

4. Нікішина О. В. Аналіз ринку комбікормової продукції в Україні / О. В. Нікішина // Товари ринки. – 2014. – № 2(18). – С. 40–52.
5. Козаченко О. А. Державне регулювання розвитку комбікормових підприємств / О. А. Козаченко // Економіка АПК. – 2009. – № 9. – С. 55–58.

**Іваницький І., Пасічник Т. Формування ринку комбікормів**

Розглянуто стан і проблеми комбікормової галузі. У сучасних умовах зростає потреба в комплексному підході до формування підприємств, зайнятих у виробництві кормів для тварин. Розглянуто шляхи підвищення економічної ефективності функціонування підприємств комбікормової промисловості.

**Ключові слова:** комбікорми, кормовиробництво, ринок комбікормів, агропромисловий комплекс.

**Ivanytskyy I., Pasichnyk T. Formation animal food market**

The problems of the current state and problems of animal feed industry was considered. In conditions grow the need in komplex approach to the formation of enterprises engaged in the manufacture of animal food. The ways of improving the economic efficiency of enterprises food industry was considered.

**Key words:** feed, fodder, animal feed market, ahrromyslovyu complex.

**Іваницький І., Пасичник Т. Формирование рынка комбикормов**

Рассматриваются вопросы текущего состояния и проблемы комбикормовой отрасли. В современных условиях возрастает потребность в комплексном подходе к формированию предприятий, занятых в производстве кормов для животных. Рассматриваются пути повышения экономической эффективности функционирования предприятий комбикормовой промышленности.

**Ключевые слова:** комбикорма, кормопроизводство, рынок комбикормов, агропромышленный комплекс.

*Стаття надійшла 31.03.2017*

УДК 330.131.5:631.11:636.2

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИТРАТ,  
СПРЯМОВАНИХ НА РОЗВИТОК МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА  
У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

*І. Гавука, к. е. н.*

*Львівський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми.** Однією зі значущих конкурентних переваг підприємства є вища ефективність витрат, спрямованих на розвиток його галузей. Тому виявлення закономірностей динаміки цього показника під впливом певних чинників дасть змогу визначити резерви динамічного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання теорії, методології і практики забезпечення вищої ефективності витрат, спрямованих на розвиток підприємницької діяльності, знайшли своє відображення в наукових працях В. Андрій-

чука, В. Анічина, М. Грещака, С. Дем'яненка, І. Лукінова, В. Нелепа, О. Онищенко, Б. Пасхавера, Г. Підлісецького, П. Саблука та інших учених-економістів. Водночас низка проблемних питань з окресленої тематики досі остаточно науково не вирішена. Про це свідчить те, що на сьогодні теоретико-методологічні і прикладні проблеми стосовно ефективності витрат у різних сферах і на різних рівнях економіки інтенсивно висвітлюють в економічній літературі. Одним із недостатньо вивчених питань цієї тематики залишаються методичні і прикладні аспекти оцінки ефективності витрат, спрямованих на розвиток окремих галузей підприємства.

**Постановка завдання.** Метою нашого дослідження була оцінка ефективності витрат, спрямованих на розвиток окремої галузі аграрних підприємств. Об'єкт дослідження – ефективність витрат у молочному скотарстві сільськогосподарських підприємств Львівської області. Предмет дослідження – теоретичні, методичні і прикладні засади забезпечення вищої ефективності витрат, спрямованих на розвиток галузей сільськогосподарських підприємств.

**Виклад основного матеріалу.** Рівень і динаміка ефективності витрат, спрямованих на розвиток галузей аграрних підприємств, формуються під впливом чинників, які мають різні природу і місце виникнення. Тому для оцінки цього показника використовують методи, поміж яких особливе місце займає *CVP*-аналіз. Використання такої методики дає змогу розрахувати цілий спектр показників ефективності витрат, а саме: критичний обсяг виробництва, операційний важіль, коефіцієнт ризику фінансування витрат, рівень надійності бізнесу [3, с. 176–183; 4, с. 230–233; 6, с. 14–50].

