

Література.

1. Нижній М.І. Науковий супровід соціально - економічного розвитку регіонів / М. І. Нижній // Регіональна політика України: Зб.наук.праць. - К.: Інститут регіональних досліджень НАН України, 2008. — С. 28-35.
2. Чумаченко Н.Г. Проблеми регіональної політики в Україні / Н. Г. Чумаченко // Людина і політика, № 6, 2006. — С. 12-27.
3. Коротич О.Б. Підвищення ролі системи місцевого самоврядування в управлінні розвитком регіонів України / О.Б. Коротич // Вісник АЕН України — № 1 — 2004. — С. 52-57.
4. Костромін Г. Т. Розвиток малого та середнього бізнесу - стратегічний напрям економічного зростання України / Г.Т. Костромін // Колективна монографія АЕН України «Майбутнє України: стратегія розвитку». — Київ-Донецьк, 2008. — С. 127-138.

УДК 338.43.01:658.2

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ АГРАРНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

**ВЕЛИЧКО О.В., К.Е.Н., ДОЦЕНТ,
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

В статті розроблено економіко-математичну модель оптимізації наявних виробничих ресурсів аграрних підприємств, яка полягає у виявленні резервів ресурсного потенціалу, його раціонального використання та підвищення економічної ефективності господарської діяльності.

The economic mathematical model of optimization of present production resources of agrarian enterprises which consists in the exposure of backlogs of resource potential, its rational using and increasing of economic efficiency of economic activity is developed in the article.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Важливою проблемою сучасного етапу розвитку економіки України є пошук напрямків ефективнішого використання наявних виробничих ресурсів сільського господарства та формування потенціалу, необхідного для виробництва заданої кількості аграрної продукції. В останні роки загальною тенденцією, що заважає розвитку галузей АПК, є випередження темпів збільшення матеріальних затрат в порівнянні з темпами підвищення виробництва продукції. Тому виникла необхідність проведення глибоких економічних реформ в АПК України і переходу до ринкових методів господарювання.

Розв'язання проблеми раціонального використання ресурсів пов'язане з необхідністю прийняття оптимальних рішень в управлінні виробництвом. Це в свою чергу вимагає моделювання процесів виробництва, завдяки чому повніше й обгрунтованіше прогнозуються наслідки прийнятих рішень, здійснюється комплексне розв'язання економічних і соціальних проблем, які неминуче загострюються у перехідний період.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблем відтворення та раціонального використання виробничих ресурсів в аграрній сфері постійно перебуває в центрі уваги вчених-аграріїв. Значний внесок в розробку цих проблем зробили О.А. Бугуцький, П.П. Борщевський, П.І. Гайдуцький, М.В. Гладій, В.К. Горкавий, Г.І. Купалова, В.І. Лишпенко, І.І. Лукінов, В.Я. Месель-Веселяк, О.М. Онищенко, М.К. Орлатий, Й.С. Пасхавер, П.Т. Саблук, В.М. Трегобчук, В.Й. Шиян, О.М. Шпичак, В.О. Юрчишин, К.І. Якуба та багато ін. Але в умовах формування в Україні ринкових відносин економічні дослідження щодо ефективності використання сільськогосподарських виробничих ресурсів і створення раціональних, оптимальних за структурою високотехнологічних ресурсних потенціалів проводилися недостатньо. Тому слід переосмислити існуюче наукове надбання з метою його використання в нових економічних умовах.

Формулювання цілей статті. Метою статті є обгрунтування методичних положень щодо застосування економіко-статистичних методів оптимізації наявних виробничих ресурсів аграрних підприємств, виявлення резервів ресурсного потенціалу для раціонального його використання та підвищення економічної ефективності господарської діяльності. Завдання статті полягає в побудові моделі оптимізації, яка дозволяє в умовах обмеженості ресурсів знаходити найбільш ефективні комбінації ресурсного потенціалу для максимізації кінцевого результату.

Виклад основного матеріалу дослідження. Рівень розвитку продуктивних сил суспільства визначається станом його виробничого потенціалу, що зумовлено його роллю базису, на якому формуються напрями майбутніх тенденцій економічного розвитку країни, як системи, що синтезує динамічне зростання знову створеної вартості. Фактично мова йде про межі виробничо-відтворювальних процесів на підприємстві, в галузі, країні. Результативність функціонування сільськогосподарських підприємств залежить від повноти, раціональності та ефективності використання виробничого потенціалу.

