

УДК 631.11/.15.001.26

О. Ю. Єрмаков,
 д. е. н., професор,
 Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ
 В. В. Нагорний,
 провідний економіст планово-фінансового відділу,
 Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ДО ПРОБЛЕМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

O. Ermakov,
 PhD Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv
 V. Nagorny,
 National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

TO THE OPTIMIZE PROBLEM OF USING PRODUCTION POTENTIAL FOR AGRICULTURAL ENTERPRISES

Виявлено резерви раціонального використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств регіону та на основі економіко-математичного моделювання обґрунтовано його оптимізацію з метою підвищення економічної ефективності виробничо-господарської діяльності агровиробників.

Region reserves rational use of agricultural enterprises productive capacity was revealed and on the economic-mathematical modeling basis its optimization was substantiated for enhancing production and economic activity agricultural producers.

Ключові слова: оптимізація, виробничий потенціал, економічна ефективність, виробничо-господарська діяльність, моделювання, сільськогосподарські підприємства.

Key words: optimization, production capacity, economic efficiency, production and economic activities, modeling, agricultural enterprises.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах складного економічного стану аграрної галузі в Україні підвищується ступінь ризику правильного формування, використання та віддачі виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств. Тому виникає необхідність у пошуку шляхів щодо більш раціонального його використання. Обґрунтування ефективного використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств потребує багатоваріантних розрахунків оптимального використання земельних, трудових, матеріальних та фінансових ресурсів при різних стратегіях розвитку даного господарського суб'єкта в умовах необхідності подальшої інтенсифікації виробництва та невизначеності його зовнішнього середовища господарювання.

СТАН ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ

Підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств різних природно-економічних зон України нерозривно пов'язане з обґрунтуванням оптимального використання їх виробничо-

го потенціалу. У процесі такого обґрунтування повинні бути визначені оптимальні параметри виробничої структури господарюючих суб'єктів, які б забезпечували збалансований розвиток сільськогосподарських галузей, поглиблення спеціалізації, створення відповідних умов господарювання для раціонального використання земельних, матеріальних і трудових ресурсів, впровадження інноваційних технологій виробництва продукції рослинництва і тваринництва тощо.

Теоретичною і прикладною наукою розроблено і опубліковано ряд підходів до вирішення цієї проблеми в агропромисловому комплексі України. Зокрема, проблема оптимізації використання виробничого потенціалу досліджувалась такими вченими-економістами: В.Г. Андрійчук, О.А. Бугуцький, О.В. Крисальний, І.І. Лукінов, В.Я. Месель-Веселяк, О.М. Онищенко, Б.Й. Пасхавер, Г.М. Підлісецький, В.М. Трегобчук та ін. Проте постійні зміни та нестабільність умов ринкового середовища щодо функціонування сільськогосподарських підприємств України потребують поглибленого дослідження

Таблиця 1. Параметри рівняння регресії та їх оцінки

Статистичний показник	a ₀	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆
Середні значення	5316,87	65,187	339,53	862,72	641,35	265,01	795,67
Коефіцієнт множинної кореляції	0,8155						
Коефіцієнт детермінації	0,665						
Коефіцієнти рівняння регресії	-65,516	13,9941	1,3800	1,4029	3,0363	1,3573	0,6061
Критична межа коефіцієнтів рівняння (коефіцієнт Ст'юдента)		6,4039	3,1308	6,4332	6,6436	3,8211	3,1699
Табличне значення Т-коэф.	1,96						
Коефіцієнт Фішера	78,084						
Табличне значення F	2,14						
Коефіцієнти еластичності		0,1716	0,0882	0,2277	0,3664	0,0677	0,0907

питання ефективного використання в них виробничого потенціалу та його оптимізації.

МЕТА СТАТТІ

Метою дослідження є визначення впливу ресурсозабезпеченості на виробництво валової продукції з 1 га сільськогосподарських угідь та моделювання оптимального використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств Київської області.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Перехід в аграрному господарюванні на більш інтенсивні технології виробництва зумовлений швидким та радикальним реформуванням сільського господарства на засадах приватної власності на землю, суттєва зміна структури посівних площ сільськогосподарських культур під впливом кон'юнктури споживчого ринку призвели до посилення технологічного навантаження на ґрунти, розбалансування структури виробничого потенціалу тощо.

