

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**УС СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**

УДК 631.11:338.43

**ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ  
ПІДПРИЄМСТВ В НЕСТАБІЛЬНОМУ РИНКОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

08.00.04 «Економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)»

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Київ – 2017

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Національному університеті біоресурсів і природокористування України Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник** доктор економічних наук, професор,  
член-кореспондент НААН  
**Ільчук Микола Максимович,**  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України,  
завідувач кафедри підприємництва  
та організації агробізнесу

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Охріменко Ігор Віталійович,**  
Київський кооперативний інститут бізнесу і права,  
проректор з навчальної і наукової роботи

доктор економічних наук, професор  
**Свиноус Іван Вікторович,**  
Білоцерківський національний  
аграрний університет,  
завідувач кафедри бухгалтерського обліку і аудиту

Захист відбудеться «17» листопада 2017 року о 14<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.01 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15, навчальний корпус № 3, кімната 301

З дисертацією можна ознайомитися у науковій бібліотеці Національного університету біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13, навчальний корпус № 4, кімната 41а

Автореферат розіслано «13» жовтня 2017 року

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Н. М. Вдовенко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В умовах трансформаційних змін вітчизняної економіки, зростання ризиків та недостатнього фінансування, виникає потреба в підвищенні рівня ефективності сільськогосподарського виробництва. Забезпечення зазначеної умови, в першу чергу, залежить від раціонального використання наявних виробничих ресурсів. Одним із шляхів досягнення високих показників цього різновиду господарської діяльності є оптимізація виробництва підприємницьких структур агробізнесу, зокрема сільськогосподарських підприємств.

Діяльність сільськогосподарських підприємств України характеризується динамічними змінами розмірів, спеціалізації, структури виробництва тощо. Більшість підприємств перебуває на етапі накопичення активів і пошуку нових напрямів диверсифікації виробництва, що передбачає різнопланову діяльність та інтенсивний тип розвитку. Водночас, зважаючи на зниження обсягів кредитування у вітчизняній економіці, зростання виробничих витрат у зв'язку з девальвацією національної валюти та спад економічної активності, нині сільськогосподарські підприємства оптимізують структуру виробництва, намагаючись максимально підвищити окупність витрат.

У таких умовах було актуалізовано питання оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств. Поставлені завдання потребують кількісного та якісного аналізу доступних для використання ресурсів, а також врахування умов зовнішнього середовища. Метою такої оптимізації є поліпшення виробничої структури підприємств, збільшення прибутку та зростання конкурентоспроможності підприємства і виробленої продукції. Оскільки оптимізація виробництва виступає одним з основних методів забезпечення ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств у нестабільному ринковому середовищі, надзвичайно важливе значення має визначення теоретичних і методичних особливостей її втілення, аналіз взаємозв'язків між виробничими ресурсами та їх вплив на кінцевий результат, а також вибір параметрів й обмежень для побудови оптимізаційної моделі в умовах обмежених ресурсів.

Питання оптимізації виробництва посідають вагоме місце в дослідженнях багатьох зарубіжних авторів, таких як О. А. Біттер, Дж. Долан, П. Х. Дуглас, Ч. У. Кобб, К. Р. Макконелл, У. Петті, Дж. Сакс, П. А. Самюельсон, Е. А. Смітт, А. Д. Чандлер. Важливе теоретичне та практичне значення мають дослідження вітчизняних науковців: В. Г. Андрійчука, Н. М. Вдовенко, А. О. Гуторова, А. Д. Діброви, О. Ю. Єрмакова, М. М. Ільчука, С. М. Кваші, В. М. Кравченка, Я. С. Ларіної, В. Я. Месель-Веселяка, Т. Л. Мостенської, О. М. Оніщенко, П. Т. Саблука, В. І. Ткачука, Л. В. Шинкарук, О. М. Шпичака, В. В. Юрчишина та інших вчених.

Високо оцінюючи вклад згаданих вище науковців у розроблення теоретико-методологічних основ оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств, слід відзначити, що залишаються не повною мірою дослідженими питання щодо впливу основних чинників аграрного виробництва

на його ефективність, розроблення прогресивних моделей оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств в умовах зростання ризиків з урахуванням економічних, соціальних й екологічних аспектів та прогнозування виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств на перспективу. Необхідність поглибленого подальшого розгляду і вирішення піднятих питань та їх актуальність зумовили вибір теми дисертаційного дослідження, визначили її мету, основні завдання, структуру та зміст.

**Зв'язок дисертації з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Національного університету біоресурсів і природокористування України за темами: «Розвиток земельних відносин та ефективне функціонування підприємств у сільському господарстві» (номер державної реєстрації 0110U003705) та «Вивчити та розробити пропозиції по покращенню якості і конкурентоспроможності продукції тваринництва (скотарства і птахівництва) в Україні» (номер державної реєстрації 0113U003854), в яких здобувачем розроблено модель оптимізації виробничих систем та інвестиційний проект її забезпечення для сільськогосподарських підприємств України, обґрунтовано блок-схему впровадження зазначеного інвестиційного проекту і розраховано потребу в інвестиціях на рівні району та області.

**Мета та завдання дослідження.** Мета дисертаційного дослідження – поглиблення теоретико-методичних засад та розроблення практичних рекомендацій щодо формування оптимальної виробничої структури сільськогосподарських підприємств України в нестабільному ринковому середовищі. Для досягнення мети дослідження в дисертаційній роботі було поставлено та вирішено такі наукові завдання:

- систематизувати основні наукові концепції проблематики дослідження та поглибити класифікацію видів оптимізації сільськогосподарського виробництва;
- поглибити класифікацію трансформаційних змін галузі сільського господарства та визначити їх вплив на оптимізацію виробництва;
- визначити ефективність використання виробничих ресурсів та напрями підвищення окупності витрат;
- оцінити виробничу структуру та ефективність виробництва сільськогосподарської продукції;
- узагальнити методичні підходи до побудови моделі оптимізації виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств та її оцінки;
- визначити методичні засади прогнозування розвитку сільськогосподарських підприємств на перспективу;
- розробити пропозиції щодо підвищення сукупної ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств з урахуванням підвищення економічної, соціальної й екологічної ефективності та оцінити їх за допомогою інтегрального показника.

*Об'єкт дослідження* – процес функціонування та оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств для досягнення сталого розвитку аграрної сфери.

*Предмет дослідження* – теоретичні, методичні та практичні аспекти оптимізації виробничих систем сільськогосподарських підприємств у нестабільному ринковому середовищі.

**Методи дослідження.** Методичною та теоретичною основою дисертаційного дослідження є загальнонаукові та спеціальні методи. Із загальнонаукових методів слід виокремити: діалектичний – для дослідження загального зв'язку економічних процесів і явищ та їх розвитку; дедукція – для побудови структури роботи та вивчення предмета дослідження; аналіз – для вивчення окремих складових процесу виробництва сільськогосподарських підприємств; синтез – для об'єднання складових процесу сільськогосподарського виробництва і дослідження взаємозв'язків між ними; абстрагування – для відокремлення суттєвих складових процесу ефективного сільськогосподарського виробництва від другорядних; моделювання – для розроблення моделі оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств та індукція – для формування висновків дисертаційного дослідження.

Окрім загальнонаукових, було використано спеціальні методи економічного дослідження, зокрема: монографічний – для вивчення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств та виявлення причинно-наслідкових зв'язків їх розвитку; статистичний – для збирання, зведення та аналізу статистичних даних; факторний аналіз – для оцінки впливу різних чинників на обсяг виробництва; кореляційний аналіз – для встановлення характеру й щільності зв'язку між обсягом випуску та основними чинниками, які на нього впливають, та розрахунково-конструктивний – для прогнозування і планування виробництва сільськогосподарських підприємств.

