УДК 657.47:338.432

Салькова І. Ю.
кандидат економічних наук, доцент,
Вінницький національний аграрний університет, Україна;
e-mail: salkovairyna@i.ua; ORCID ID: 0000-0002-3344-632X
Поліщук Н. В.
кандидат економічних наук, доцент,
Вінницький фінансово-економічний університет, Україна;
e-mail: paltschuk@i.ua; ORCID ID: 0000-0001-8037-0471
Брояка А. А.
кандидат економічних наук, доцент,
Вінницький національний аграрний університет, Україна;
e-mail: broyaka@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0001-5700-297X
Кучер А. В.
кандидат педагогічних наук, старший дослідник, член-кореспондент АЕНУ,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна;
e-mail: anatoliy_kucher@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5219-3404

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИТРАТ І ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ У РОСЛИННИЦТВІ

Анотація. Сучасний стан фінансового забезпечення сільського господарства України свідчить про необхідність активізації інвестиційних процесів і підвищення ефективності вкладення коштів. Мета статті — презентувати результати оцінювання й аналізу відносної ефективності витрат на виробництво продукції рослинництва з використанням методу аналізу середовища функціонування, що дозволило виявити особливості використання інвестицій і розрахувати строк їхньої окупності. Ідентифіковано можливість скорочення прямих витрат на оплату праці й прямих матеріальних витрат під час виробництва продукції рослинництва. Установлено, що найбільший потенціал зменшення прямих витрат на оплату праці і прямих матеріальних витрат на виробництво характерний для дев'яти культур (жито, овес, гречка, зернові сушені, соя, ріпак, соняшник,картопля, овочі закритого ґрунту), оскільки показники менші за 0,5. Водночас потенціал із вирощування пшениці, проса, овочів відкритого ґрунту та ягідних культур використаний на 100 %. Потенціал збільшення обсягу реалізації продукції ягідних культур, гречки, насіння ріпаку й кользи, цукрового буряку фабричного становить 1, тобто використаний на 100 %, однак виробництво дев'яти культур має істотний нереалізований потенціал — більше ніж 50 % (потенціал збільшення обсягу реалізації продукції за наявних витрат перебуває в межах від 0 до 0,5). Прийнявши величину скорочення прямих матеріальних витрат як мету оптимізації показників розвитку рослинництва на найближчу перспективу, установлено, що дисконтований строк окупності інвестиції становить 15 років, що вимагає посилення ролі інвестицій у сільське господарство шляхом стимулювання праці найманих працівників.

Ключові слова: ефективність, витрати, інвестиції, аграрні підприємства, метод аналізу середовища функціонування.

Формул: 0; рис.: 2; табл.: 5; бібл.: 13.

Salkova I. Yu.
Ph. D. in Economics, Associate Professor,
Vinnytsia National Agrarian University, Ukraine;
e-mail: salkovairyna@i.ua; ORCID ID: 0000-0002-3344-632X
Polishchuk N. V.
Ph. D. in Economics, Associate Professor,
Vinnytsia Finance and Economics University, Ukraine;
e-mail: paltschuk@i.ua; ORCID ID: 0000-0001-8037-0471

Broyaka A. A.
Ph. D. in Economics, Associate Professor,
Vinnytsia National Agrarian University, Ukraine;
e-mail: broyaka@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0001-5700-297X
Kucher A. V.
Ph. D. in Pedagogical, Senior Researcher, Corresponding Member of AESU,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine;
e-mail: anatoliy_kucher@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5219-3404

COST EFFECTIVENESS AND ATTRACTING INVESTMENTS IN CROP SECTOR

Abstract. The current state of financial support for Ukrainian agriculture indicates the need to intensify investment processes and increase the efficiency of investment. The purpose of the article is to present the results of the conducted assessment and analysis of the relative cost effectiveness of crop production using the method of analysis of the environment of functioning, which made it possible to identify the features of investments use and to calculate their payback period. The possibility of reducing direct labor costs and direct material costs in the crops production has been identified. It has been established that the greatest potential for reducing direct labor costs and direct material costs of production is typical for nine crops (rye, oats, buckwheat, dried cereals, soybeans, rape, sunflower, potatoes, and greenhouse vegetables), since the indicators are less than 0.5. At the same time, the potential for growing wheat, millet, open-ground vegetables and berries is used to 100 %. The potential for increasing the volume of sales of berry crops, buckwheat, rape and colza seeds, and process sugar beets is 1, that is, 100 % used, but the production of nine crops has a significant unrealized potential of more than 50 % (the potential for increasing the volume of sales for existing expenses is ranging from 0 to 0.5). Having accepted the reduction in direct material costs as the goal of optimizing crop production development indicators in the near future, it has been found that the discounted payback period of an investment is 15 years that requires the strengthening of the investment role in agriculture by labor stimulating of employees.

Keywords: efficiency, costs, investments, agricultural enterprises, method of analysis of the environment of functioning.

JEL Classification D92, M41, Q1

Formulas: 0; fig.: 2; tabl.: 5; bibl.: 13.