З метою виявлення резервів підвищення ефективності використання виробничого потенціалу нами на матеріалах 243 сільськогосподарських підприємств Київської області (частка виручки від реалізації продукції рослинництва у загальній виручці цих підприємств від продажу сільськогосподарської продукції перевищує 67%) за допомогою багатофакторного кореляційного-регресійного аналізу було проведено дослідження взаємозв'язку між виробництвом валової продукції рослинництва з 1 га сільськогосподарських угідь (Y) та наступними факторними ознаками: X₁ — землезабезпеченість 1 працівника у рослинництві, га; X₂ — витрати на оплату праці на 1 га с.-г. угідь, грн.; X₃ — витрати на добрива на 1 га с.-г. угідь, грн.; X₄ — витрати на нафтопродукти на 1 га с.-г. угідь, грн.; X₅ — витрати на амортизацію на 1 га, грн.; X₆ — витрати на оплату послуг сторонніх організацій на 1 га с.-г. угідь, грн.

Результати регресійного аналізу наведені у таблиці 1, за якими можна зробити наступні висновки.

Так, згідно даних таблиці 1 залежність виробництва валової продукції рослинництва з 1 га с.-г. угідь від задіяних факторів є статистично значимою, оскільки розрахункове значення коефіцієнта Фішера (F=78,084) більше за табличне (F=2,14).

Статистично значимими є й коефіцієнти рівняння при змінних X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆ (розрахункові значення коефіцієнтів Ст'юдента перевищують табличне значення 1,96), а також з ймовірністю 0,95 підтверджується істотність впливу цих факторів на результат. Це є підставою для економічної інтерпретації результатів дослідження.

Аналіз залежності результативної ознаки (виробництва валової продукції рослинництва з одиниці площі с.-г. угідь) від досліджуваних факторів показав наявність між ними тісного зв'язку (коефіцієнт множинної кореляції R = 0,8155).

Коефіцієнт детермінації (R²) дорівнює 0,665, отже варіація результативної ознаки на 66,5 % залежить від зміни досліджуваних чинників.

Рівняння регресії має такий вигляд:

$$Y = - 65,52 + 13,99 X_1 + 1,38 X_2 + 1,40 X_3 + 3,04 X_4 + 1,36 X_5 + 0,61 X_6 \quad (1).$$

Як бачимо, зі збільшенням значення факторної ознаки (X) відбувається зміна результативної ознаки (Y), тобто при зростанні: землезабезпеченості на 1 га відносно середніх значень у вибірці виробництво валової продукції рослинництва з 1 га с.-г. угідь збільшиться на 13,99 грн.; витрат на заробітну плату, на добрива, витрат на нафтопродукти, витрат на амортизацію основних засобів і витрат на оплату робіт та послуг сторонніх організацій на 1 га с.-г. угідь на 1 грн. виробництво валової продукції рослинництва на одиницю площі збільшується відповідно на 1,38 грн., 1,40, 3,04, 1,36 і 0,61 грн.

За коефіцієнтами еластичності можна зробити висновок, що із збільшенням землезабезпеченості працівника, витрат на заробітну плату, добрива, нафтопродукти, амортизацію, оплату праці робіт та послуг сторонніх організацій у розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь на 1% відносно середніх значень у вибірці виробництво валової продукції рослинництва на одиницю площі зростає відповідно на 0,172, 0,088, 0,223, 0,366, 0,068 і 0,61 %.

Щодо часткових коефіцієнтів кореляції, то найвагомими факторами впливу на виробництво

во валової продукції рослинництва з-поміж досліджуваних факторів є землезабезпеченість працівників, витрати на добрива та нафтопродукти.

Щодо оптимізації використання виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств, то вона здійснювалася шляхом економіко-математичного моделювання [2] за даними виробничо-господарської діяльності ПСП "Переселенське" Кагарлицького району Київської області. Основним видом діяльності цього господарства є вирощування зернових і великої рогатої худоби з метою реалізації молока. Площа сільськогосподарських угідь ПСП "Переселенське" становить 2812,34 га, в тому числі ріллі — 2527,65 га, середньорічна чисельність працівників складає 124 особи, з яких 62 особи зайнято в рослинництві, а 34 — у тваринництві. У 2012 р. тут було вироблено 17335,0 тис. грн. валової продукції сільського господарства, одержано 412,4 тис. грн. прибутку, а рівень рентабельності склав 2,74 %. Як видно з наведених даних, господарювання даного економічного суб'єкта є не досить рентабельним, а тому потребує оптимізації використання його виробничих ресурсів.