За інформаційну базу дослідження слугували законодавчі та нормативні акти України, теоретико-методичні напрацювання вітчизняних і зарубіжних авторів, дані Державної служби статистики України, Головного управління статистики у Черкаській області, Міністерства аграрної політики та продовольства України, річні звіти, первинні документи окремих господарських формувань Черкаської області, а також матеріали власних спостережень і розрахунків автора.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в обґрунтуванні теоретичних, методичних і практичних засад оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств для підвищення його ефективності. У процесі дослідження одержано наступні результати, що містять наукову новизну:

*вперше* запропоновано методичний підхід до розрахунку сукупної ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств через використання інтегрального показника, побудованого на основі чинників економічної, соціальної та екологічної ефективності, що дає змогу визначити синергетичний ефект від оптимізації;

*удосконалено:*

– класифікацію основних складових оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств, суть якої полягає у виокремленні технологічної,

енергетичної та ринкової складових, і сприяє деталізації напрямів підвищення ефективності виробничої діяльності;

– методичні підходи щодо визначення економічної ефективності сівозмін з метою доповнення існуючих підходів визначенням взаємозв'язку між рівнем рентабельності виробництва та структурою посівних площ сільсько-господарських культур у сівозміні;

– методичні засади прогнозування показників ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств, суть яких полягає у застосуванні, окрім аналітичних та експертних методів, також економіко-математичного моделювання з оцінкою якості отриманих прогнозів;

*набули подальшого розвитку:*

– трактування поняття «оптимізація виробництва», яке включає синтез існуючих визначень та враховує основні положення теорії добробуту, що дозволило розглянути процес оптимізації виробництва з обов'язковим визначенням економічної, соціальної та екологічної ефективності;

– класифікація трансформаційних змін економіки України за рівнем потреби у зміні управління сільськогосподарськими підприємствами, що актуалізує розроблення оптимізаційної задачі;

– методичний підхід до оцінки впливу основних чинників виробництва на його обсяг з урахуванням наявних ресурсів за допомогою виробничої функції, що дозволяє розрахувати потребу в інвестиціях при різних сценаріях оптимізації.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробленні рекомендацій щодо оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств з урахуванням економічних, соціальних, екологічних аспектів, а також чинника ризику.

Нові підходи до аналізу структури собівартості виробництва сільськогосподарської продукції і прогнозування виробничих витрат реалізовано у діяльності СТОВ «Маяк».

Рекомендації відносно складання планів оптимізації виробництва на перспективу з урахуванням чинника ризику використано у діяльності СТОВ ім. Щорса.

Методичний підхід дослідження кореляції між рівнем рентабельності виробництва та структурою сівозмін прийнято до впровадження ПП «Агроспецпроект».

Вплив чинників виробництва на його обсяг та рівень взаємозалежності між основними виробничими ресурсами проаналізовано у діяльності ПП «Агрокомплекс». Авторські розробки для підвищення ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств району використовуються в практичних цілях Управлінням агропромислового розвитку Чорнобаївського району.

Результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі в Національному університеті біоресурсів і природокористування України під час викладання дисциплін «Організація

виробництва», «Бізнес-планування підприємницької діяльності в АПК» та «Проектування підприємницької діяльності в АПК».

**Особистий внесок здобувача.** Всі наукові розробки, представлені в дисертації, що виносяться на захист, є результатом власних досліджень і авторських здобутків. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистої роботи здобувача.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення і результати досліджень доповідалися і обговорювалися на: IV Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Розвиток аграрного підприємництва: тенденції та перспективи» (м. Київ, 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка та управління підприємствами, регіонами та країнами в умовах ризиків» (м. Чернігів, 2014 р.); I Міжнародній науково-практичній конференції «Глобальний економічний простір: детермінанти розвитку» (м. Миколаїв, 2016 р.); X Міжнародній науково-практичній конференції «Конкурентоспроможність в умовах глобалізації: реалії, проблеми та перспективи» (м. Житомир, 2016 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Формування сучасного економічного простору: переваги, ризики, механізми реалізації» (м. Тбілісі, Республіка Грузія, 2016 р.).

**Публікації.** Основні результати досліджень опубліковано у 15 наукових працях загальним обсягом 5,1 друк. арк., з яких 2 колективні монографії обсягом 1,24 друк. арк., 4 статті у наукових фахових виданнях України обсягом 1,42 друк. арк., 3 статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних обсягом 0,96 друк. арк., стаття у науковому виданні іншої держави обсягом 0,48 друк. арк. та 5 тез наукових доповідей обсягом 1,0 друк. арк.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи займає 192 сторінки. Робота містить 38 таблиць, 9 рисунків та 5 додатків. Список використаних джерел налічує 240 найменувань.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету та завдання, визначено об'єкт, предмет та методи наукової розробки, розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі «**Теоретичні засади оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств**» проаналізовано складові ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств; узагальнено визначення оптимізації виробництва; розкрито показники для визначення економічної, соціальної та екологічної ефективності.

У процесі дослідження виявлено, що відповідно до економічної теорії суспільного добробуту кожне підприємство має максимізувати ефект від

використання виробничих ресурсів з урахуванням суспільного інтересу. На думку Карла Гуннара Мюрдаля, Нобелівського лауреата з економіки 1974 року, економіст, який не бере до уваги вплив політичних і соціальних сил на економічні події, є небезпечним. Вчений критикував представників основних течій сучасної економічної думки за ослаблення уваги до моральних аспектів економічної теорії. Тим часом, шведський економіст Кеннет Джозеф Ерроу зазначав, що демократична «соціальна функція добробуту», яка здійснює зв'язок між індивідуальними перевагами та суспільним вибором, повинна відповідати чотирьом вимогам: перехідності, ефективності Парето, відсутності диктатури та незалежності сторонніх альтернатив.

Враховуючи логіку дослідження та беручи до уваги основні положення теорії добробуту, запропоновано інтерпретаційний підхід, згідно з яким під оптимізацією виробництва розуміється «визначення оптимальних значень кількісно-якісних показників процесу створення продукту чи послуги та приведення цього процесу в оптимальний стан, враховуючи економічні, соціальні та екологічні параметри виробництва». Розрахунок оптимального варіанта структури виробництва передбачає визначення конкретного кількісного співвідношення всіх виробничих ресурсів і міри інтенсивності їх використання.

В контексті зазначеної теорії з'ясовано, що будь-яка оптимізація виробництва не буде ефективною, доки не враховано економічні, соціальні та екологічні аспекти. Тобто, крім ефективного використання ресурсів з економічної точки зору, потрібно враховувати можливий негативний вплив на природу та потенційні соціальні проблеми через надмірну автоматизацію виробництва і неспроможність підприємства забезпечити роботою жителів навколишніх сіл. Нижче наведено існуючий взаємозв'язок інтересів бізнесу, суспільства та навколишнього середовища (рис. 1).



