

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ  
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

**ЮРКІВ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ**

УДК 338.1

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА (НА  
ПРИКЛАДІ СФГ „КОЛОС”).**

Спеціальність 051 – економіка

**Автореферат**

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль

2018

Роботу виконано на кафедрі економічної кібернетики Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

**Керівник роботи:** кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики  
**Гарматій Наталія Михайлівна**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Рецензент:** кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та фінансів  
**Ціх Галина Володимирівна**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 26 грудня 2018 р. о 10-00 годині на засіданні екзаменаційної комісії № 56 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Танцорова 2, навчальний корпус № 5, ауд. 9.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми роботи:** Реформами, які відбуваються у галузях АПК, диктують умови, за яких фермерські господарства повинні ставати конкурентоздатними на міжнародних ринках сільськогосподарської продукції. Збільшення квот на експорт сільськогосподарської продукції до європейських країн, стає для багатьох господарств хорошим мотиватором щодо збільшення обсягів виробництва продукції. Однак, необхідно помятати, що для того щоб експортувати продукцію, необхідно щоб вона відповідала міжнародним стандартам якості.

На сьогоднішній день одними з найрентабельніших сільськогосподарських продуктів є зернові культури, вирощування яких зростає з року в рік. Однак, застарілість технологій вирощування, заношування основних фондів, необгрунтованість площ посівів та багато інших причин, притаманних вітчизняним господарствам, призводять до нераціонального використання сільськогосподарських угідь. На думку фахівців АПК, врожайність українських земель може бути на порядок вище від середньостатистичних показників європейських виробників, а зараз ситуація кардинально протилежна. Продуктивність виробництва сільськогосподарської продукції, знову ж таки за дослідженнями експертів, на порядки нижча від наших європейських партнерів. Тому якщо Україна хоче стати конкурентоспроможною аграрною країною, необхідно докорінно переглянути концепцію розвитку АПК.

Підвищення ефективності діяльності фермерських господарств за рахунок прогнозування врожаю – тобто, визначення його потенційно можливого рівня за наявними основними чинниками та відповідне забезпечення конкурентоздатності вітчизняних фермерських господарств є актуальним завданням досліджень.

**Мета роботи:** Поровести аналіз сучасного стану розвитку вітчизняних фермерських господарств, в контексті реалізації реформ ування АПК, дослідити науково-методичні підходи щодо прогнозування та оптимізації врожаю зернових культур та провести прогнозування показників виробництва на прикладі діючого фермерського утворення, а також запропонувати рекомендації щодо підвищення ефективності його функціонування.

У відповідності до поставленої мети роботи були визначені наступні завдання:

- проведено оцінку сучасного стану функціонування вітчизняних фермерських господарств;
- розглянуті стратегії виходу на зовнішні ринки, вітчизняної сільськогосподарської продукції, зокрема зернових культур;
- проаналізовано показники ефективності господарської діяльності фермерського господарства;
- охарактеризовані існуючі методи прогнозування тренд-сезонних процесів;
- розроблені математичні моделі вирощування зернових культур та оптимізації посівних площ для фермерського господарства;
- проведена комп'ютерна апробація моделі, яка засвідчила її адекватність;
- проведено організаційно-економічне обгрунтування активізації трудового процесу на фермерському господарстві.

**Об'єктом дослідження** є заходи підвищення конкурентоздатності

вітчизняних фермерських підприємств у галузі зерновиробництва.

**Предметом дослідження** є методи математичного прогнозування обсягів виробництва сільськогосподарської продукції.

**Методи дослідження** економічний аналіз, методи прогнозування тренд-сезонних процесів; проектний аналіз, методи математичного моделювання.

**Джерела дослідження:** автореферати дисертацій, статті, монографії та посібники з прогнозування показників ефективності фермерських господарств.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у розробленій математичній моделі прогнозування обсягу вирощування зернових культур СФГ «Колос».

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблені прогнозні моделі оптимізації посівних площ та обсягу вирощування зернових культур доцільно використати з метою підвищення ефективності діяльності СФГ «Колос».

**Апробація результатів магістерської.** Окремі результати роботи доповідались на VII Міжнародній науково-технічній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій» 28-29 листопада 2018 року.

**Структура роботи:** Магістерська робота складається з вступу, шести розділів, висновків, переліку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи 118 сторінок комп'ютерного тексту, вона містить 21 рисунків, 6 таблиць, додатки на 9 сторінках. В ній використано 29 літературні джерела.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі розкрита актуальність теми магістерської роботи, встановлено мету та завдання, об'єкт та предмет, методи та інформаційну базу дослідження.