Салькова И. Ю.
кандидат экономических наук, доцент,
Винницкий национальный аграрный университет, Украина;
e-mail: salkovairyna@i.ua; ORCID ID: 0000-0002-3344-632X

Полищук Н. В.
кандидат экономических наук, доцент,
Винницкий финансово-экономический университет, Украина;
e-mail: paltschuk@i.ua; ORCID ID: 0000-0001-8037-0471
Брояка А. А.
кандидат экономических наук, доцент,
Винницкий национальный аграрный университет, Украина;
e-mail: broyaka@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0001-5700-297X
Кучер А. В.
кандидат педагогических наук, старший исследователь, член-корреспондент АЭНУ,
Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина;
e-mail: anatoliy_kucher@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5219-3404

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАТРАТ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Аннотация. Современное состояние финансового обеспечения сельского хозяйства Украины свидетельствует о необходимости активизации инвестиционных процессов и повышения эффективности вложения средств. Цель статьи — представить результаты оценки и анализа относительной эффективности затрат на производство продукции растениеводства с использованием метода анализа среды функционирования, что позволило выявить особенности использования инвестиций и рассчитать срок их окупаемости. Идентифицирована возможность сокращения прямых затрат на оплату труда и прямых материальных затрат при производстве продукции растениеводства. Установлено, что наибольший потенциал уменьшения прямых затрат на оплату труда и прямых материальных затрат на производство характерен для девяти культур (рожь, овес, гречка, сушеные зерновые, соя, рапс, подсолнечник, картофель, овощи закрытого грунта), поскольку показатели меньше 0,5. В то же время потенциал по выращиванию пшеницы, проса, овощей открытого грунта и ягодных культур использован на 100 %. Потенциал увеличения объема реализации продукции ягодных культур, гречихи, семена рапса и кользы, сахарной свеклы фабричной составляет 1, то есть использован на 100 %, однако производство девяти культур имеет существенный нереализованный потенциал — более 50 % (потенциал увеличения объема реализации продукции за имеющихся расходов находится в пределах от 0 до 0,5). Приняв величину сокращения прямых материальных затрат как цель оптимизации показателей развития растениеводства на ближайшую перспективу, установлено, что дисконтированный срок окупаемости инвестиции равен 15 лет, что требует усиления роли инвестиций в сельское хозяйство путем стимулирования труда наемных работников.

***Ключевые слова*:** эффективность, расходы, инвестиции, аграрные предприятия, метод анализа среды функционирования.

Формул: 0; рис.: 2; табл.: 5; библ.: 13.

Вступ. Для сільського господарства, як і для будь-якої іншої галузі, важливим є питання оптимізації основних показників діяльності, залучення інвестицій, стимулювання найманих працівників. Для України аграрний сектор є провідною галуззю національної економіки, а тому особливо актуальними є питання оцінювання потенціалу поліпшення показників діяльності й необхідності інвестування для вирішення виробничих завдань. Використання комплексних підходів дозволяє знаходити відповіді на актуальні питання виробничого характеру та формувати рекомендації щодо поліпшення діяльності суб'єктів господарювання. Одним із таких підходів є бенчмаркінг, застосування якого дозволяє здійснювати пошук оптимального рішення на підставі досягнутого рівня ефективності кращих суб'єктів. Перевага бенчмаркінгу полягає в тому, що він дає змогу знаходити найкращі технології, використовувати передовий досвід з урахуванням усіх можливих варіантів функціонування суб'єктів господарювання. Бенчмаркінг побудований на основі реалізації практичних заходів з підвищення конкурентоспроможності суб'єкта господарювання шляхом застосування граничних методів дослідження.

Актуальність проблеми оцінювання ефективності діяльності зумовлена тим, що нині недостатньо розрахунку традиційних показників у динаміці, оскільки, як свідчить практика, співвідношення планового й базового показників не дає змоги, крім статистичного результату, виявити економічні закономірності та залежності, а також резерви. Тому є потреба в опрацюванні методичних підходів до оцінювання ефективності витрат у галузі рослинництва з використанням методу аналізу середовища функціонування, що дозволяє визначити граничні показники ефективності, виявити особливості використання інвестицій і розрахувати строк їх окупності.

Аналіз досліджень та постановка завдання. Оцінювання ефективності виробництва в сільському господарстві, з одного боку, мало чим відрізняється від інших галузей національної економіки, оскільки є специфічні концепції, а також предметні області [1]. У цьому випадку значення має галузь знань, причому особливо виокремлюють облік, економіку, управління людськими ресурсами, маркетинг, операційний менеджмент тощо [2,

с. 2]. Конкретизація під час розгляду певного об'єкта залежить від особливостей його функціонування шляхом апробації методик у сфері фінансової, стратегічної або операційної діяльності [3]. Крім того, важливим є показник суб'єктивності оцінювання ефективності: власники, керівництво, працівники, споживачі, постачальники, органи регулювання [4]. Поняття «ефективність» за усієї доступності й вивченості цього поняття залишається таким, що залежить від суб'єктивності тверджень різних дослідників. Зокрема Л. Лопатников наголошує на відсутності єдиного тлумачення ефективності [5, с. 418]. Найбільш влучно висловилися M. Lebas та K. Euske, які вказують на те, що «... термін ефективність є одним зі «слів-валіз», усередину якого кожен поміщає відповідні йому поняття, перекладаючи турботу про визначення на контекст» [6, с. 126; 8]. Таким чином, для окремого суб'єкта ефективність перебуває в межах «сприйняття — перевага», причому останнє більш важливе, оскільки залежить від сприйняття конкретною особою отриманого результату.