Рис. 1. Взаємозв'язок приватних інтересів бізнесу, соціальних та екологічних інтересів суспільства при організації виробництва\*

Примітка. \* розроблено автором

Обґрунтовано, що для оцінки економічної ефективності сільсько-господарського виробництва використовують як натуральні, так і вартісні показники. Серед натуральних показників виокремлено: урожайність сільськогосподарських культур, продуктивність худоби, обсяги витрат

основних ресурсів на 1 га та на 1 голову, обсяги виробництва і продажу продукції. Самі по собі вони ще не вказують на рівень економічної ефективності виробництва, але є вихідними для її вимірювання. Вони відображають лише один вимір досягнутої ефективності. З метою порівняння величин витрат і результатів обсяг виробленої продукції було обчислено у вартісному виразі. Для визначення економічної ефективності сільськогосподарського виробництва необхідно, насамперед, одержаний результат (ефект) порівняти з виробничими витратами або ресурсами, витраченими на його створення.

Економічна ефективність тісно пов'язана із соціальною, оскільки забезпечує ресурси для здійснення останньої. На рівні підприємства соціальну ефективність можна сформулювати як ступінь задоволення потреб колективу підприємства, його власників у засобах і умовах життєзабезпечення. При цьому виокремлено такі соціальні пріоритети: рівень заробітної плати та динаміка її підвищення; соціальні виплати на відпочинок, оздоровлення, організація дозвілля; покращення умов праці і скорочення тривалості робочого дня без зменшення заробітної плати; підвищення рівня безпеки життя працівників, запобігання професійним захворюванням; створення умов для поліпшення рівня освіти і професійного зростання працівників, поліпшення професійної структури персоналу; поліпшення побутових умов трудового колективу.

У процесі оцінки рівня екологічної ефективності здобувачем використано наступні показники: частка чистого прибутку підприємства та його абсолютна величина у динаміці, частка сільськогосподарської продукції в загальному обсязі її виробництва, частка екологічно чистої продукції в загальному обсязі її виробництва, вміст гумусу в ґрунті та його динаміка, масштаби використання біологічних засобів боротьби з шкідниками та хворобами сільськогосподарських рослин і тварин, наявність сучасних очисних споруд. При цьому частка чистого прибутку підприємства повинна спрямовуватися на екологічні заходи. У свою чергу, вміст у частці сільськогосподарської продукції в загальному обсязі її виробництва залишків отрутохімікатів, нітратів і нітритів не повинен перевищувати гранично допустимих норм. Частка екологічно чистої продукції в загальному обсязі її виробництва має бути отримана без застосування отрутохімікатів, мінеральних добрив, стимуляторів росту штучного походження. Сучасні очисні споруди повинні враховувати унеможливлення або мінімізацію шкідливих викидів і скидів.

Обґрунтовано, що залежно від сфери функціонування і специфіки виробничого процесу, оптимізація може мати різні характеристики. У дослідженні визначено основні складові оптимізації, характерні для сільськогосподарських підприємств, можливі причини їх реалізації, параметри та головну мету (табл. 1).

Розроблена класифікація є методичним інструментом для вибору оптимізації виробництва залежно від мети та умов функціонування підприємства. Зокрема, можливе об'єднання декількох її видів у необхідному пропорційному співвідношенні для вирішення актуальних проблем. Це дозволило рекомендувати періодичну зміну цього співвідношення, залежно від

внутрішніх та зовнішніх трансформацій середовища функціонування підприємства.

Таблиця 1

**Основні складові оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств та їх головні характеристики**

Складова	Причина оптимізації	Параметр	Головна мета
Економічна	Низькі фінансові результати; необхідність накопичення коштів	Структура витрат; рівень рентабельності; період обороту капіталу	Підвищення окупності витрат
Соціальна	Соціальне напруження на селі; введення соціальних стандартів	Заробітна плата; рівень зайнятості населення; умови праці	Підвищення заробітної плати, створення робочих місць
Екологічна	Державні обмеження щодо рівня забруднення	Родючість ґрунту; викиди в атмосферу; рівень забруднення водних ресурсів	Зменшення шкоди для навколишнього середовища
Технологічна	Низька продуктивність худоби та урожайність сільськогосподарських культур	Технологія внесення добрив та посівного матеріалу; кількість та якість кормів для худоби; технічні засоби виробництва	Збільшення продуктивності виробництва, зменшення вартості виробництва продукції
Енергетична	Зростання вартості енергоресурсів; обмеження доступу до енергоресурсів	Рівень споживання енергоресурсів; ефективність використання енергоресурсів	Зменшення використання енергетичних ресурсів на виробництво одиниці продукції
Ринкова	Зміна попиту та напрямів збуту товарів	Асортимент та обсяг виробництва окремих видів продукції	Виробництво продукції відповідно до кон'юнктури ринку

Примітка. \* розроблено автором

Встановлено, що вибір виду оптимізації передбачає визначення основних параметрів для аналізу поточної ситуації з подальшим розробленням оптимізаційної моделі. У свою чергу, при виборі економіко-соціально-екологічної оптимізації для економічної оптимізації критеріями є: ціна реалізації, собівартість та урожайність або продуктивність худоби; для соціальної: заробітна плата, продуктивність праці та кількість працівників на 100 га або на 100 умовних голів худоби; для екологічної: якість ґрунту, кількість викидів в атмосферу та якість виробленої продукції.

З практичного погляду, забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських підприємств України потребує поєднання розглянутих видів ефективності виробництва, що може бути досягнуто за рахунок розроблення оптимізаційної моделі із зазначенням кількісних та якісних обмежень щодо інтересів бізнесу, суспільства та навколишнього середовища. Визначено, що одним із методів дослідження ефективності використання виробничих ресурсів

є виробнича функція Кобба-Дугласа, яку у загальному вигляді можна відобразити у формулі (1):

$$Y_t = f(K_t, L_t) = A K_t^\alpha L_t^\beta, \quad (1)$$

де  $A$  – коефіцієнт ефективності виробництва;  $\alpha$  і  $\beta$  – коефіцієнти еластичності виробництва, відповідно, по капіталу  $K$  і праці  $L$ . Згідно з неокласичною теорією дані коефіцієнти відображають роль кожного чинника виробництва у прирості кінцевого продукту чи частку доходу відповідного чинника в одиниці сукупного доходу.

Виробнича функція не передбачає природного чинника, оскільки оброблений людською працею природний ресурс виступає у формі капіталу. Крім того, вона чітко демонструє, що розмір виробленого продукту визначається обсягом задіяних ресурсів на його (продукту) виробництво. Звідси можливості відносно задоволення наявних потреб залежать від ресурсного потенціалу, який завжди обмежений. Ця обмеженість стосується як суспільства в цілому так і будь-якого суб'єкта господарювання.

У дисертаційній роботі аргументовано, що для визначення оптимальної структури посівних площ вирішуємо оптимізаційну задачу з використанням методів економіко-математичного моделювання. У роботі оптимізаційну задачу розв'язано за допомогою цільової функції на максимум прибутку за формулою (2):

$$w = \sum_{i=1}^N c_i x_i \Rightarrow \max. \quad (2)$$

Зокрема, для оцінки доцільності впровадження запропонованої оптимізації було введено інтегральний показник сукупної ефективності виробничої діяльності підприємства ( $In$ ). Величина останнього для тестових підприємств А і Б визначалася за формулою (3):

$$In = a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3, \quad (3)$$

де  $a_1, a_2, a_3$  – вагові коефіцієнти показників ефективності, які характеризують вплив цих часткових показників, що представляють відповідні групи. Вагові коефіцієнти визначено на основі експертних оцінок, виходячи із трансформаційних змін аграрної економіки за період 2000–2015 років;  $x_1, x_2, x_3$  – нормовані показники економічної (величина прибутку), соціальної (середньорічна чисельність працівників) та екологічної (обсяг внесених органічних добрив) ефективності. Нормування наведених показників здійснювалося відносно їх середнього значення.