Основними змінними у моделі оптимізації використання виробничого потенціалу сільськогосподарського підприємства є: площі сільськогосподарських культур за різним призначенням використання продукції; площі природних кормових угідь; поголів'я тварин за видами; потреба в додаткових обсягах добрив, трудових, кормових, земельних та інших ресурсах, необхідних для успішної діяльності підприємства; показники обсягів виробництва валової та товарної продукції (грошові надходження) та витрат на їх одержання.

Область допустимих розв'язків задачі оптимізації використання виробничого потенціалу сільськогосподарського підприємства обмежена умовами: з використання сільськогосподарських угідь; вимог дотримання сівозмін; з використання трудових ресурсів та основних засобів виробництва; з виробництва та використання кормів з можливістю їх купівлі на підприємстві та іншими умовами.

Оптимізація використання виробничого потенціалу сільськогосподарського підприємства надає можливість оптимізувати поголів'я тварин за їх видами та віковими групами. У математичну модель введені умови, що гарантують одержання мінімально необхідних обсягів виробництва та реалізації продукції. У процесі розв'язку задачі досягається оптимальне співвідношення виробництва продукції рослин-

ництва і тваринництва при раціональному використанні земельних, трудових та матеріально-фінансових ресурсів.

Оптимізацію використання виробничого потенціалу сільськогосподарського підприємства необхідно проводити за декількома критеріями, основними із яких є чистий прибуток, величина грошових надходжень або обсяг виробництва валової продукції [2—5].

Для запису економіко-математичної моделі оптимального використання виробничого потенціалу ПСП "Переселенське" прийняті такі позначення: F_{max} — максимальна величина чистого прибутку, що одержується при оптимізації виробничого потенціалу підприємства; r — індекс виду ресурсу, продукції, економічних показників та ін.; R_1 — множина умов з використання сільськогосподарських угідь; R_2 — множина умов з виконання вимог сівозмін; R_3 — множина умов з використання кормових ресурсів; R_4 — множина умов з використання ресурсів (крім кормів); R_5 — множина умов по фінансових ресурсах; R_6 — множина умов з виробництва продукції; R_7 — множина умов з визначення економічних показників; m — індекс галузей в підприємстві; M — множина галузей в підприємстві; M_1 — множина рослинницьких галузей; M_2 — множина тваринницьких галузей; M_3 — множина сільськогосподарських культур, що віднесені до певної їх групи (зернові, технічні, кормові тощо); A_r — площі сільськогосподарських угідь r -го виду, які є в наявності підприємства; D_r — максимально можлива площа певної групи культур у сівозміні або у посівній площі підприємства; P_r — наявність ресурсів на підприємстві з урахуванням залучення їх зі сторони; V_r — можлива величина використання грошових коштів у підприємстві протягом року; ω — річна ставка по кредитах, долі; p_{rm} — річна потреба r -го виду корму або поживних речовин на одну голову тварини m -го виду; w_{rm} — вихід r -ого виду корму або поживних речовин з одного гектара посіву m -го виду культури (галузі); b_{rm} — затрати r -го виду ресурсу (крім кормів і фінансових ресурсів) на одиницю розміру m -го виду галузі; v_{rm} — витрати грошових коштів на одиницю розміру m -го виду галузі або вартість одиниці розміру r -го залученого ресурсу; d_{rm} — вихід товарної продукції з одиниці розміру m -го виду галузі; Q_r — мінімальний гарантований обсяг виробництва або реалізації продукції; x_m — шукана величина m -го виду галузі (площа посіву, поголів'я тварин); x_h — величина грошових надходжень від реалізованої продукції; x_s — величина повної собівартості реалізованої

продукції; x^{nk} — величина одержаних позичкових коштів; x_r^{op} — величина земельних угідь, що залучається шляхом оренди земельних паїв; x_r^3 — величина r -го виду ресурсу, що може бути закуплена або залучена підприємством зі сторони.

Обов'язковою умовою ефективного використання земельних угідь у підприємстві є виробництво продукції, яка має попит на ринку та одержання від її реалізації максимального чистого прибутку (формула 2):

$$F_{max} = x_H - x_S - \omega x^{nk} \quad (2).$$

Величина чистого прибутку, яка одержується у результаті оптимізації виробничого потенціалу в ПСП "Переселенське", визначається як різниця величини грошових надходжень та повної собівартості реалізованої продукції і витрат на виплату відсотків по позичкових коштах.

Для отримання прийнятних результатів розв'язку задачі оптимізації використання виробничого потенціалу підприємства на цільову функцію накладені такі обмеження (умови).