З іншого боку, сільське господарство є специфічною галуззю, що залежить від кліматичних умов, якості землі та забезпеченості ресурсами для підвищення врожайності. Разом із цим, сільське господарство передбачає вирощування культур, що вимагає наявності технологічного процесу, а тому потрапляє під мікроекономічні концепції, основними постулатами яких є наявність обсягу виробленої продукції та факторів виробництва [7; 8; 9].

Для оцінювання ефективності виробництва сільгосппродукції можна використати лінійний підхід шляхом порівняння ціни виробленої продукції з ціною на ресурси, що дозволить будувати індекси прийнятності за наявними співвідношеннями за кожним видом продукції [10]. Однак, це є не зовсім обґрунтованим, оскільки сільське господарство є сезонним виробництвом, залежним від погодних умов, а тому, порівняно з іншими видами виробництв, у цій галузі не можна гнучко регулювати структуру витрат.

Вирішення багатьох проблем, що стосуються оцінювання ефективності виробництва продукції рослинництва, можливе шляхом застосування методу аналізу середовища функціонування M. Farella [11]. Цей метод полягає в побудові меж виробничих можливостей, що формуються з «ефективних виробництв» за коефіцієнтом співвідношення між фактором ресурсу та результативним показником. Таким чином, можна знайти рівень ефективності усіх інших виробництв і розрахувати можливість інвестування в агробізнес.

Мета статті — презентувати результати оцінювання й аналізу відносної ефективності витрат на виробництво продукції рослинництва з використанням методу аналізу середовища функціонування, що дозволило виявити особливості використання інвестицій і розрахувати строк їхньої окупності.

Результати дослідження. Оцінювання ефективності виробництва продукції рослинництва варто здійснювати за допомогою методів граничного аналізу, зокрема методу аналізу середовища функціонування. За його допомогою можна визначити достатність обсягу виробленої продукції, витрат для цього виробництва шляхом порівняння їх значення з фактичними показниками. Зазначений аналіз базується на даних щодо витрат на виробництво культур та обсягів їх реалізації у 2017 р. (*табл. 1*).

Таблиця 1

Витрати на виробництво продукції та її реалізація за результатами діяльності аграрних підприємств України, 2017 рік

№ пор.	Культура	Прямі витрати на оплату праці, тис. грн (X_1)	Прямі матеріальні витрати, тис. грн (X_2)	Реалізовано продукції, т (Y)
1	Пшениця	2 550 532,8	26 750 294,5	16 437 638,2
2	Кукурудза на зерно	2 113 744,4	26 213 435,7	16 899 776,5
3	Ячмінь	595 011,6	5 561 968,8	3 478 928,7
4	Жито	39 304,4	383 523,1	181 792,7
5	Овес	26 402,9	182 908,1	83 624,4
6	Гречка	51 290,6	425 686,2	49 674,1
7	Просо	9 583,9	69 174,5	85 830,5
8	Культури зернові сушені	228 317,9	2 407 201,0	681 893,4
9	Боби сої	955 921,8	10 338 763,5	2 438 697,7

10	Насіння ріпаку й кользи	451 466,4	6 769 008,5	1 922 746,7
11	Насіння соняшнику	2 427 291,4	28 542 136,6	8 848 082,1
12	Буряк цукровий фабричний	446 866,1	5 688 199,2	6 244 902,5
13	Картопля	49 239,2	529 045,5	258 180,6
14	Культури овочеві відкритого ґрунту	157 597,7	846 120,4	902 664,3
15	Культури овочеві закритого ґрунту	201 092,8	666 104,3	87 948,8
16	Виноград	154 971,1	369 699,8	179 433,6
17	Культури плодові	211 735,2	472 854,5	224 539,9
18	Культури ягідні	47 130,3	64 994,6	8 257,1
	Разом	10 717 501	116 281 119	59 014 612

Примітка. Дані Державної служби статистики України.

Отже, середовище функціонування складається з набору сільгоспкультур, де результативним є обсяг реалізації продукції, а факторами виробництва — витрати (прямі витрати на оплату праці та прямі матеріальні витрати). Аналіз середовища функціонування можна здійснювати на підставі розрахунку позицій показників відносно тих, що перебувають на межі обсягу реалізованої продукції (лінія DE), а також тих, які перебувають на межі границі факторів виробництва (лінія FG) (*рис. 1*). Таким чином, точка В є позицією одного з видів сільськогосподарських культур.