Сучасний стан економіки України характеризується значним руйнуванням основних елементів виробничого потенціалу. Нераціональне використання природних ресурсів, непродумані форми і методи залучення робочої сили до систем господарських відносин, суттєві диспропорції у процесах формування виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств призвели до його скорочення, недосконалості системи відтворення його елементів.

Ринкові умови господарювання вимагають від аграрних товаровиробників вчасного формування ресурсного потенціалу та його раціонального використання з урахуванням фактору обмеженості. Оптимальний рівень забезпечення аграрного сектору економіки виробничими ресурсами є необхідною умовою для здійснення ефективної господарської діяльності, удосконалення виробництва і поліпшення умов праці.

Збільшення обсягів виробництва валової продукції та підвищення її конкурентоспроможності на вітчизняному і міжнародному ринках, передусім, зумовлено наявністю ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств і діючими організаційно-економічними механізмами його використання та відтворення. У мінливих умовах розвитку сільськогосподарських підприємств, децю порушується їх здатність до швидкого реагування на зміни та адаптацію до складних ситуацій, що в свою чергу впливає на якісну динаміку використання і розвитку ресурсного потенціалу [1-3].

Економічна ефективність суб'єктів господарювання залежить від рівня забезпеченості підприємств земельними, матеріальними, трудовими, фінансовими ресурсами, їх раціональним співвідношенням та використанням у процесі господарської діяльності. Останнє можна досягти шляхом побудови оптимізаційної моделі на основі, по-перше, наявних обсягів виробничих ресурсів підприємства, по-друге, результатів оптимізації, по-третє, обрання найбільш ефективних видів господарської діяльності.

Оптимальність (від лат. *optimus* – найкращий) передбачає найкращий із можливих способів економічної поведінки, економічних дій. Оптимізація ресурсного потенціалу підприємства передбачає визначення необхідних обсягів наявних ресурсів та їх раціонального співвідношення у процесі господарської діяльності для отримання максимального результату у вигляді доходу [4-5].

На основі наших досліджень підтверджено, що підвищення рівня дохідності сільськогосподарських підприємств можливе за оптимального розподілу ресурсного потенціалу. Для вирішення

вказаного завдання запропоновано економіко-математичну модель, результатом виконання якої є оптимізація використання обмежених виробничих ресурсів аграрних товаровиробників. Реалізація моделі на практиці дає можливість виявити резерви для вивільнення ресурсів та напрямки їх використання, що сприятиме підвищенню рівня прибутковості підприємства за умови ефективного використання його ресурсного потенціалу. Сільськогосподарським товаровиробникам варто запозичити досвід господарювання СТОВ «Зоря» Макарівського району Київської області для збільшення власного рівня прибутковості та розвитку аграрного сектору економіки у цілому.

Підвищити економічну ефективність виробництва сільськогосподарських підприємств і виявити резерви ресурсного потенціалу можна шляхом оптимізації наявних виробничих ресурсів та раціонального їх використання. Оптимізувати виробництво сільськогосподарської продукції конкретного підприємства можливо за допомогою методів економіко-математичного моделювання. Рішення задачі зводиться до пошуку максимальної дохідності від реалізації продукції в умовах обмежених обсягів виробничих ресурсів [6-7].

Таким чином, фактичні ціни реалізації, обсяги та вартість усієї продукції СТОВ «Зоря» Макарівського району Київської області наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Фактичні ціни реалізації, обсяги та вартість усієї продукції у СТОВ «Зоря» Макарівського району Київської області*

	пшениця	жито	ячмінь	овес	гречка	ВРХ	свині	молоко	Усього
Фактичний обсяг, ц	4240	3818	1166	1032	30	516	14	5956	x
Ціна реалізації одиниці продукції, грн/ц	144,3	143	178,4	185	450,6	1125	2127	270,9	x
Дохід (виручка від реалізації продукції), тис. грн	611,8	546,0	208,0	190,9	13,5	580,3	29,8	1613,5	3793,8

*Розраховано автором за даними звітності сільськогосподарського підприємства «Зоря» Макарівського району Київської області за 2008-2012 рр. (Ф50-сг «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств») [8].

Структурна модель задачі має вигляд (1):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_{\max} = \sum_{j=1}^n c_j x_j \\ \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq V_i \\ x_j \geq 0; j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m} \end{array} \right. \quad (1)$$

де F – дохід від реалізації продукції сільськогосподарського підприємства (грн.); c_j – ціна реалізації одиниці j -го виду продукції (грн.); x_j – кількість сільськогосподарської продукції j -го виду (ц); a_{ij} – норми витрат i -го виду ресурсу на виробництво одиниці j -го виду продукції (грн./ц); V_i – фактичний обсяг i -го виду ресурсу (грн.); n – кількість видів продукції, що виробляється сільськогосподарським підприємством; m – кількість наявних ресурсів, задіяних у виробничому процесі.