1. Умови з використання сільськогосподарських угідь. Обмеження цієї групи відображають баланс використання земельних угідь (рілля, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження тощо), що є в наявності в підприємстві з урахуванням можливого їх збільшення за рахунок оренди земельних паїв:

$$\sum_{m \in M_1} x_m \leq A_r + x_r^{op}, \quad (r \in R_1) \quad (3).$$

2. Умови з дотримання вимог сівозмін. Ці умови вводять у модель з метою підвищення ефективності використання ріллі, захисту її від ерозії тощо. До цих умов віднесені також обмеження по граничній питомій вазі зернових, технічних та інших культур у сівозміні чи ріллі:

$$\sum_{m \in M_3} x_m \leq D_r, \quad (r \in R_2) \quad (4).$$

3. Умови з виробництва та використання кормів. Дана група умов відображає кормовий баланс як по групах кормів, так і по основних видах поживних речовин.

$$\sum_{m \in M_1} w_{rm} x_m \geq \sum_{j \in L_2} p_{rm} x_m, \quad (r \in R_3) \quad (5).$$

4. Умови з використання ресурсів (за винятком кормів та фінансових ресурсів). Використання ресурсів у виробничій діяльності ПСП "Переселенське" не повинно перевищувати їх наявність з урахуванням можливого їх залучення зі сторони чи купівлі.

$$\sum_{m \in M} b_{rm} x_m \leq P_r + x_r^3, \quad (r \in R_4) \quad (6).$$

5. Умови з використання фінансових ресурсів. ПСП "Переселенське" у своїй вироб-

ничій діяльності не повинно використовувати більшу суму коштів, ніж є їх у наявності з урахуванням залучення позичкових коштів.

$$\sum_{m \in M} v_{rm} x_m + v_{rm} x_r^3 \leq V_r + x^{nk}, \quad (r \in R_5) \quad (7).$$

6. Умови на виробництво та реалізацію гарантованих обсягів продукції.

$$\sum_{m \in M} d_{rm} x_m < Q_r, \quad (r \in R_6) \quad (8).$$

7. Умови з визначення окремих економічних показників по підприємству: рівень виробничих витрат за їх елементами, вартість валової продукції, грошові надходження (виручка від реалізації продукції), розмір прибутку тощо.

$$\sum_{m \in M} a_{rm} x_m = x^{nok}_r, \quad (r \in R_7) \quad (9).$$

8. Умова невід'ємності змінних:

$$x_m > 0; x_H > 0; x_S > 0; x^{nk} > 0; x_r^{op} > 0; x_r^3 > 0 \quad (10).$$

Економіко-математична модель оптимізації виробничого потенціалу ПСП "Переселенське" Кагарлицького району Київської області нами була використана для розробки прогнозу економічного розвитку даного господарства на період до 2017 р. Реалізація моделі здійснювалася на персональному комп'ютері засобами пакету прикладних програм Excel [5].

У процесі досліджень розрахунки проводились за шістьма варіантами, які відображають можливі напрями використання виробничого потенціалу ПСП "Переселенське" залежно від прийнятних стратегій його розвитку.

I варіант. Оптимізація використання виробничого потенціалу здійснювалася за умови, що дане підприємство в перспективі буде мати існуючу спеціалізацію та планові показники урожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тварин. Передбачалося також, що ПСП "Переселенське" зможе залучити і використати у плановому році не більше 17,85 млн грн. грошових коштів.

II варіант. Визначалася ефективність використання виробничого потенціалу підприємства за умови ліквідації в ньому галузі свинарства. Цей варіант є базовим для розрахунків III і IV варіантів оптимізації використання виробничого потенціалу досліджуваного господарства.

III варіант. Оптимізація використання виробничого потенціалу здійснювалася за умови, що ПСП "Переселенське" буде мати поглиблену спеціалізацію на виробництві молока. За даним варіантом передбачалося, що поголів'я корів тут може бути збільшене до 400 голів з одержанням планового середньорічного надою від корови в кількості 4863 кг.

IV варіант. Визначалася ефективність оптимізації виробничого потенціалу підприємства за наявного поголів'я великої рогатої худоби та підвищення планового середньорічного надою молока від корови до 6000 кг.

V варіант. Оптимізується використання виробничого потенціалу підприємства при поглибленні його спеціалізації на виробництві продукції рослинництва.

VI варіант. Визначається ефективність використання виробничого потенціалу підприємства при поглибленні спеціалізації на виробництві продукції рослинництва з можливістю одержання кредиту на суму 2,0 млн грн. під 20% річних.

