

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ І МАРКЕТИНГУ  
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ І ПРАВА**

**ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ**  
**Завідувач кафедри,**  
**д.е.н., професор**  
\_\_\_\_\_ **О.П. Величко**  
**« \_\_\_\_\_ » грудня 2021 р.**

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на здобуття освітнього ступеня «Магістр» за освітньо-професійною  
програмою «Менеджмент» зі спеціальності 073 «Менеджмент»**

**на тему: УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В  
СИСТЕМІ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Здобувач**

**Біданець О.В.**

**Науковий керівник,  
к.с.-г.н., доцент**

**Горобець Н.М.**

**Дніпро – 2021**



## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В СИСТЕМІ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ	9
1.1. Сучасна система виробничого менеджменту агропідприємств	9
1.2. Застосування інноваційних методів управління бізнес-процесами виробництва агропідприємств	15
1.3. Особливості управління бізнес-процесами в галузі рослинництва	25
Висновки до розділу 1	34
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЧОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «ДМИТРИЙ ПДА»	36
2.1. Організаційно-економічна характеристика господарства	36
2.2. Існуючий стан управління бізнес-процесами виробництва в господарстві	47
2.3. Дослідження взаємозв'язку показників виробничо-економічної діяльності господарства за допомогою статистичних методів	54
Висновки до розділу 2	62
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС- ПРОЦЕСАМИ В СИСТЕМІ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ В ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ «ДМИТРИЙ ПДА»	64
3.1. Удосконалення процесів виробництва аграрної продукції за рахунок оптимізації виробничої програми	64
3.2. Обґрунтування структурної реорганізації виробничих підрозділів	70
3.3. Пропозиції щодо стратегічного управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції	83
Висновки до розділу 3	90
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	98
ДОДАТКИ	

## РЕФЕРАТ

**Тема: «Удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції»**

**Дипломна робота магістра:** 106 с., 6 рис., 20 табл., 22 формул, 76 літературних джерел.

**Об'єктом дослідження** є процеси управління виробництвом аграрної продукції.

**Предметом дослідження** є теоретичні засади та методичні положення щодо управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» Дніпропетровської області.

**Метою дипломної роботи магістра** є вивчення теоретичних засад управління процесом виробництва сільськогосподарської продукції підприємств та удосконалення управління бізнес-процесами у виробничо-економічній діяльності фермерського господарства «ДМИТРИЙ ПДА».

**Методи досліджень:** порівняльний метод; статистичні методи: факторний аналіз, аналітичне вирівнювання, кореляційно-регресійний аналіз; методи стратегічного аналізу, SWOT-аналіз, метод математичної оптимізації, економіко-математичне моделювання.

Вивчено теоретичні положення щодо сутності та змісту сучасної системи виробничого менеджменту аграрних підприємств. Вивчено теоретичні та практичні аспекти застосування новітніх методів щодо управління бізнес-процесами виробництва аграрної продукції. Досліджено особливості менеджменту виробничих процесів в галузі рослинництва. Удосконалено напрями виробничо-економічної діяльності підприємства, що досліджується, на підставі впровадження до виробничої структури нових сільськогосподарських культур. Проведено оптимізацію посівних площ господарства. Здійснено структурну реорганізацію підрозділів, що здійснюють виробничі та функціональні операції, на підставі математичної оптимізації. Розроблено стратегічні напрями діяльності фермерського господарства в результаті проведеного SWOT-аналізу, впровадження яких має підвищити результативність його роботи.

Основні положення дипломної роботи стосовно вдосконалення напрямів управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції шляхом оптимізації його виробничої програми мають практичне значення щодо впровадження в діяльність ФГ «ДМИТРИЙ ПДА».

### **КЛЮЧОВІ СЛОВА**

Бізнес-процеси виробництва, управління процесами, виробництво аграрної продукції, оптимізація, стратегія.

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Бизнес-процессы производства, управление процессами, производство аграрной продукции, оптимизация, стратегия.

### **KEYWORDS**

Production of agrarian products, production management, production processes, optimization, production structure, strategy.

## ВСТУП

Надійним фундаментом щодо отримання зростаючої прибутковості та рентабельності сільськогосподарського виробництва в аграрних підприємствах в умовах пандемії є адекватна взаємодія різних процесів, в тому числі природних та виробничих. Тому розробка системи управління виробничими бізнес-процесами стає надійною платформою щодо забезпечення ефективності роботи в довгостроковій перспективі підприємств аграрної сфери. Зокрема, актуальності дане питання набуває й через активні темпи зростання науково-технічного прогресу за рахунок інтенсивного впровадження до виробничих процесів цифрових технологій.

Виробництво та реалізації аграрної продукції має ґрунтуватися на поточних потребах споживачів, разом з тим, потрібно зауважити й на обмежених ресурсах, тобто ефективно управляти витратами та ресурсним забезпеченням сільськогосподарського виробництва. У той же час суттєвої уваги потрібно приділити проблемним моментам агробізнесу в умовах пандемії та світової економічної кризи щодо доречності розробки та впровадження до роботи підприємств аграрного напрямку новітніх шляхів та методів управління виробничими бізнес-процесами.

Головною ціллю агровиробничих процесів сільськогосподарських підприємств за умови їх господарювання в кризових умовах ринкової економіки, на думку вчених «є одержання прибутку, а також задоволення споживчих потреб в аграрній продукції високої якості на підставі формування системи управління або виробничого менеджменту такої спрямованості, щоб можливо було нейтралізувати негативні впливи зовнішнього середовища. Особливо те, що стосується перебування підприємств в специфічних епідеміологічних умовах, обумовлених пандемією щодо захворюваності на коронавірусну інфекцію. Окрема увага має приділятися політичним та економічним чинникам, що склалися в Україні, а саме: дефолт контрагентів, темпи інфляції, обмеження

нормативно-законодавчого характеру тощо» [35, с. 114].

З врахуванням зазначеного потрібно зауважити на відповідній кількості, а також якості виробничих ресурсів наявній виробничій програмі аграрного підприємства з урахуванням природно-кліматичних умов, обмежень щодо управління тривалістю циклу виробництва, раціонального поєднання галузей, нерівномірності забезпечення ресурсами щодо сучасного виробництва в умовах суцільної діджиталізації агробізнесу.

Таким чином з метою забезпечення зниження собівартості сільськогосподарської продукції та підвищення фінансово-економічних показників щодо виробничої діяльності аграрних підприємств доцільно створювати умови для розширеного відтворення агровиробничої галузі за рахунок використання новітніх технологій сільськогосподарського виробництва.

Доцільність проведення наукових досліджень, викладених в представленій дипломній магістерській роботі, обумовлена нагальною необхідністю узгодження виробничих бізнес-процесів в діяльності агропідприємства, що відносяться до певної технології, а саме: споживачі, постачальницькі мережі, підрядники, гуртові й роздрібні продавці тощо.

**Актуальність дипломної роботи** обумовлена здійсненням певних наукових досліджень стосовно особливостей розробки та удосконалення управління виробничими бізнес-процесами щодо вирощування та реалізації аграрної продукції, а також обґрунтуванням на цій підставі стратегічних напрямків роботи аграрного підприємства, яке досліджується.

З огляду на зазначену мету більш детального аналізу потребує вивчення питань особливостей формування виробничої структури підприємства за умови врахування природних та біологічних процесів, нерівномірності надходження виробничо-матеріальних ресурсів, а також підвищення рентабельності сільськогосподарського виробництва. Дані напрямки отримали відповідне віддзеркалення в наукових дослідженнях українських й іноземних учених. Огляд та аналіз відповідних літературних

джерел демонструє, що проблематикою виробничого менеджменту агропідприємств займалися такі провідні вчені, як Н.Г. Богатко, Ф.Ф. Бутинець, Т.Г. Васильців, В.П. Галушко, О.Д. Гудзинський, В.І. Гринчуцький, М.Я. Дем'яненко, Й.С. Завадський, Л.Д. Залевський, Я.Д. Крупка, В.О. Козловський, Н.Г. Богатко, В.А. Кучер, В.М. Макарова, Т.В. Маркіна, Г.М. Підлісецький, Г.М. Тарасюк, П.Т. Саблук, І.О. Чаюн, О.М. Шестопаць та інші. Разом з тим, зроблено висновок про наявність певних дискусійних питань стосовно деяких особливостей управління бізнес-процесами щодо виробництва аграрної продукції в умовах існуючої системної кризи. Отже потрібно проводити детальне дослідження щодо сучасних проблем формування механізмів виробничого менеджменту в агробізнесі.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у дослідженні ефективності процесу виробничого менеджменту в конкретному сільськогосподарському підприємстві – фермерському господарстві «ДМИТРИЙ ПДА» Дніпропетровської області, шляхом удосконалення виробничої стратегії на підставі статистичних, стратегічних, оптимізаційних та економіко-математичних методів.

**Метою дипломної магістерської роботи** є розробка пропозицій щодо удосконалення управління виробничими бізнес-процесами аграрного підприємства за рахунок оптимізації його виробничої програми, а також розширення товарного портфелю сільськогосподарськими культурами, які найбільш раціональні для ефективного ведення землеробства та здійснення операційного менеджменту.

Під час досягнення мети дипломної магістерської роботи було вирішено наступні **завдання**:

1. Вивчено теоретичні аспекти управління процесами щодо виробництва сільськогосподарської продукції.

2. Проаналізовано сучасний стан організаційно-економічної діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» та проведено дослідження стану його виробничого менеджменту.

3. Розроблено напрямки удосконалення управління бізнес-процесами виробництва аграрної продукції в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» на підставі оптимізаційних заходів та розробленого бізнес-проекту за рахунок введення до сівозміни найбільш оптимальних сільськогосподарських культур.

**Об'єктом дослідження** є процес розробки напрямків управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції сільськогосподарського підприємства.

**Предмет дослідження** – теоретичні та методологічні аспекти виробничого менеджменту аграрного підприємства.

Під час написання дипломної магістерської роботи застосовано наступні **методи дослідження**: абстрактно-логічний, монографічний, статистичні методи, які включають в себе: аналітичне вирівнювання, факторний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз; математичного стратегічного аналізу, метод математичної оптимізації, метод економіко-математичного моделювання.

При написанні дипломної магістерської роботи інформаційними джерелами виступили дані річних звітів підприємства, статистичних довідників, документи-регламенти, контракти, договори поставки, специфікації, договори купівлі-продажу, сертифікати якості насіння, тощо.



## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В СИСТЕМІ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

### **1.1. Сучасна система виробничого менеджменту агропідприємств**

Враховуючи, що сільськогосподарське виробництво являє собою специфічну галузь, яка характеризується певними елементами, аграрним менеджерам слід дотримуватись орієнтиру щодо проектування організаційної, управлінської та виробничої діяльності підприємств з урахуванням різних впливів ситуаційного менеджменту та середовища, в якому знаходиться підприємство.

Система виробничого або операційного менеджменту, на думку вчених, може розглядатися як оптимальне поєднання певних складових щодо виробничо-економічної діяльності аграрних підприємств, таких як: сільськогосподарське виробництво, постачання, фінансово-економічні елементи, персонал, маркетинг тощо.

Доволі часто виробничий менеджмент вчені розглядають як «алгоритм певних бізнес-процесів, якими потрібно навчитись раціонально керувати, а саме: бізнес-процес виробництва аграрної продукції галузі рослинництва, бізнес-процес виробництва аграрної продукції галузі тваринництва, бізнес-процес постачання матеріально-технічних ресурсів, бізнес-процес збуту продукції, бізнес-процес логістики, бізнес-процесу транспортування, бізнес-процес зберігання продукції тощо» [35, с. 114].

Разом з цим, вчені виокремлюють у виробничому менеджменті такі напрями, як:

- функція аграрного менеджменту планування;
- функція аграрного менеджменту організація;
- функція аграрного менеджменту керування кадрами;
- функція аграрного менеджменту контролювання [28, с. 43].

Отже, під час планування виробничої діяльності агроформувань необхідно здійснювати розробку оперативного плану з визначенням сутності завдань, терміну виконання та відповідальної особи. Необхідно визначати проблематичні питання, як необхідно розв'язувати у відповідності до стратегії роботи підприємства, а також мати альтернативні плани на випадок ризиків. Особливого значення в сільському господарстві потребує приділення уваги розробці альтернативних планів виробництва, формуванню оптимальних виробничих програм на підставі рівня рентабельності за видами агропродукції. Встановлено, що «планування фінансових аспектів роботи має бути на базі розрахунку грошових потоків, з'ясування джерел їх формування, доцільності витрат, розміру та доречності кредитних ресурсів тощо» [31].

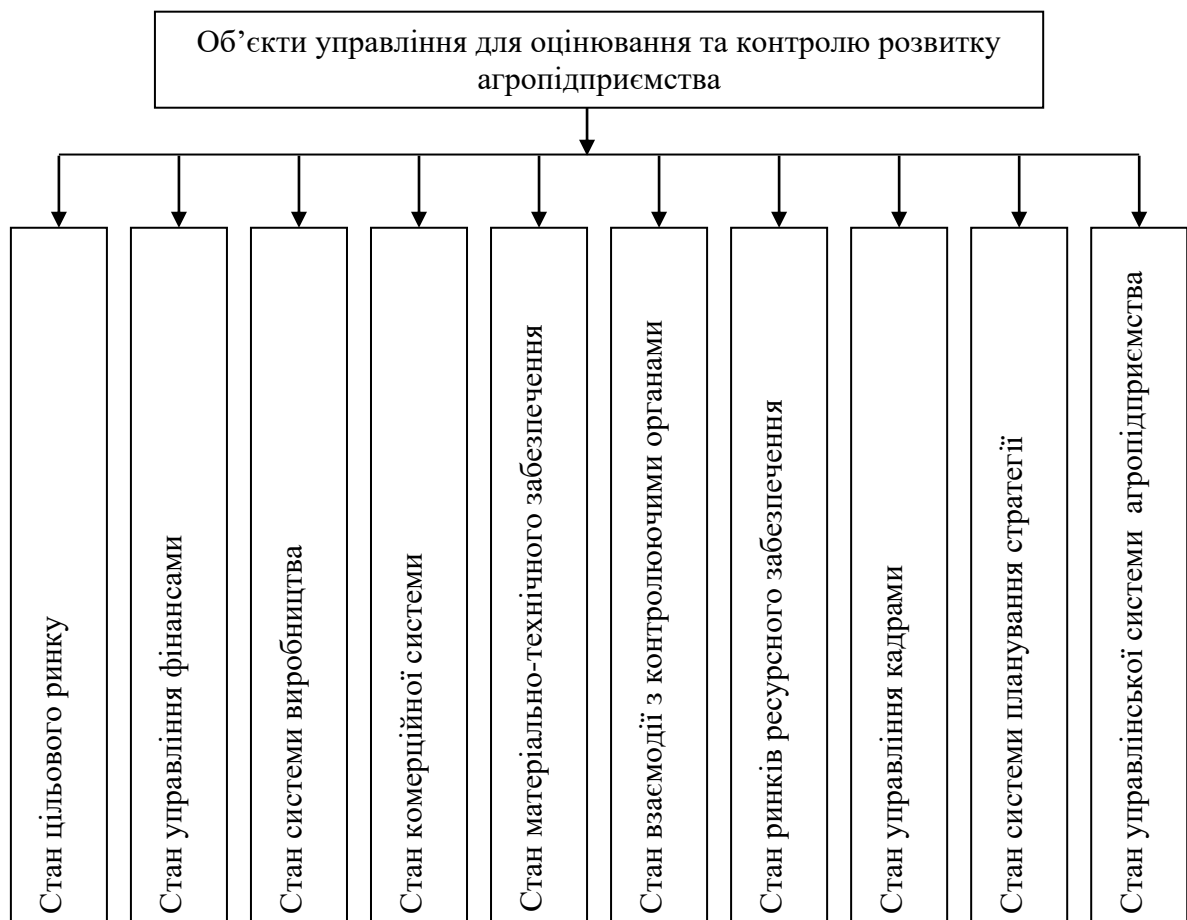
На думку вчених, менеджери мають обґрунтовувати масштаби виробництва агропідприємств на підставі «концепцій розширеного відтворення і ощадливого виробництва» [50]. З огляду на це необхідно враховувати кількісні і якісні параметри земельних ресурсів, виробничих ресурсів щодо посівного матеріалу та поголів'я худоби, трудових ресурсів, звертати увагу на рівень їх кваліфікації та вмотивованості тощо. Щодо останнього пункту слід зауважити на тому, що в сільському господарстві матеріальне стимулювання відбувається специфічно з урахуванням сезонності та умов роботи працівників.

