

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## **ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ**

*Серія “Економіка та  
менеджмент”*

**Збірник наукових праць**  
**Випуск 7 (26)**  
**Частина 3**

**Луцьк 2010**

УДК 33+65.012.32

Рекомендовано як фахове видання з економіки  
Постановами президії ВАК України від 14.10.2009 №1-05/4

Економічні науки. Серія "Економіка та менеджмент": Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет. – Випуск 7 (26). Частина 3. Реком. від ред. д.е.н., професор Герасимчук З.В. – Луцьк, 2010. – 418 с.

У збірнику висвітлюються теоретичні та прикладні проблеми економіки та менеджменту в сучасних умовах з урахуванням нових тенденцій розвитку світової економічної науки і практики.

**Редакційна колегія:**

**Відповідальний редактор:**

Герасимчук З.В.

доктор економічних наук, професор

**Заступник відповідального редактора:**

Вахович І.М.

доктор економічних наук, професор

**Члени редакційної колегії:**

Галушкіна Т.П.

доктор економічних наук, професор

Говин В.А.

доктор економічних наук, професор

Дем'яненко М.Я.

доктор економічних наук, професор

Карпін М.І.

доктор економічних наук, професор

Качела Т.М.

доктор економічних наук, професор

Ковальська Л.Л.

доктор економічних наук, професор

Козорія М.А.

доктор економічних наук, професор

Коцій О.В.

доктор економічних наук, професор

Крижавський Є.В.

доктор економічних наук, професор

Кужельний М.В.

доктор економічних наук, професор

Малик М.Й.

доктор економічних наук, професор

Мокій А.І.

доктор економічних наук, професор

Поручиняк А.М.

доктор економічних наук, професор

Слав'юк Р.А.

доктор економічних наук, професор

Хлобистов Є.В.

доктор економічних наук, професор

Черняк П.М.

доктор економічних наук, професор

Чухрай Н.І.

доктор економічних наук, професор

Божидарчик Т.В.

кандидат економічних наук, доцент

Московчук А.Т.

кандидат економічних наук, доцент

Мирошкіна В.О.

кандидат економічних наук, доцент  
(відповідальний секретар)

**Рецензенти:**

Григорюцький В.І.

доктор економічних наук, професор

Кузьмін О.Є.

доктор економічних наук, професор

У даному випуску збірника розміщені матеріали, що рекомендовані до друку організаційним комітетом II Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи та пріоритети розвитку економіки України та її регіонів», м. Луцьк, 7-8 жовтня 2010 р та Вченою радою Луцького національного технічного університету (протокол № 2 від 30.09.2010 р.).

Свідомо про державну реєстрацію КВ № 15522-4094 НР

Тексти статей представлені у авторській редакції. Автори несуть повну відповідальність за зміст публікації, а також добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей.

**Зміст**

<b>Потривасва Н.В.</b> <i>Оптимізація виробничої структури сільськогосподарського виробництва</i>	<b>6</b>
<b>Погьомкіна О.В.</b> <i>Застосування проектного підходу в управлінні людським капіталом підприємств</i>	<b>17</b>
<b>Нудов К.О.</b> <i>Вплив економічної кризи на місткість ринку праці</i>	<b>28</b>
<b>Пустюльга Л.С.</b> <i>Підходи до вимірювання мотивації персоналу</i>	<b>40</b>
<b>Радіщук Т.П.</b> <i>Сутність поняття кон'юнктури товарного ринку</i>	<b>47</b>
<b>Рейкін В.С.</b> <i>Результати прогнозування цін на об'єкти ринку житлової нерухомості за допомогою fuzzy-технологій</i>	<b>59</b>
<b>Рзаєв Г.І.</b> <i>Оцінка конкурентоспроможності підприємства в контексті його економічної безпеки</i>	<b>67</b>
<b>Рудь Н.Т., Колтунович О.С.</b> <i>Методичні аспекти оцінки інтелектуального забезпечення інноваційних процесів регіону</i>	<b>77</b>
<b>Савіна П.Б.</b> <i>Дослідження джерел інвестиційних ресурсів і процесів в логістичних системах</i>	<b>91</b>
<b>Сасно В.Г.</b> <i>Послуга пенітенціарної системи держави як виробнича складова деревообробної галузі національного господарства</i>	<b>101</b>
<b>Садовська І.Б.</b> <i>Обліково-інформаційна система в управлінні витратами на забезпечення якості продукції</i>	<b>117</b>
<b>Сардак О.В.</b> <i>Формування моделі компетенцій персоналу в умовах маркетингової орієнтації підприємств</i>	<b>125</b>

УДК 338.432

Н.В. Потривасєва

Миколаївський державний аграрний університет

### ОПТИМИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ СТРУКТУРИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

У статті висвітлено результати досліджень з вивчення оптимізації виробничої структури сільськогосподарського виробництва на основі оптимального поєднання галузей рослинництва й тваринництва. Розроблено продовольчу модель України, яка дозволяє забезпечити її продовольчу безпеку та енергетичну безпеку сільськогосподарського виробництва.