У розгорнутому вигляді структурну модель можна представити таким чином (2) [9-10]:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_{\max} = \sum_{j=1}^n c_j x_j = c_1 x_1 + c_2 x_2 + c_3 x_3 + \dots + c_n x_n \\ a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + a_{13} x_3 + \dots + a_{1n} x_n \leq V_1 \\ a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + a_{23} x_3 + \dots + a_{2n} x_n \leq V_2 \\ \vdots \\ a_{m1} x_1 + a_{m2} x_2 + a_{m3} x_3 + \dots + a_{mn} x_n \leq V_m \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0, x_5 \geq 0, \\ x_6 \geq 0, x_7 \geq 0, x_8 \geq 0 \\ j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m} \end{array} \right. \quad (2)$$

Норми витрат i -го виду ресурсу на виробництва j -го виду продукції у матричній формі мають такий вигляд [60]:

$$\underline{a_{ij}} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1j} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2j} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mj} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}. \quad (3)$$

Для отримання числової математичної моделі скористаємося даними табл. 3.

За цільову функцію взято дохід від реалізації продукції. Підприємство виробляє вісім видів сільськогосподарської продукції ($n = 8$), при цьому використовується 10 основних видів ресурсів ($m = 10$). Тому позначимо:

- x_1 – кількість пшениці, ц;
- x_2 – кількість жита, ц;
- x_3 – кількість ячменю, ц; x_4 – кількість вівсу, ц;
- x_5 – кількість гречки, ц;
- x_6 – кількість яловичини ВРХ, ц;
- x_7 – кількість свинини, ц;
- x_8 – кількість молока, ц;
- V_1, V_2, \dots, V_{10} – фактичні обсяги ресурсів, указаних у табл. 2.

Таблиця 2

Витрати виробничих ресурсів на виробництво одиниці продукції у СТОВ «Зоря» Макарівського району Київської області*

Ресурс	Норми витрат, a_{ij} (грн/ц)								Обсяг ресурсів, (тис. грн)
	пшениця	жито	ячмінь	овес	гречка	яловичина	свинина	молоко	
Оплата праці	13,9	13,4	23,2	21,3	25,3	554,3	428,6	56,1	785,0
Відрахування на соціальні заходи	5,2	5,0	8,6	7,8	5,3	13,6	71,4	1,5	76,0
Насіння	14,7	14,7	10,3	8,7	15,2				92,2
Корми						959,3	714,3	96,9	1002,0
Мінеральні добрива	2,6	2,6	2,6	2,9	5,9				29,6
Паливно-мастильні матеріали	21,0	20,2	22,3	20,4	13,2	412,8	285,7	41,6	678,0
Електроенергія	6,6	5,8	4,7	3,9	2,3	30,1	25,5	2,5	60,0
Амортизація	1,9	1,8	0,9	1,0	0,3	224,8	214,3	22,8	258,0
Поточний ремонт основних засобів	3,9	3,2	2,7	2,8	2,3	19,4	34,4	2,0	47,4
Плата за оренду земельних ділянок або часток (паїв)	1,7	1,7	1,8	1,7	2,0	0,0	0,0	0,0	12,5

*Розраховано автором за даними звітності сільськогосподарського підприємства «Зоря» Макарівського району Київської області за 2008-2012 рр. (Ф50-сг «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств») [8].

Припустимо, що цільова функція є лінійною, обмеження також усі лінійні.

Побудуємо математичну модель задачі (3):

Цільова функція – максимум доходу досліджуваного сільськогосподарського підприємства..