Щодо контрольної функції, яка використовується у виробничому менеджменті агропідприємств, вчені наголошують на активізації «залучення специфічних інструментів контролінгу. Саме для здійснення сучасної системи діагностики та аналізу роботи підприємств аграрної сфери аграрні менеджери мають використовувати певні методи і інструменти, які допомагають здійснювати контроль за організаційно-виробничим механізмом» [60].

Таким чином, під час впровадження зазначеного механізму керування організаційно-виробничою діяльністю агропідприємств передбачається ефективне застосування всього потенціалу виробничої системи та

раціональне ухвалення стратегічних, тактичних, операційних та інших рішень. У той же час найбільшої уваги має бути приділено формуванню стратегічної діагностики елементів внутрішнього та зовнішнього середовища аграрного підприємства, так як потрібно враховувати технології стратегічного управління, що використовуються в агробізнесі.

За допомогою рисунку 1.1. розглянемо управлінські об'єкти, які необхідно систематично оцінювати та контролювати задля забезпечення розвитку аграрного підприємства.



**Рис. 1.1. - Об'єкти управління, що слугують для оцінювання та контролю розвитку агропідприємства**

З метою ефективного оцінювання та здійснення контролю функціонування та розвитку аграрного підприємства, на думку Фіщук Н.Ю., необхідно детально вивчати «стан цільового ринку, на якому працює

досліджуване підприємство, фінансово-кредитну систему та інвестиційне забезпечення, досліджувати стан виробничої програми та виробничої структури господарства, вивчати у динаміці стан комерційних розрахунків, та систему матеріально-технічного забезпечення, налагоджувати взаємодію з контролюючими інституціями на підставі виконання законодавчих норм та добросовітності, аналізувати стан ресурсних ринків, на яких працює підприємство, досліджувати стан управління персоналом, формувати всебічну систему стратегічного планування, а також удосконалювати систему управління виробничо-економічною та інноваційною діяльністю аграрного підприємства» [70, с. 11].

На підставі результатів досліджень Дем'яненко С.І. встановлено, що управлінські рішення в агробізнесі є тоді найбільш ефективними, коли використовуються належні інструменти, що дозволяють провести діагностику та контроль виробничо-господарської та фінансово-економічної діяльності аграрних підприємств (Рис. 1.2.)



Рис. 1.2. – Напрямки економічної діагностики та контролінгу діяльності агропідприємств

На підставі вивчення сучасного практичного досвіду управління бізнес-процесами в системі виробництва агарної продукції встановлено, що за допомогою використання методів і діагностичних інструментів щодо аналізу та контролінгу стає можливим виявлення вузьких місць в роботі агропідприємств. Наприклад, під час застосування методу експертних оцінок за допомогою формування певних фокус-груп, що складаються із керівників та спеціалістів, дозволяє впорядкувати функціональні системи управління агропідприємствами, що призводить до своєчасного вирішення наступних ситуацій:

- 1) невідповідні значення показників виробничо-економічної діяльності, що застосовуються під час планування;
- 2) несвоєчасність одержання інформації щодо цільових ринків;
- 3) несвоєчасність одержання інформації щодо ресурсних ринків;
- 4) невідповідність інформації запитам підприємства щодо виробничого та економічного напрямів [4, 13, 25].

У той же час, науковці зауважують, що «стратегічні альтернативи мають характеризуватися якістю отриманої інформації як організаційно-управлінського характеру, так і економічного. Одночасно значущість параметрів зовнішнього середовища визначає певні методи та інструменти щодо його діагностичного моніторингу. Разом з цим, необхідно звертати увагу на те, що результати, одержані під час моніторингу зовнішнього середовища, мають співвідноситись з показниками потенційного розвитку аграрного підприємства під час ухвалення рішень. При цьому управлінські рішення здійснюють вплив на центри доходів та центри витрат, техніку, технології, збут, товарну спеціалізацію, управління кадрами тощо. Інформаційною базою для ухвалення управлінських рішень в даному випадку слугують систематизовані дані стосовно об'єктів діагностики та контролю, критерії та відповідні показники, загальна зведена інформаційна база щодо обмежень по рішенню» [22, 39, 52].

Вчені зазначають, що «виробничий менеджмент аграрних підприємств має включати організаційні особливості, ґрунтуватися на оцінці конкурентоспроможності, мати кореговані цілі розвитку, результати різних методів дослідження, а також результати виробничо-ресурсного та економічного потенціалів тощо. З огляду на викладене, слід зазначити, що саме врахування масштабів сільськогосподарського виробництва, кількості працівників та спеціалізації підприємства стає пріоритетними напрямками під час розробки виробничої програми сільськогосподарського підприємства» [55, с. 14].

Отже, під час управління виробничими бізнес-процесами має вибудовуватися загальна стратегія основної діяльності агропідприємства, використовуватися інтегровані процедури щодо аналізу, діагностичних інструментів та контролю, що стане підґрунтям для забезпечення результативності впровадженого рішення. Ефективний виробничий менеджмент може бути впроваджений керівниками агропідприємств в тому випадку, коли приділяють достатньо уваги удосконаленню «виробничих технологій, організації й оплаті праці, спеціалізації та концентрації виробництва, впровадженню сучасного кращого досвіду практиків та досягнень науково-технічного прогресу» [64, с. 78]. Зокрема, продуктивність агровиробництва залежить й від наявності техніки, яка відповідає новітнім цифровим технологіям, а також повної забезпеченості матеріально-технічними ресурсами.

Таким чином, добре розроблена виробнича стратегія дає підстави для ефективного використання наявних виробничих потужностей аграрних підприємств, що, в свою чергу, сприяє впровадженню корпоративної стратегії. При цьому виробнича стратегія має своє відображення в ухвалених управлінських рішеннях, що, в свою чергу, пов'язані з розробкою бізнес-процесів виробництва аграрної продукції та інфраструктурою агропідприємства. Під час розробки виробничих планів потрібно ґрунтуватися на обранні найбільш оптимальної технології, обирати

раціонально складений графік виробничого процесу, розраховувати показники щодо матеріально-технічного забезпечення.

## **1.2. Застосування інноваційних методів управління бізнес-процесами виробництва агропідприємств**

В агробізнесі останнім часом ухвалюють управлінські рішення на підставі застосування інноваційних систем та технологій. З метою оптимізації технологічних процесів в сільському господарстві на першому місці в сучасному світі знаходяться цифрові технології. Які дозволяють отримувати необхідну для розробки рішень інформацію, оптимізувати ресурсну базу та знижувати собівартість сільськогосподарської продукції.

Освоєння різних методів, форм та систем удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції вимагає від аграріїв виконання низки передумов, а саме:

- 1) обрання кращої стратегії роботи агропідприємства на підставі використання новацій;
- 2) введення до бізнес-проекування технологічної діяльності підприємства інтелектуальної складової;
- 3) навчання спеціалістів галузі рослинництва та галузі тваринництва роботі з цифровими технологіями;
- 4) залучення ІТ-спеціалістів для розробки відповідних програм для впровадження високоточних технологій землеробства та управління фермами;
- 5) отримання державної допомоги щодо цифрового розвитку малого та середнього агробізнесу у вигляді дотацій, можливості участі у державних програмах або проектах;
- 6) використання процесно-орієнтованого управління агропідприємствами [23, 24, 70].

Зокрема, вчені зазначають на тому, що «стратегічний вектор формування значної конкурентної переваги на ринку має формуватися на підставі використання процесно-орієнтованого підходу до управління підприємствами аграрного сектору» [2, с. 93]. Для ефективного впровадження такої концепції доцільно, на думку практиків аграріїв, залучувати цифрові технології, в тому числі, під час управління бізнес-процесами в системі виробництва сільськогосподарської продукції. Для цього потрібно проводити детальний та точний аналіз технологічних операцій в рослинницькій та тваринницькій галузях у відповідності до технологічної програми підприємств.

На підставі проведення аналізу літературних джерел щодо результатів вивчення теоретичного й практичного досвіду вчених та практиків аграріїв встановлено, що «цифрове управління технологічними процесами в аграрних підприємствах рухається великими темпами вперед. З'ясовано, що за рахунок використання програмного забезпечення в агропідприємствах досягається покращення обробітку масивів інформації стосовно оптимального часу щодо здійснення агротехнічних заходів, зокрема:

- проведення посівної кампанії;
- застосування пестицидів;
- внесення добрив;
- збирання врожаю;
- оптимізація розрахунку часу;
- оптимізація розрахунку витрат;
- оптимізація доставки сільськогосподарської продукції до споживача;
- оптимізація матеріально-технічного забезпечення підприємства тощо» [23, 24, 29].

Слід зазначити, що таким чином в аграрних підприємствах відбувається модерація всього ланцюга створення вартості сільськогосподарської продукції, а також планування обсягу виробництва,



формування якісних параметрів даної продукції й прибутку. Встановлено, що аналіз інформаційних даних з метеорологічних станцій, встановлених на полях або техніці відповідних пристроїв у вигляді датчиків, біосенсорів, використання безпілотних літальних апаратів та інших систем дає можливість отримувати точні великі дані та, знаходити закономірності, які сприяють прогресивному розвитку сільськогосподарського виробництва, створюють нові більш ефективні зв'язки з різними стейкхолдерами ринку: споживчими структурами, постачальницькими мережами тощо [20].

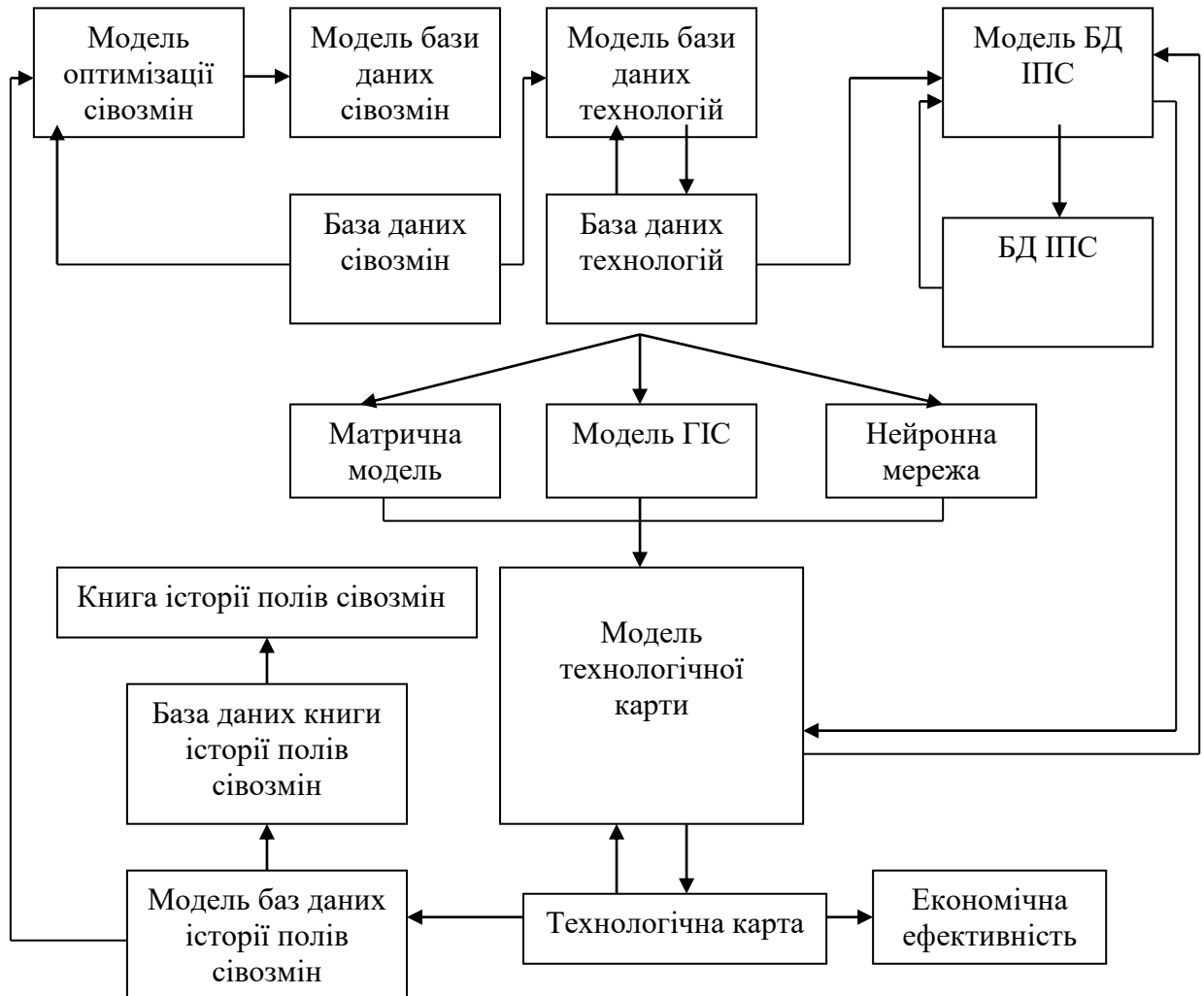
Вчені зазначають, що останнім часом керівники агропідприємств намагаються інтегрувати власні зусилля з ІТ-спеціалістами компаній стосовно створення якісного програмного продукту, який дозволяє проводити високоточний контроль за технологічними процесами в галузях сільського господарства [27]. Наприклад, за рахунок певних пристроїв, що вимірюють та обробляють зафіксовані показники, вдається підвищити ефективність управління виробничими бізнес-процесами щодо:

- 1) управління родючістю ґрунту;
- 2) інтенсивного вирощування сільськогосподарських рослин;
- 3) інтенсивного вирощування сільськогосподарських тварин;
- 4) керування мікрокліматом [29].

