм, а також приведені витрати, строк окупності додаткових інвестицій та коефіцієнт ефективності додаткових інвестицій.

### Література

1. Александрова В.П. Технологічне оновлення вітчизняного виробництва в умовах трансформації економіки // Проблеми науки. – 2005. – № 9. – С. 16-22.
2. Калінеску Т.В., Романовська Ю.А., Кирилов О.Д. Стратегічний потенціал підприємства: формування та розвиток: Монографія. – Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2007. – 272 с.
3. Микитюк П.П. Інноваційний менеджмент. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 400 с.

Надійшла 17.03.2010

УДК 633.63:631.5:65.011.47

О. В. КАЛІНІЧЕНКО  
Полтавська державна аграрна академія

## ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

*Досліджується економічна та енергетична ефективність вирощування цукрових буряків. Розраховано економічну та енергетичну ефективність вирощування цукрових буряків для аграрних підприємств Полтавської області.*

*Economical and power efficiency of growing of sugar beets is probed. Economical and power efficiency of growing of sugar beets for the agrarian enterprises of the Poltava region is calculated.*

*Ключові слова: продуктивність праці, виробнича собівартість, повна собівартість, прибуток, рівень рентабельності, енергетична цінність урожаю, сукупні енерговитрати, коефіцієнт енергетичної ефективності.*

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** На сьогодні окремо існують два методичних підходи до аналізу ефективності виробництва сільськогосподарської продукції: енергетичний (біоенергетичний) й економічний (вартісний). Останній ґрунтується на ринкових засадах визначення ефективності виробництва у процесі відтворення сукупності виробничих ресурсів, а також враховує спожиту у виробничому процесі частку ресурсів. Перший характеризує витрати енергетичних, матеріально-технічних та природних ресурсів, а також дозволяє оцінити технологічні процеси вирощування сільськогосподарських культур.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В окремих публікаціях [1 – 7] порушується питання щодо методики оцінки економічної та енергетичної ефективності виробництва сільськогосподарської продукції. Однак, на сьогодні відсутня єдність у поглядах економістів на сутність економічної та енергетичної ефективності виробництва. У зв'язку з цим виникає потреба у пошуку та розробці методів сільськогосподарського виробництва, які забезпечують раціональне використання непоновлюваної і поновлюваної енергії, охорону навколишнього середовища, а також отримання об'єктивної оцінки ефективності виробництва сільськогосподарської продукції в результаті оцінки наявних ресурсів, поточних витрат та організаційних, управлінських, технологічних чинників, що впливають на результати.

**Формування цілей статті.** З огляду на зазначене, метою даної наукової публікації є висвітлення результатів досліджень економічної та енергетичної ефективності вирощування цукрових буряків.

**Виклад основного матеріалу.** При оцінці економічної ефективності сільськогосподарського виробництва у аграрних підприємствах необхідно правильно обрати систему взаємопов'язаних показників, які найбільш об'єктивно відображають її рівень. Для цього широко використовуються як натуральні, так і вартісні показники.

Економічну ефективність вирощування цукрових буряків визначають за наступними показниками.

Продуктивність праці (ПП) – відношення валової продукції вирощування цукрових буряків до середньооблікової чисельності працівників, зайнятих на вирощуванні цукрових буряків:

$$ПП = \frac{ВП}{ЧП} \text{ або } ПП = \frac{ВП}{П}, \quad (1)$$

де ВП – одержана валова продукція вирощування цукрових буряків, грн.; ЧП – середньооблікова

чисельність працівників, зайнятих на вирощуванні цукрових буряків, осіб; П – витрати праці працівників на вирощування цукрових буряків, люд.-год. [4, с. 192].