**Ключові слова:** оптимізація виробничої структури, сільськогосподарське виробництво, продовольча модель, продовольча безпека, енергетична безпека.

N. Potrivaeva

### OPTIMIZATION OF PRODUCTION STRUCTURE IN AGRICULTURE

The results of research concerning the optimization of production structure in agriculture on the basis of optimum combination of plant growing and cattle breeding are shown in this article. The food model of Ukraine is made up, which allows to provide its food and energy safety of agricultural production.

**Keywords:** optimization of production structure, agricultural production, food model, food safety, energy safety.

Н.В. Потривасєва

### ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В статье отражены результаты исследований по изучению оптимизации производственной структуры сельскохозяйственного производства на основе оптимального сочетания отраслей растениеводства и животноводства. Составлена продовольственная модель Украины, которая позволяет обеспечить её продовольственную безопасность и энергетическую безопасность сельскохозяйственного производства.

**Ключевые слова:** оптимизация производственной структуры, сельскохозяйственное производство, продовольственная модель, продовольственная безопасность, энергетическая безопасность.

**Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Одне з фундаментальних положень економічної науки полягає в тому, що успішне функціонування економічної системи можливе лише за умови досягнення рівноваги між елементами, які її складають. У зв'язку з цим все більшої гостроти набуває проблема визначення таких пропорцій у галузевій структурі сільського господарства, які б, з одного боку, забезпечували ефективне використання аграрного ресурсного потенціалу при одночасній екологізації виробництва та досягнення конкурентоздатності продукції на внутрішньому та світовому ринках, з іншого, враховували реальні можливості виходу на ці ринки та їх потенційну місткість. Важливе місце у вирішенні цієї проблеми належить удосконаленню спеціалізації й оптимізації галузевої структури сільського господарства.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Проблемам удосконалення галузевої структури сільськогосподарського виробництва присвячено чимало робіт як в Україні, так і інших країнах. Найбільш вагомими є дослідження, представлені в працях багатьох українських вчених, зокрема Андрійчука В.Г., Єрмакова О.Ю., Малика М.Й., Месель-Веселяка В.Я., Саблука П.Т., Трегобчука В.М., Юрчишина В.В. та інших. Проте проблема оптимізації структури аграрного виробництва України з врахуванням інтересів усіх галузей, вивчена недостатньо.

**Цілі статті.** Вивчення оптимізації виробничої структури сільськогосподарського виробництва України на основі оптимального поєднання галузей рослинництва й тваринництва.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Сьогодні в Україні немає чіткого розуміння стосовно стратегічного управління у сфері державного управління та його особливостей у сфері забезпечення продовольчої безпеки України. У той же час тільки за останні роки було розроблено або перебувають на стадії розробки понад два десятки документів загальнодержавного рівня. Але всі вони розроблялися за відсутності єдиної методології, механізмів і підходів.

Одним з можливих підходів вирішення цієї проблеми є розробка продовольчої моделі держави, що являє собою результат формалізації відповідної політики і має відтворювати управління параметрами ситуації у сфері забезпечення продовольчої безпеки як за компонентами зовнішнього середовища, так і за власними ресурсами.

Продовольча модель держави має бути теоретичною базою для формування державної політики забезпечення продовольчої безпеки і розроблятися на підставі загальної теорії забезпечення продовольчої безпеки та результатів експериментів з комплексною моделлю, завдяки якій здійснюється адаптація продовольчої моделі держави до реальних умов.

Нами вперше розроблено економіко-математичну продовольчу модель оптимізації структури аграрного виробництва України, яка б в комплексі враховувала інтереси усіх його галузей.

Змінними даної моделі є обсяги виробництва сільськогосподарської продукції, тис. тонн ( $X_i$ , де  $i$  — індекс виду сільськогосподарської продукції).

Для сільськогосподарських культур виконується логічне обмеження:

$$X_i = S_i * u_i,$$

де  $S_i$  — площі збору  $i$ -ї культури,  $u_i$  — урожайність  $i$ -ї культури.