Для фермерів пропонуються комплексні рішення з використанням цифрових технологій щодо оптимізації розподілу ресурсів (посівного матеріалу, добрив, пестицидів, води тощо) [65, с. 156]. Суттєвою є проблема стійкості полів до сільськогосподарських ризиків, а саме: посуха, вологість, температурний стрес для рослин, ураження врожаю шкідниками та хворобами, грибковими інфекціями тощо

Більшість вчених згодні у думці, що найкращі результати щодо впровадження цифрових технологій є у «велико-товарних аграрних підприємств, які за рахунок власного капіталу мають більше можливостей для придбання інноваційного програмного забезпечення та відповідної сільськогосподарської техніки» [32, 40, 46].

Розглянемо комплексну автоматизовану інформаційну систему щодо підтримки ухвалення рішень під час управління технологічними процесами в галузі рослинництва на підставі розробки економіко-математичних моделей (Рис.1.3.)



**Рис.1.3. - Модель забезпечення автоматизованої інформаційної системи управління галузі рослинництва**

Підставою для проведення інтелектуального аналізу даних є база даних Модуля історії полів, яку створюють з використанням технології BigData. Здійснюється аналіз даних з сервісів датчиків, які встановлені на полях, з метеостанції, відбувається агрегація інформації у систему великих даних, яка характеризує динаміку розвитку сільськогосподарських культур, роботу

сільськогосподарської техніки, характеристику полів, посівний матеріал, стан ґрунту, технології, що використовуються для вирощування агрокультур, а також погодні умови. Весь масив даних накопичується в комп'ютерній програмі та використовується для подальшого системного аналізу та корегування виробничих програм агропідприємств [23, с. 8].

Практики аграрії зазначають на перевагах впровадження системи контролю та аналізу даних в режимі реального часу. Наприклад, на моніторі можливо бачити роботу техніки, і будь-які поломки швидко виправляються. Такі системи контролю дозволяють планувати виробничі процеси, корегувати плани під час їх виконання, за допомогою підключених датчиків та пристроїв автоматично реєструються терміни виконання робіт, що значно підвищує врожайність агрокультур, створює суттєву економію матеріальних ресурсів, зростає й продуктивність праці [53, 60, 71].

Щодо цифрового моніторингу сільськогосподарської техніки, слід зазначити, що на думку вчених, під час його впровадження відбувається «оптимізація маршруту руху техніки, автоматизується контроль технічного стану машино-тракторного парку, що дозволяє знизити витрати палива, автоматизувати технологічні процеси вирощування та збирання агрокультур» [72, с. 67].

Аргументами за необхідність впровадження до управління виробничими бізнес-процесами аграрних підприємств технології BigData виступають наступні можливості:

- 1) отримання та обробка даних щодо діагностики полів з використанням камер високої чіткості;
- 2) отримання та обробка даних щодо діагностики полів з метеорологічних датчиків температури, вологості, дощів, швидкості руху повітряних мас, атмосферного тиску;
- 3) отримання та обробка даних щодо хвороб рослин та сільськогосподарських тварин;

4) отримання та обробка даних щодо ураження посівів шкідниками [24, 29].

Отже використання технології великих даних в агропідприємствах дає можливість спеціалістам: агрономам, зооінженерам, інженерам – прогнозувати погодні умови, отримувати результати тестування родючості ґрунту, більш оперативно управляти розвитком рослин та ефективністю сільськогосподарського виробництва.

Сучасний досвід роботи аграріїв свідчить про доцільність «використання онлайн-сервісів щодо моніторингу полів та управління виробництвом підприємства, так як оперативно та точно визначаються метеорологічні дані, вегетаційний індекс, стан та структуру сівозмін минулих років, родючість ґрунту, в реальному часі відображаються польові роботи, отримується інформація про валову продукцію на складах, про її рух до споживача, підвищується точність прогнозування ризиків тощо» [27, 49, 71].

Зокрема, під час аналізу родючості ґрунту використовують пристрій, до якого прилаштовані датчики GPS, що вимірюють головні показники, які впливають на «рівень родючості ґрунту, а саме:

- визначення вологості ґрунту за різними шарами;
- визначення кількості органічних речовин;
- рН сольова витяжка;
- рівень нітратного та амонійного азоту;
- рухливі форми азоту та калію;
- гідролітична кислотність» [24, 29].

Також можливо за допомогою такого пристрою відслідковувати на яких полях агроном вже працював, а на яких ні, наскільки швидко та якісно він встигає провести огляд полів.

На тваринницьких фермах використовують технології мереж LPWAN. За допомогою спеціальних датчиків проводиться моніторинг стану здоров'я тварин на молоко-товарних фермах, свинотоварних фермах інших фермах [28].

В агрокомпаніях, де використовуються програмне забезпечення для рослинництва, яке включає систему обліку та вбудовану бізнес-аналітику, стає можливим зробити прозорим весь процес управління виробництвом рослинницькою продукцією. Відбувається здійснення комплекс обліку, оптимізації планування сільськогосподарських робіт, прогнозування урожайності, контролювати роботи в режимі реального часу, оцінювати відхилення від плану, визначати причини, що впливають на кінцеві результати.

Отже для розробки управлінських рішень в сфері аграрного виробництва також розробляють хмарний геоінформаційний аналітичний сервіс, який дає можливість надати головному агроному та іншим спеціалістам інформацію про стан кожного поля у визначений період часу та дозволяє зробити прогноз щодо динаміки розвитку рослин.

Встановлено, що для управління реалізацією зерна доцільно використовувати когнітивні технології IoT-рішення, за допомогою яких можливо контролювати шлях зерна з поля до елеватора та суттєво зменшити втрати зерна при транспортуванні [29].

Довба І.В. та Сойма С.Ю. зазначають на необхідності створення «адаптивного процесно-орієнтованого управління агробізнесом за допомогою цифрових технологій, що дозволяє створювати автоматизовані ланцюги, які складаються з роздрібних мереж, гуртових компаній, агротоваровиробників та постачальників матеріально-технічних ресурсів» [34, с. 131].

Отже, хмарні та мережеві Інтернет-технології, на думку вчених, дозволяють створювати найбільш адаптивну під умови функціонування агропідприємства цифрову модель функціонування певного об'єкту управління, сформувані найбільш сприятливу вартість продукції, знайти ефективні підходи до скорочення втрат, здійснювати прогноз врожайності аграрних культур та підвищувати продуктивність сільськогосподарських

тварин, а також здійснювати оцінку собівартості виробництва та прогнозувати прибуток [23, 27, 30].

Таким чином, цифровізація агробізнесу за допомогою процесно-орієнтованого підходу до управління агропідприємствами дозволяє формувати оптимальну систему агровиробництва, логістики, зберігання, транспортування, постачання, переробки та збуту продукції, регулювати виробничі процеси в оптимальні терміни при найменших витратах, використовувати техніку, що є сумісною з програмним забезпеченням, що зведе до мінімуму негативний вплив людського чинника.

В умовах карантинних заходів, спричинених пандемією, за науковими дослідженнями, під час управління виробничими процесами у керівників аграрних підприємств з'являється нагальна необхідність у введенні до виробничої стратегії напрямів діджиталізації. Це дозволяє одночасно не тільки підвищити якість сільськогосподарської продукції, оптимізувати трудові ресурси, але й зайти на світовий ринок. Так як за якісними параметрами агропродукція завдяки цифровим технологіям буде відповідати нормам та стандартам, що дасть нові збутові переваги і забезпечить отримання сталого прибутку. В той же час потрібно приділяти увагу оновленню матеріально-технічної бази підприємств агробізнесу. Зокрема, створювати можливості для підвищення кваліфікації та навчанням аграрних спеціалістів роботі з комп'ютерними програмами, та програмним забезпеченням пристроїв, що використовуються в цифрових агротехнологія.

З метою підвищення показників виробничо-економічної діяльності сільськогосподарських організацій для галузі рослинництва актуальними стає використання цифрових технологій, зокрема, безпілотних літальних апаратів. Встановлено, що застосування дронів на полях дає можливість оптимізації витратного механізму виробничих процесів в аграрних підприємствах. На думку Деркача О.Д., безпілотні літальні апарати є «сучасним та перспективним впровадженням саме у сільському господарстві, оскільки дозволяють вимірювати рівень вмісту певних речовин у рослинах та ґрунті,

встановлювати дійсну посівну площу, а також площу, яку потрібно пересівати чи ушкоджену сільськогосподарськими шкідниками та збудниками хвороб, здійснювати нагляд за худобою і так далі [29].

Так, на підставі результатів досліджень Денисенка М.П. та Новікова Д.В. встановлено, що під час проведення «обприскування сільськогосподарських рослин за допомогою дрону, діюча речовина препаратів використовується на 30-40% менше за обприскування наземними пристроями» [33, с. 18]. Відтак, було зроблено висновок, що безпілотні літальні апарати мають обов'язково застосовуватися в агробізнесі, єдиною найбільшою перешкодою при їх використанні є складні метеорологічні умови, а саме: дощ або пориви сильного вітру.

Разом з цим, вчені зауважують на, так званих, «вузьких місцях» цифровізації агробізнесу, а саме: «новітні технології можуть не мати користі для агропідприємств малих форм, оскільки вони фінансово обмежені і не в змозі ухвалити рішення щодо придбання цифрових технологій без залучення інвестицій» [24].

Внаслідок поширеного впровадження діджиталізації, потрібно зауважити на певній амбівалентності, тому що з одного боку вона призведе до суттєвого звільнення працівників через автоматизацію процесів, але з іншого – до виникнення нових робочих місць за умови появи вузьких напрямів спеціалізації аграрної сфери. Дослідники визначили, що є досить велика ймовірність, що більшість завдань, якими займалися сільськогосподарські працівники, все більше стануть автоматизованими і, з часом, трудові ресурси стануть незатребуваними на ринку праці [4, 11, 16].

У той же час необхідно звернути увагу й на певне упереджене ставлення деяких аграріїв до впровадження та користування цифровими послугами, що обумовлено відсутністю знань та небажанням навчатися новому й вкладати в розвиток персоналу кошти. Зокрема, за розрахунками для малого та середнього агробізнесу «запровадження діджиталізації до виробництва обійдеться у 5,5-7 млн грн, що є суттєвою перепоною, з

подоланням якої повинна допомагати держава за рахунок пільг та знижених відсоткових ставок за кредитами» [23].

Проте, не дивлячись на зазначені проблеми щодо впровадження цифрових технологій до агробізнесу, діджиталізація дійсно суттєво змінить сучасний аграрний сектор, позитивно впливатиме на процес розвитку аграрних підприємств та створюватиме для них нові можливості у виробництві. У той же час в порівнянні з більш розвиненими країнами, в Україні не вдається вводити нововведення так само швидко та ефективно, що пояснюється економічною кризою. Невеликі сільськогосподарські підприємства більше довіряють вітчизняному роками налагодженому виробництву, так як переслідують принципи щодо досягнення економії та надійності.

Оскільки наша країна володіє земельними ресурсами з ґрунтами високої родючості, а також сприятливими кліматичними умовами для ведення агробізнесу, доцільно звертати увагу на залучення новітніх цифрових технологій у відповідних ланках виробництва. Саме тому потрібно належним чином аграрним фахівцям вивчати нові способи і методи управління виробничими процесами та шукати можливості для впровадження діджиталізації у сільськогосподарське виробництво.

З врахуванням вищезазначеного, зроблено висновок про необхідність прямої державної підтримки агробізнесу щодо впровадження діджиталізації під час процесно-орієнтованого управління сільськогосподарськими підприємствами. Доречно звернути увагу на інтеграцію з агрохолдингами, які мали б зацікавленість у здійсненні інвестицій до малих та середніх аграрних підприємств. Особливої уваги потребує удосконалення системи навчання й підготовки сільськогосподарських спеціалістів щодо використання та ефективного впровадження цифрових технологій при управлінні бізнес-процесами в агропідприємствах.



### **1.3. Особливості управління бізнес-процесами в галузі рослинництва**

За умови активізації реформування економічних відносин між суб'єктами господарювання в агробізнесі, а також ефективного управління бізнес-процесами в галузі рослинництва все більш важливим стає ефективне залучення переваг суспільного поділу праці й впровадження до виробничих процесів інновацій. Визначальним чинником підвищення рівня конкурентоздатності аграрних підприємств в умовах системної кризи та пандемії стає створення нового типу економічного механізму сталого розвитку рослинницької галузі.

Встановлено, що на сьогоднішній день в галузі рослинництва спостерігається суттєва криза та інституційна невірноваженість, що обумовлено нерозвиненістю ринкової інфраструктури, відсутністю реальної державної допомоги агробізнесу, непрозорості, а також нестабільності ринкових відносин. Зокрема, зниження рівня виробництва зернових культур у порівнянні з минулими періодами викликано диспаритетом цін на зерно, різким скороченням державних дотацій агротоваровиробникам й зниженням якості матеріально-технічних ресурсів тощо. Науковцями доведено, що «перебільшені ціни на енергоресурси, пальне й мастильні матеріали, добрива, пестициди порушують принцип еквівалентності щодо виробництва рослинницької продукції. Зокрема, брак сучасної техніки, її зношеність і низька надійність, з часом, призвела до щорічних втрат 20 млн. тонн зерна» [27].

У той же час не сприяє зростанню валового збору зерна та врожайності зернових культур й нестача коштів на мінеральні добрива, це, більшою мірою, відбувається через використання невідповідних технологій щодо обробітку ґрунту, при якій не можливо підвищити якісні параметри врожайності.

Вчені зауважують на наступному - «низька забезпеченість аграрних підприємств технікою, а також суттєве технологічне відставання, призводить

до втрат: до 14 % врожаю щорічно залишається на полях, а ще біля 11 % втрачається за рахунок технічної невідповідності. При цьому втрати складають близько 25% від загальної кількості врожаю» [71, с. 58].