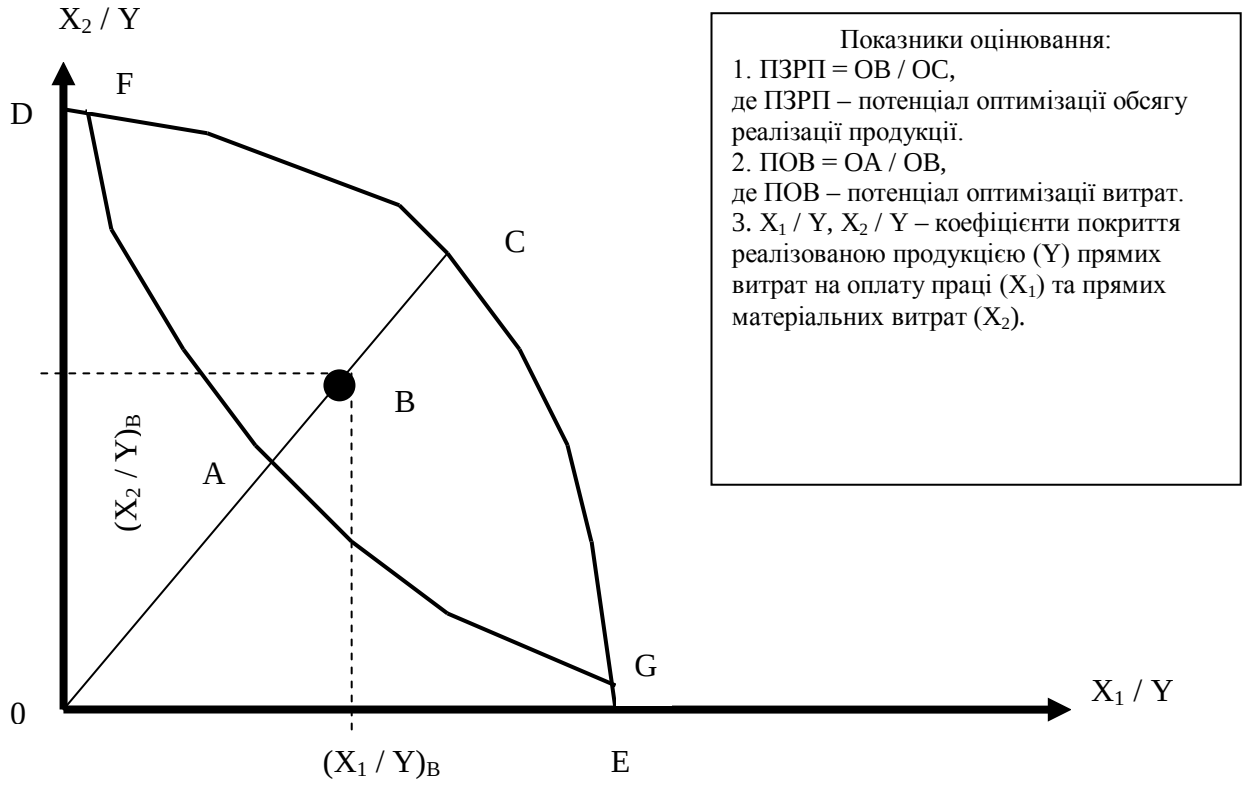

Рис. 1. Модель зв'язку між ефективністю від збільшення обсягу реалізації продукції та ефективністю від оптимізації витрат

Примітка. Побудовано на основі аналізу літератури.

Потенціал оптимізації обсягу реалізації продукції та потенціал оптимізації витрат є відносними величинами ефективності за кожною культурою, що перебувають у межах від 0 до 1, оскільки, згідно з методом аналізу середовища функціонування, вони є технічно неефективними. Технічно ефективним є виробництво культур, що перебувають як на межі DE, так й FG. Їхній потенціал використано повністю й коефіцієнти покриття дорівнюють одиниці. У цьому випадку технічно ефективним є виробництво культур А та С.

Використання методу аналізу середовища функціонування дозволяє побудувати рівні достатності обсягу реалізації сільгосппродукції в контексті прямих витрат на оплату праці та прямих матеріальних витрат (*рис. 2*). Позначення позицій, що характеризують виробництво культур, наведено цифрами від 1 до 18. Розрахунок ефективності, як потенціалу збільшення реалізації продукції, та потенціалу зменшення витрат, представлено на прикладі позиції 15 (вирощування овочів закритого ґрунту). Проекції 15(1) та 15(2) формують відстані, що дозволяють оцінити потенціал розвитку цього виробництва. Таким чином, лінія 1-7-14-18 є граничною лінією оцінювання потенціалу виробництва сільгоспкультур за можливими витратами на оплату праці найманих працівників і матеріали. Отже, потенціал з вирощування пшениці (позиція 1), проса (позиція 7), овочів відкритого ґрунту (позиція 14) та ягідних культур (позиція 18) становить 1, тобто використаний на 100 %.