Узагальнення теоретичних аспектів оптимізації дало змогу розробити методологію дослідження, яка забезпечить отримання суттєвих теоретичних та практичних результатів. Впровадження отриманих результатів сприятиме зростанню економічної, соціальної та екологічної ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств.

У другому розділі «**Організаційно-економічна оцінка функціонування сільськогосподарських підприємств**» розроблено класифікацію трансформаційних змін аграрної економіки України; здійснено розрахунок рівня зайнятих на 1000 га угідь у різних країнах світу; розглянуто зовнішнє

середовище функціонування сільськогосподарських підприємств України за допомогою PESTEL-аналізу; розраховано вплив чинників праці та капіталу на обсяг виробництва, а також економічну ефективність сівозмін.

Трансформаційні зміни виступають важливим елементом суспільного та економічного розвитку, що впливає на виробничу структуру та розміри сільськогосподарських підприємств. Серед основних трансформаційних змін сучасної економіки України розрізняють наступні: поява агрохолдингів, зменшення виробництва продукції тваринництва, ширше використання джерел альтернативної енергії, збільшення глибини переробки сільськогосподарської продукції, зростання цін на продовольчі товари, підвищення продуктивності галузей рослинництва та тваринництва, нарощування експорту сільськогосподарської продукції, зростання цін на енергоресурси, мінеральні добрива, насіння тощо; зменшення кількості сільськогосподарських підприємств, впровадження новітніх технологій.

Проведений системний аналіз засвідчує, що до основних сфер виникнення трансформаційних змін варто віднести: економічну, політичну, соціальну, технологічну, правову та екологічну. Зміни у вказаних сферах відбуваються як під впливом процесів всередині країни, так і за її межами. Залежно від виду діяльності підприємства та характеру трансформацій останні можуть відрізнятися за ступенем впливу та наслідками для операційної виробничої діяльності. Виходячи із обмеженості ресурсів, підприємствам варто аналізувати рівень впливу змін на їх функціонування з метою визначення пріоритетних для реагування.

Отримані результати досліджень свідчать, що характерною особливістю ринкових трансформацій є збільшення частоти їх виникнення та швидкості впливу на функціонування аграрних формувань, що потребує вчасної адаптації до нових ринкових умов. Серед перспективних напрямів розвитку підприємств в умовах постійних трансформаційних змін особливого значення набуває прогнозування із впровадженням системи управління ризиками. Зроблено висновок, що формування оптимальної структури та розмірів виробництва сільськогосподарських підприємств є важливою складовою адаптації до трансформаційних змін. Перш за все, необхідно аналізувати зміни чинників, що впливають на оптимальність виробничої структури та розмірів аграрних підприємств. Як основні серед них слід вказати: природно-кліматичні умови; попит на сільськогосподарську продукцію та продукти її переробки; рівень окупності витрат; термін обігу капіталу; рівень оснащення виробничими засобами і можливість його підвищення, наявність і можливість використання державної і міжнародної підтримки. Для вивчення впливу внутрішніх і зовнішніх чинників на господарську діяльність підприємства науковцями було розроблено спеціальні методи аналізу. Серед багатьох із них на особливу увагу заслуговують методи SWOT-аналізу та PESTEL-аналізу.

Встановлено, що для дослідження оптимальної структури виробництва та виявлення рівня її залежності від розміру сільськогосподарських підприємств варто скористатися методом статистичного економічного аналізу. Згідно з цим методом, як правило, найпоширеніші типи спеціалізації та розміри господарств

найчастіше виявляться оптимальними. Нижче наведено структуру посівних площ та поголів'я худоби сільськогосподарських підприємств у Черкаській області (рис. 2).

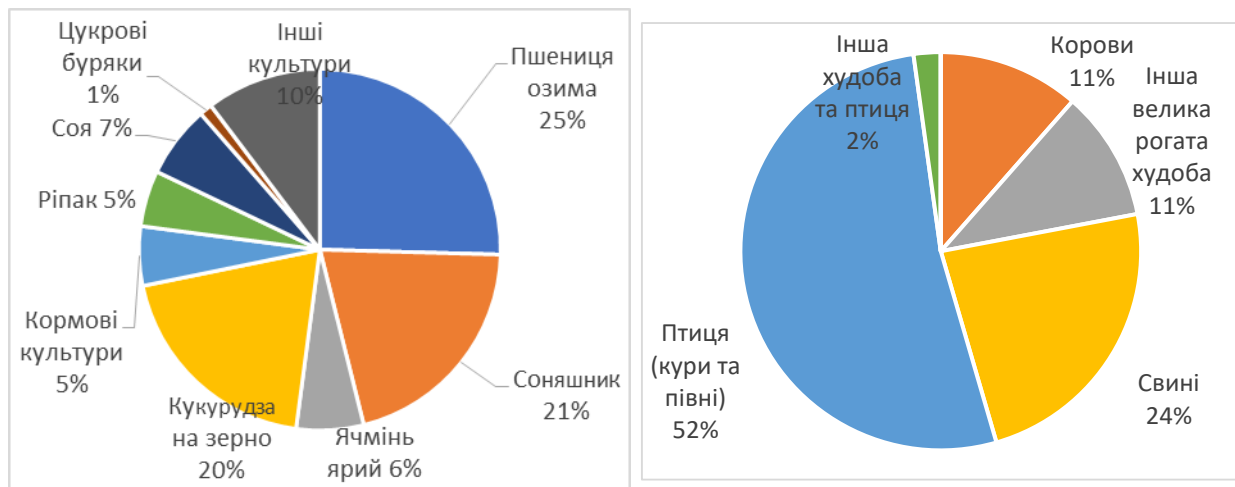


Рис. 2. Структура посівних площ та поголів'я худоби сільськогосподарських підприємств Черкаської області, 2015 р.\*

Примітка. \* розроблено автором

Сільськогосподарські підприємства Черкаської області зосереджені на виробництві чотирьох найбільш прибуткових сільськогосподарських культур: озимої пшениці, кукурудзи, соняшнику та сої. Під зерновими посівами і надалі залишається понад 50 % від загальної площі земельних угідь сільськогосподарських підприємств. Разом із тим, структура вирощування зернових змінюється: якщо в 2010 році на озиму пшеницю припадало 43,9 %, ярий ячмінь – 20,9 %, а на кукурудзу – 12,7 %, то у 2015 році посівні площі під пшеницею становили 25 %, під ячменем – 6 %, а під кукурудзою – 20 %. Однією із причин такої зміни є можливість отримання більших прибутків з 1 га на вирощуванні кукурудзи.

Ще однією тенденцією є зменшення посівних площ під кормовими культурами, що пов'язано зі зменшенням поголів'я худоби і птиці та скороченням обсягу виробництва окремих видів продукції тваринництва. Зміна структури поголів'я худоби пояснюється вищим показником рентабельності та меншим періодом обороту капіталу при вирощуванні курятини та свинини. Водночас вирощування великої рогатої худоби у більшості сільськогосподарських підприємств взагалі збиткове. Проте скорочення поголів'я великої рогатої худоби має як негативні соціальні (скорочення робочих місць, зниження доходів), так і негативні екологічні наслідки, зокрема зменшення кількості внесених органічних добрив. Крім того, створення великих комплексів з виробництва свинини і м'яса птиці передбачає суттєві ризики у разі поширення епідемій, а також негативно впливає на навколишнє середовище.