У розділі «Сучасний стан та прогнозування ефективності господарської діяльності фермерських господарств» проведено ґрунтовні теоретичні дослідження ефективності виробництва сільськогосподарської продукції. Одним із перспективних напрямів створення конкурентного середовища у агропромисловому комплексі є розвиток малого підприємництва, найбільш вагомою складовою якого в сільському господарстві є саме фермерські господарства. Цілком очевидно, що успіх ринкових перетворень в аграрному секторі в значній мірі визначається тим, наскільки ефективно використовується потенціал фермерства.

Сучасні фермерські господарства вимагають найновіших методів управління. Ухвалення управлінських рішень в умовах динамічного середовища вимагає не лише глибокого аналізу, оцінки і прогнозування внутрішнього розвитку суб'єктів господарювання, але і забезпечення відповідності між мікросередовищем, макросередовищем і результатами фінансово-господарської діяльності господарства.

Всі вищеперелічені чинники, викликають необхідність підвищення ефективності діяльності фермерських господарств за рахунок прогнозування врожаю – тобто, визначення його потенційно можливого рівня за наявними основними чинниками. Такі розрахунки дають можливість оптимізувати витрати на виробництво сільськогосподарської продукції, враховуючи як рівень матеріально-технічного і фінансового забезпечення сільськогосподарських підприємств так, і

значною мірою, вплив природно-кліматичних факторів.

У розділі «Аналіз ефективності господарської діяльності СФГ „Колос”» проведено аналіз загальних та часткових показників ефективності господарської діяльності СФГ «Колос». Проведена оцінка показала, що фермерське господарство останні роки працює прибутково, про що свідчить динаміка чистого прибутку від 0,9 тис. грн у 2015 році до 2,1 тис. грн. у 2017 році. Однак аналіз показників ефективності використання основних виробничих фондів показав необхідність їх оновлення, зокрема оновленню підлягає наявний парк комбайнів. Серед інших негативних явищ, які впливають на діяльність СФГ «Колос», аналіз виявив зростання ціна на паливно-мастильні матеріали та мінеральні добрива, відтік кадрів, подекуди низька врожайність та інші, які притаманні більшості вітчизняних фермерських господарств. Також проаналізовані існуючі методи прогнозування тренд-сезонних процесів.

У розділі «Прогнозування вирощування зернових культур СФГ «Колос»» досліджено існуючу багатоваріантну методику моделювання, яка полягає в прогнозуванні шляхом використання декількох прогнозних моделей та побудові на їх основі комбінованих прогнозів, відповідно прогнозні варіанти, передбачають оптимістичний та песимістичний сценарії розвитку подій.

Виявлено основні чинники, які впливають на обсяги вирощування зернових культур, а саме: врожайність, обсяг посівні площі, забезпеченість фермерських господарств необхідною матеріально-технічною базою, ступінь ризикованості, забезпеченість кваліфікованими працівниками. Виявлені чинники дали можливість побудувати економіко-математичну модель, яка відображає залежність обсягу вирощування зернових культур від вищезгаданих чинників. За розробленою моделлю складено прогноз обсягу вирощування зернових культур на СФГ «Колос» на 2019 рік. Також в роботі проведено моделювання щодо оптимізації посівних площ СФГ «Колос».

У розділі «Спеціальна частина» досліджено залежність річного обсягу виробленої продукції від виробничої потужності СФГ «Колос», яке показало, що між даними показниками існує прямопропорційна залежність, яка описується відповідним лінійним рівнянням регресії. Аналіз запропонованої моделі показав, що із збільшенням виробничої потужності СФГ «Колос» на 1 %, річний обсяг виробленої продукції зростає на 0,6%. Значення коефіцієнта детермінації  $R^2=0,85$  показує, що зміна значення річного обсягу виробленої продукції для СФГ «Колос» на 85 % залежить від зміни значення виробничої потужності СФГ «Колос». Розроблена модель має достатньо високе практичне значення і з надійністю 95 % її можна використовувати для прогнозування середнього значення величини річного обсягу виробленої продукції для конкретного значення виробничої потужності СФГ «Колос» у майбутніх періодах.