Виробнича собівартість ( $C_B$ ) містить витрати, пов'язані з вирощуванням цукрових буряків і внутрішньогосподарськими витратами на перевезення та зберігання:

$$C_B = 3П + Н + Д + ЗР + ПММ + А + РОЗ + ОЗ + МВ + СП + ЗВ, \quad (2)$$

де 3П – заробітна плата (основна, додаткова), грн./ц; Н – насіння і посадковий матеріал, грн./ц; Д – добрива (мінеральні, органічні), грн./ц; ЗР – засоби захисту рослин, грн./ц; ПММ – паливно-мастильні матеріали, грн./ц; А – амортизаційні відрахування, грн./ц; РОЗ – ремонт основних засобів, грн.; ОЗ – плата за оренду земельних ділянок, грн./ц; МВ – інші матеріальні витрати, грн./ц; СП – страхові платежі, грн./ц; ЗВ – загальновиробничі витрати, грн./ц.

Повна собівартість ( $C_P$ ) містить виробничу собівартість та витрати пов'язані зі збутом цукросировини:

$$C_P = C_B + B_{зб}, \quad (3)$$

де  $C_B$  – виробнича собівартість, грн./ц;  $B_{зб}$  – витрати на збут цукросировини, грн./ц [2, с. 352].

Прибуток ( $P_p$ ) розраховують як різницю виручки та повної собівартості:

$$P_p = V_p - C_P, \quad (4)$$

де  $V_p$  – виручка, грн./ц;  $C_P$  – повна собівартість, грн./ц [7, с. 490].

Рівень рентабельності ( $P$ ) – відсоткове відношення отриманого прибутку до повної собівартості:

$$P = \frac{P_p}{C_P} \cdot 100\%, \quad (5)$$

де  $P_p$  – прибуток від реалізації цукросировини, грн./ц;  $C_P$  – повна собівартість, грн./ц [7, с. 502].

Основним завданням енергетичного аналізу є визначення енергетичних витрат у технології вирощування цукрових буряків з метою більш повного та ефективного використання природних ресурсів. При цьому енергетичну ефективність визначають як відношення накопиченої корисної енергії у цукросировині до витрат сукупної енергії. Розрахунок енергетичних еквівалентів здійснюється на підставі підсумку усіх витрат поновлювальної (фотосинтетична сонячна радіація, опади, рівень гумусу, атмосферне тепло, живі організми) та неоновлювальної енергії (бензин, дизельне паливо, технологічні матеріали, техніка і обладнання, насіння, жива праця людей).

Енергетичну ефективність вирощування цукрових буряків визначають за наступними показниками.

Коефіцієнт корисної дії фотосинтетично активної радіації ( $K_{фар}$ ) є співвідношенням енергоємності врожаю та енергії сонячного випромінювання:

$$K_{фар} = \frac{E_B}{E_{фар}}, \quad (6)$$

де  $E_B$  – енерговміст урожаю, Дж/га;  $E_{фар}$  – енергія сонячного випромінювання, Дж/га.

Ефективність при  $K_{фар} < 1$  – низька;  $1 - 1,5$  – середня та  $K_{фар} > 1,5$  – висока [6, с. 30].

В урожаї цукрових буряків накопичену енергію визначають наступним чином:

$$E_B = W_{оп} \cdot E_{в_{оп}} \cdot 100 + W_{пп} \cdot E_{в_{пп}} \cdot 100, \quad (7)$$

де  $E_B$  – енерговміст урожаю, Дж/га;  $E_{в_{оп}}$  – питомий енерговміст урожаю основної продукції, Дж/кг;  $E_{в_{пп}}$  – питомий енерговміст урожаю побічної продукції, Дж/кг;  $W_{оп}$  – урожай основної продукції, ц/га;  $W_{пп}$  – урожай побічної продукції, ц/га [6, с. 28].