При цьому показник  $u_i$  є параметричним, при його змінах на

певний відсоток можна досліджувати зміни в оптимальному плані, як структурні, так і критерію оптимальності.

По площам збору встановлюються також наступні обмеження. Обмеження по загальній площі:

$$\sum_i S_i \leq S_r,$$

де  $S_r$  — площа ріллі.

Необхідно врахувати також обмеження по структурі в площі окремих культур: верхні по зерновим та соняшнику, нижні по пару.

Для сільськогосподарських тварин виконується наступне логічне обмеження-рівняння:

$$X_i = H_i * h_i,$$

де  $H_i$  — поголів'я  $i$ -го виду тварин,

$h_i$  — продуктивність  $i$ -го виду тварин.

Балансове обмеження по виробленій продукції:

$$X_i^{exim} = X_i - X_i^{food} - X_i^{feed} - X_i^{seed} - X_i^{manuf}$$

де  $X_i^{exim}$  — зовнішньоторговельне сальдо по  $i$ -го виду продукції, різниця між експортом та імпортом, має позитивне значення при надлишку виробництва, що передбачає його експорт, та від'ємне — при дефіциті продукції, що вказує на потребу в її імпорті,

$X_i^{food}$  — обсяг харчового споживання  $i$ -го виду продукції,

$X_i^{feed}$  — обсяг фуражного використання  $i$ -го виду продукції,

$X_i^{seed}$  — обсяг посівного матеріалу  $i$ -ї культури,

$X_i^{manuf}$  — обсяг глибокої промислової переробки  $i$ -го виду продукції.

Обмеження по забезпеченню населення країни продуктами харчування має наступний вид:

$$X_i^{food} = N * n_i^{food1},$$

де  $N$  — чисельність населення країни, це параметричний показник для проведення оптимізаційних розрахунків з різним горизонтом стратегічного планування,

$n_i^{food1}$  — норма споживання  $i$ -го виду продукції на душу населення в рік, це параметричний показник, що характеризує якість харчування населення країни.

Обмеження для деяких сільськогосподарських культур по посівному матеріалу:

$$X_i^{seed} = S_i * n_i^{seed1},$$

де  $n_i^{seed}$  — норма висіву і-ї культури.

Обмеження по переробці продукції:

$$Y_j = X_i^{manuf} * n_{ij},$$

де  $Y_j$  — обсяг виробництва j-го виду продукції переробки,

$n_{ij}$  — норма виходу j-го виду продукції переробки з і-го виду продукції.

Балансове обмеження по використанню продукції переробки:

$$Y_j^{exim} = Y_j - Y_j^{food} - Y_j^{feed},$$

де  $Y_j^{exim}$  — зовнішньоторговельне сальдо по j-го виду продукції,

$Y_j^{food}$  — обсяг харчового споживання j-го виду продукції,

$Y_j^{feed}$  — обсяг фуражного використання j-го виду продукції.

Блок обмежень по фуражному використанню продукції, забезпечує взаємозв'язок між рослинницькими та тваринницькими підкомплексами в оптимізаційній моделі.

Потреба у кормових одиницях для виробництва продукції тваринництва:

$$K_i = X_i * k_i^1,$$

$K_i$  — валова потреба у кормових одиницях для виробництва і-го виду продукції тваринництва,

$k_i^1$  — потреба у кормових одиницях для виробництва одиниці і-го виду продукції тваринництва.

Забезпечення раціональної структури кормів (розподіл кормових одиниць в розрізі фуражних груп):

$$K_{ik} = K_i * n_{ik},$$

де  $K_{ik}$  — валова потреба у кормових одиницях k-го виду фуражної групи (концентровані, грубі, соковиті, зелені корми, молоко) для виробництва і-го виду продукції тваринництва,

$n_{ik}$  — частка k-го виду фуражної групи для виробництва і-го виду продукції тваринництва.

Визначення фізичних обсягів кормів по фуражним групам:

$$\frac{\sum_i K_{ik}}{f_k} = F_k,$$

де  $F_k$  — валова потреба у кормах k-го виду фуражної групи,

$f_k$  — вміст кормових одиниць у фізичному обсязі корму.

Забезпечення раціональної структури кормів (розподіл фізичної маси фуражних груп в розрізі конкретних видів кормів):

$$X_i^{feed} = F_k * f_{ik},$$

де  $f_{ik}$  — частка і-го виду корму у k-му виді фуражної групи.