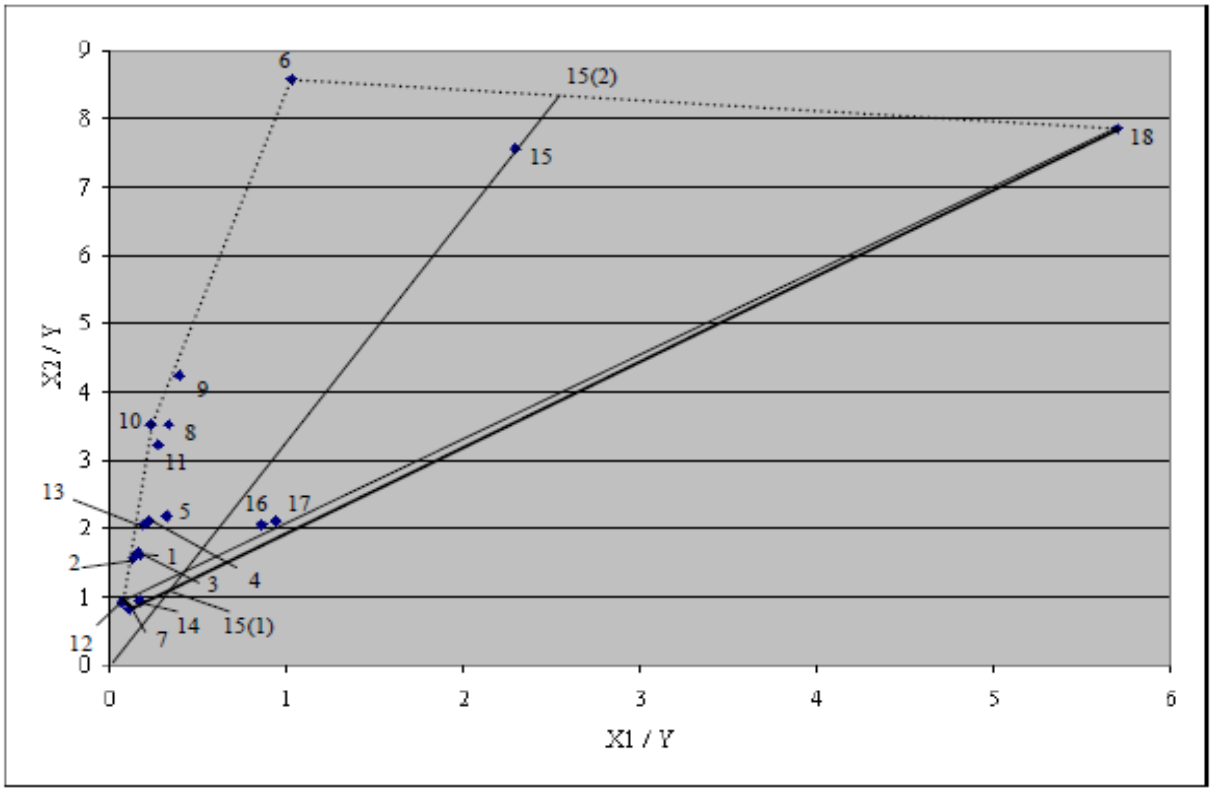

Рис. 2. Аналіз достатності обсягу реалізації сільгосппродукції у контексті прямих витрат на оплату праці та прямих матеріальних витрат в аграрних підприємствах України, 2017 рік

Примітка. Авторська розробка.

Лінія 18-6-10-12 є граничною лінією оцінювання потенціалу зменшення витрат (прямих витрат на оплату праці, прямих матеріальних витрат) на виробництво сільськогосподарських культур. Таким чином, потенціал з виробництва ягідних культур (позиція 18), гречки (позиція 6), насіння ріпаку й кользи (позиція 10), цукрового буряка фабричного (позиція 12) становить 1, тобто використаний на 100 % (*табл. 2*).

Максимально використаним потенціалом у напрямі збільшення обсягу реалізації продукції характеризується виробництво овочів закритого типу (позиція 15, коефіцієнт становить 0,9), однак виробництво дев'яти сільськогосподарських культур має нереалізований потенціал — більше ніж 50 % (потенціал збільшення реалізації продукції перебуває в межах від 0 до 0,5).

Максимально використаним потенціалом щодо регулювання та зменшення витрат характеризується виробництво плодових культур (позиція 17, коефіцієнт 0,76), причому виробництво дев'яти культур визначається низькою реалізацією потенціалу, оскільки його показники менші за 0,5.

Таблиця 2

Оцінка потенціалу аграрних підприємств у підвищенні ефективності вирощування культур, 2017 рік

№ пор.	Культура	X_1 / Y	X_2 / Y	Потенціал збільшення обсягу реалізації продукції	Потенціал регулювання прямих витрат на оплату праці та зменшення прямих матеріальних витрат
1	Пшениця	0,16	1,63	0,28	0,50
2	Кукурудза на зерно	0,13	1,55	0,40	0,59
3	Ячмінь	0,17	1,60	0,37	0,56
4	Жито	0,22	2,11	0,35	0,39
5	Овес	0,32	2,19	0,26	0,36
6	Гречка	1,03	8,57	1,00	0,09
7	Просо	0,11	0,81	0,09	1,00
8	Культури зернові сушені	0,33	3,53	0,59	0,24
9	Боби сої	0,39	4,24	0,80	0,22
10	Насіння ріпаку й кользи	0,23	3,52	1,00	0,26
11	Насіння соняшнику	0,27	3,23	0,71	0,29
12	Буряк цукровий фабричний	0,07	0,91	1,00	1,00
13	Картопля	0,19	2,05	0,42	0,43
14	Культури овочеві відкритого ґрунту	0,17	0,94	0,11	1,00
15	Культури овочеві закритого ґрунту	2,29	7,57	0,90	0,15
16	Виноград	0,86	2,06	0,25	0,72
17	Культури плодові	0,94	2,11	0,26	0,76
18	Культури ягідні	5,70	7,87	1,00	1,00

Примітка. Авторські розрахунки.

Слід зазначити, що особливістю цих розрахунків є те, що показники обсягу реалізації продукції подано в натуральному вимірі — тоннах, тоді як показники витрат у вартісному — гривнях. У результаті цього формується можливість об'єктивного оцінювання змін обсягу реалізації в контексті динаміки витрат за різними видами культур. У разі, якщо показник обсягу реалізації продукції беруть у грошовому вимірі, то розрахунки стають дещо суб'єктивними через мінливість цін.