Енергію ФАР, що надходить до посівів ( $E_{фар}$ ), визначають:

$$E_{фар} = \frac{E_{фар.вп} \cdot \alpha \cdot T_{пв}}{T_{пв}}, \quad (8)$$

де  $E_{фар.вп}$  – енергія фотосинтетично активної радіації за вегетативний період ( $\geq 10^\circ\text{C}$ ) – 1441,4; ( $\geq +5^\circ\text{C}$ ) – 1634,1 МДж/га;  $\alpha$  – поправочний коефіцієнт на крутизну й експозицію схилу (для схилів західної і східної експозиції з нахилом до  $5^\circ$  суми радіації практично дорівнюють сумам на горизонтальну поверхню);  $T_{пв}$  – вегетаційний період, дні [6, с. 21].

Сукупні енерговитрати ( $E_C$ ) вирощування цукрових буряків характеризуються витратами енергії на вироблену продукцію:

$$E_C = \sum_{i=1}^n (E_{n_i} + E_{m_i} + E_{z_i} + E_{u_i}), \quad (9)$$

де  $E_{n_i}$  – витрати енергії, уречевленої у паливно-мастильних матеріалах, електроенергії, Дж/га;  $E_{m_i}$  – витрати енергії, уречевленої у насінні, мінеральних та органічних добривах, засобах захисту рослин, Дж/га;  $E_{z_i}$  – витрати енергії живої праці, Дж/га;  $E_{u_i}$  – витрати енергії, уречевленої в основних засобах виробництва, комплектуючих матеріалах, Дж/га [5, с. 166].

Коефіцієнт енергетичної ефективності ( $K_{ee}$ ) – співвідношення кількості енергії, яка міститься у цукросировині до кількості непоновлюваної енергії, витраченої на її вирощування:

$$K_{ee} = \frac{\Pi}{E_c}, \quad (10)$$

де  $\Pi$  – сукупна енергія, накопичена в цукросировині, МДж/га;  $E_c$  – сукупні енерговитрати, МДж/га [6, с. 30].

На основі проведених нами досліджень виробничої собівартості вирощування цукрових буряків (за даними дослідів Веселоподільської дослідно-селекційної станції та аграрних підприємств Полтавської області) ми визначили оптимальну структуру виробничої собівартості для аграрних підприємств Полтавської області. У структурі витрат найбільшу питому вагу займають витрати на оренду землі, мінеральні добрива, засоби захисту рослин та паливно-мастильні матеріали – 19,34 %, 18,37 %, 16,59 % та 12,88 % відповідно, заробітна плата – 5,49 % (рис. 1).

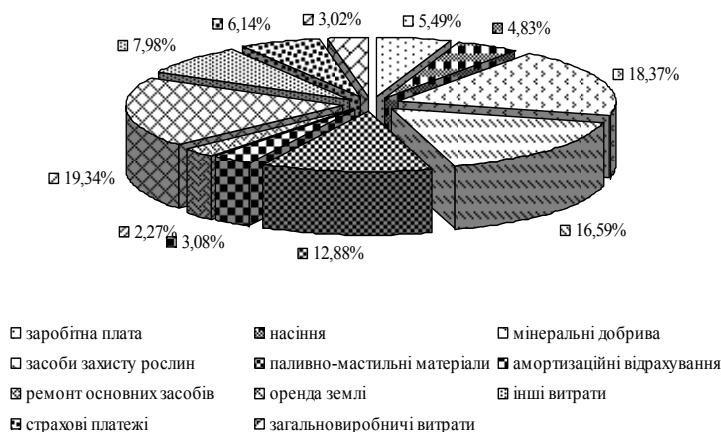


Рис. 1. Структура виробничої собівартості вирощування цукрових буряків для аграрних підприємств Полтавської області у 2010 р., %

Розрахунок економічних та енергетичних витрат, понесених на вирощування цукрових буряків, для аграрних підприємств Полтавської області свідчить, що витрати на 1 га посіву цукрових буряків становить 6204,84 грн., енерговитрати – 29552,8 МДж/га, вартість виробленої продукції – 10745 грн./га, сукупна енергія, накопичена в урожаї – 127871,1 МДж/га (рис. 2).