$$L = c_1x_1 + c_2x_2 + c_3x_3 + \dots + c_8x_8 \rightarrow \max \quad (3)$$

Отже, числову розгорнуту математичну модель задачі запишемо у вигляді системи (4):

$$\left\{ \begin{array}{l} F_{\max} = 1443x_1 + 1430x_2 + 1784x_3 + 1845x_4 + 4506x_5 + 112463x_6 + 2127,27x_7 + 2709x_8 \\ 13,92x_1 + 13,36x_2 + 23,16x_3 + 21,32x_4 + 25,33x_5 + 5543x_6 + 428,6x_7 + 56,1x_8 \leq 785000 \\ 5,19x_1 + 4,98x_2 + 8,58x_3 + 7,75x_4 + 5,32x_5 + 13,6x_6 + 71,4x_7 + 1,5x_8 \leq 76000 \\ 14,65x_1 + 14,67x_2 + 10,29x_3 + 8,726x_4 + 15,2x_5 \leq 92216 \\ 959,3x_6 + 714,3x_7 + 96,9x_8 \leq 1002000 \\ 2,59x_1 + 2,62x_2 + 2,57x_3 + 2,91x_4 + 5,87x_5 \leq 29585 \\ 20,99x_1 + 20,17x_2 + 22,30x_3 + 20,35x_4 + 13,2x_5 + 4128x_6 + 285,7x_7 + 41,6x_8 \leq 678000 \\ 6,60x_1 + 5,76x_2 + 4,72x_3 + 3,88x_4 + 2,29x_5 + 30,16x_6 + 25,5x_7 + 2,51x_8 \leq 60000 \\ 1,89x_1 + 1,83x_2 + 0,86x_3 + 0,97x_4 + 0,30x_5 + 2248x_6 + 214,3x_7 + 22,8x_8 \leq 258000 \\ 3,94x_1 + 3,15x_2 + 2,70x_3 + 2,83x_4 + 2,30x_5 + 19,40x_6 + 34,40x_7 + 2,05x_8 \leq 47400 \\ 1,72x_1 + 1,65x_2 + 1,8x_3 + 1,65x_4 + 2,01x_5 \leq 12500 \\ x_j \geq 0, j = \overline{1,8} \end{array} \right. \quad (4)$$

Крім того, модель містить обмеження щодо виробництва кормових культур, а саме – пшениці - не менше 1400 ц, ячменю – 1150 ц та обмеження по площі посіву зернових.

Задачу розв'язано засобами табличного процесора *Excel*. Отриманий результат показує (табл. 3), що максимального доходу обсягом 4734041 грн. при фактичному рівні 3779796 грн можна досягти шляхом виробництва пшениці (x_1), ячменю (x_3), вівса (x_4), вівса (x_4), гречки (x_5), яловичини (x_6), свинини (x_7) та молока (x_8) у кількості відповідно 1400 ц, 1150 ц, 280,2 ц, 3778,4 ц, 176,5 ц, 351,9 ц та 6000 ц. Вирощувати жито, а також велику рогату худобу недоцільно через низьку ціну реалізації вказаних видів продукції. Найдоцільніше за нашими розрахунками вирощувати гречку (найвища ціна реалізації – 450,6 грн/ц), свинину (2127,27 грн/ц).

Таблиця 3

**Результати моделювання оптимізації виробництва продукції
у СТОВ «Зоря» Макарівського району Київської області***

Показник	Результати діяльності 2012 р.	Результат моделювання
Обсяги, ц		
пшениця	4240	1400
жито	3818	0
ячмінь	1166	1150
овес	1032	280
гречка	0	3778
м'ясо ВРХ	516	0
м'ясо свиней	14	385
молоко	5956	6000
Витрати виробничих ресурсів на виробництво продукції, тис. грн	3028	2823
Дохід, тис. грн	3780	4734

**Розраховано автором за даними звітності сільськогосподарського підприємства «Зоря» Макарівського району Київської області за 2008-2012 рр. (Ф50-сг «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств») [8].*

Такі ресурси, як оплата праці, паливно-мастильні матеріали, електроенергію, поточний ремонт основних засобів використовуються неефективно. Виявлені резерви (залишки коштів недефіцитних ресурсів) доцільно використати для підвищення економічної ефективності виробництва і підтримання оптимального співвідношення ресурсного потенціалу шляхом спрямування їх на закупівлю дефіцитних ресурсів (насіння, корми, мінеральні та органічні добрива). Тому, з метою підвищення економічної ефективності виробництва сільськогосподарського підприємства отримане рішення варто скоригувати, здійснивши перерозподіл наявних ресурсів.

Результат моделювання показує, що за вищевказаних умов максимально можливий дохід підприємства становитиме 4734041 грн, що на 25% більше порівняно із фактичним. З цього можна зробити висновок, що ефективним буде додаткове вирощування гречки та виробництво свинини. На виробництво сільськогосподарської продукції використано 93,2% фактично наявних виробничих ресурсів. Такий максимальний ефект досягається в разі вирощування пшениці (x_1) у кількості – 1400 ц, ячменю (x_3) – 1150 ц, вівса (x_4) – 280,2 ц,

гречки (x_5) – 3778,4 ц, яловичини (x_6) – 176,5 ц, свиней (x_7) – 351,9 ц, молока (x_8) – 6000 ц.