Для оцінки ефективності виробництва сільськогосподарської продукції використано систему показників, серед яких: собівартість 1 ц, кількість

реалізованої продукції, ціна реалізації, прибуток на 1 ц та рівень рентабельності (табл. 2).

Таблиця 2

**Основні показники ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств Черкаської області, 2013–2015 рр.\***

Продукція	Собівартість 1 ц, грн	Кількість реалізованої продукції, ц	Ціна реалізації 1 ц, грн	Прибуток, грн/ц	Рівень рентабель- ності, %
Пшениця	146,2	6998047	187,2	41,0	28,0
Соняшник	281,9	3920759	384,7	102,8	36,5
Кукурудза	140,1	14950106	176,8	36,7	26,2
Соя	346,8	1363196	466,5	119,7	34,5
Ячмінь	144,6	1349163	171,1	26,5	18,3
Ріпак	324,2	1061920	418,8	94,6	29,2
М'ясо птиці	1281,5	3102711	1084,5	-197,0	-15,4
Яйця, 1000 шт.	503,2	644403	799,1	295,9	58,8
Свинина	1747,7	303617	1845,9	98,2	5,6
Яловичина	2128,4	179518	1365,1	-763,3	-35,9
Молоко	328,3	2760868	364,5	36,2	11,0

Примітка. \* розроблено автором

Проведений аналіз свідчить, що кількість працюючих у сільськогосподарських підприємствах Черкаської області становить 25 осіб/1000 га та 34 особи/1000 умовних голів. Внесення органічних добрив під посіви сільськогосподарських культур стабілізувалося останніми роками і станом на початок 2015 року знаходиться на рівні 1,1 т/га.

Враховуючи євроінтеграційну спрямованість України, для дослідження конкурентоспроможності вітчизняних сільськогосподарських підприємств було використано статистичні дані Державної служби статистики України та Центрального статистичного офісу Польщі. Водночас рівняння виробничої функції сільськогосподарських підприємств зазначених країн отримано для часового періоду 2005–2015 рр. та оцінено методом найменших квадратів у середовищі системи економетричного моделювання Eviews. Побудовані регресійні моделі показують залежність випуску продукції (V) від вартості основних засобів (K) та фонду оплати праці (L).

За розрахунками рівняння виробничої функції на прикладі сільськогосподарських підприємств України було отримано наступну модель за формулою (4):

$$\text{LOG}(V)=0.883946409941*\text{LOG}(K)+0.39057559305*\text{LOG}(L)-4.11555079483, \quad (4)$$

де коефіцієнт детермінації ( $R^2=0,986$ ).

Останній дозволяє вважати, що зміна обсягу виробництва на 98,6 % зумовлена зміною основних засобів та фонду оплати праці. Коефіцієнти  $L=0,88$  та  $K=0,39$  у сумі дорівнюють  $1,27>1$ , що вказує на високий рівень відтворення, домінуюча роль у якому належить праці. За розрахунками рівняння виробничої функції на прикладі сільськогосподарських підприємств Республіки Польщі було отримано наступну модель за формулою (5):

$$\text{LOG}(V)=2.41071851164*\text{LOG}(K)-0.00510739466941*\text{LOG}(L)-16.9488145948, \quad (5)$$

де коефіцієнт детермінації ( $R^2=0,899$ ).

Коефіцієнти  $L=0,01$  та  $K=2,41$  у сумі дорівнюють  $2,42>1$ , що вказує на високий рівень відтворення, домінуюча роль у якому належить капіталу. За проведеними розрахунками встановлено, що виробництво сільськогосподарських підприємств України працемістке і йому притаманна набагато менша капіталоемність порівняно з виробництвом сільськогосподарських підприємств Республіки Польщі, що підтверджує меншу конкурентоспроможність вітчизняних підприємств.

У третьому розділі «**Формування оптимальної виробничої структури сільськогосподарських підприємств та її оцінка**» запропоновано класифікацію основних видів оптимізації виробництва; здійснено багатокритеріальну оптимізацію виробництва типових сільськогосподарських підприємств; розроблено інвестиційні проекти оптимізації виробничої структури та розраховано основні економічні показники цих проектів; запропоновано алгоритм блок-схему реалізації інвестиційного проекту; розглянуто основні ризики останнього, розраховано потребу в інвестиціях на рівні Чернобаївського району та Черкаської області.

На основі проведеного комплексного аналізу запропоновано оптимізаційну задачу із цільовою функцією на максимум прибутку, обмеженнями на площу та витрати і з урахуванням чинника ризику, яка розраховується за формулою (6):

$$w = \sum_{i=1}^N c_i x_i \Rightarrow \max ; \sum_{i=1}^N b_i x_i \leq B ; \sum_{i=1}^N x_i \leq S ; \sum_{i=1}^N \sigma_i^2 x_i^2 \leq \sigma^2 (V). \quad (6)$$

На заключному етапі побудови моделі з метою зменшення варіативності показників внаслідок інфляційних процесів, дані тестових підприємств А і Б було приведено до цін 2015 року. Основними видами виробництва продукції рослинництва на підприємствах є: пшениця (1), кукурудза (2), соняшник (3), ячмінь (не розглядається через низький рівень рентабельності), соя (4). У результаті проведених розрахунків було отримано близькі значення доходів та витрат для обох господарств. Тому в цільовій функції та в лівих частинах обмежень задаються однакові коефіцієнти. Встановлено, що підприємства відрізняються масштабами виробництва, тому права частина обмежень (бюджетне, площа, дисперсія) задається окремо. Нижче наведемо наступні коефіцієнти для цільової функції та обмежень у векторній формі за формулою (7):

$$\bar{c} (3,6; 4,9; 8,0; 4,1); \bar{b} (7,9; 9,4; 8,9; 6,4); \sigma^2 (5,0; 10; 440; 70); S_1 \leq 3000 \text{ га}; S_2 \leq 1400 \text{ га}; \quad (7)$$

$$B_1 \leq 25 \text{ млн грн}; B_2 \leq 10 \text{ млн грн}.$$

У роботі доведено, що одним із варіантів рішення оптимізаційної задачі на максимізацію прибутку через пошук оптимального співвідношення посівних площ сільськогосподарських культур є обмеження дисперсії прибутку аграрного підприємства. Для того, щоб не використовувати обмеження на дисперсію та штучні обмеження на площі окремих сільськогосподарських культур, рішенням, яке максимізує прибуток, буде монокультура з максимальним показником рентабельності.

Запропоновано замість величини очікуваного прибутку використовувати показник прибутку на заданому рівні значимості. Це дозволяє враховувати як показники прибутковості, так і показники ризику виробничої діяльності. Для аграрного виробництва виконується загальне економічне співвідношення відносно існування прямої залежності між прибутковістю та ступенем ризику. Однак, якщо використовувати показник ризику виробничої діяльності, залежність перестає бути лінійною та існує величина ризику, що забезпечує максимальну прибутковість на заданому рівні значимості. Точність проведених розрахунків залежить від наявності необхідних даних за тривалий проміжок часу. У дослідженні використано дані за період 2007–2015 років. Проведено аналіз запропонованої оптимізаційної структури посівних площ в тестових підприємствах А і Б (табл. 3).