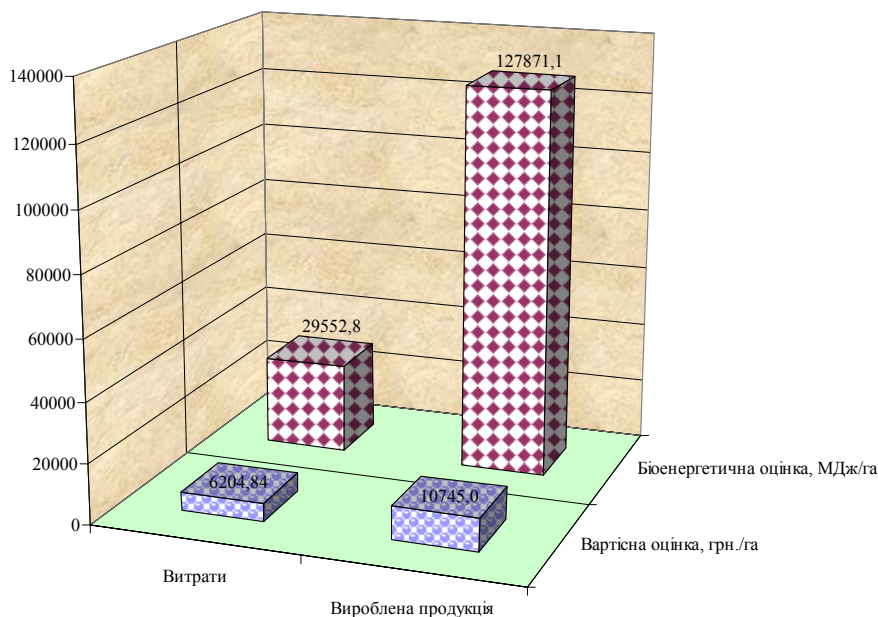


Рис. 2. Економічні та енергетичні витрати вирощування цукрових буряків для аграрних підприємств Полтавської області, 2010 р.

Нами розроблено алгоритм розрахунку безбиткового рівня вирощування цукрових буряків (за різного рівня урожайності) з урахуванням економічних та енергетичних показників у середовищі Microsoft Excel для аграрних підприємств Полтавської області (табл. 1).

**Економічна та енергетична ефективність вирощування  
цукрових буряків для аграрних підприємств Полтавської області, 2010 р.**

Показники	Урожайність						
	500	450	400	300	288,7	250	115,6
Закупівельна ціна (без ПДВ), грн./ц	21,49	21,49	21,49	21,49	21,49	21,49	21,49
Вартість виробленої продукції, грн./га	10745,0	9670,5	8596	6447	6204,84	5372,5	2483,32
Виробнича собівартість, грн./га	6204,84	6204,84	6204,84	6204,84	6204,84	6204,84	6204,84
Прибуток, грн./га	4540,16	3465,66	2391,16	242,16	0,00	- 832,34	- 3721,53
Рівень рентабельності (збитковості), %	73,2	55,9	38,5	3,9	0,0	- 13,4	- 60,0
Сукупна енергія, накопичена в урожаї, МДж/га	127871,1	115084,0	102296,9	76722,7	73840,9	63935,6	29552,8
Енерговитрати на вирощування, МДж/га	29552,8	29552,8	29552,8	29552,8	29552,8	29552,8	29552,8
Коефіцієнт енергетичної ефективності *	4,327	3,894	3,462	2,596	2,499	2,163	1,000

\*  $K_{ee} < 1$  – виробництво неефективне; 1 – 4 – низький рівень ефективності; 4 – 6 – середній; 6 – 8 – вище середнього;  $K_{ee} > 8$  – високий рівень ефективності виробництва

Аналіз даних табл. 1 свідчить, що найвищий коефіцієнт енергетичної ефективності мають цукрові буряки за урожайності 500 ц/га – 4,327. При цьому енерговитрати та виробнича собівартість становлять 29552,8 МДж/га і 6204,84 грн./га відповідно. Слід відмітити, що за урожайності 115,6 ц/га рівень збитковості становить 60,0%, однак коефіцієнт енергетичної ефективності дорівнює одиниці. Отже, показники енергетичної та економічної ефективності не співпадають, оскільки вирощування цукрових буряків може бути ефективним згідно з енергетичним аналізом, але економічно збитковим згідно з вартісним аналізом.