У розділі «Організаційно-економічне обґрунтування активізації трудового процесу СФГ «Колос»» запропоновано придбати німецький зернозбиральний комбайн CLAAS TUCANO 580-320. На основі даних, які відповідають початковим інвестиціям і планованим надходженням інвестиційного проекту, розраховано: чисту приведену вартість (NPV), внутрішню норму рентабельності (IRR), термін окупності, індекс прибутковості, а також побудовано

графік залежності  $NPV$  від зміни процентної ставки. На підставі виконаних обчислень, приходимо до висновку, що відшкодування витрат відбудеться до кінця 3 року і отримуємо 16,7 % чистого прибутку. Оскільки  $NPV(20\%) > 0$ , то за час економічного життя проект відшкодує витрати. Індекс рентабельності  $PI > 1$ . Отже, проект забезпечує заданий рівень рентабельності. Внутрішня норма прибутковості  $IRR > r$ , що означає, що проект слід прийняти для СФГ «Колос». Результати аналізу показують економічну ефективність проекту, тобто придбання комбайна CLAAS TUCANO 580-320 на СФГ «Колос», що значно покращить діяльність господарства.

У розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» Зокрема доведено необхідність охорони праці, як системи заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності користувачів комп'ютерів, охарактеризовано організацію матеріального забезпечення заходів ЦЗ суб'єктами господарювання розкрито сутність забезпечення участі суб'єкта господарювання у державній системі спостереження, збирання, оброблення та аналізу інформації про стан довкілля.

### **Висновки**

Підсилення конкуренції та вихід продукції вітчизняних сільгоспвиробників на європейський ринок, вимагають складання точних прогнозів щодо обсягів виробництва продукції. Саме від якості складеного прогноза буде залежати ефективність діяльності фермерських господарств, особливою яких є тренд-сезонність. В магістерській роботі запропоновано ряд моделей, які за умов їх використання під час оптимізації посівних площ та планування обсягів вирощування зернових культур, дозволять підвищити конкурентоздатність досліджуваного в роботі СФГ «Колос».

### **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ**

Гула І.А., Стрижак М.В., Юрків В.М. Передумови формування ринку землі в УКРАЇНІ / І.А. Гула, М.В. Стрижак, В.М. Юрків // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій». – Тернопіль, ТНТУ, 2018. – С. 160.

### **АНОТАЦІЯ**

**Юрків В.М. Прогнозування ефективності виробництва сільськогосподарської продукції підприємства (на прикладі СФГ „Колос”). – Рукопис.**

Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр за напрямом підготовки 051 «Економіка» - Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль. 2018.

Магістерську роботу виконано на 118 аркушах, містить 21 рисунки, 6 таблицю, додатки на 9 сторінках. В ній використано 29 літературних джерел, а саме: автореферати дисертацій, статті, монографії та посібники.

Об'єкт дослідження – є шляхи підвищення конкурентоздатності вітчизняних фермерських підприємств у галузі зерновиробництва.

Предмет дослідження – методи математичного прогнозування обсягів виробництва сільськогосподарської продукції.

Методи дослідження – економічний аналіз, методи прогнозування тренд-сезонних процесів; проектний аналіз, методи математичного моделювання.

В першому розділі розкрито сучасний стан та прогнозування ефективності господарської діяльності фермерських господарств. В другому розділі проведено аналіз ефективності господарської діяльності СФГ „Колос”. В третьому розділі проведено прогнозування вирощування зернових культур СФГ «Колос». В спеціальній частині проведено комп’ютерну апробацію прогнозної моделі. В п’ятому розділі проведено організаційно-економічне обґрунтування активізації трудового процесу. В шостому розділі розглянуті питання охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях.

**Ключові слова:** прогнозування, тренд-сезонні процеси, фермерське господарство.

## ABSTRACTS

**Yurkiv V.M. Forecasting the efficiency of agricultural production of the enterprise (for example, SFG "Kolos"). - The manuscript.**

Study on obtaining an educational qualification level Master's degree in the field of preparation 051 "Economics" - Ternopil National Technical University named after Ivan Puluj. - Ternopil. 2018.

Master's thesis is completed on 118 pages, contains 21 drawings, 6 tables, 9 pages attachments. It uses 29 literary sources, namely: abstracts of dissertations, articles, monographs and manuals.

Object of research - there are ways to increase the competitiveness of domestic farms in the field of grain production.

Subject of research - methods of mathematical forecasting of production of agricultural products.

Methods of research - economic analysis, methods of forecasting trend-seasonal processes; design analysis, methods of mathematical modeling.

The first section reveals the current state and forecasting of the efficiency of economic activity of farms. In the second section, an analysis of the economic activity of SFG Kolos was conducted. In the third section, the prediction of the cultivation of grain crops SFG "Kolos" was conducted. In the special part a computer testing of the forecast model was conducted. In the fifth section, an organizational and economic justification for the revitalization of the labor process has been conducted. The sixth section deals with occupational safety and emergency situations.

**Keywords:** forecasting, trend-seasonal processes, farming.