Результати розрахунків за даними варіантами дозволяють виявити резерви підвищення ефективності використання виробничого потенціалу ПСП "Переселенське" як типового підприємства Київської області на перспективу (табл. 2, 3, 4).

Так, за першим варіантом досягнення запланованих показників урожайності сільськогосподарських культур, продуктивності тварин та оптимізації структури посівних площ і раціонів годівлі худоби дає можливість вдосконалити виробничу структуру підприємства та завдяки цьому збільшити обсяги виробництва і реалізації продукції. У результаті це дозволить даному підприємству одержати порівняно з 2012 р. 4719,7 тис. грн. додаткового прибутку, а рівень рентабельності його виробничо-господарської діяльності зріс би з 2,74 до 24,9%.

По другому варіанту розрахунків передбачалась ліквідація галузі свинарства в ПСП "Переселенське". Відмова від виробництва збиткової

Таблиця 2. Посівні площі сільськогосподарських культур ПСП "Переселенське" на 2017 р.

Показники	2012 р. факт	Результати оптимізаційних розрахунків використання виробничого потенціалу за варіантами					
		I	II	III	IV	V	VI
Пшениця озима	406,0	631,9	636,5	631,9	631,9	631,9	716,0
Ячмінь	206,6	160,1	160,1	102,7	160,1	171,3	160,1
Кукурудза	750,0	786,0	791,5	742,9	786,0	786,0	886,9
Горох	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Гречка	0,0	65,0	66,8	65,0	65,0	65,0	98,6
Соняшник	350,0	252,8	254,6	252,8	252,8	252,8	286,4
Соя	135,0	174,2	185,6	1,7	102,2	200,0	267,3
Кукурудза на силос	143,0	150,7	150,7	223,3	169,6	145,6	145,6
Кукурудза на зелений корм	34,0	28,3	26,8	38,8	29,6	25,7	25,7
Однорічні трави на сіно	133,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0
Однорічні трави на сінаж	92,0	0,0	0,0	151,4	40,6	0,0	0,0
Однорічні трави на зелений корм	178,0	26,3	24,1	44,7	29,8	23,0	23,0
Багаторічні трави на сіно	28,0	94,6	93,8	132,9	111,4	92,7	99,0
Багаторічні трави на сінаж	0,0	66,9	66,9	0,0	49,0	64,9	64,9
Багаторічні трави на зелений корм	27,0	74,4	72,3	110,1	82,6	70,1	70,1
Багаторічні трави на насіння	0,0	16,5	16,3	17,0	17,0	15,9	16,4
Площа посіву, га	2527,6	2527,7	2545,8	2526,5	2527,6	2545,0	2860,1
Сіножаті	62,0	53,5	62,0	62,0	38,0	62,0	0,0
Пасовища	222,7	222,7	222,7	222,7	222,7	222,7	222,7

продукції свинарства дає можливість збільшити прибуток даного підприємства на 156,2 тис. грн., що є досить суттєвим в його виробничо-господарській діяльності.

За третім варіантом оптимізації виробничого потенціалу у ПСП "Переселенське" передбачалося збільшення поголів'я корів до 400 голів.

Завдяки збільшенню розмірів стада корів і обсягів виробництва молока вартість валової продукції підприємства з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь зросте у третьому варіанті порівняно з другим на 5,6%. Проте загальна величина прибутку при цьому зменшується на 412,4 тис. грн. при зниженні рівня рентабельності з 25,8 до 23,3%.

Разом з тим розрахунки, які проведено за четвертим варіантом оптимізації, свідчать, що підвищення ефективності використання виробничого потенціалу тісно пов'язане зі зростанням продуктивності сільськогосподарських угідь та тварин. Так, ріст надоїв корів у ПСП "Переселенське" з 4863 кг до 6000 кг дає можливість

Таблиця 3. Поголів'я тварин ПСП "Переселенське" на 2017 р., гол.

Показники	2012 р. факт	Результати оптимізаційних розрахунків використання виробничого потенціалу за варіантами					
		I	II	III	IV	V	VI
Корови	270,0	270	270	400	270	232	232
Молодняк ВРХ	328,0	324	324	480	324	278	278
Свині	138,0	130	0	0	0	0	0

Таблиця 4. Основні показники виробничо-господарської діяльності ПСП "Переселенське" на 2017 р.