Ключовою ланкою методики *CVP*-аналізу є поділ сукупних витрат на постійні і змінні. Раціональним способом такого поділу вважають побудову економетричних моделей у формі поліноміальних рівнянь регресії [1]. Для галузей тваринництва таке рівняння має вигляд [2, с. 336–337]:

$$y = a_0 + \sum_{i=1}^{n_1} a_{1i} x_1^i + \sum_{i=1}^{n_2} a_{2i} x_2^i + \sum_{i=1}^{n_3} a_{3i} x_3^i, \quad (1)$$

де  $y$  – залежна змінна, яка визначає обсяг сукупних витрат на виробництво основної продукції галузі, тис. грн;  $a_0$  – вільний член рівняння регресії, тис. грн;  $n_1, n_2, n_3$  – кількість членів степеневі поліноміальної функції при незалежних змінних  $x_1, x_2, x_3$  відповідно;  $a_{1i}, a_{2i}, a_{3i}$  – коефіцієнти регресії, які пов'язані з незалежними змінними  $x_1, x_2, x_3$  відповідно, тис. грн;  $x_1$  – поголів'я сільськогосподарських тварин, гол.;  $x_2$  – рівень продуктивності сільськогосподарських тварин, ц/гол.;  $x_3$  – обсяг виробництва основної продукції у тваринництві, ц.

У цьому рівнянні регресії обсяг постійних витрат визначатиме сумарне значення постійного члена і членів поліноміального рівняння регресії, що містять незалежну змінну  $x_1$ . Обсяг змінних витрат характеризуватиме сумарне значення членів поліноміального рівняння регресії, що містять незалежні змінні  $x_2$  і  $x_3$  [2, с. 336].

Для розрахунку економетричних моделей залежності витрат від поголів'я корів, їх продуктивності й обсягів виробництва молока було використано дані статистичної форми № 50-сг (річна) про витрати і результати в молочному скотарстві

сільськогосподарських підприємств. Після якісного аналізу таких даних для побудови регресійних моделей відібрано 40 і 39 сільськогосподарських підприємств Львівської області за 2013 і 2014 рр. відповідно. Побудову економетричних моделей проводили згідно з класичним методом найменших квадратів із використанням вбудованої статистичної функції «Regression» у середовищі пакета прикладних програм Microsoft Excel [5, с. 135–146].

Аналіз аналітичних залежностей обсягу витрат від виділених згідно з рівнянням (1) незалежних змінних обмежився лінійною, квадратичною і кубічною формами рівнянь регресії, оскільки побудова поліноміальних функцій вищих порядків не зумовлювала істотного поліпшення їх статистичної адекватності. Після відбору побудованих економетричних моделей за критерієм кращої статистичної адекватності у частині статистичної значущості коефіцієнтів і рівняння регресії загалом зупинилися на дослідженні квадратичного рівняння залежності у вигляді виразу:

$$y = -174,097 + 5,223565 \cdot x_1 + 0,261993 \cdot x_2^2 + 0,00000438 \cdot x_3^2. \quad (2)$$

Спостережуване значення  $F$ -критерій цього рівняння ( $F_{\text{спост.}} = 2036,77$ ) істотно перевищує його табличне значення ( $F_{\text{табл.}} = 2,51$  [7, с. 1249]) з імовірністю 0,95 і ступенями вільності  $k_1 = m = 4$  і  $k_2 = n - m = 75$ . Значущість коефіцієнтів рівняння регресії оцінювали на основі критичних значень  $t$ -статистики. Вона вказує на статистичну значущість усіх коефіцієнтів регресії, оскільки фактичні значення  $t$ -критерію розподілу Стюдента ( $t_{\text{факт}}^{a_0} = -3,29076$ ;  $t_{\text{факт}}^{a_1} = 7,152753$ ;  $t_{\text{факт}}^{a_2} = 23,17231$ ;  $t_{\text{факт}}^{a_3} = 13,97743$ ) істотно перевищують табличне значення ( $t_{\text{табл.}} = 1,6654$ ) з імовірністю 0,95 й ступенями вільності  $k = n - m = 75$  [7, с. 1244]. Усе це свідчить про досить якісний опис зв'язку залежної змінної від пояснювальних змінних. Для отриманого рівняння регресії коефіцієнт множинної детермінації ( $R^2$ ) становить 0,987, коефіцієнт множинної кореляції ( $R$ ) – 0,994, що свідчить про високу тісноту зв'язків між залежною і пояснювальними змінними, зарахованими до економетричної моделі. Отже, отримане рівняння регресії можна використати для поділу сукупних витрат на постійні та змінні.

Аналізуючи рівняння (2), можна дійти висновку, що в сільськогосподарських підприємствах досліджуваної сукупності:

1) збільшення поголів'я корів спричинює рівномірне зростання обсягу постійних витрат, понесених на виробництво молока. Із рівняння регресії (2) бачимо, що збільшення поголів'я на одну корову потребує рівномірного зростання постійних витрат в обсязі 5223,56 грн;

2) зростання молочної продуктивності корів і обсягів виробництва молока спричинює прискорене нагромадження обсягу змінних витрат, понесених на виробництво молока. Із рівняння (2) бачимо, що для зростання молочної продуктивності корів на 1 ц молока необхідне квадратичне зростання змінних витрат в обсязі 261,993 грн. Водночас збільшення виробництва молока на 1 ц потребує квадратичного зростання змінних витрат в обсязі 0,438 коп.