Формування зовнішньоторговельного сальдо в залежності від перевагу експорту чи імпорту по продукції сільського господарства та переробки:

$$E_i = X_i^{exim} * e_i | (X_i^{exim} > 0),$$

де  $E_i$  — зовнішньоторговельне сальдо і-го виду продукції,

$e_i$  — ціна експорту і-ї продукції.

$$E_i = X_i^{exim} * i_i | (X_i^{exim} < 0),$$

де  $i_i$  — ціна імпорту і-ї продукції.

Критерій оптимальності — максимізація зовнішньоторговельного сальдо:

$$\sum_i E_i + \sum_j E_j \rightarrow \max$$

Розглянемо показники оптимального плану наведеної оптимізаційної моделі. Протягом 1994-2009 рр. має місце зростання площ під зерновими культурами та їх частки в структурі ріллі до

53%. Разом з тим, інтенсивний фактор зерновиробництва - урожайність - має тенденцію до скорочення протягом періоду дослідження, що обумовлено низьким рівнем агротехнологій виробництва зерна. Резерви виробництва зерна за рахунок реально можливого підвищення рівня врожайності в Україні становлять 30-35 млн т, потенційно можливі обсяги виробництва зерна на існуючих площах - 70-80 млн т зерна щорічно. Виробництво 38,4 млн т зернових та зернобобових цілком достатньо для забезпечення харчових та фуражних внутрішніх потреб країни, а також для здійснення експортної діяльності. Оптимальний розмір посівних площ для зерновиробництва - 13 млн га (табл. 1).

Таблиця 1  
Розмір і структура зерновиробництва в Україні [1]

Культура	В середньому за 1994-2009, рр.		Оптимальні показники	
	тис.т	%	тис.т	%
пшениця	15857,4	47,4	9702,8	25,3
ячмінь	9257,0	27,7	8235,7	21,4
жито	1164,6	3,5	2039,3	5,3
овес	994,6	3,0	1877,2	4,9
просо	244,6	0,7	2168,6	5,6
рис	77,1	0,2	108,9	0,3
гречка	333,3	1,0	1727,3	4,5
кукурудза	4245,3	12,7	4499,5	11,7
горох	1082,0	3,2	2183,2	5,7
інші	207,7	0,6	5871,7	15,3
Разом	33463,7	100,0	38414,2	100,0

У порівнянні з існуючою структурою має місце істотний перерозподіл площ на користь таких культур як жито, овес, просо, гречка, а також на користь бобових, що є чудовими попередниками для культур та незамінним джерелом високоякісного рослинного білку.

Виробництво пшениці має орієнтуватися на досягнення високих показників якості зерна, а не на нарощування фуражного валу. Для її виробництва достатньо близько 2 млн га проти 5-6 млн

га, що засіваються щорічно. Належна агротехніка, висока культура виробництва дозволять отримати наступні перспективні показники (рис. 1).

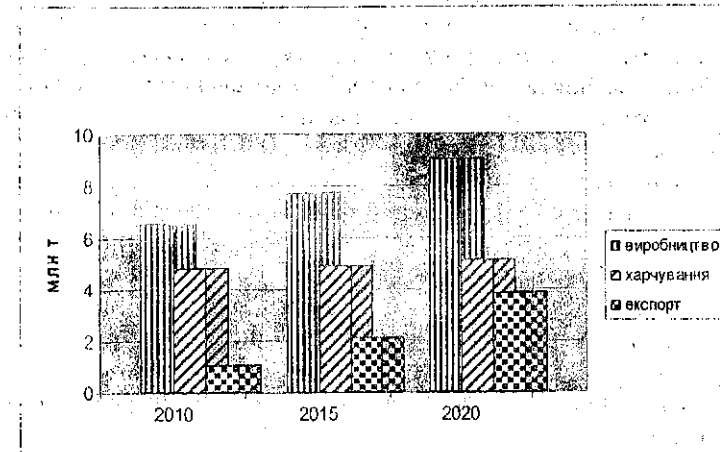


Рис. 1. Перспективні показники виробництва та використання пшениці на площі 2 млн га.

За оптимальним планом на перспективу до 2015 року площі під зерновими доцільно скоротити до 10 млн га, обсяги зерновиробництва у розмірі 40 млн т мають забезпечити потреби країни у продовольчому та фуражному збіжжі. Нарощування об'ємів зерновиробництва задля експорту надлишку є економічно нецільним, оскільки визначає місце країни як сировинного прирядку у світовому розподілі виробництва.