Актуальним питанням щодо інтенсивного розвитку рослинницької галузі є науковий та практичний пошук таких видів регуляторів росту рослин, пестицидів, фунгіцидів, інсектицидів, які б задовольняли аграрного виробника як за якістю, так і за ціною. Наступною стратегічною нішею є дослідницька генетична та селекційна робота над підвищенням стійкості сільськогосподарських рослин до несприятливих кліматичних умов. Саме за рахунок селекційних розробок в рослинництві можливо досягти підвищення якісних параметрів сільськогосподарських культур й подальшого формування високого рівня врожайності й продуктивності в несприятливих умовах вирощування.

Вчені згодні у думці, що удосконалення управління виробництвом продукції рослинництва має здійснюватися «шляхом концентрації й спеціалізації аграрних підприємств, запровадження новітніх, ресурсощадних технологій, підвищення врожайності сільськогосподарських культур, удосконалення економічних відносин у напрямі використання еквівалентних цін на аграрну та кінцеву продукцію АПК, поліпшення її якості, раціонального використання ресурсів» [7, 11, 16].

Це, більшою мірою можливо завдяки використанню підходу до управління, орієнтованого на дослідження процесів, які дають можливість керувати витратами галузі рослинництва підприємств, в свою чергу, це призводить до формування більш ефективної системи виробничого менеджменту. Разом з тим, необхідно надавати більше уваги локальному управлінню бізнес-процесами виробництва аграрної продукції, аналізувати процеси за групами, обґрунтовувати з економічної точки зору наявний витратний механізм виробництва. Відтак загальними вимогами до проектування структури управлінських витрат процесів у рослинництві мають бути:

- 1) впровадження нормування й планування витрат щодо бізнес-процесів як за видами, так і центрами витрат й відповідальності;
- 2) оперативного проведення управлінського обліку, аналізу та контролінгу за центрами витрат й центрами відповідальності;
- 3) узагальнення одержаних даних щодо фактичних витрат бізнес-процесів;
- 4) порівняння та аналіз фактичних витрат з плановими;
- 5) оптимізація витрат за принципом недопущення зниження якості сільськогосподарської продукції.

Разом з тим, під час формування мотиваційного менеджменту в агропідприємствах, останнім часом, спостерігається підвищення зацікавленості працівників виробничих підрозділів галузі рослинництва у зниженні витрат.

Під час розробки цільових напрямів діяльності агропідприємств, на думку науковців, запропоновано впроваджувати в наступній послідовності:

- чітке визначення управлінських видів діяльності щодо планування, організації процесів, мотивації та стимулювання, контрольних заходів та регулюючих впливів;
- диференціація обов'язків між структурними підрозділами і службами аграрного підприємства, які мають обліковувати витрати щодо бізнес-процесів у рослинництві;
- навчання спеціалістів рослинницької галузі;
- оцінювання результативності виробничої діяльності;
- розробка комплексу заходів щодо удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва рослинницької продукції [25, 28].

Отже з метою досягнення ефекту від впровадження системи управління виробничими бізнес-процесами в рослинництві необхідно здійснювати оптимізацію витрат на всіх етапах виробництва, що сприятиме підвищенню виробничо-економічних результатів діяльності сільськогосподарського підприємства.

Деякі науковці під час досліджень управління бізнес-процесами в галузі рослинництва зазначають на необхідності їх групування. Зокрема за своїми характеристиками такі процеси можуть бути основними, допоміжними та обслуговуючими [31, с. 76]. Так, основні бізнес-процеси стосуються виробництва та переробки сільськогосподарської продукції і забезпечують, за рахунок цього, отримання прибутковості агропідприємства [30]. Решта бізнес-процесів спрямовані на підтримку основних, так як створюють відповідну і оптимальну структуру для їх використання.

В галузі рослинництва кожен бізнес-процес має певні операції, які здійснюються у відповідності до планів призначеними спеціалістами, працівниками та згідно з визначеними термінами

За допомогою схеми представленої на рисунку 1.4., розглянемо алгоритм операцій виробничого процесу щодо вирощування сільськогосподарських культур. В результаті вивчення даних операцій можливо скласти уявлення про операції, які потрібно виконати, зробити висновок про витрати, які потрібно понести на кожну операцію тощо.



**Рис. 1.4. - Схема алгоритму операцій відповідно до бізнес-процесу вирощування сільськогосподарських культур**

Під час здійснення операцій у рослинництві згідно з певним бізнес-процесом необхідно, як зазначають практики аграрії, дотримуватись умов функціонування агропідприємств, враховувати особливості сільськогосподарського виробництва [4]. При цьому бізнес-процеси мають відповідати дійсності та тим завданням, що входять до стратегічних, тактичних та операційних планів підприємства.

У той же час вчені зауважують, що «бізнес-процеси між собою мають інтегруватися та працювати на найбільш важливий напрям – виробництво. З врахуванням зазначеного слід ефективно використовувати виробничі чинники, засоби виробництва, здатність певних фахівців до здійснення визначеного кола робіт, а також враховувати природні чинники – земельні ресурси, як агробіологічний об'єкт» [27, 39, 44].

Таким чином до основних бізнес-процесів виробництва у рослинництві слід віднести:

- 1) вирощування зернових й зернобобових культур;
- 2) вирощування технічних культур;
- 3) вирощування групи овочевих культур;
- 4) вирощування баштанних культур;
- 5) вирощування кормових культур;
- 6) вирощування кісточкових плодкових культур;
- 7) вирощування ягідних культур;
- 8) вирощування насіннячкових культур [54].

Відповідно саме ці напрями і забезпечують спеціалізацію господарства або спрямованість видів діяльності, на підставі чого й будуть формуватися показники ефективності роботи агропідприємства. Слід зазначити, що рослинництво, як аграрна галузь, звичайно має більшу частину всього валового виробництва підприємства і складається з таких підгалузей, як: зерновиробництво, овочівництво, картоплярство, садівництво, буряківництво, виноградарство тощо. Відповідно виробничими процесами

зазначених підгалузей рослинництва здійснюється відповідне кваліфіковане управління агрономами, які мають відповідну вузьку спеціалізацію.

Під час здійснення бізнес-процесів розвитку, як правило, у галузі рослинництва використовують такі напрями:

- 1) впровадження інноваційних сортів та гібридів сільськогосподарських культур;
- 2) оснащення програмним забезпеченням процесів виробництва на кожному етапі агротехнічних заходів;
- 3) впровадження ощадливих та високоточних систем землеробства та новітніх технологій вирощування агрокультур;
- 4) застосування агрохімічних технологій на підґрунті агробіологізації новітніх форм добрив та препаратів щодо захисту рослин з метою відновлення родючості ґрунту;
- 5) вирощування сільськогосподарських культур з використанням екологічних та високоефективних, ресурсозберігаючих доцільних технологій;
- 6) раціоналізація культур в сівозміні за умови оптимізації витрат;
- 7) підготовка висококваліфікованих працівників агрономічної сфери, з обов'язковими знаннями цифрових технологій в землеробстві, для ефективного виробництва сільськогосподарської продукції [48, 53, 55].

За рахунок здійснення зазначених напрямів можливо досягти зростання економічних показників діяльності сільськогосподарських підприємств, які будуть характеризувати інноваційну активність, конкурентоспроможність та економічну ефективність на довгостроковому етапі розвитку.

Разом з тим, вчені та практики аграрної сфери, зауважують на напрямках підвищення конкурентоспроможності та економічній ефективності рослинницької продукції, які мають ґрунтуватися на застосуванні новітніх технологій. Останнім часом – це напрями диджиталізації галузі рослинництва, які дозволяють розв'язати проблематичні питання щодо управління витратами та ресурсами, удосконалення якості

сільськогосподарської продукції, покращити систему правління бізнес-процесами сільськогосподарських підприємств.

З огляду на вищевикладене потрібно розробляти оптимальні виробничі технології у рослинництві. Разом з цим, зазначимо, що виробнича діяльність агропідприємств досить важко визначається платоспроможністю населення, пропорціями галузей та економіко-політичною ситуацією в країні.

Відтак пріоритетними чинниками, які використовують у виробничій стратегії галузі рослинництва, мають бути:

- технічний рівень аграрного виробництва;
- управління виробничими бізнес-процесами на підставі технологій;
- управління витратами та ресурсним забезпеченням;
- управління трудовими ресурсами, які відносять до управлінських та функціональних працівників галузі рослинництва;
- управління якістю природних, в тому числі, земельних ресурсів.

Отже під час здійснення управління бізнес-процесами виробництва аграрної продукції необхідно сформувати комплексну систему чинників ефективності галузі рослинництва.

Суттєвого значення набувають процеси використання оптимальної кількості добрив різних видів, останнім часом, аграрне виробництво спрямовує зусилля на агро біологізацію виробничих процесів. Цікавими у досвіді сільськогосподарських підприємств є застосування біологічних препаратів, що є економним шляхом щодо отримання потрібного рівня прибутку. Раніше використовували суто органічні добрива і це було пов'язано з нестачею необхідної кількості мінеральних. Так, «досвід США та Бразилії свідчить про ефективність біологічних засобів під час впровадження агротехнологій – в середньому врожайність сої отримують на рівні 34 ц/га, тоді як в Україні – 20 ц/га при використанні мінеральних добрив» [50].

Окремої уваги в рамках управління бізнес-процесами виробництва аграрної продукції слід приділити питанню органічного землеробства. Доцільність його біологізації має ґрунтуватися на прожитковому рівні

населення і відштовхуватися від купівельної спроможності українців. В той же час люди розуміють, що органічна продукція – це добре, але переплачувати кошти не можуть.

За даними аграріїв-практиків біопрепарати, що використовуються в галузі рослинництва, досить активно впроваджуються у виробничі бізнес-процеси та призводять до «здешевлення собівартості сільськогосподарської продукції. Так, витрати на біопрепарат в середньому коливаються в межах 1 долара на гектар посівної площі. Отже економічна доцільність внесення біологічних засобів впливає на ухвалення управлінських рішень керівниками агропідприємств щодо біологізації виробництва» [29].

Разом з цим, не вирішена проблема контрольованості ринку щодо відсутності його державного регулювання. Зокрема, не регульований ринок засобів захисту рослин, зокрема біологічних препаратів, виникає контрафактна продукція, є браковані препарати, - це негативно позначається на легалізації виробничих процесів.

У той же час стратегічною необхідністю для розвитку галузі рослинництва в Україні є екологічна спрямованість та використання біологічних препаратів, таких як:

- біоінокулянти;
- біологічні мікродобрива;
- регулятори росту рослин;
- лінійка гуматів;
- біоприлипачі;
- біопрепарати для захисту від шкідників;
- біопрепарати для захисту від збудників хвороб;
- мікориза для обробки насіння;

Наведені біологічні препарати мають використовуватися в інтегрованих технологіях виробництва сільськогосподарської продукції, так і окремо в органічному землеробстві. Для окремих сільськогосподарських культур – посіви соняшнику, сої, кукурудзи, вже розроблено технологічні



схеми використання біопрепаратів. Відтак для виробничого менеджменту потрібно з'ясувати чіткі алгоритми операцій в кожному бізнес-процесі та довести економічну доцільність використання наведених новацій у запропонованих виробничих технологіях.

З огляду на вищезазначене ключовими чинниками успіху діяльності аграрних підприємств є інноваційні підходи до розв'язання складних проблем традиційного землеробства, а також здійснення суттєвих капіталовкладень до наукових досліджень, у виробничі випробування біологічних напрямів сільськогосподарського виробництва. В свою чергу розробка раціональних методів менеджменту агровиробництва за рахунок біологізації дозволить зменшити негативний вплив хімізації галузі рослинництва і забезпечить її сталий розвиток у майбутньому.

## Висновки до розділу 1

1. Узагальнено наукові підходи щодо управління виробничими бізнес-процесами під час виробництва аграрної продукції на підставі застосування проведення діагностики, аналізу та використання інструментів контролінгу, що дає можливість своєчасно виявляти слабкі боки в операційній діяльності аграрних підприємств, та впорядкувати функціональні підсистеми виробничого менеджменту.

2. Зроблено висновок, що за рахунок ефективно впровадженого менеджменту виробничих бізнес-процесів та сформованої стратегії діяльності аграрних підприємств є основою для отримання запланованих результативних показників. Разом з цим, виробничий менеджмент має ґрунтуватися на удосконаленні виробничих технологій, технічній оснащеності, зокрема, цифрових технологіях, спеціалізації виробництва, доцільній оплаті праці, впровадженні передового досвіду та науково-технічних розробок.

3. Встановлено, що виробнича стратегія, яка розроблена на високому технологічному рівні, дозволяє ефективно використовувати наявні виробничі потужності аграрних підприємств, що сприяє впровадженню новітніх напрямів роботи у відповідності до бізнесових та корпоративних стратегій. Це більшою мірою можливо за рахунок того, що виробнича стратегія реалізується в управлінських рішеннях, які пов'язані з управлінням бізнес-процесів в системі виробництва аграрної продукції та інфраструктурою агропідприємства. Доведено, що при розробці виробничих планів необхідно обирати оптимальну технологію, графік виробничого процесу та ґрунтуватися на розрахункових показниках щодо матеріально-технічного забезпечення підприємства та планових показниках результативності його роботи.

4. На підставі проведеного аналізу результатів досліджень науковців та практиків аграріїв, зроблено висновок щодо нагальної необхідності надання

агробізнесовим структурам державної підтримки стосовно впровадження диджиталізації з використанням процесно-орієнтованого управління в сільськогосподарських підприємствах. Внаслідок конструктивної інтеграції малого та середнього аграрного бізнесу з велико-товарними підприємствами очікується на капіталовкладення у розвиток виробничої та інноваційної діяльності. Доведено необхідність удосконалення напрямів розвитку сільськогосподарських працівників, системи навчання й підготовки спеціалістів щодо використання й ефективного введення цифрових технологій під час управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції.

5. Встановлено, що з метою підвищення ефективності управління виробничими процесами в аграрних підприємствах необхідно розробляти алгоритми операцій щодо кожної операції, а також доводити економічну доцільність застосування інноваційних технологій сільськогосподарського виробництва.

6. Зазначено, що головними ознаками успішної виробничо-економічної діяльності аграрних підприємств є інноваційні підходи до вирішення проблематичних питань традиційного землеробства, доцільності інвестицій у науково-дослідні розробки щодо впровадження в аграрне виробництво біологічних технологічних напрямів. Встановлено, що раціональні методи управління агровиробничими процесами на підставі біологізації сприятиме зменшенню негативного впливу надмірної хімізації рослинницької галузі агропідприємства.