На динаміку обсягів сукупних, постійних і змінних витрат у молочному скотарстві сільськогосподарських підприємств істотно впливає інтенсифікація. Тому з метою поглибленого вивчення динаміки постійних і змінних витрат згруповано обрану для аналізу сукупність сільськогосподарських підприємств Львівської області за рівнем виробничих витрат у розрахунку на одну корову (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив рівня інтенсифікації на концентрацію виробництва, динаміку постійних і змінних витрат та собівартість молока в сільськогосподарських підприємствах Львівської області за 2013–2014 роки

Показник	Група підприємств за рівнем виробничих витрат на одну корову, грн			Львівська область	Показник третьої групи до показника першої групи, %, ±
	перша група, до 5500	друга група, 5501-8900	третья група, понад 8900		
	Всього, в середньому на одне підприємство				
1	2	3	4	5	6
Кількість підприємств	33	30	16	79	х
Виробничі витрати на одну корову*, грн	3859	7106	12975	8390	У 3,4 раза більше
Поголів'я корів*, гол.	74	146	227	132	У 3,1 раза більше
Молочна продуктивність корів*, ц/гол.	20,8	32,8	48,4	35,4	У 2,3 раза більше
Валовий надій молока*, ц	1537	4797	10987	4689	У 7,1 раза більше
Виробничі витрати на одну корову**, грн	4545	6651	9482	7119	У 2,1 раза більше
із них: постійні витрати	2865	4033	4457	3908	155,6
змінні витрати	1679	2618	5024	3211	У 3,0 раза більше
Відхилення розрахункових витрат на одну корову від фактичних**, %	15,1	-6,8	-36,8	-17,8	-51,9 в. п.
Частка постійних витрат у виробничих витратах**, %	63,0	60,6	47,0	54,9	-16,0 в. п.

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
Виробнича собівартість 1 ц молока**, грн	218,22	202,72	196,06	200,98	89,8
у т. ч. постійні витрати	137,58	122,92	92,17	110,33	67,0
змінні витрати	80,65	79,80	103,89	90,65	128,8
Частка комерційних витрат у повній собівартості*, %	13,8	7,7	5,8	7,3	-8,0
Повна собівартість 1 ц молока**, грн	253,13	219,65	208,03	216,85	82,2
із них: постійні витрати	172,49	139,85	104,14	126,20	60,4
змінні витрати	80,65	79,80	103,89	90,65	128,8

\* Емпіричне значення показника, визначене в середньому за сукупністю сільськогосподарських підприємств згідно зі статистичною формою № 50-сг.

\*\* Розрахункове значення показника, отримане згідно з рівнянням регресії (2) і на основі емпіричних даних.

Із табл. 1 бачимо, що однією з умов підвищення рівня інтенсифікації молочного скотарства є посилення концентрації виробництва, яка відзначається істотним зростанням поголів'я корів і обсягів виробництва молока на одне підприємство. Окрім того, зростання рівня інтенсифікації молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах Львівської області супроводжується випереджальними темпами зростання змінних витрат порівняно з постійними в розрахунку на одну корову і забезпечує істотно вищий рівень молочної продуктивності корів. Загалом посилення інтенсифікації й концентрації молочного скотарства зумовлює зниження виробничої й повної собівартості 1 ц молока. Причиною цього є нижчі темпи зростання виробничих витрат у розрахунку на одну корову порівняно з темпами росту їх молочної продуктивності. Отже, посилення інтенсифікації молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах супроводжується зростальною віддачею додаткових витрат, спрямованих на виробництво 1 ц молока.

Поділ сукупних витрат на постійні і змінні дає змогу оцінити показники, які характеризують окупність інвестицій, спрямованих на розвиток молочного скотарства сільськогосподарських підприємств (табл. 2).

Із табл. 2 бачимо, що в сільськогосподарських підприємствах Львівської області зростання виробничих витрат у розрахунку на одну корову супроводжується

Таблиця 2

Оцінка ефективності витрат, спрямованих на розвиток молочного скотарства сільськогосподарських підприємств Львівської області, за 2013–2014 рр.