Показники	2012 р. факт	Результати оптимізаційних розрахунків використання виробничого потенціалу за варіантами					
		I	II	III	IV	V	VI
<i>Виробництво продукції, т</i>							
Зерно	9198,5	10159,6	10228,0	9565,9	10159,6	10206,4	11425,4
Насіння соняшнику	890,0	655,5	660,2	655,5	655,5	655,5	742,7
Насіння сої	243,0	347,4	370,2	3,3	203,9	398,9	533,1
Молоко	1029,9	1311,8	1311,8	1944,1	1620,0	1391,2	1391,3
М'ясо (жива маса)	48,6	74,2	59,9	88,8	59,9	51,5	51,5
Валова продукція в порівняних цінах 2010 р., тис. грн.	17335,0	19132,1	19090,7	20025,8	19568,8	19206,6	21212,0
в т.ч. на 1 га с.-г. угідь, грн.	6163,9	6823,5	6744,6	7123,7	7018,0	6787,5	6880,9
Кількість працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, чол.	96,0	81,2	79,7	108,2	85,5	76,5	78,7
Потреба в мінеральних добривах, ц д.р.	1421,0	1637,4	1651,6	1533,9	1618,7	1652,9	1864,3
Грошові поточні витрати, тис. грн.	13994,9	17850,0	17850,0	17850,0	17850,0	17850,0	17850,0
Залучені кредити, тис. грн.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2000,0
Реалізація продукції, т							
Зерно	7423,7	8211,5	8343,7	7533,0	8218,8	8339,5	9392,7
Насіння соняшнику	876,0	604,9	609,3	604,9	604,9	604,9	685,5
Насіння сої	218,7	312,7	333,2	3,0	183,5	359,0	479,8
Молоко	892,6	1220,0	1220,0	1808,0	1506,6	1293,9	1293,9
М'ясо (жива маса)	49,1	69,9	56,9	84,4	56,9	48,9	48,9
Виручка, тис. грн.	15463,7	25718,0	25799,8	25799,9	26279,8	26206,0	29129,3
Повна собівартість реал. продукції, тис. грн.	15051,3	20585,9	20499,5	20924,1	20704,6	20550,7	22761,2
Прибуток, тис. грн.	412,4	5132,1	5288,3	4875,9	5575,2	5643,9	5746,7
Рівень рентабельності, %	2,74	24,9	25,8	23,3	26,9	27,5	25,2

збільшити загальну величину прибутку підприємства на 286,9 тис. грн. при підвищенні рівня рентабельності на 1,1 відсоткових пункти.

Як показують результати розрахунків за п'ятим варіантом, при зменшенні поголів'я корів та поглибленні спеціалізації підприємства на виробництві зерна та продукції технічних культур (насіння ріпаку, сої) загальна величина прибутку збільшиться на 68,7 тис. грн. Хоча при цьому має місце деяке зменшення (на 3,3%) вартості валової продукції ПСП з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь.

Розрахунки оптимізації виробничого потенціалу ПСП "Переселенське", які зроблено за шостим варіантом, свідчать, що за умови одержання кредиту під 20% річних, підприємству доцільно збільшувати у користуванні площу ріллі на 315,1 га за рахунок земельних паїв для виробництва високоприбуткової продукції рослинництва (соняшнику, кукурудзи, пшениці).

ВИСНОВКИ

Проведені дослідження дозволили виявити резерви раціонального використання складових виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств регіону (земельних, трудових і матеріально-технічних ресурсів). Підвищення рівня дохідності агровиробників можливе за умови

оптимізації використання їх виробничого потенціалу на основі економіко-математичного моделювання. Реалізація розробленої моделі на практиці сприятиме підвищенню рівня прибутковості ПСП "Переселенське" за умови ефективного використання його виробничого потенціалу на основі обґрунтованих стратегій його розвитку.

Література:

1. Єрмаков О.Ю. Організація сільськогосподарського виробництва. — К.: Видавничий центр НАУ, 2007. — 266 с.
2. Кравченко Р.Г. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве. — М.: Колос, 1978. — С. 216—236.
3. Пехота М.А. Основи економетрії / М.А. Пехота, О.Ю. Грищенко. — К.: ННЦ ІАЕ, 2007. — 180 с.
4. Степанкевич К.С. Кореляційний аналіз як ретро-методика суспільно-економічних досліджень [Електронний ресурс]. — Режим доступу до журналу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vzuk/2009_19/241_250.pdf
5. Обчислення кількох результатів за допомогою таблиці даних [Електронний ресурс]. — Режим доступу до статті: <http://office.microsoft.com/uk-ua/excel-help/HP010342214.aspx>
Стаття надійшла до редакції 25.07.2013 р.