## **РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЧОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «ДМИТРИЙ ПДА»**

### **2.1. Організаційно-економічна характеристика господарства**

На підставі матеріалів фермерського господарства «ДМИТРИЙ ПДА», проводилися дослідження щодо удосконалення управління бізнес-процесами виробництва аграрної продукції. Фермерське господарство, яке досліджується, було створено у 2004 році. Головою господарства є Петручик Іван Пилипович. Господарство розташоване на території села Березнуватівка в колишньому Солонянському районі Дніпропетровської області. Господарство розташоване за 27 км від районного центру с.м.т. Солоне та за 47 км від обласного центру м. Дніпро. Село Березнуватівка знаходиться на березі річки Грушівка. Через село Березнуватівка проходить автомобільна дорога Т-0420, поруч за 8 км знаходиться залізнична станція Єлізарово.

Фермерське господарства має територіально та комунікативно вигідне місце розташування й зручні шляхи автотранспортного та залізничного зв'язку. Управління бізнес-процесами в підприємстві відбувається на підставі Статуту, документів-регламентів, договорів щодо оренди землі і майна, контрактів постачання матеріально-технічних ресурсів і відправку готової сільськогосподарської продукції забезпечує наявність доріг з твердим покриттям по всіх виробничих підрозділах підприємства.

ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» є самостійним підприємством, яке діє на основі Статуту, договорів оренди землі та майна, укладених з власниками паїв, що проживають на території села Березнуватівка, села Святовасилівка та села Маломихайлівка.

Предмет діяльності фермерського господарства «ДМИТРИЙ ПДА» - вирощування та реалізація зернових, технічних культур, оптова торгівля зерном.

Природно - кліматичні умови господарства в цілому є сприятливими для ведення аграрного виробництва, вирощування аграрних культур у відповідності до технологій зонального землеробства. Загалом погодні умови в регіоні характеризуються помірно-континентальним кліматом, теплий, недостатньо вологий; а також сприятливими ґрунтами для ефективного вирощування сільськогосподарських культур, а саме: чорноземами луговими з середньо-суглинковими ґрунтами. Визначено, що опадів на рік випадає 480-510 мм, середньорічна сума температур повітря становить в середньому +7,7 °С. Тривалість періоду з температурою вище 10 °С складає 165 днів, при кількості опадів - 270-300 мм. Встановлено, що тривалість без морозного періоду складає 180 днів, вегетаційного – 209 днів; середній сніговий покрив коливається у межах 11-14 см. При цьому річний коефіцієнт зволоження становить - 0,57. За даними метеорологічної станції Дніпропетровського регіону середньорічна температура повітря складає + 10 °С, а максимальна середньомісячна температура (протягом місяців: червень, липень, серпень) становить 18,5 – 24,2 °С: мінімальна температура (за такі місяці: грудень, січень, лютий) складає - 4,3 - 6,5 °С. Слід зауважити на особливостях зимового періоду щодо нестійкості снігового покриву, так потепління змінюється морозами з сильними вітрами. В період весни спостерігається швидке наростання температури повітря, що впливає на терміни посівної кампанії та інших сільськогосподарських робіт, також весна характеризується посухами та вітрами східних напрямків.

З огляду на вищезазначене зроблено висновок, що в цілому досліджуване фермерське господарство має вигідне адміністративне розташування, а також досить сприятливі природно-кліматичні умови для ведення сільськогосподарського виробництва.

З метою проведення повної характеристики організаційної та виробничо-економічної діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» розглянемо структуру його земельного масиву.

За досліджуваний період з 2016 по 2020 роки у фермерському господарстві загальна земельна площа зменшилася на 310 га або на 10,0 %. Це відбулося за рахунок того, що мешканці села Маломихайлівка розірвали угоду щодо оренди паїв з керівником фермерського господарства, яке досліджується, та віддали їх до новоутвореного підприємства, де було запропоновано більш кращі умови. Також встановлено, площа угідь, які відносяться до сільськогосподарського використання, зменшилась на 10,1 %, аналогічно відбулося зменшення площі під ріллею. Коефіцієнти сільськогосподарського освоєння й розораності земельних угідь становлять близько одиниці, а значить інтенсивно використовуються, майже вся земельна площа розорана та засіяна сільськогосподарськими культурами. Разом з цим, незначне зменшення площі сільськогосподарських угідь й суттєве зниження чисельності працівників призвело до збільшення показника землезабезпеченості сільськогосподарськими угіддями - на 14,1 % на 1 середньорічного працівника.

З метою комплексного аналізу управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції господарства представлено склад й структуру отриманої товарної продукції, що вирощувалася протягом досліджуваного періоду (Таблиця 2.1.).

В товарному портфелі фермерського господарства є такі аграрні культури, як:

- зернові культури: озима пшениця, ячмінь ярий, ячмінь озимий, кукурудза;
- технічна культура: соняшник.

На підставі даних, представлених у таблиці 2.1., встановлено, що у 2020 році у порівнянні з 2016 роком вартість товарної продукції по галузі рослинництва збільшилася у 3,7 рази або на 7514,6 тис грн., зернові культури – на 2313,7 тис грн. Стосовно виробництва конкретних аграрних культур у фермерському господарстві визначено, що у 2020 році товарної озимої пшениці було вироблено вартістю 1206,2 тис грн., що на 179,1 % більше за

відповідний показник 2016 року; кукурудзи на зерно – більше на 1367,5 тис грн.; соняшнику – більше на 5200,9 тис грн.

**Таблиця 2.1. - Склад і структура товарної продукції  
ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»**

Види продукції	2016		2017		2018		2019		2020		2020 р. у % до 2016 р.
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	
Продукція рослинництва, всього,	2821,1	100,0	7758,5	100,0	4966,4	99,1	9606,0	100,0	10335,7	100,0	3,7 рази
в т.ч. зернові культури	688,4	24,4	1476,3	19,0	2010,3	40,1	2379,6	24,8	3002,1	29,0	4,4 рази
з них: озима пшениця	432,1	15,3	858,4	11,1	974,6	19,5	1322,9	13,8	1206,2	11,7	279,1
ячмінь ярий	131,6	4,7	64,6	0,8	-	-	38,7	0,4	-	-	-
ячмінь озимий	419,9	14,9	44,9	0,6	46,9	0,9	-	-	423,6	4,0	100,9
кукурудза на зерно	4,8	0,2	508,4	6,5	988,8	19,7	1018,0	10,6	1372,3	13,3	285,9 разів
соняшник	2132,7	75,6	6282,2	81,0	2956,1	59,0	7226,4	75,2	7333,6	71,0	3,4 рази
Роботи і послуги	-	-	-	-	42,7	0,9	-	-	-	-	-
Всього по господарству	2821,1	100,0	7758,5	100,0	5009,1	100,0	9606,0	100,0	10335,7	100,0	3,7 рази

Слід зазначити, що такі культури як ячмінь ярий та ячмінь озимий протягом досліджуваного періоду по певним рокам були виключені із сівозміни, а саме: ячмінь ярий не висівався у 2018 році та у 2020 році, ячмінь озимий – у 2019 році, що обумовлено управлінським рішенням голови господарства через агротехнологічні вимоги. Посівну площу під вказаними культурами було переведено під посіви соняшнику та кукурудзи на зерно. Узагальнюючи аналіз структури товарної продукції фермерського господарства, зауважимо, що виручка від реалізації продукції в 2020 році склала 10335,7 тис грн., а якщо порівнювати з відповідним показником 2016

року, то слід зазначити на її суттєвому зростанні майже у 3,7 рази, що відбулося через значне підвищення рівня цін реалізації на окремі види сільськогосподарських культур та негативним впливом економічної кризи в країні, обумовленої пандемією.

Встановлено, що найбільша питома вага в структурі товарної продукції в 2020 році припадає на таку культуру, як соняшник – 71,0 %, відповідно решта (29 %) приходить на зернові культури. З огляду на вищезазначене можна допустити, що господарство спеціалізується на вирощуванні технічних та зернових культур. Разом з тим, для економічно обґрунтованого висновку щодо питомої ваги певних агрокультур в структурі товарної продукції потрібно навести розрахунки рівня спеціалізації досліджуваного підприємства, а саме порахувати коефіцієнт спеціалізації. Для цього доцільно використати таку формулу:

$$K_{cn} = \frac{100}{\sum_{i=1}^n P_i (2^i - 1)} \quad (2.1)$$

де  $P_i$  – частка  $i$  – ї агрокультури до суми товарної продукції, яка реалізована;

$i$  – порядковий номер культури у ранжируваному ряду з його часткою у грошовій виручці від продажу продукції.

Таким чином коефіцієнт спеціалізації господарства складає:

$$K_{cn} = 0,5$$

Даний розрахунковий показник спеціалізації свідчить про її середній рівень. Отже господарство має олійно-зернову спеціалізацію середнього рівня. З врахуванням того, що в посівній площі господарства переважає вирощування технічної культури соняшнику – потрібно зауважити на надмірній завантаженості ґрунту негативними впливами, який чинять технічні культури на якісні параметри землі: виснаження ґрунту, ущільнення та поширення ерозії ґрунту, втрата його верхнього родючого шару, заселення



бур'яном, зокрема, вовчком соняшниковим тощо. Отже зазначені наслідки, спричинені надмірним обсягом посівів соняшнику у структурі посівної площі господарства, потребують на розробку удосконалених способів ведення раціонального землеробства і, відповідно, управління бізнес-процесами щодо вирощування сільськогосподарських культур.

З метою розуміння економічних форм засобів праці та забезпеченості основними й оборотними фондами досліджуваного підприємства, необхідно здійснити аналіз їх використання (Таблиця 2.2.)

Таблиця 2.2. – Динаміка ефективності використання основних та оборотних фондів в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Показник	2016	2017	2018	2019	2020	2020 р. до 2016 р., %
Середньорічна вартість основних фондів, тис. грн.	2402,0	4483,2	6631,9	6315,4	6560,0	273,1
Середньорічна вартість оборотних фондів, тис. грн.	2199,7	2817,5	4235,9	5139,4	5406,9	245,8
Валовий дохід, тис. грн.	2821,1	7758,5	5009,1	9606,0	10335,7	3,7 рази
Фондозабезпеченість на 100 га сільськогосподарських угідь, тис. грн.	77,8	152,3	227,7	220,2	236,2	3,0 рази
Фондоозброєність в розрахунку на одного працівника, тис. грн.	72,8	140,1	228,7	185,7	252,3	3,5 разів
Фондовіддача, грн.	1,1	1,1	0,65	0,86	0,89	80,9
Фондоємність, грн.	0,9	0,9	1,54	1,16	1,12	124,4
Коефіцієнт оборотності оборотних фондів	1,28	2,75	1,18	1,87	1,91	149,1
Тривалість одного обороту, днів	280,7	130,7	304,4	192,6	188,3	67,1
Припадає оборотних засобів на 100 грн. основних засобів, грн.	91,6	62,8	63,9	64,9	52,1	56,8

На підставі даних таблиці 2.2. встановлено, що протягом досліджуваного періоду середньорічна вартість основних фондів зростає на 173,1 %, а середньорічна вартість оборотних фондів – на 145,8 %. Показники ефективності використання основних й оборотних фондів такі, як фондооснащеність та фондоозброєність мали тенденцію до суттєвого зростання відповідно у 3 та 3,5 рази. Така тенденція обумовлена вкладенням коштів у придбання нової сільськогосподарської техніки – трактор колісний John Deere 8520, шин, камер, колеса, механізмів здвоєних коліс, пристосування до сіялки, борону дискову БДН-2400 PALLADA 2400 та знарядь у вигляді робочого інвентарю.

З огляду на вищезазначене спостерігається перевищення темпів зростання середньорічної вартості основних фондів над середньорічною вартістю валової продукції. Що більшою мірою обумовило протягом досліджуваного періоду зниження показника фондівіддачі на 19,1 %, а також зростання показника фондоємності на 24,4 %. Узагальнюючи наведену динаміку використання основних і оборотних фондів у фермерському господарстві, слід зробити висновок, що оборотні фонди використовуються ефективно, про що свідчать такі показники як коефіцієнт оборотності, який зріс на 49,1 % та зменшення показника тривалості одного обороту на 32,9 %. Основні фонди у фермерському господарстві протягом 2016-2020 років оновлювалися, відбувається придбання необхідних запасних частин для сільськогосподарської техніки та агрегатів, систематично здійснюється певними організаціями та приватними підприємствами ремонт вузлів та агрегатів, поставка запасних частин. Виконуються роботи з технічного обслуговування електроустаткування, будівель технічного призначення тощо. Разом з тим, фермерське господарство для потужного розвитку має нарощувати оборотні фонди та намагатися купувати за власні кошти нові технічні засоби й пристрої, а також сільськогосподарську техніку, проте спостерігається залучення кредитних ресурсів.

З метою виявлення резервів зростання аграрного виробництва необхідно провести дослідження щодо наявності та ефективності використання трудових ресурсів у фермерському господарстві протягом досліджуваного періоду (Таблиця 2.3.).

Таблиця 2.3 - **Рівень забезпеченості та використання трудових ресурсів у ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»**

Показники	2016	2017	2018	2019	2020	2020 р до 2016 р, %
Середньорічна кількість працівників – всього, осіб	33	32	29	34	26	78,8
Ними відпрацьовано всього, тис. люд.-год.	60,1	58,2	53,8	63,8	49,1	81,7
Відпрацьовано одним середньорічним працівником в середньому за рік, люд.-год.	1821,2	1818,8	1855,1	1876,5	1888,5	103,7
Вироблено валової продукції на одного середньорічного працівника (річна продуктивність праці), тис. грн.	80,3	149,4	149,1	209,6	225,2	280,4
Вироблено валової продукції за одну люд.-год. (погодинна продуктивність праці), грн.	44,1	82,1	80,4	85,4	119,2	270,3

Аналіз даних, що наведені в таблиці 2.3, зроблено висновок, що середньорічна кількість працівників фермерського господарства у 2020 році в порівнянні з 2016 роком зменшилась на 7 осіб або на 21,2 %, що свідчить про плінність кадрів та нестабільну ситуацію щодо управління персоналом. Після з'ясування причин, під час перебування на переддипломній практиці було виявлено, що матеріальна мотивація в господарстві знаходиться на слабкому рівні. Працівники одержують своєчасно і в повному обсязі заробітну плату, так, середньомісячна заробітна плата в підприємстві складає 7230 грн. Разом з тим, премії, доплати та надбавки виплачуються тільки головним спеціалістам та бригадирам, технічні робітники не отримують таких стимулів.

Встановлено, що у 2020 році в порівнянні з 2016 роком значно скоротились прямі витрати праці і склали 49,1 тис. люд.-год., що на 18,3 % нижче за відповідний показник 2016 року. Разом з цим ефективність використання трудових ресурсів у фермерському господарстві зросла майже в 3,0 рази, що пояснюється зростанням вартості виробленої валової продукції. Так, вироблено валової продукції на одного середньорічного працівника або показник річної продуктивності праці, склав у 2020 році 225,2 тис.грн, що на 180,4 % більше за показник 2016 року. Аналогічна тенденція відбулася з показником погодинної продуктивності праці, у 2020 році в порівнянні з 2016 роком він збільшився на 170,3 %. Таке зростання показників продуктивності праці свідчить про ефективне використання трудових ресурсів у фермерському господарстві, так як вони виробляють в одиницю часу більше продукції, таким чином підприємство буде одержувати більший прибуток та довше залишатися конкурентоспроможним на ринку.