Показник	Група підприємств за рівнем виробничих витрат на одну корову, грн			Львівська область	Показник третьої групи до показника першої групи, %, ±
	перша група, до 5500	друга група, 5501-8900	третья група, понад 8900		
	Всього, в середньому на одне підприємство				
1	2	3	4	5	6
Кількість підприємств	33	30	16	79	х
Виробничі витрати на одну корову**, грн	4545	6651	9482	7119	У 2,1 раза більше
Молочна продуктивність корів*, ц/гол.	20,8	32,8	48,4	35,4	У 2,3 раза більше
Виробнича собівартість 1 ц молока**, грн	218,22	202,72	196,06	200,98	89,8
Повна собівартість 1 ц молока**, грн	253,13	219,65	208,03	216,85	82,2
Ціна реалізації 1 ц молока*, грн	244,44	268,44	316,65	288,72	129,5
Прибуток (+), збиток (-) на 1 ц молока **, грн	-8,69	48,79	108,61	71,87	117,31 грн
Рівень рентабельності молока**, %	-4,0	24,1	55,4	35,8	59,4 в. п.
Операційний важіль**	-14,8	3,5	1,8	2,5	16,7 п.
Критичний рівень молочної продуктивності корів**, ц/га	17,5	21,4	21,0	19,7	119,8
Критичний обсяг виробництва молока **, ц	1291	3126	4760	2612	У 3,7 раза більше
Коефіцієнт ризику інвестиційних витрат***, визначений за: рівнем молочної продуктивності корів	1,2	1,5	2,3	1,8	1,1 п.

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6
обсягом виробництва молока	1,2	1,5	2,3	1,8	1,1 п.
Рівень надійності бізнесу <sup>***</sup>	Безнадійний	Ненадійний	Низьконадійний	Ненадійний	х
Рівень ризику інвестиційних витрат <sup>***</sup>	Надвисокий	Високий	Значний	Високий	х

<sup>\*</sup> Емпіричне значення показника, визначене в середньому за сукупністю аграрних підприємств згідно зі статистичною формою № 50-сг.

<sup>\*\*</sup> Розрахункове значення показника, отримане згідно з рівнянням регресії (2) і на основі емпіричних даних.

<sup>\*\*\*</sup> Визначено на основі [6, с. 43].

1) підвищенням критичного рівня молочної продуктивності корів у сільськогосподарських підприємствах із рівнем витрат на одну корову до 8900 грн і певною стабілізацією цього показника в сільськогосподарських підприємствах із рівнем витрат на одну корову, більшим за 8900 грн. Причиною цієї закономірності є те, що сільськогосподарські підприємства, які забезпечують вищий рівень інтенсифікації молочного скотарства, реалізують заходи щодо зростання ціни збуту 1 ц молока;

2) стійким зниженням виробничої й повної собівартості 1 ц молока, зменшенням збитковості і зростанням прибутковості виробництва молока. Така закономірність свідчить про зростаючу окупність додаткових витрат, спрямованих на посилення інтенсивних чинників розвитку молочного скотарства і реалізацію заходів щодо збільшення ціни збуту 1 ц молока;

3) стійким зростанням критичних обсягів виробництва молока, що свідчить про тісну залежність підвищення рівня інтенсифікації молочного скотарства від посилення концентрації виробництва в цій галузі;

4) стійким зниженням ризику інвестиційних витрат і підвищенням надійності бізнесу в молочному скотарстві. Така закономірність визначає більшу інвестиційну привабливість молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах, які мають вищий рівень інтенсифікації і концентрації виробництва в цій галузі.

#### Висновки

1. Інтенсифікація молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах Львівської області супроводжується випереджальними темпами зростання змінних витрат порівняно з постійними у розрахунку на одну корову і забезпечує істотно вищий рівень молочної продуктивності корів. Однією з умов підвищення рівня інтенсифікації молочного скотарства є посилення концентрації виробництва, яка відзначається істотним зростанням поголів'я корів і обсягів виробництва молока у розрахунку на одне підприємство.

2. Інтенсифікація молочного скотарства зумовлює зниження собівартості 1 ц молока. Причиною цього є нижчі темпи зростання виробничих витрат у розрахунку на одну корову порівняно з темпами росту їх молочної продуктивності. Отже, інтенсифікація молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах Львівської області не призводить до спадної віддачі додаткових витрат, спрямованих на виробництво 1 ц молока.

3. Зростання виробничих витрат у розрахунку на одну корову супроводжується стійким зниженням виробничої й повної собівартості 1 ц молока, зниженням збитковості і зростанням прибутковості його виробництва. Така закономірність свідчить про зростаючу ефективність додаткових витрат, спрямованих на посилення інтенсивних чинників розвитку молочного скотарства і реалізацію заходів щодо підвищення ціни збуту 1 ц молока.