Коефіцієнти граничних можливостей — це коефіцієнти, що характеризують можливість здійснювати виробництво продукції на підставі максимально сприятливих для цього середовища функціонування величин обсягу реалізації та витрат на виробництво (*табл. 3*). У нашому прикладі (див. *рис. 1*), коефіцієнт граничних можливостей для виробництва продукції В щодо збільшення обсягу реалізації продукції, за прямими витратами на оплату праці, визначається координатою проекції позиції С на вісь X_1 / Y, а за прямими матеріальними витратами — на вісь X_2 / Y.

Коефіцієнт граничних можливостей щодо змін прямих витрат на оплату праці визначається координатою проекції позиції А на вісь X_1 / Y; щодо змін прямих матеріальних витрат — на вісь X_2 / Y.

Значення коефіцієнтів граничних можливостей використовують для розрахунку достатності обсягів реалізації продукції та величини прямих витрат на оплату праці й матеріали в середовищі функціонування (*табл. 4*). Наприклад, для виробництва пшениці достатній обсяг реалізації за прямими витратами на оплату праці розраховують: 0,69 = 2550532,8 : 3696424,3. За прямими матеріальними витратами: 7,05 = 26750294,5 : 3794368,0. Достатній обсяг прямих витрат на оплату праці: 0,10 = 1643763,8 : 16437638,2; на матеріали: 0,90 = 14793874,4 : 16437638,2.

Таблиця 3

Коефіцієнти граничних можливостей щодо змін обсягу реалізації та витрат на виробництво продукції в аграрних підприємствах України, 2017 рік

№ пор.	Культура	Коефіцієнт граничних можливостей щодо збільшення обсягу реалізації продукції за		Коефіцієнт граничних можливостей щодо змін	
		прямими витратами на оплату праці	прямими матеріальними витрати	прямих витрат на оплату праці	прямих матеріальних витрат
1	Пшениця	0,69	7,05	0,10	0,90
2	Кукурудза на зерно	0,31	3,86	0,08	0,81
3	Ячмінь	0,42	4,76	0,08	0,81
4	Жито	0,63	6,24	0,08	0,76
5	Овес	1,19	8,52	0,33	2,19
6	Гречка	-	-	0,10	0,76
7	Просо	1,04	8,57	-	-
8	Культури зернові сушені	0,44	5,00	0,10	0,81
9	Боби сої	0,44	5,00	0,10	0,81
10	Насіння ріпаку й кользи	-	-	0,06	0,86
11	Насіння соняшнику	0,31	4,14	0,06	0,81
12	Буряк цукровий фабричний	0,31	4,14	-	-
13	Картопля	0,44	5,00	0,10	0,81
14	Культури овочеві відкритого ґрунту	0,62	8,48	-	-
15	Культури овочеві закритого ґрунту	2,44	8,38	0,35	1,05
16	Виноград	3,37	8,29	0,54	1,29
17	Культури плодові	3,58	8,24	0,62	1,33
18	Культури ягідні	-	-	-	-

Примітка. Авторські розрахунки.

Таблиця 4

Обсяг реалізації продукції та величина прямих витрат на оплату праці й матеріали в розрізі сільськогосподарських культур за розрахунками достатності у середовищі функціонування, 2017 рік

№ пор.	Культура	Достатній обсяг реалізації продукції за:		Достатній обсяг прямих витрат на:	
		прямими витратами на оплату праці	прямими матеріальними витрати	оплату праці	матеріали
1	Пшениця	3696424,3	3794368,0	1643763,8	14793874,4
2	Кукурудза на зерно	6818530,3	6791045,5	1351982,1	13688819,0
3	Ячмінь	1416694,3	1168480,8	278314,3	2817932,3
4	Жито	62387,9	61462,0	14543,4	138162,5
5	Овес	22187,3	21468,1	27596,1	183137,4
6	Гречка	-	-	4967,4	37752,3
7	Просо	9215,3	8071,7	-	-
8	Культури зернові сушені	518904,3	481440,2	68189,3	552333,7
9	Боби сої	2172549,6	2067752,7	243869,8	1975345,1
10	Насіння ріпаку й кользи	-	-	115364,8	1653562,2
11	Насіння соняшнику	7829972,3	6894235,9	530884,9	7166946,5
12	Буряк цукровий фабричний	1441503,6	1373961,2	-	-
13	Картопля	111907,3	105809,1	25818,1	209126,3

14	Культури овочеві відкритого ґрунту	254189,8	99778,4	-	-
15	Культури овочеві закритого ґрунту	82415,1	79487,4	30781,9	92346,2
16	Виноград	49985,5	44595,9	96894,1	231469,3
17	Культури плодові	59143,9	57385,3	139214,7	298638,1
18	Культури ягідні	-	-	-	-
	Разом	24546011,0	23049342,0	4572184,7	43839445,0

Примітка. Авторські розрахунки.

Таким чином, є можливість скорочення як витрат на оплату праці, так і прямих матеріальних витрат. Розрахунки щодо витрат свідчать, що величина зменшення прямих витрат на оплату праці становить 6145316,3 тис. грн (10717501,0 — 4572184,7), а прямих матеріальних витрат — на 72441674 тис. грн (116281119 — 43839445).