Протягом періоду дослідження відзначається зростання удвічі посівних площ соняшнику до 4 млн га, та їх частки у структурі ріллі до 16-18%, що обумовлено високою рентабельністю виробництва даної культури. Разом з тим, показники урожайності культури є заниженими через недотримання вимог агротехнології, насамперед щодо забезпечення оптимальної сівозміни та якісних попередників. Резерви виробництва соняшнику на існуючих площах становлять 2,5-3 млн т. За оптимальним стратегічним планом, станом на 2015 рік виробництво соняшнику на існуючих

площах мас зрости до 7,6 млн т, що забезпечить експорт олії у розмірі 2,1 млн т.

Доцільно нарощувати обсяги виробництва та переробки ріпаку. Доведення посівної площі під ріпаком до 2,2 млн га забезпечить енергетичну безпеку сільськогосподарського виробництва, покривши його потребу у дизельному пальному.

Протягом періоду дослідження мас місце скорочення посівних площ під цукровим буряком удвічі до 0,7 млн га, відповідно, відзначається і падіння обсягів виробництва цукрового буряку. Низькі валові показники обумовлені не лише скороченням екстенсивного фактору, а і низьким рівнем врожайності. Резерви виробництва за рахунок досягнення реально можливого рівня врожайності у 2-3 рази перевищують фактичні показники. В оптимальній структурі виробництва під культуру достатньо відвести 141 тис. га посівних площ для отримання 8,6 млн т цукрових буряків, що забезпечило б внутрішні потреби у цукрі та фуражному використанні. Український цукор не є конкурентоспроможним на світових ринках, і перевищення оптимальних обсягів виробництва є недоцільним.

В Україні щорічно виробляється близько 20 млн т картоплі, тоді як на існуючих площах реально можливо збирати врожай у 2,5 рази більший за рахунок підвищення рівня врожайності. За оптимальним планом Україні достатньо виробляти 14 млн т картоплі на площі 0,5 млн га для забезпечення внутрішніх продовольчих та фуражних потреб. Різниця у 6 млн т між фактичними та плановими показниками виробництва картоплі обумовлена нерациональною структурою харчування населення, коли енергетичний баланс харчування забезпечується порівняно дешевою продукцією.

Протягом періоду дослідження площі під овоче-баштанними культурами практично не змінилися та становлять понад 0,5 млн га. Проте виробництва овочів недостатньо для забезпечення нормативних медичних потреб населення у харчуванні. За оптимальним виробничим планом на 2015 рік обсяги виробництва овочів мають становити 15,4 млн т на 0,3 млн га.

Різне зменшення обсягів виробництва і споживання плодової продукції, значне скорочення плодоносних площ багаторічних

наслідок призвели до наявного дефіциту плодової продукції. За перспективним планом реально збільшити виробництво плодів до 11,3 млн т на площі 0,6 млн га, а винограду - до 3,5 млн т на площі 0,5 млн га.

Протягом 1994-2009 рр. в Україні відзначається скорочення поголів'я великої рогатої худоби, в т.ч. корів, що призвело до зниження обсягів виробництва молока, в наслідок чого, харчове використання молока скоротилося на третину, а випійка худобі на 60%. За оптимальним перспективним планом до 2015 року доцільно наростити обсяги виробництва молока до 20,6 млн т на рік, з них використовувати 12,3 на харчування, 7,8 млн т - на глибоку переробку на сири та масло.

Протягом періоду дослідження спостерігається скорочення обсягів виробництва яловичини на дві третини до 0,6 млн т, що не забезпечує медичних нормативних потреб населення у споживанні даної продукції. Цей показник необхідно збільшити щонайменше до 1 млн т, що реально можливо за рахунок зростання виходу м'яса уділі до 300 кг на голову.

Скорочення поголів'я свиней призвело до падіння обсягів виробництва свинини на 60%. Споживання свинини в Україні є меншим 20% від медичної потреби населення у даній продукції. До 2015 року необхідно наростити обсяги виробництва свинини до 2,2 млн т для забезпечення внутрішніх харчових потреб країни.

На сьогодні відзначається відновлення обсягів виробництва пташиного м'яса після спаду у 1996-2000 рр. Проте 0,7 млн т не достатньо для покриття внутрішніх потреб. Перспективний плановий обсяг виробництва становить 1,0 млн т м'яса.

Аналогічно до виробництва пташиного м'яса на сьогодні має місце відновлення обсягів виробництва яєць після спаду у 1996-2000 рр. за рахунок, як розширення поголів'я, так і збільшення виходу яєць, що призвело до покриття потреб країни у даній продукції.

Головною причиною скорочення виробництва продукції тваринництва є зниження платоспроможного попиту на дану продукцію, що обумовлюється низьким середнім рівнем доходів населення України. Реалізація даної продовольчої моделі держави можлива при доведенні мінімальної заробітної плати до рівня