4. Зростання виробничих витрат у розрахунку на одну корову спричинює стійке зниження ризику витрат і підвищення надійності бізнесу в молочному скотарстві. Така закономірність визначає більшу інвестиційну привабливість молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах, які мають вищий рівень інтенсифікації і концентрації виробництва в цій галузі.

Подальше дослідження ефективності витрат, спрямованих на розвиток молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах, слід зосередити на якісному і кількісному аналізі резервів зростання цього показника за рахунок чинників, які не пов'язані з інтенсифікацією виробництва. Про значущість таких резервів свідчить відносно висока внутрішньогрупова варіація повної собівартості і ціни 1 ц молока – в межах 18,5–24,9 % і 10,0–28,2 % відповідно.

#### **Бібліографічний список**

1. Гаука І. С. СРV-аналіз розвитку аграрних галузей підприємства з використанням регресійних моделей / І. С. Гаука // Вісник Львівського національного аграрного університету : економіка АПК. – 2010. – № 17 (2). – С. 318–323.
2. Гаука І. С. Прикладний підхід до поділу сукупних витрат у галузях тваринництва на постійні і змінні / І. С. Гаука // Вісник Львівського національного аграрного університету : економіка АПК. – 2011. – № 18 (1). – С. 335–339.
3. Грещак М. Г. Внутрішній економічний механізм підприємства : навч. посіб. / М. Г. Грещак, О. М. Гребешкова, О. С. Коцюба ; за ред. М. Г. Грещака. – К. : КНЕУ, 2001. – 228 с.
4. Дем'яненко С. І. Менеджмент витрат у сільському господарстві : навч. видання / С. І. Дем'яненко. – К. : КНЕУ, 1998. – С. 230–233.
5. Захарченко Н. І. Бизнес-статистика и прогнозирование в MS Excel : [самоучитель] / Н. І. Захарченко. – М. : Вільямс, 2004. – 208 с.
6. Іванова Н. Ю. Аналіз беззбитковості виробництва: теорія та практика : навч. посіб. / Н. Ю. Іванова. – К. : Лібра, 2002. – 72 с.
7. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel / [Д. М. Левин, Д. Стефан, Т. С. Кребель, М. Л. Беренсон] ; пер. с англ. – [4-е изд.]. – М. : Вільямс, 2004. – 1312 с.

#### **Гаука І. Оцінка ефективності витрат, спрямованих на розвиток молочного скотарства у сільськогосподарських підприємствах**

Розроблена і проаналізована економетрична модель, яка адекватно описує кількісну залежність витрат, спрямованих на розвиток молочного скотарства в сіль-



ського господарських підприємствах Львівської області, від чинників, що визначають їх обсяг. Проведена оцінка ефективності витрат, спрямованих на розвиток молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах Львівської області. Виявлено резерви, які повинні забезпечити вищу ефективність витрат, спрямованих на розвиток молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах.

**Ключові слова:** ефективність витрат, оцінка, молочне скотарство, сільськогосподарські підприємства, економетричні моделі, чинники впливу, резерви підвищення.

#### **Havuka I. Evaluating the effectiveness of costs, aimed at developing of dairy cattle breeding in agricultural enterprises**

Developed and analyzed regression model, which adequately describes the dependence of costs, aimed at the development of dairy cattle breeding in agricultural enterprises of Lviv area, from the factors that determine their level. An assessment is made the effectiveness of costs, aimed at developing of dairy cattle breeding in agricultural enterprises of Lviv area. Discovered reserves, which should provide higher the effectiveness of costs, aimed at developing of dairy cattle breeding in agricultural enterprises.

**Key words:** effectiveness of costs, evaluation, dairy cattle breeding, agricultural enterprises, regression model, factors of influence, reserves increasing.

#### **Гавука И. Оценка эффективности издержек, направленных на развитие молочного скотоводства в сельскохозяйственных предприятиях**

Разработана и проанализирована эконометрическая модель, которая адекватно описывает количественную зависимость издержек, направленных на развитие молочного скотоводства в сельскохозяйственных предприятиях Львовской области, от факторов, которые определяют их уровень. Проведена оценка эффективности издержек, направленных на развитие молочного скотоводства в сельскохозяйственных предприятиях Львовской области. Выявлены резервы, которые должны обеспечить более высокую эффективность издержек, направленных на развитие молочного скотоводства в сельскохозяйственных предприятиях.

**Ключевые слова:** эффективность издержек, оценка, молочное скотоводство, сельскохозяйственные предприятия, эконометрические модели, факторы влияния, резервы повышения.

*Стаття надійшла 10.02.2017*