За допомогою аналізу показників виробничо-економічної діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» у динаміці протягом 2016-2020 років зробимо висновок про ефективність роботи фермерського господарства, його економічну стабільність. Також доречно проаналізувати прибутковість підприємства та виявити тенденції його розвитку на подальше (Таблиця 2.4.)

Таблиця 2.4 – Динаміка економічних показників виробничої діяльності  
ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Показник	2016	2017	2018	2019	2020	2020 р. до 2016 р., %
Вартість валової продукції, тис. грн.	2650,0	4780,0	4325,0	5450,0	5855,0	220,9
Вироблено валової продукції в розрахунку на: - 100 га сільськогосподарських угідь, тис. грн.	85,8	162,4	148,5	190,0	210,8	245,7
– 1 грн. основних фондів, грн.	1,1	1,1	0,65	0,68	0,73	66,3
– одного середньорічного працівника, тис. грн.	80,3	149,4	149,1	209,6	225,2	280,4
– одну люд.-год., грн.	44,1	82,1	80,4	85,4	119,2	270,3
Отримано на 100 га сільськогосподарських угідь: – товарної продукції, тис. грн.	91,4	263,5	172,0	334,9	372,2	4,1 рази
– прибутку, тис. грн.	19,8	100,2	37,2	121,2	60,3	3,0 рази
Рівень рентабельності, %	27,7	61,4	27,6	56,7	19,3	-8,4 в.п.

На підставі наведених даних таблиці 2.4. видно, що протягом останніх п'яти років майже всі показники, що характеризують економічну діяльність фермерського господарства мали тенденцію до покращення. Наприклад, показник виробництва валової продукції в розрахунку на 100 гектар сільськогосподарських угідь підвищився в 2,4 рази, або на 145,7 %. Таке зростання відбулося за рахунок значного зростання обсягів валової продукції, яка була вироблена на підприємстві у 2020 році у порівнянні з 2016 роком і становила 5855 тис грн. Встановлено, що показники річної й годинної продуктивності праці також зросли майже в 3 рази, що свідчить про ефективність використання трудових ресурсів в господарстві. Отримано на

100 гектар сільськогосподарських угідь товарної продукції у 2020 році 372,2 тис грн., що більше ніж у 4 рази за відповідний показник, одержаний у 2016 році. Прибуток у розрахунку на 100 гектар сільськогосподарських угідь також зріс протягом досліджуваного періоду у 3 рази. У той же час показник рівня рентабельності в господарстві знизився на 8,4 в п. й склав у 2020 році 19,3 %, але з огляду на інші виробничо-економічні показники, одержані в підприємстві, можна зробити висновок про ефективне використання ресурсної бази та економічно доцільну роботу господарства.

Проведемо дослідження узагальнених показників виробничо-економічної діяльності фермерського господарства протягом досліджуваного періоду (Таблиця 2.5.).

Таблиця 2.5 - Загальні показники виробничо-економічної діяльності  
ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Вид продукції	2016	2017	2018	2019	2020	Відхил ення, +,-
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	2821,1	7758,5	5009,1	9606,0	10335,7	7514,6
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	2209,6	4808,2	3924,6	6130,5	8660,2	6450,6
Прибуток (збиток), тис. грн.	611,5	2950,3	1084,5	3475,5	1675,5	1064,0
Рівень рентабельності (збитковості), %	27,7	61,4	27,6	56,7	19,3	-8,4 в.п.

На підставі наведених даних у таблиці 2.5. встановлено, що показник виручки від реалізації продукції у 2020 році у порівнянні з 2016 роком зріс на 7514,6 тис грн., що характеризує підприємство як стає. В той же час спостерігається і зростання показника собівартості реалізованої продукції на

6450,6 тис грн., що пояснюється зростанням цін на матеріально-технічні ресурси протягом останніх років. Одночасно показники ефективності виробничо-економічної діяльності фермерського господарства є позитивними. Так, чистий прибуток у 2020 році становив 1675,5 тис грн. у порівнянні з 2016 роком він зріс на 1064 тис грн. Показник рівня рентабельності у 2020 році у порівнянні з минулими роками знизився до рівня 19,3 %, що обумовлено високими витратами на виробництво продукції через стрімко зростаючі ціни на паливо-мастильні матеріали, добрива, пестициди тощо. Також слід зауважити, що у 2020 році було не отримано плановий прибуток, який мав становити за прогнозним значенням 4896 тис. грн. Фактично отримано на 3220,5 тис грн. менше, що обумовлено й непередбаченою товарною політикою підприємства стосовно структури та обсягу посівних площ сільськогосподарських культур. У зв'язку з чим потрібно звернути увагу керівництва підприємства на розробку нової стратегії щодо раціональної виробничої програми підприємства в умовах кризи.

Узагальнюючи проведені дослідження щодо організаційно-економічної характеристики фермерського господарства, потрібно наголосити на тому, що не дивлячись на те, що підприємство є прибутковим і залишається, навіть у скрутних економічних умовах, рентабельним, необхідно впроваджувати нові стратегічні заходи щодо його подальшого розвитку.

## **2.2. Існуючий стан управління бізнес-процесами виробництва в господарстві**

Місія фермерського господарства «ДМИТРИЙ ПДА» полягає у досягненні наступних стратегічних цілей:

- виробництві високоякісної аграрної продукції;
- забезпеченні зростаючого прибутку;
- гідному ставленні до працівників, вирішенні їх соціальних питань;

- сприянні економічному розвитку Дніпропетровського регіону за рахунок досягнення економічного та соціального ефектів.

На підставі проведених досліджень та виходячи з місії розвитку фермерського господарства, було визначено існуючі цілі його діяльності (Рисунок 2.1).

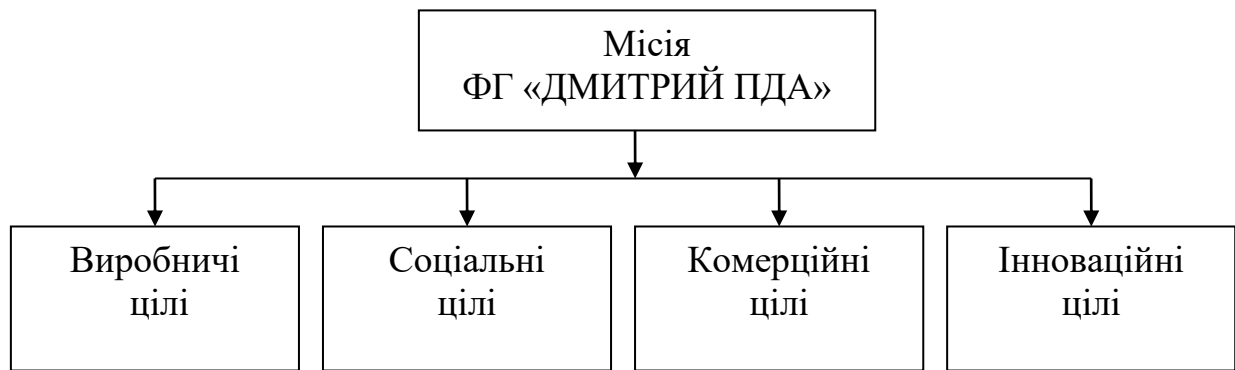


Рисунок 2.1 – Існуючі цілі виробничо-економічної діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Розглянемо систему цільових установок фермерського господарства, які існують на даний час.

1. Виробничі цілі - здійснення ефективного управління бізнес-процесами вирощування сільськогосподарських культур (озима пшениця, кукурудза на зерно, ячмінь озимий, соняшник), яке спрямоване на збільшення обсягів валової продукції, а також зниження виробничих витрат. За період дослідження встановлено, що у фермерському господарстві використовуються енерго - та ресурсозберігаючі технології, але потрібно спрямувати зусилля на застосування новітніх технологій, які дають можливість оптимізувати виробничі бізнес-процеси. Досягнення виробничих цілей реалізується за рахунок підвищення виробництва аграрної продукції відповідно до наявного товарного портфелю. Разом з тим, потрібно розширювати асортимент товарних культур.

2. Соціальні цілі – створення умов праці, що сприяють отриманню високої продуктивності та вмотивованості сільськогосподарських працівників за рахунок ефективної системи оплати праці, забезпечення



безперервності щодо своєчасної виплати заробітної плати, відповідальність перед споживачами, контроль якості та безпечності продукції.

3. Інноваційна ціль – впровадження нових технологій виробництва і видів високоефективного обладнання, модернізація. Разом з цим, було виявлено недостатній рівень розробки інноваційних цілей через побоювання керівника підприємства вкладати кошти у впровадження інновацій, яке пояснюється негативним впливом загальної економічної кризи, що останнім часом посилилась внаслідок пандемії та карантинних заходів.

4. Комерційні цілі – збільшення обсягу реалізації агропродукції, налагодження ефективних зв'язків з постачальниками та їх оптимальний вибір, формування раціональної товарної, цінової та збутової політики, а також забезпечення умов щодо зростання конкурентоспроможності господарства.

Дослідивши існуючі цілі фермерського господарства, яке досліджується, можливо зробити наступний висновок, що основними цільовими напрямками роботи є:

- виробництво та реалізація рослинницької продукції;
- організація торгівельно-закупівельної та комерційної діяльності;
- оптова та роздрібна торгівля;
- посередницькі послуги під час купівлі-продажу продукції.

Організаційна структура управління підприємства є лінійно – функціональною, так як всі управлінські та виробничі функції зосереджені у голови господарства Петручика Івана Пилиповича. Голова господарства організовує усю роботу підприємства, несе повну відповідальність за його стан і діяльність перед державою і трудовим колективом. До виробничих підрозділів, які функціонують в господарстві, відносяться: агрономічна служба; інженерний відділ, тракторно-рільнича бригада № 1 і № 2.

Організацією виробничого менеджменту на підприємстві фактично займається Петручик І.П., він самостійно складає робочий план і визначає пріоритети роботи, на скільки важливою у виконанні є для нього та чи інша

справа. Слід зазначити, що охоплювати всі виробничі питання самостійно досить важко і впливати на хід виробничого процесу особливо під час весняно-польових, робіт або збору врожаю. Оскільки доки голова господарства контролює і дає накази на одній ділянці робіт, то на іншій іде збій виконання задач, тому потрібно щоб керівник хоча б частину своїх повноважень щодо управління бізнес-процесу з виробництва аграрної продукції повністю переклав на головного агронома.

Розглянемо канали реалізації сільськогосподарської продукції, що виробляється у фермерському господарстві, яке досліджується, на підставі даних, наведених у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6. - Основні канали збуту аграрної продукції

№ з/п	Вид продукції	Канали збуту	Вартість, грн/ц	Обсяг, ц	Виручка, тис. грн
1	Пшениця озима	1)ТОВ «КОФКО АГРІ РЕСОРСІЗ УКРАЇНА»; 2)ТОВ «Птахокомплекс «Дніпровський»; 3) населення	520,2	6739	3505,8
2	Кукурудза на зерно	1) ТОВ «КОФКО АГРІ РЕСОРСІЗ УКРАЇНА»; 2)ТОВ «Птахокомплекс «Дніпровський»; 3) населення	416,5	4855	2022,0
3	Ячмінь озимий	1)ТОВ «КОФКО АГРІ РЕСОРСІЗ УКРАЇНА»; 2) ТОВ «Белгравія»	490,4	554	271,7
4	Соняшник	1) ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»; 2) ТОВ «ЕНЕРГЕТИК ДНПРО»; 3) ТОВ АГРОПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДНПРОАГРО»	840,5	5397	4536,2
				Σ	10335,7

У фермерському господарстві вирощуються сільськогосподарські культури – озима пшениця, кукурудза на зерно, ячмінь озимий, соняшник, які реалізуються певним каналам збуту, які є добре налагодженими роками співпраці за 17 років перебування господарства на ринку. Так, озима пшениця забезпечує підприємство грошовою виручкою у розмірі 3505,8 тис. грн. за умови продажу ТОВ «КОФКО АГРІ РЕСОРСІЗ УКРАЇНА», ТОВ «Птахокомплекс «Дніпровський», а також населенню. Щодо кукурудзи на зерно виручку було отримано у розмірі 2022 тис. грн., канали збуту такі як і у озимої пшениці. Продукція ячменю озимого реалізується до елеваторів ТОВ «КОФКО АГРІ РЕСОРСІЗ УКРАЇНА» та ТОВ «Белгравія», що забезпечило виручку у розмірі 271,7 тис грн. Найбільша виручка була одержана від збуту соняшнику і склала 4536,2 тис.грн – каналами збуту виступили ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», ТОВ «ЕНЕРГЕТИК ДНІПРО», ТОВ АГРОПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДНІПРОАГРО». Отже грошова виручка від реалізації сільськогосподарської продукції в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» у 2020 році становила 10335,7 тис. грн.

Встановлено, постачання матеріально-технічних ресурсів відбувалося за контрактами та договорами поставки.

Деякі організації та приватні підприємства здійснювали надання послуг для фермерського господарства, яке досліджується, а саме:

Фізична особа підприємець Ларионов Максим Андрійович – ремонт вузлів та агрегатів, постачання запчастин;

Фізична особа підприємець Крошка Олександр Васильович – виконання робіт з технічного обслуговування електроустаткування (робота на механізованому току.)

Обов'язковим є укладання відповідних договорів про обслуговування або здійснення робіт з постачальниками послуг, в яких чітко наведені та виконуються предмет договору, права та обов'язки, вартість робіт та порядок розрахунків, терміни, порядок та умови здачі робіт, строк дії договору, відповідальність обох сторін, окремо розв'язанні спорів, а також інші умови.

За допомогою таблиці 2.7. розглянемо характеристику постачальників, що здійснюють матеріально-технічне забезпечення виробництва фермерського господарства, а також побачимо суму витрат на придбання кожного ресурсу.