Пошук резервів підвищення економічної та енергетичної ефективності на вирощуванні цукрових буряків необхідно вести у таких напрямках, як:

1. Організаційно-економічний: підвищення рівня кваліфікації працівників; підвищення моральної та матеріальної зацікавленості працівників у енергозбереженні; раціональна організація виробництва; систематичне планування сільськогосподарського виробництва; нормування та планування використання виробничих ресурсів; облік та контроль використання ресурсів; підвищення технічного рівня обслуговування засобів виробництва; поступове оновлення техніко-технологічної бази виробництва.

2. Агротехнологічний: дотримання землеробських параметрів; оптимізація технологічних регламентів на вирощування цукрових буряків; мінімізація обробітку ґрунту; оптимізація процесів внесення добрив; оптимізація меліорантів та засобів захисту рослин.

3. Технічний: покращення матеріально-технічного забезпечення; модернізація засобів виробництва; вдосконалення структури парку тракторів та самохідних машин і оптимізація рівня їх енергонасиченості; застосування приладів обліку та контролю використання ресурсів; більш широке застосування комбінованих машин і агрегатів; перехід від тягових до тягово-привідних МТА; застосування двигунів із низькими питомими витратами пального та енергоекономічної техніки; зниження енергомосткості окремих технологічних процесів і операцій; підвищення ефективності зберігання енергетичних ресурсів; використання альтернативних видів палива; застосування нових енергозберігаючих машин та обладнання.

**Висновки.** Економічна та енергетична оцінка витрат і результатів виробництва цукросировини дозволяє порівняти та оцінити різні технології вирощування цукрових буряків, обрати оптимальний варіант раціонального використання поновлювальної та неоновлювальної енергії, що дозволяє отримати максимальний обсяг виробництва продукції на основі ресурсозбереження.

### Література

1. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств : [підручник]. / Андрійчук В. Г. – 2-е вид., доп. і перероб.— К. : КНЕУ, 2002. – 624 с.
2. Бойчик І. М. Економіка підприємства : [навч. посібник] / Бойчик І. М. – 2-е вид., доп. і перероб. – К. : Атіка, 2007. – 528 с.
3. Гришко В. В. Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління) / В. В. Гришко, В. І. Перебийніс, В. М. Рабштина. – Полтава : Вид-во “Полтава”, 1996. – 280 с.
4. Економіка підприємства : [навч. посібник] / за ред. А. В. Шегди. – 2-е вид., стер. – К. : Знання-Прес, 2002. – 335 с.
5. Калініченко О. В. Методичні засади оцінки енергоемності виробництва цукрових буряків / О. В. Калініченко // Вісник Харківського національного аграрного університету: економіка АПК і природокористування. – Харків : ХНАУ, 2007. – Вип. 5. – С. 165-171.

6. Біоенергетична оцінка сільськогосподарського виробництва (Науково-методичне забезпечення) / [Ю. О. Тараріко, О. Ю. Несмашна, О. М. Бердніков та ін.]. – К. : Аграрна наука, 2005. – 200 с.
7. Шваб Л. І. Економіка підприємства : [навч. посібник] / Шваб Л. І. – [4-е вид]. – К. : Каравела, 2007. – 584 с.