Оскільки достатній розрахунковий обсяг реалізації продукції менший за фактичний (за результатами діяльності аграрних підприємств у 2017 р.), це свідчить про звуження середовища функціонування та відсутність у витратах інвестиційного складника, що в умовах конкуренції забезпечує збільшення прибутку, а для всієї економіки — підвищення темпів зростання ВВП. Ураховуючи наявність цієї тенденції, проведено аналіз методом визначення дисконтованого строку окупності інвестицій (*табл. 5*).

Таблиця 5

Розрахунок строку окупності прямих матеріальних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції через дисконтування грошового потоку

Рік	**Чистий грошовий потік, тис. грн**	**Чистий дисконтований грошовий потік, тис. грн**	**Накопичений чистий дисконтований грошовий потік, тис. грн**
0	-72441674,0	-72441674,0	-72441674,0
1	6145316,3	5995430,5	-66446243,5
2	6145316,3	5849200,5	-60597043,0
3	6145316,3	5706537,1	-54890505,9
4	6145316,3	5567353,3	-49323152,6
5	6145316,3	5431564,2	-43891588,4
6	6145316,3	5299087,0	-38592501,4
7	6145316,3	5169841,0	-33422660,4
8	6145316,3	5043747,3	-28378913,1
9	6145316,3	4920729,1	-23458184,0
10	6145316,3	4800711,3	-18657472,7
11	6145316,3	4683620,8	-13973851,9
12	6145316,3	4569386,1	-9404465,8
13	6145316,3	4457937,7	-4946528,1
14	6145316,3	4349207,5	-597320,6
15	6145316,3	4243129,3	3645808,7
16	6145316,3	4139638,3	7785447,0

Примітка. Авторські розрахунки.

У ролі ставки дисконту використано показник зростання ВВП України на 2,5 % у 2017 р. порівняно з 2016 р. Іншими показниками аналізу є такі:

– втрати сільського господарства від перевитрат на матеріали, що мають бути покриті в наступні роки (72441674 тис. грн);

– можливі інвестиції у вигляді величини перевищення фактичного рівня прямих витрат на оплату праці над достатнім рівнем прямих витрат на оплату праці найманих працівників (6145316,3 тис. грн щороку).

Наведена інтерпретація для проведення аналізу дозволяє обґрунтувати: по-перше, необхідність зменшення прямих матеріальних витрат через запровадження ефективних технологій у майбутньому; по-друге, підхід щодо інвестицій у людський капітал шляхом їх

ідентифікації в складі прямих витрат на оплату праці; по-третє, строк окупності з урахуванням сучасних тенденцій в економіці України (зростання ВВП у межах 2–3 %).

Таким чином, покриття (окупність) інвестицій відбудеться лише на 15-му році. Для зменшення строку окупності необхідно, у першу чергу, проводити ефективну економіко-соціальну політику шляхом інвестування коштів аграрними підприємствами через збільшення інвестицій у заробітну плату та стимулювання найманих працівників. В іншому випадку спостерігатимемо необґрунтоване зростання матеріальних витрат, що потребуватиме значного обсягу фінансування, при цьому рівень ВВП складно буде підвищити більше наявного показника. Результати дослідження можуть бути використані під час визначення чинників підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу [12] і залучення інвестицій в аграрних підприємствах [13].

Висновки. У результаті проведеного дослідження виявлено, що за результатами виробничої діяльності аграрних підприємств можливе скорочення витрат, зокрема прямих витрат на оплату праці найманих працівників і прямих матеріальних витрат, за збереження наявного обсягу реалізації продукції. Це свідчить про відносну неефективність політики формування витрат у рослинництві, а в подальшому й цін. Установлено, що найбільший потенціал зменшення прямих витрат на оплату праці й прямих матеріальних витрат на виробництво характерний для дев'яти культур (жито, овес, гречка, зернові сушені, соя, ріпак, соняшник, картопля, овочі закритого ґрунту), оскільки показники менші за 0,5. Водночас потенціал з вирощування пшениці, проса, овочів відкритого ґрунту та ягідних культур використаний на 100 %.

Потенціал збільшення обсягу реалізації продукції ягідних культур, гречки, насіння ріпаку й кользи, цукрового буряка фабричного становить 1, тобто використаний на 100 %, однак виробництво дев'яти культур має істотний нереалізований потенціал — більше 50 % (потенціал збільшення обсягу реалізації продукції за наявних витрат перебуває в межах від 0 до 0,5).

Ураховуючи потенціал скорочення витрат, запропоновано враховувати відсоток зростання ВВП у 2017 р. порівняно з 2016 р. як ставку дисконту, а величину скорочення прямих матеріальних витрат, як мету оптимізації показників розвитку рослинництва на найближчу перспективу. Інвестування розглянуто як складник у прямих витратах на оплату праці найманих працівників, який має їх стимулювати. Розрахунок дисконтованого строку окупності показав можливість покрити матеріальні витрати, за наявного інвестування та зростання ВВП, лише на 15 -му році діяльності, що вимагає посилення ролі інвестицій шляхом стимулювання праці найманих працівників.