Таблиця 2.7. - **Характеристика діючих постачальників матеріально-технічних ресурсів ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»**

№ з/п	Вид матеріальних ресурсів	Постачальники	Вартість, грн	Обсяг/к-сть	Сума витрат, грн
1	Посівний матеріал, ц з них:	1) ТОВ «РОСТАГРО»; 2) ТОВ «ТД «СоюзАгроКонсалтинг»	8000	1048	838400
	- пшениця озима				
	- кукурудза				
	- ячмінь озимий				
	- соняшник		2400	24	57600
			7500	976	732000
			2800	71	198800
2	Паливо-мастильні матеріали, з них:	1) ТОВ «ЛІВАЙН ТОРГ»; 2) ТОВ «ПАЛЛАДІУМ ОІЛ»	28	62,7	1755200
	- бензин моторний, т				
	- газойлі (дизпаливо), т				
	- оливи та мастила нафтові, ц		26	69	1794134
			80	9,6	76800
3	Мінеральні добрива, ц	1) ТОВ «КАПЛЕР»; 2) ТОВ «АГРО ЛАЙФ»	900	1955	1759500
4	Засоби захисту рослин, л., з них:	1) ТОВ «АГРО ЛАЙФ»; 2) ТОВ «Торговий дім «СоюзАгроКонсалтинг»	870	437	380190
	- інсектициди				
	- фунгіциди				
	- гербіциди		732	591	432612
			260	2065	536900
5	Запчастини до с.-г. техніки, шт., з них:	1) ТОВ «Украгрозапчастина»; 2) ПП «Компанія Автоленд»	3698	8	29584
	- шини для вантажних автомобілів				
	- шини для с.-г. машин і тракторів		4280	16	68480
Σ					8660200

За результатами даних таблиці 2.7. встановлено, що підприємство виконує виробничі процеси за рахунок своєчасного постачання ресурсів відповідними постачальниками, які протягом останніх п'яти років співпрацюють з господарством.

Розглянемо більш детально за статтями витрат матеріально-технічне забезпечення фермерського господарства у 2020 році. Так, на підставі аналізу договорів поставок встановлено, що найбільшу кількість витрат підприємство має під час придбання паливо-мастильних матеріалів – 3626,1 тис. грн., вартість засобів захисту рослин склала 1349,7 тис грн., мінеральних добрив – 1759,5 тис. грн. Виробничі витрати на посівний матеріал склали 1826,8 тис. грн. Запасні частини до сільськогосподарської техніки – 980,6 грн. Таким чином виробничі витрати на матеріально-технічне забезпечення виробничого процесу у фермерському господарстві протягом 2020 року склали 8660,2 тис грн.

Стратегічного партнерами щодо постачання матеріально-технічних ресурсів для ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» виступають:

- ТОВ «РОСТАГРО»;
- ТОВ «ТД «СоюзАгроКонсалтинг»;
- ТОВ «ЛІВАЙН ТОРГ»;
- ТОВ «ПАЛЛАДІУМ ОІЛ»;
- ТОВ «КАПЛЕР»;
- ТОВ «АГРО ЛАЙФ»;
- ТОВ «Украгрозапчастина»;
- ПП «Компанія Автоленд» .

Таким чином в результаті проведених досліджень виробничо-економічної діяльності та аналізу управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції в фермерському господарстві, яке досліджується, для його подальшого стратегічного рекомендовано розширити товарний портфель підприємства за рахунок включення до сівозміни додаткових сільськогосподарських культур. З врахуванням вище зазначеного можливо очікувати на зниження собівартості вирощування агрокультур та підвищення ефективності виробництва в цілому, що буде основою формування конкурентних переваг на ринку досліджуваного підприємства.

### **2.3. Дослідження взаємозв'язку показників виробничо-економічної діяльності господарства за допомогою статистичних методів**

З метою виявлення потенціалу щодо підвищеного виробництва аграрної продукції у фермерському господарстві, було опрацьовано певні взаємозв'язки між окремими показниками його виробничо-економічної діяльності. Найбільш суттєвим підґрунтям для відпрацювання стратегічних напрямів роботи в плані вирощування сільськогосподарських культур є статистичні методи дослідження. До показників, які характеризують виробничі бізнес-процеси підприємства, відносять обсяг виробництва валової продукції, від якого залежать й обсяг подальшої реалізації аграрної продукції, рівень її собівартості, рівень рентабельності, сума прибутку, відповідно - фінансовий стан господарства, його платоспроможність та довгострокове знаходження на ринку у конкурентоздатному вигляді. Відтак розпочнемо статистичний аналіз показників з вивчення обсягу виробництва сільськогосподарської продукції.

З врахуванням того, що стан виробничо-господарської діяльності фермерського господарства, яке досліджується, відображається через показник обсягу виробленої валової продукції, який демонструє кількість виробничої складової у натуральних та вартісних показниках за певний період, наведемо аналіз динаміки обсягів виробництва валової продукції, а також та темпів її зростання (Таблиця 2.8).

На підставі даних таблиці 2.8. встановлено, що показник валової продукції в фермерському господарстві за досліджуваний період зростає. Зокрема, найвище значення даного показника було виявлено у 2020 році, воно склало 5855,0 тис. грн., найнижчий показник обсягу виробленої валової продукції у 2016 році становив 2650,0 тис. грн. За рахунок здійснених розрахунків абсолютного приросту протягом 2016-2020 років обсяги валової продукції збільшились на 3205 тис. грн., або більш ніж у 2 рази.

Таблиця 2.8 - Динаміка виробництва валової продукції

## ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Рік	Валова продукція, тис грн.	Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп зростання, %		Темп приросту, %		Абсолютне значення 1 % приросту, тис. грн.
		до 2016 року	до попереднього року	до 2016 року	до попереднього року	до 2016 року	до попереднього року	
2016	2650,0	–	–	100,0	–	–	–	–
2017	4780,0	2130,0	2130,0	180,4	180,4	80,4	80,4	26,5
2018	4325,0	1675,0	455,0	163,2	90,5	63,2	9,5	47,8
2019	5450,0	2800,0	1125,0	205,7	126,0	105,7	26,0	43,2
2020	5855,0	3205,0	405,0	220,9	107,4	120,9	7,4	54,5

За допомогою наведено формули встановимо середній абсолютний приріст обсягу виробленої валової продукції:

$$\bar{A} = \frac{\sum A}{n}, \quad (2.2)$$

де:  $\sum A$  – сума ланцюгових приростів;

n – кількість років.

Таким чином, середній абсолютний приріст обсягів виробництва становитиме:

$$\bar{A} = 801,25 \text{ тис. грн.}$$

На підставі використання наступної формули визначимо середній темп зростання обсягу виробництва аграрної продукції у фермерському господарстві:

$$\bar{K} = \sqrt[n]{k_1 \times k_2 \times \dots \times k_n}, \quad (2.3)$$

де: K – ланцюгові коефіцієнти зростання за окремими періодами часу;

$n$  – кількість коефіцієнтів зростання.

Підставивши дані до формули, отримаємо наступне значення середнього темпу зростання виробництва продукції:

$$\bar{K} = 1,219 * 100 = 121,9\%$$

Внаслідок одержаних розрахунків можна зробити висновок про те, що в середньому за рік обсяг валової продукції у фермерському господарстві протягом 2016 - 2020 років збільшувався на 801,25 тис. грн., що у відносному виразі склало – 21,9 %.

З метою визначення певних тенденцій щодо зміни обсягів валової аграрної продукції скористаємося наступним статистичним методом і проведемо аналітичне вирівнювання виробництва продукції. При цьому трендовий аналіз за допомогою найменших квадратів буде опрацьовано за допомогою побудови певних ліній, що продемонструють функціональну залежність рівнів ряду динаміки від часового параметру. За умови рівномірності щорічних абсолютних приростів доцільно скористатися рівнянням прямої лінії, а саме рівнянням:

$$\bar{y}_t = a_0 + a_1 t , \quad (2.4)$$

де:  $\bar{y}_t$  - вирівняні рівні ряду динаміки;

$a_0$  - рівень показника, що є вирівняним, за умови, що  $t = 0$ , отже в році, який передує базисному;

$a_1$  - середній щорічний приріст досліджуваного показника;

$t$  - номер року за порядком.

В той же час, за умови не стабільних абсолютних приростів у ряду динаміки, які мають тенденцію до зростання чи зниження, то в такому разі даний ряд необхідно вирівнювати за рівнянням параболи другого порядку.

З врахуванням зазначеного, здійснимо статистичний аналіз щодо виявлення змін обсягів валової аграрної продукції, що виробляється в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» на підставі аналітичного вирівнювання з використанням відповідного програмного забезпечення. (рис. 2.2).



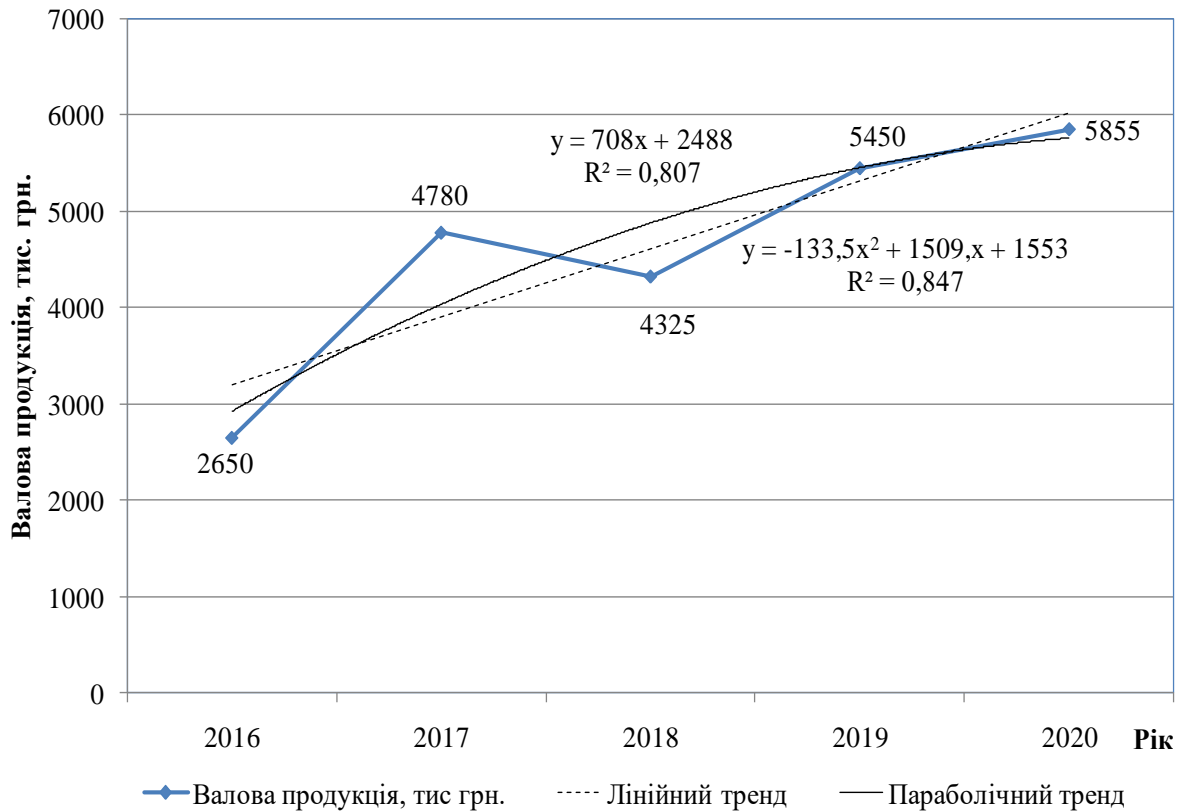


Рис. 2.2. Аналітичне вирівнювання валової продукції в  
ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

За допомогою проведеного аналітичного вирівнювання показника обсягів валової продукції встановлено, що у 2015 році за рік до старту наших досліджень теоретичне значення показника валової продукції складало 708,0 тис. грн., при середньому щорічному прирості – 2488,0 тис. грн. Не дивлячись на те, що отримане рівняння параболічного тренду доводить правоту твердження, на підставі трендового аналізу зробимо певні уточнення: валова продукція, що вироблялася у фермерському господарстві щороку збільшувалася в середньому на 1509,0 грн. з уповільненням 133,5 тис. грн. Коефіцієнт детермінації  $R^2$  становить 0,847, і наближається до 1,0, що свідчить про достовірність наших розрахунків.

На підставі визначення відсоткового відношення обсягу отриманої товарної продукції наведемо характеристику показника рівня товарності фермерського господарства. Для цього доцільно провести дослідження

динаміки показників, що характеризують товарну та збутову політику підприємства, наведених у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9. – Динаміка показників виробничо-збутової діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Показник	2016	2018	2020	2020 р. до 2016 р., %
Пшениця озима				
Вироблено, ц	5149	12577	14926	289,9
Реалізовано, ц	6222	7747	9323	149,8
Рівень товарності,%	120,8	61,6	62,5	-58,3 в.п.
Кукурудза на зерно				
Вироблено, ц	2000	18053	15100	7,6 разів
Реалізовано, ц	4395	10178	14187	322,8
Рівень товарності, %	219,7	56,4	93,9	-125,8 в.п.
Ячмінь озимий				
Вироблено, ц	3609	1688	4227	117,1
Реалізовано, ц	1894	356	3215	169,7
Рівень товарності,%	52,5	21,1	76,6	23,6 в.п.
Соняшник				
Вироблено, ц	15690	9709	24960	159,1
Реалізовано, ц	12655	8755	24965	197,3
Рівень товарності,%	80,6	90,2	100,02	19,4 в.п.

В результаті аналізу показників щодо виробничої та збутової діяльності досліджуваного підприємства, встановлено, що за останні п'ять років з 2016 року по 2020 рік спостерігається низький рівень товарності за такими агарними культурами, як: ячмінь озимий, озима пшениця, що пояснюється збільшенням частки агропродукції, яка використовується на власні потреби господарства. Встановлено, що обсяги продукції, яка виробляється і реалізується, у фермерському господарстві у 2020 році

порівняно з 2016 роком мають тенденцію до зростання. Зокрема це відноситься до наступних сільськогосподарських культур у товарному портфелі підприємства, як пшениці озима та кукурудза на зерно. У той же час рівень товарності пшениці озимої та кукурудзи на зерно у 2020 році знизився на 58,3 в.п. та 125,8 в.п. відповідно.

Для визначення змін обсягу реалізації аграрної продукції під впливом чинників щодо кількості виробленої продукції та рівня товарності використано факторний аналіз (Таблиця 2.10.).

**Таблиця 2.10. - Вплив факторів на обсяги реалізації сільськогосподарської продукції ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»**

Вид продукції	Обсяг виробництва, ц		Рівень товарності, %		Обсяг реалізації, ц		Відхилення, ц		
	2016	2020	2016	2020	2016	2020	Всього	в т.ч.	
								обсягу виробництва	рівня товарності
Пшениця озима	5149	14926	120,8	62,5	6222	9323	3101	11818,4	-8701,9
Кукурудза на зерно	2000	15100	219,7	93,9	4395	10178	9783	28782,6	-18995,8
Ячмінь озимий	3609	4227	52,5	76,6	1894	3215	1321	346,6	1018,7
Соняшник	15690	24960	80,6	100,02	12655	24965	12310	7525,4	4892,2

На підставі результатів проведеного факторного аналізу встановлено, що обсяг реалізації за всіма видами сільськогосподарської продукції, що входять до товарного портфелю фермерського господарства, яке досліджується, у 2020 р. в порівнянні з 2016 роком мав тенденцію до зростання. Так, загальні обсяги збуту озимої пшениці протягом досліджуваного періоду підвищилися на 3101 ц, що пояснюється зростанням обсягів виробництва даної культури на 11818,4 ц при зниженні рівня товарності на 8701,9 ц. Відтак зроблено висновок, що частину виробленої продукції підприємству вигідно залишати на господарські потреби.