Отже, для СТОВ «Зоря» Макарівського району Київської області ці заходи будуть оптимальними, враховуючи виробництво всіх видів сільськогосподарської продукції, використання наявних виробничих ресурсів, планових витрат на виробництво одиниці кожного виду продукції та ціни її реалізації. Завдяки оптимальному розподілу ресурсного потенціалу підприємства та вдосконалення його виробничої стратегії можна створити додаткові робочі місця, збільшити обсяги виробництва молока, яловичини та іншої продукції, ціни на які найближчим часом зростатимуть.

Висновки. На основі наших досліджень підтверджено, що підвищення рівня дохідності сільськогосподарських підприємств можливе за оптимального розподілу ресурсного потенціалу. Для вирішення вказаного завдання запропоновано економіко-математичну модель, результатом виконання якої є оптимізація використання обмежених виробничих ресурсів аграрних товаровиробників. Реалізація моделі на практиці дає можливість виявити резерви для вивільнення ресурсів та напрямки їх використання, що сприятиме підвищенню рівня прибутковості підприємства за умови ефективного використання його ресурсного потенціалу.

Література.

1. Вишневецька О. М. Ресурсний потенціал підприємств сільських територій / О. М. Вишневецька. – Миколаїв: «Видавництво Ірини Гудим», 2009. – 248 с.
2. Єрмаков О.Ю. Ресурсний потенціал сільських територій та особливості його відтворення і використання в аграрній сфері / О.Ю. Єрмаков // Науковий вісник НУБіП України. – 2011. – Вип. 163. – Ч. 3. – С. 133-141.
3. Боровик В.В. Резерви підвищення ефективності використання ресурсів у сільськогосподарському виробництві за допомогою моделювання / В.В. Боровик // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 10. – С. 41-44.
4. Ванієва А.Р. Методичні засади економічної оцінки виробничо-ресурсного потенціалу господарської діяльності / А.Р. Ванієва // Агросвіт. – 2013. – № 9. – С. 50-53.
5. Терещенко С.І. Ресурсне забезпечення аграрних формувань в умовах нестабільної економіки / С.І. Терещенко // Економіка АПК. – 2013. – №7. – С. 82-86.
6. Кафлевська С.Г. Оцінка демографічних чинників формування трудового потенціалу сільських територій / С.Г. Кафлевська // Економіка АПК. – 2011. – № 12. – С. 102-108.

7. Россоха В.В. Теоретико-методичні засади формування, розвитку та оцінювання виробничого потенціалу сільськогосподарського підприємства / В.В. Россоха. – К.: ННЦ ІАЕ, 2009. – 94 с.

8. Основні економічні показники роботи сільськогосподарського підприємства Макарівського району Київської області за 2008-2012 рр. Форма № 50-сг (річна). Державна служба статистики України.

9. Березіна Л.М. Виробнича функція та ресурсний потенціал аграрних підприємств / Л.М. Березіна // Вісник ХНТУСГ: Економічні науки. Ринкова трансформація економіки АПК. – Харків: ХНТУСГ, 2006. – Вип. 31. – С. 64-68.

10. Ресурсний потенціал аграрної сфери: проблеми та завдання ефективного використання : аналіт. доп. / О.В. Собкевич, В.М. Русан, А.Д. Юрченко, О.В. Ковальова [та ін.]. – К. : НІСД, 2013. – 76 с.

УДК 631:332.334:349.41

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

***ГРОНСЬКА М.В., К.Е.Н., СТ. ВИКЛАДАЧ,
ОДЕСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ***

Проведено аналіз організаційно-правового забезпечення раціонального використання земель сільськогосподарського призначення

Ключові слова: землі сільськогосподарського призначення, нормативно-правове регулювання, раціональне використання, контроль

Постановка проблеми у загальному вигляді. Стаття 13 Конституції України проголошує, що земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси, які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об'єктами права власності Українського народу [4]. Земельні ресурси є основним національним багатством нашої держави. Саме від їх належного та раціонального розподілу та використання залежить рівень соціально-економічного розвитку держави, ефективний розвиток аграрного сектору та промисловості. Відсутність якісної системи державного управління у сфері земельних відносин та більш повільне, ніж очікувалося, проведення реформ у цій сфері та модернізації технологічних