Література

1. Performance Management: Multidisciplinary Perspectives / eds. R. Thorpe, J. Holloway. — London : Palgrave Macmillan, 2008. — 331 p. doi:https://doi.org/10.1057/9780230288942.
2. Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice / ed. A. Neely. — 2nd ed. — Cambridge : Cambridge University Press, 2007. — 528 p. doi:https://doi.org/10.1017/CBO9780511753695.
3. Integrated performance management: a guide to strategy implementation / eds. K. Verweire, L. van den Berghe. — London : SAGE Publications Ltd, 2005. — 351 p.
4. Neely A. Performance measurement frameworks: A review / A. Neely, M. Kennerley, C. Adams // Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice. / ed. A. Neely. — 2nd ed. — Cambridge : Cambridge University Press, 2007. — P. 143—162. doi:https://doi.org/10.1017/CBO9780511488481.010.
5. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономики / отв. ред. Н. П. Федоренко. — 3-е изд., испр. — Москва : Наука, 1993. — 448 с.
6. Lebas M. A conceptual and operational delineation of performance / M. Lebas, K. Euske // Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice / ed. A. Neely. — 2nd ed. — Cambridge : Cambridge University Press, 2007. — P. 65—79. doi:https://doi.org/10.1017/CBO9780511753695.006.
7. Fare R. Production Frontiers / R. Fare, S. Grosskopf, K. Lovell. — Cambridge : Cambridge University Press, 1994. — 312 p.
8. Федотов Ю. В. Оценка эффективности производственной деятельности фирмы с помощью производственной функции / Ю. В. Федотов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. — 1992. — № 3. — С. 112—118.
9. Coelli T. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis / T. Coelli, D. S. Prasada Rao, G. E. Battese. — 2nd ed. — New York : Springer, 2005. — 349 p. doi:https://doi.org/10.1007/b136381.
10. Fisher F. M. Economic Analysis of Production Price Indexes / F. M. Fisher, K. Shell. — Cambridge : Cambridge University Press, 1998. — 226 p.
11. Farrell M. J. The Measurement of Productive Efficiency / M. J. Farrell // Journal of Royal Statistical Society. — 1957. — Vol. 120. — Is. 3. — P. 253—290. doi:10.2307/2343100.

12. Yatsiv I. Assessment of the efficiency of resource potential employment by the communities of Lviv region of Ukraine / I. Yatsiv, R. Khirivskyi, T. Pasichnyk, L. Petryshyn, L. Kucher // European Journal of Sustainable Development. — 2019. — Vol. 8. — № 2. — P. 165—176. doi:https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n2p165.
13. Галушко В. П. Ефективність залучення інвестицій в агроформуваннях в умовах ринкової трансформації / В. П. Галушко // Актуальні проблеми інноваційної економіки. — 2016. — № 1. — С. 5—10.

Стаття рекомендована до друку 24.02.2020 *© Салькова І. Ю., Поліщук Н. В., Брояка А. А., Кучер А. В.*

References

1. Thorpe, R. & Holloway, J. (Eds.) (2008). Performance Management: Multidisciplinary Perspectives. London: Palgrave Macmillan. doi:https://doi.org/10.1057/9780230288942.
2. Neely, A. (Ed.) (2007). Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press. doi:https://doi.org/10.1017/CBO9780511753695.
3. Verweire, K. & van den Berghe, L. (Eds.) (2005). Integrated performance management: a guide to strategy implementation. London: SAGE Publications Ltd.
4. Neely, A., Kennerley, M., & Adams, C. (2007). Performance measurement frameworks: A review. Neely A. (Ed.) Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Lopatnikov, L. I. (1993). *Jekonomiko-matematicheskij slovar': clovar' sovremennoj jekonomiki [Economics and Mathematics Dictionary: Dictionary of Modern Economics]*. N. P. Fedorenko (Ed.). 3nd ed. Moscow: Nauka [in Russian].
6. Lebas, M., & Euske, K. (2007). A conceptual and operational delineation of performance. A. Neely (Ed.). Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Fare, R., Grosskopf, S., & Lovell, K. C. A. (1994). Production Frontiers. Cambridge: Cambridge University Press.
8. Fedotov, Yu. V. (1992). Ocenka effektivnosti proizvodstvennoj deyatel'nosti firmy s pomoshch'yu proizvodstvennoj funkcii [Evaluation of the effectiveness of the production activities of the company using the production function]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika — Bulletin of St. Petersburg University. Economy, vol. 3*, 112—118 [in Russian].
9. Coelli, T., Prasada Rao, D. S., & Battese, G. E. (2005). An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. 2nd ed. New York: Springer. doi:https://doi.org/10.1007/b136381.
10. Fisher, F. M., & Shell, K. (1998). Economic Analysis of Production Price Indexes. Cambridge: Cambridge University Press.
11. Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*, Vol. 120. Is. 3. 253—290. doi:https://doi.org/10.2307/2343100.
12. Yatsiv, I., Khirivskyi, R., Pasichnyk, T., Petryshyn, L., & Kucher, L. (2019) Assessment of the efficiency of resource potential employment by the communities of Lviv region of Ukraine. *European Journal of Sustainable Development*, Vol. 8, 2, 165—176. doi: https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n2p165.
13. Galushko, V. P. (2016). Efektyvnist zaluchennia investytsii v ahroformuvanniakh v umovakh rynkovoi transformatsii [Efficiency of investments attraction in agroformations in the conditions of the market transformation]. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky — Actual problems of innovative economy, 1*, 5—10 [in Ukrainian].

The article is recommended for printing 24.02.2020 *© Salkova I. Yu., Polishchuk N. V. Broyaka A. A., Kucher A. V.*