Таблиця 3

**Оптимізація структури посівних площ тестових підприємств А і Б та ефективність виробництва на перспективу\***

Показник	Базовий рік (2015 р.)		Проект (2020 р.)		Зміна показника
	га	%	га	%	
тестове підприємство А					
Пшениця	460	15,8	1167	37,3	+153,6 %
Кукурудза	1850	63,4	1334	42,6	-27,9 %
Ячмінь	135	4,6	0	0,0	-100,0 %
Соняшник	300	10,3	74	2,4	-75,3 %
Соя	171	5,9	199	6,4	+16,4 %
Кормові культури	0	0,0	355	11,3	+355 га
Загальна площа	2916	100	3129	100	+7,3 %
Витрати, грн/га	8826,1		7989,8		-9,5 %
Прибуток, грн/га	4068,2		4314,5		+6,0 %
тестове підприємство Б					
Пшениця	134	9,6	443	31,5	+230,6 %
Кукурудза	800	57,3	551	39,3	-31,0 %
Ячмінь	130	9,3	0	0,0	-100,0 %
Соняшник	154	11,0	33	2,4	-78,5 %
Соя	179	12,8	84	6,0	-53,0 %
Кормові культури	0	0,0	292	20,8	+292 га
Загальна площа	1397	100	1403	100	+0,4 %
Витрати, грн/га	8640,2		7484,0		-13,4 %
Прибуток, грн/га	3970,6		4205,3		+5,9 %

Примітка. \* розроблено автором

Доведено, що запропоновані оптимізаційні рішення є економічно ефективними для досліджуваних підприємств. Так, у підприємства А зростання середнього прибутку на гектар становить 6 %, а в підприємства Б – 5,9 %. Наведені розрахунки пояснюють, чому основна товарна позиція для визначення продовольчої безпеки (пшениця) в ринкових умовах залишається у структурі посівів значної частки аграрних підприємств. Це пов'язано із співвідношенням прибутковості та ризику, що гарантує підприємству стабільні прибутки. Запропоновано оптимізаційну структуру поголів'я худоби в тестових підприємствах А і Б (табл. 4).

**Оптимізація структури поголів'я худоби тестових підприємств  
А і Б та ефективність виробництва на перспективу\***

Показник	Базовий рік (2015 р.)		Проект (2020 р.)		Зміна показника
	гол.	%	гол.	%	
тестове підприємство А					
ВРХ	194	24,3	173	12,3	-10,8 %
у т. ч. корови	134	69,1	143	83,1	+138,3 %
Свині	1456	75,7	3838	87,7	+163,6 %
у т. ч. свиноматки	91	6,3	213	5,5	+134,1 %
Поголів'я, ум. гол.	577	100	1312	100	+127,4 %
Витрати, грн/ум. гол.	11112,7		9017,5		-18,9 %
Прибуток, грн/ум. гол.	-1639,5		990,9		+2630,4 грн
тестове підприємство Б					
ВРХ	565	63,8	190	19,1	-66,4 %
у т. ч. корови	250	44,3	160	84,2	-36,0 %
Свині	831	36,2	2521	80,9	+203,4 %
у т. ч. свиноматки	49	5,9	171	6,8	+249,0 %
Поголів'я, ум. гол.	688	100	934	100	+35,8 %
Витрати, грн/ ум. гол.	15374,5		11242,0		-26,9 %
Прибуток, грн/ум. гол.	-5215,1		826,2		+6041,3 грн

Примітка. \* розроблено автором

Підкреслено, що розроблення оптимізаційних моделей проводилися з урахуванням подальшої диверсифікації виробництва через розширення виробничої діяльності галузі тваринництва та загальної кількості виробленої продукції рослинництва шляхом оптимізації сівозмін. Впровадження запропонованої оптимізаційної структури у виробничу діяльність спонукає до розширення інвестиційної діяльності підприємницьких структур агробізнесу, включаючи використання інноваційних розробок.

У відповідності з отриманими результатами було побудовано методичний підхід визначення інтегрального показника сукупної ефективності виробничої діяльності тестового підприємства А. Базою слугували три основні показники: економічна, соціальна й екологічна ефективність. У результаті дослідження встановлено, що економічну ефективність найбільш співрозмірно відображає величина прибутку, соціальну ефективність – середньорічна чисельність працівників, а екологічну ефективність характеризує обсяг внесених органічних добрив (рис. 3).

Встановлено, що розрахований інтегральний показник сукупної ефективності виробництва тестового підприємства А зростає від 0,82 одиниць у 2015 році до 1,53 одиниць у 2020 році, незважаючи на те, що прибуток зростає повільніше: від 0,83 до 1,15 одиниць відповідно. Подібна тенденція простежується і для тестового підприємства Б, де інтегральний показник сукупної ефективності виробництва зростає від 0,74 до 1,32 одиниць. Зростання відбувається за рахунок збільшення поголів'я худоби і, як наслідок, створення нових робочих місць та збільшення обсягів внесення органічних добрив у ґрунт.

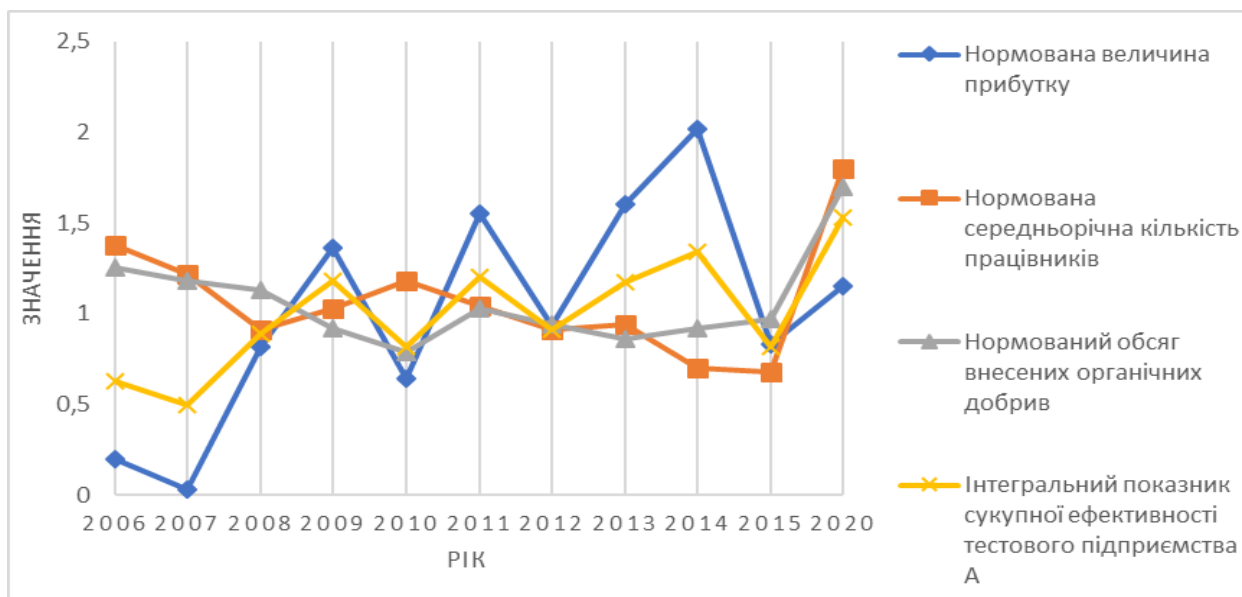


Рис 3. Інтегральний показник сукупної ефективності виробничої діяльності тестового підприємства А\*

Примітка. \* розроблено автором

Використання отриманих теоретичних, методичних і практичних розробок, перш за все, спрямовано на застосування інтегральних показників для визначення ефективності оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств і є важливим методом комплексної оцінки стану суб'єктів аграрного сектору економіки, адже дозволяє враховувати одночасно показники, які виражені у різних одиницях виміру.