Надійшла 06.04.2010

УДК: 334.72+336.717.063

О. І. КОСТИРКО

Львівський національний аграрний університет

## ФОРМА ЯК ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СУКУПНІ ВИТРАТИ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

*В статті на основі трактування поняття форми економічної діяльності як економічної категорії розглядаються проблеми взаємозв'язку між формою ведення підприємницької діяльності та сукупними витратами, що їх здійснює суб'єкт господарювання залежно від стану інституційного середовища.*

*In the article on the basis of interpretation of concept of form of economic activity as economic category the problems of vzaemozv'yazku are examined between the form of conduct of entrepreneurial activity and combined charges, that they are carried out by a sub'ekt menage, depending on the state of institucijnogo environment.*

*Ключові слова: форма організації економічної діяльності, трансакційні витрати, інституційне середовище, сукупні витрати в малому підприємстві.*

**Вступ.** Сукупні витрати діяльності малого підприємства, яке воно здійснює в умовах інституційно незбалансованого середовища, в значній мірі залежать від його організаційної форми. Вибір форми економічної діяльності та її формалізація у вигляді конкретної організаційно-правової форми через специфіку діючого механізму організації економічного процесу трансформуються у додаткові витрати, що їх несе мале підприємство.

Ця проблема характерно проявляється у аграрному секторі економіки, де умови виробництва пов'язані з таким специфічним активом, як земля, що суттєво впливає на обрання суб'єктами форми організації своєї економічної діяльності. Враховуючи, що інститут власності на землю перебуває в стадії формування, проблеми, породжені цим, потребують наукового аналізу, в тому числі і з позицій інституціональної теорії.

**Основний розділ.** Структурні зрушення та формування сучасної моделі організації економічної діяльності в аграрному секторі відбуваються, насамперед, під впливом ринкового середовища і сформованих ним інституційних стимулів. Характер цих стимулів спонукає суб'єктів ринку до вибору конкретних форм ведення підприємницької діяльності. Відповідно до інституціональної теорії, форми організації малого підприємства в Україні, як і будь-які організаційно-економічні форми в цілому, є результатом прийнятих індивідами рішень з метою мінімізації трансакційних витрат, які, в свою чергу, обумовлені дією інститутів та сформованого ними конкурентного середовища в даній галузі.

В Україні становлення організаційної структури в аграрному секторі в останні роки відбувається в основному за рахунок утворення складних інтегрованих форм великого аграрного бізнесу. Такі процеси є характерними не тільки для України, але й і для інших постсоціалістичних країн, оскільки спільний шлях інституціонального розвитку і створене інституціональне середовище сформувались під впливом великих форм агробізнесу і тому є більш сприятливим для них. Домінування цих форм значно посилює конкурентний тиск на мале підприємство і процеси його формування, спонукає до додаткових витрат на організацію і ведення господарської діяльності, ускладнює перспективи його розвитку в сільській місцевості. Науковий аналіз інституційних впливів на мале підприємство та їх відображення у змісті процесів зародження його форм, дослідження механізму формування сукупних витрат залежно від форми ведення підприємницької діяльності є недостатніми і потребують більш глибокого розгляду.

Проблеми процесу формотворення розглядаються зарубіжними дослідниками, наприклад, у відомій праці Р. Коуза «Природа фірми», в роботах Д. Норта, О. Вільямсона та ін. [1, 2]. У вітчизняних публікаціях, зокрема, С. Архіреєва, О. Власенка, Ю. Лопатинського, Р. Пустовійта та ін., ці питання розкриваються з врахуванням особливостей національної економіки [3–5]. Однак галузеві аспекти цих процесів та їх детальне вивчення на мікрорівні з позицій інституціоналізму все ще залишаються поза рамками системного наукового аналізу.

Як окрема економічна категорія форма організації економічної діяльності здійснює значний вплив на весь економічний процес, створюючи не тільки організаційну структуру національної економіки, але й забезпечує передумови для ефективної дії всього господарського механізму. Поняття «форми» розглядається найчастіше у двох проявах: як спосіб організації економічної діяльності і як організаційно-правове поняття. В статті «Методологія економічного дослідження організаційних форм виробництва» О. Єрмаков у якості «організаційної форми аграрного виробництва», наприклад, пропонує розуміти економічно