Авторське бачення полягає у подальшому розширенні бази даних для побудови інтегрального показника та покращення обґрунтування вагових коефіцієнтів кожного із запропонованих чинників. Запропонована оптимізація виробництва тестових підприємств А і Б сприятиме покращенню економічних, соціальних та екологічних показників виробничої діяльності досліджуваних підприємств.

## ВИСНОВКИ

На підставі проведеного дослідження сформульовано наступні висновки:

1. Враховуючи основні положення теорії добробуту, запропоновано наступне трактування оптимізації виробництва: «Оптимізація виробництва – це визначення оптимальних значень кількісно-якісних показників процесу створення продукту чи послуги та приведення цього процесу в оптимальний стан, враховуючи економічні, соціальні й екологічні параметри виробництва». Обґрунтовано врахування взаємозв'язку інтересів бізнесу, суспільства і навколишнього середовища для забезпечення сталого розвитку аграрної сфери. Економічну, соціальну й екологічну складові оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств доповнено технологічним, енергетичним і ринковим елементами.

2. Доведено, що трансформаційні зміни є важливим елементом розвитку аграрного сектору економіки України, який впливає на виробничу діяльність

сільськогосподарських підприємств та її оптимізацію. До основних трансформаційних змін галузі варто віднести наступні: поява агрохолдингів; зменшення виробництва продукції тваринництва; ширше використання джерел альтернативної енергії; збільшення глибини переробки сільськогосподарської продукції; зростання цін на продовольчі товари; підвищення продуктивності галузей рослинництва і тваринництва; нарощування експорту сільськогосподарської продукції; зростання цін на енергоресурси, мінеральні добрива, насіння тощо; зменшення кількості сільськогосподарських підприємств та впровадження новітніх технологій.

3. Виявлено, що сільськогосподарські підприємства Черкаської області спеціалізуються на виробництві, в основному, чотирьох найбільш прибуткових сільськогосподарських культур: озимої пшениці, соняшнику, кукурудзи та сої. Так, у 2015 році посівні площі під пшеницею становили 25 %, під соняшником – 21, під кукурудзою – 20, під соєю – 7 %. Ще однією тенденцією є зменшення посівних площ під кормовими культурами, що пов'язано зі зміною структури поголів'я худоби і птиці та скороченням обсягу виробництва окремих видів продукції тваринництва. Сформована із найбільш рентабельних видів продукції рослинництва і тваринництва виробнича структура сільськогосподарських підприємств вказує на недостатню диверсифікацію виробництва, а також не враховує соціальні й екологічні потреби суспільства.

4. Як показала економічна оцінка виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств України з використанням рівняння виробничої функції, зміна обсягу виробництва на 98,6 % зумовлена зміною вартості основних засобів (K) та фонду оплати праці (L). Коефіцієнти  $L=0,88$  та  $K=0,39$  у сумі дорівнюють  $1,27 > 1$ , що свідчить про високий рівень відтворення, домінуюча роль у якому належить праці. Крім того, встановлено, що в сільськогосподарських підприємствах Республіки Польщі обсяг виробництва на 89,9 % зумовлений чинниками (K) та (L), коефіцієнти яких у сумі складають  $2,42 > 1$ , що вказує на високий рівень відтворення, домінуюча роль у якому належить капіталу. Розрахунки доводять, що виробництво сільськогосподарських підприємств України працемістке і йому притаманна набагато менша капіталоємність порівняно з виробництвом сільськогосподарських підприємств Республіки Польщі, що вказує на меншу конкурентоспроможність вітчизняних підприємств.

5. Використання методичного підходу із застосуванням показника дисперсії, який відображає рівень ризику при виробництві основних видів продукції рослинництва і тваринництва, дало змогу забезпечити раціональне поєднання галузей в тестових підприємствах А та Б. Це передбачає зменшення посівної площі під ячменем, соняшником і кукурудзою в обох тестових підприємствах та розширення виробництва пшениці і кормових культур. У галузі тваринництва виправдана переорієнтація із м'ясного скотарства на молочне, а також збільшення поголів'я свиней. При цьому обрано варіанти оптимізації структури посівних площ та поголів'я худоби, які забезпечують найменший рівень ризику виробничої діяльності.

6. Запропонований методичний підхід до розроблення оптимізаційної моделі забезпечує підвищення показника середнього прибутку на гектар в тестовому підприємстві А на 6 % та в тестовому підприємстві Б на 5,9 %, а також зменшення витрат від 8826,1 до 7989,8 грн/га у тестовому підприємстві А та від 8826,1 до 7989,8 грн/га у тестовому підприємстві Б. Крім того, зменшено витрати виробництва продукції тваринництва на 18,9 та 26,9 % в обох підприємствах відповідно і досягнуто безбитковості цієї галузі. Зробивши припущення про впровадження у виробництво запропонованої оптимізованої моделі на рівні Чорнобаївського району можна отримати зростання прибутку на 23,7 млн грн, або на 100,9 %, а на рівні Черкаської області на 314,1 млн грн, або на 41,3 %. Це сприятиме розвитку місцевого самоврядування через збільшення надходжень до місцевих бюджетів.

7. Поряд із незначним зростанням економічної ефективності, розроблена оптимізація забезпечить зростання соціальної та екологічної ефективності. Запропонована виробнича структура сприятиме створенню робочих місць на рівні району для 1681 особи та на рівні області для 22246 осіб, а також зростанню внесення органічних добрив до 3,1 т/га або на 181,8 %. Це підвищить рівень виробництва якісних продуктів харчування населення відповідно до європейських стандартів, створить умови для сталого розвитку сільських територій і зменшення безробіття на селі.

8. Запропонований у роботі інтегральний показник дозволив оцінити доцільність впровадження розробленої оптимізаційної моделі, а саме показав зростання сукупної ефективності виробництва у тестовому підприємстві А від 0,82 одиниць у 2015 році до 1,53 одиниць у 2020 році, незважаючи на те, що прибуток зростає повільніше: від 0,83 до 1,15 одиниць відповідно. Подібна тенденція простежується і в тестовому підприємстві Б, де інтегральний показник сукупної ефективності виробництва зростає від 0,74 до 1,32 одиниць. Зростання відбувається за рахунок збільшення поголів'я худоби і, як наслідок, створення нових робочих місць та збільшення обсягів внесення органічних добрив у ґрунт. Прогнозування показників ефективності виробництва сільсько-господарських підприємств має відбутися з урахуванням сукупної ефективності через розрахунок інтегрального показника для комплексної оцінки виробничої діяльності суб'єктів аграрної економіки.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Монографії:

1. Pchuk M. M., **Us S. I.** Production optimization of agricultural enterprises structure in Ukraine. Innovations in the development of socio-economic systems: microeconomic, macroeconomic and mesoeconomic levels: [collective monograph]. Izdevnieciba «Baltija Publishing», Riga, Lithuania 2016. P. 308–326. *(Здобувачем розроблено оптимізаційні моделі залежно від обраної стратегії розвитку з урахуванням ризику).*

2. Pchuk M. M., **Us S. I.** Agribusiness production systems and its optimization efficiency in Ukraine. National Economic Development and Modernization: experience of Poland and prospects for Ukraine: [collective monograph].

Izdevnieciba «Baltija Publishing», Kielce, Poland, 2017. P. 207–220. *(Здобувачем визначено вплив основних чинників виробництва сільсько-господарських підприємств України та Республіки Польщі на його обсяги та ефективність виробництва продукції на перспективу).*

#### **Статті у наукових фахових виданнях України:**

3. Ус С. І. Теоретичні аспекти оптимізації виробничої структури аграрних формувань. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. 2012. Вип. 177. Ч. 1. С. 193–197.

4. Ус С. І. Ефективність виробництва сільськогосподарських підприємств Черкаської області. Агросвіт. 2015. № 1. С. 54–58.

5. Ус С. І. Основні види та характеристики оптимізації виробництва сільськогосподарських підприємств: [електронний ресурс]. Ефективна економіка. 2015. № 3. Режим доступу до журналу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?n=3&y=2015>.

6. Ус С. І. Оптимізація розвитку галузі рослинництва сільськогосподарських підприємств. Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Харків. 2016. № 1. С. 210–219.

#### **Статті у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних:**

7. Ус С. І. Критерії оптимальності розмірів та виробничої структури аграрних формувань. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. 2013. Вип. 186. Ч. 6. С. 385–391.

8. Ус С. І. Трансформаційні зміни аграрної економіки та їх вплив на функціонування сільськогосподарських підприємств. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. 2014. Вип. 200. Ч. 2. С. 253–259.

9. Ільчук М. М., Коновал І. А., Ус С. І. Методичні підходи до оцінки ефективності підприємницької діяльності аграрної сфери. Економіка АПК. 2017. № 5. С. 51–58. *(Здобувачем розраховано інтегральний показник сукупної ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств).*

#### **Стаття у науковому виданні іншої держави:**

10. Us S. I. Agricultural enterprises production evaluation and development in Ukraine. Baltic Journal of Economic Studies. 2016. № 2. Vol. 2. P. 171–175.

#### **Тези наукових доповідей:**

11. Ус С. І. Теоретичні питання оптимізації сільськогосподарського виробництва. Розвиток аграрного підприємництва: тенденції та перспективи: IV Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, м. Київ, 2012 рік: тези доповіді. К., 2012. С. 174–178.

12. Ус С. І. Основні фактори сільськогосподарського виробництва та їх вплив на його ефективність. Економіка та управління підприємствами, регіонами і країнами в умовах ризиків: Міжнародна науково-практична конференція, м. Чернігів, 27–28 листопада 2014 року: тези доповіді. Чернігів, 2014. С. 100–103.

13. Ус С. І. Економічний розвиток сільськогосподарських підприємств в умовах кризи. Конкурентоспроможність в умовах глобалізації: реалії, проблеми та перспективи: X Міжнародна науково-практична конференція, м. Житомир, 28–29 квітня 2016 року: тези доповіді. Житомир, 2016. С. 123–125.

14. Ус С. І. Удосконалення управління сільськогосподарськими підприємствами через оптимізацію виробничих систем. Глобальний економічний простір: детермінанти розвитку: I Міжнародна науково-практична конференція, м. Миколаїв, 29 квітня 2016 року: тези доповіді. Миколаїв, 2016. С. 113–115.

15. Ус С. І. Трансформаційні процеси та їх вплив на функціонування сільськогосподарських підприємств України. International Scientific Conference of Modern Economic Area Benefits, Risks, Implementation Mechanisms: Conference Proceedings, April 29, Tbilisi, 2016. P. 102–105.

## АНОТАЦІЯ

**Ус С. І. Оптимізація виробництва сільськогосподарських підприємств в нестабільному ринковому середовищі.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук зі спеціальності 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». – Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2017.

У дисертаційному дослідженні проведено узагальнення теоретичних положень оптимізації виробництва. Поглиблено визначення поняття «оптимізація виробництва» та відображено взаємозв'язок приватних інтересів бізнесу з соціальними та екологічними інтересами суспільства при організації виробництва. Запропоновано методичний підхід розрахунку економічної, соціальної та екологічної ефективності сільськогосподарського виробництва і оцінки його оптимізації. Розраховано досягнутий рівень економічної ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств з урахуванням соціальних та екологічних показників за досліджуваній період. Розроблено класифікацію трансформаційних змін аграрної економіки України та визначено їх вплив на функціонування сільськогосподарських підприємств. Визначено сильні й слабкі сторони, а також можливості та загрози для типових сільськогосподарських підприємств Черкаської області.

Розроблено оптимізаційні моделі виробництва тестових сільськогосподарських підприємств, які дадуть можливість підвищити економічні, соціальні та екологічні показники. Запропоновано методичний підхід оцінки оптимізаційної моделі, за допомогою якого визначено інтегральний показник сукупної ефективності на перспективу.

**Ключові слова:** сільськогосподарське підприємство, кон'юнктура ринку, виробнича функція, ефективність виробництва, оптимізаційна модель, інтегральний показник.

## АННОТАЦІЯ

**Ус С. И. Оптимизация производства сельскохозяйственных предприятий в нестабильной рыночной среде.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 «Экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности)». – Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев, 2017.

В диссертационном исследовании проведено обобщение теоретических положений оптимизации производства, в частности углублено определение понятия «оптимизация производства» и отображено взаимосвязь частных интересов бизнеса с социальными и экологическими интересами общества при организации производства. Определены основные составляющие оптимизации производства сельскохозяйственных предприятий и их главные характеристики. Предложен методический подход расчета экономической, социальной и экологической эффективности сельскохозяйственного производства и оценки его оптимизации. Рассчитан достигнутый уровень экономической эффективности производства сельскохозяйственных предприятий с учетом социальных и экологических показателей за исследуемый период. Разработана классификация трансформационных изменений аграрной экономики Украины и определено их влияние на функционирование сельскохозяйственных предприятий. Рассмотрены основные политические, экономические, социальные, технологические, экологические и правовые факторы влияния на отрасль сельского хозяйства Украины. Аргументированы сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы для типичных сельскохозяйственных предприятий Черкасской области. Установлено изменение структуры производства продукции растениеводства и животноводства сельскохозяйственными предприятиями Украины за период с 2010 по 2015 годы, в частности подчеркнута увеличение производства кукурузы на зерно и мяса птицы.

Разработаны оптимизационные модели производства тестовых сельскохозяйственных предприятий, которые позволят повысить экономические, социальные и экологические показатели. Предложен методический подход оценки оптимизационной модели, с помощью которого определен интегральный показатель совокупной эффективности на перспективу. Определен алгоритм блок-схемы реализации инвестиционного проекта оптимизации производственной структуры сельскохозяйственных предприятий. Рассчитана потребность в инвестициях для Чернобаевского района и Черкасской области на основе проведенных расчетов по типовым сельскохозяйственным предприятиям.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственное предприятие, конъюнктура рынка, производственная функция, эффективность производства, оптимизационная модель, интегральный показатель.

### ANNOTATION

**Us S. I. Agricultural enterprises production optimization in unstable market environment.** – The Manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of economic Sciences on the specialty 08.00.04 «Economics and management of enterprises (by the types of economic activity)». – National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, 2017.

In dissertation research theoretical issues of production optimization generalized, in particular, «production optimization» concept definition deepened and the relationship of private business interests with social and ecological interests of society during production organization shown. Methodical approach of economic, social and ecological agricultural production efficiency calculation and its optimization assessment proposed. Economic efficiency achieved level of agricultural enterprises production calculated with taking under account social and ecological indicators for analyzed period. Transformational changes classification of Ukraine agrarian economy has developed and the changes impact on agricultural enterprises functioning has determined. Strengths and weaknesses as well as opportunities and threats for typical Cherkassy region agricultural enterprises defined. Production optimization models of test agricultural enterprises developed which will enable economic, social and environmental indicators increase. Methodical approach of optimization model evaluation proposed which helps to define total efficiency integral index.

**Key words:** agricultural enterprise, market conditions, production function, production efficiency, optimization model, integral index.