За допомогою кореляційного аналізу визначимо певні залежності між показниками продуктивності праці та фондоозброєності та надамо їм оцінку у кількісному виразі. З огляду на те, що обсяг виробництва аграрної продукції залежить від рівня продуктивності праці в фермерському господарстві, було обрано саме цей показник для проведення дослідження. Оскільки чим більше буде вироблятися продукції в підприємстві одним працівником, тим більше буде обсяг виробленої продукції. У зв'язку з чим необхідно здійснити аналіз щодо чинників, які впливають на розмір даного показника. На нашу думку найбільш цікавим для проведення дослідження є показник фондоозброєності праці, так як він одночасно стосується і працівників, які виробляють продукцію і вартості валової продукції, що виробляється в одиницю часу.

Математичне лінійне рівняння множинної регресії, що показує зв'язок між факторною, а також результативною ознаками, матиме наступний вид:

$$Y_x = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n., \quad (2.5)$$

де  $Y_x$  – значення ознаки за результатом;

$a_1, a_2, a_n$  – параметри рівняння;

$x_1, x_2, x_n$  – факторні ознаки.

На підставі таблиці 2.11. проаналізуємо щільність зв'язку між показниками продуктивності праці й фондоозброєності у розрахунку на одного середньорічного працівника фермерського господарства, що досліджується (Таблиця 2.11.).

У Додатку А представлено модель, в якій продемонстровано отриману кореляційну залежність обсягів аграрної продукції від річної продуктивності та фондоозброєності праці:

$$y_x = -18,58 + 1,0945x_1$$

На підставі аналізу даних, представлених в моделі кореляційного аналізу, визначено як саме зміниться показник річної продуктивності праці від впливу зміни показника фондоозброєності праці.

Таблиця 2.11.- Вихідні дані для обчислення кореляційно-регресійної моделі в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Рік	Річна продуктивність праці, тис. грн. (y)	Фондоозброєність в розрахунку на одного працівника, тис. грн. (x1)	Теоретичне значення результативного показника (y <sub>x</sub> )
2016	50	72,8	61,1
2017	149,4	140,1	134,74
2018	149,1	228,7	231,7
2019	219,1	185,7	184,6
2020	302,1	252,3	257,2
Всього	869,7	879,6	869,34
В середньому	173,94	175,92	173,87

Результати розрахункової моделі кореляційної залежності свідчать, що при збільшенні показника фондоозброєності на 1 тис. грн., показник річної продуктивності праці працівників фермерського господарства підвищиться на 1,09 тис. грн. Відтак коефіцієнт множинної кореляції становитиме 0,84, що свідчить про щільний зв'язок між факторним та результативним показниками. Під час опрацювання кореляційної залежності розраховано, що коефіцієнт детермінації дорівнює 0,705, отже доведено, що варіація результативної ознаки на 70,5 % зумовлена впливом показника фондоозброєності праці, на 29,5 % - чинниками, які не брали до уваги під час проведення кореляційно-регресійного аналізу.

## Висновки до розділу 2

1. В результаті проведеного дослідження щодо організаційно-економічної діяльності фермерського господарства «ДМИТРИЙ ПДА» встановлено, що підприємство має значний потенціал для розвитку, так як навіть у кризових умовах залишається прибутковим і рентабельним. Спеціалізація господарства олійно-зернова з середнім рівнем, так як вирощуються такі аграрні культури, як: соняшник, пшениця озима, ячмінь озимий та кукурудза на зерно. Визначено, що у 2020 році в порівнянні з 2016 роком показник обсягу валової продукції у розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь зріс в 2,4 рази, що обумовлено впровадженням нової технології вирощування сільськогосподарських культур та обранням відповідного посівного матеріалу. Ефективність використання трудових ресурсів в господарстві підвищилась, про що свідчить зростання річної і годинної продуктивності праці майже у 3 рази. Встановлено, що за період 2016-2020 років середньорічна вартість основних фондів мала тенденцію до зростання на 173,1 %, оборотних фондів – на 145,8 %. Показники ефективності використання фондів фондооснащеність та фондоозброєність також значно зросли відповідно у 3 та 3,5 рази, що пояснюється вкладенням коштів у придбання нової техніки та запасних частин.

2. На підставі розрахунків визначено, що показники ефективності виробничо-економічної діяльності фермерського господарства є позитивними. Так, чистий прибуток у 2020 році становив 1675,5 тис грн. у порівнянні з 2016 роком він зріс на 1064 тис грн. Разом з тим, спостерігається зростання показника собівартості реалізованої продукції на 6450,6 тис грн., і, відповідно, показник рівня рентабельності у 2020 році у порівнянні з минулими роками знизився до рівня 19,3 %, що обумовлено економічною кризою, що вплинула на підвищення цін на матеріально-технічні ресурси. Слід зазначити й на непродуманій товарній політиці господарства щодо виробничої структури та розробки планів організації посівних площ під відповідні культури.

3. Встановлено, що господарство має довгострокові відносини на підставі укладених контрактів з постачальниками матеріально-технічних ресурсів. Так, виробничі витрати на матеріально-технічне забезпечення виробничого процесу у фермерському господарстві протягом 2020 року склали 8660,2 тис. грн. Визначено, що підприємство працює за налагодженими каналами продажу продукції, зокрема, у 2020 році виручка від їх збуту становила 10335,7 тис. грн.

4. За результатами проведеного аналітичного вирівнювання обсягів валової продукції встановлено, що щороку збільшуватиметься в середньому на 1509,0 грн. з уповільненням 133,5 тис. грн. Коефіцієнт детермінації  $R^2$  становить 0,847, і наближається до 1,0, що свідчить про достовірність наших розрахунків. Отже виробництво валової продукції залежить на 84,7 % від впливу чинників, що аналізуються.

5. На підставі результатів проведеного факторного аналізу встановлено, що обсяг реалізації за всіма видами продукції, що входять до товарного портфелю фермерського господарства, яке досліджується, у 2020 р. в порівнянні з 2016 роком мав тенденцію до зростання. Так, загальні обсяги збуту озимої пшениці протягом досліджуваного періоду підвищилися на 3101 ц, що пояснюється зростанням обсягів виробництва даної культури на 11818,4 ц при зниженні рівня товарності на 8701,9 ц. Відтак зроблено висновок, що частину виробленої продукції підприємству вигідно залишати на господарські потреби.

6. За результатами розрахункової моделі щодо виявлення кореляційної залежності встановлено, що при збільшенні показника фондоозброєності на 1 тис. грн. показник річної продуктивності праці працівників фермерського господарства підвищиться на 1,09 тис. грн. При цьому коефіцієнт множинної кореляції становитиме 0,84, що свідчить про щільний зв'язок між факторним та результативним показниками. В той же час коефіцієнт детермінації доводить, що варіація результативної ознаки на 70,5 % зумовлена впливом показника фондоозброєності праці, на 29,5 % - іншими чинниками.

### **РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В СИСТЕМІ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ В ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ «ДМИТРИЙ ПДА»**

#### **3.3. Удосконалення процесів виробництва аграрної продукції за рахунок оптимізації виробничої програми**

З метою підвищення показників виробничо-економічної діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» необхідно здійснити планування обсягів виробництва рослинницької продукції за найкращих умов господарювання. Так, пропонуємо керівництву фермерського господарства розширити товарний портфель такими новими для підприємства сільськогосподарськими культурами як: горох, гречка та ріпак. Таким чином буде застосовано різні групи аграрних культур - зернову культуру, бобову та технічну, що має добре вплинути на агробіологічний потенціал ґрунту та забезпечить зростання прибутку підприємства в довгостроковій перспективі. Зокрема, дані культури користуються попитом на ринку.

На підставі проведених досліджень, встановлено, що існуючі канали збуту мають на меті продовжити стратегічне партнерство з фермерським господарством, що досліджується, в довгостроковому комерційному проекті за наступними товарними культурами на 2022 рік:

- 1) ТОВ «Птахокомплекс «Дніпровський» - має бажання купувати гречку;
- 2) ТОВ АГРОПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДНІПРОАГРО» - готове придбати ріпак,
- 3) населення сіл Маломихайлівка, Бурезнуватівка та Святовасилівка бажають купувати для домогосподарств горох.

Дані канали реалізації є стратегічними партнерами для фермерського господарства щодо збутової політики стосовно озимої пшениці, кукурудзи на зерно, озимого ячменю, соняшнику. Перші – є великотоварними



підприємствами з доброю діловою репутацією, що гарантує отримання своєчасної оплати за продукцію.

Таким чином виробнича програма господарства буде складатися з 7 сільськогосподарських культур: озима пшениця, кукурудза на зерно, озимий ячмінь, соняшник, горох, гречка, ріпак.

З огляду на вищезазначене зроблено висновок про те, що виробничо-галузева структура фермерського господарства потребує вдосконалення, враховуючи запропоновані нові стратегічні напрями щодо введення до сівозміни та товарного портфелю фермерського господарства нових аграрних культур. Наразі пріоритетним завданням виробничої програми має бути максимальне задоволення потреб покупців у високоякісній продукції за умови найкращого використання ресурсів та отриманні максимального прибутку. З огляду на це показник максимізації прибутку буде прийнято за критерій оптимальності.

Оптимальне прогнозування виробничої структури ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» здійснимо на підставі наявного ресурсного забезпечення, а саме земельних угідь – посівних площ під сільськогосподарськими культурами як існуючими, так і запропонованими для введення. Обмеження задачі заплануємо на підставі інформаційного масиву економіко-математичної моделі

Пропонуємо розширити товарний портфель господарства за рахунок додавання до програми аграрного виробництва додаткових сільськогосподарських культур. Найбільш доцільними з точки зору раціонального землеробства та у відповідності до принципів ведення сівозмін будуть такі аграрні культури:

- 1) Зернобобова культура – горох сорту «Царевич»;
- 2) Зернова культура – гречка сорту «Глорія»;
- 3) Олійна культура – ріпак гібрид ЕС Дарко.

Цільовою функцією для даної математичної моделі візьмемо прибуток, а саме досягнення його максимального значення.

З цією метою доцільно використати наступні умовні позначення:

$x_1$  – посівна площа, що надана для вирощування озимої пшениці, га;

$x_2$  - посівна площа, що надана для вирощування кукурудзи на зерно, га;

$x_3$  - посівна площа, що надана для вирощування ячменю озимого, га;

$x_4$  - посівна площа, що надана для вирощування соняшнику, га;

$x_5$  - посівна площа, що передбачається для вирощування гороху, га;

$x_6$  - посівна площа, що передбачається для вирощування гречки, га;

$x_7$  - посівна площа, що передбачається для вирощування ріпаку, га.

Таким чином цільова функція матиме наступний вигляд:

$$Z = c_1 \times X_1 + c_2 \times X_2 + c_3 \times X_3 + c_4 \times X_4 + c_5 \times X_5 \rightarrow \max,$$

де:  $c_1 \dots c_n$  – запланований прибуток на 1 гектар для відповідної сільськогосподарської культури, грн.;

$X_1 \dots X_n$  – посівна площа відповідної сільськогосподарської культури, га.

$$Z = 0,462 \times X_1 + 0,576 \times X_2 + 0,160 \times X_3 + 2,138 \times X_4 + 0,145 \times X_5 + 0,276 \times X_6 + 4,679 \times X_7 \rightarrow \max,$$

Умовами економіко-математичної моделі мають бути наступні обмеження:

1) Обмеження за сільськогосподарськими угіддями господарства

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 \leq 2000$$

2) Обмеження стосовно продажу сільськогосподарської продукції

- за обсягом виробництва озимої пшениці:

$$29,32 * X_1 \geq 20000$$

- за обсягом виробництва кукурудзи:

$$30,32 * X_2 \geq 10000$$

- за обсягом виробництва ячменю озимого:

$$17,32 * X_3 \geq 4000$$

- за обсягом виробництва соняшнику:

$$46,48 * X_4 \geq 10000$$

- за обсягом виробництва гороху:

$$18,14 * X_5 \geq 1000$$

- за обсягом виробництва гречки:

$$13,09 * X_6 \geq 1000$$

- за обсягом виробництва ріпаку:

$$36,76 * X_7 \geq 2000$$

3) Додаткові обмеження щодо вартості валової та товарної продукції:

- за вартістю валової продукції:

$$2,587 * X_1 + 2,877 * X_2 + 2,916 * X_3 + 9,701 * X_4 + 4,207 * X_5 + 5,273 * X_6 + 12,680 * X_7 \geq 0$$

- за вартістю товарної продукції:

$$3,170 * X_1 + 3,956 * X_2 + 3,736 * X_3 + 13,657 * X_4 + 3,439 * X_5 + 5,955 * X_6 + 11,795 * X_7 \geq 0$$

4) Обмеження за сівозмінами

$$X_4 + X_7 \leq 400$$

5) Умови невід'ємності змінних

$$X_i > 0.$$

Впровадження наведених обмежень під час економіко-математичного моделювання дозволить вирішити питання щодо доцільності обмежень та можливості забезпечити фермерському господарству економічної ефективності за умови удосконалення управління виробничими бізнес-процесами у галузі рослинництва.

Матриця оптимізаційної задачі представлена у додатку Б, звіт про результати у додатку В, Звіт про стійкість – додаток Г, звіт за обмеженнями – додаток Д..

В результаті розв'язання економіко-математично задачі виконуються всі наведені умови, що свідчить про достовірність її розв'язку. Таким чином, одержані результати мають вплинути на виробничу структуру посівних площ аграрних культур в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» (табл. 3.1).

Таблиця 3.1. - Рішення економіко-математичної задачі щодо оптимізації структури посівних площ агрокультур в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

Культура	Посівна площа, га				Проектні дані до фактичних, +/-
	Фактичні дані	%	Проектні дані	%	
Озима пшениця	509	27,28	682	34,10	173
Кукурудза на зерно	498	26,69	555	27,75	57
Ячмінь озимий	322	17,26	231	11,55	-91
Соняшник	537	28,78	215	10,75	-322
Горох	0	0,00	55	2,75	55
Гречка	0	0,00	77	3,85	77
Ріпак	0	0,00	185	9,25	185
Всього посівної площі	1866	100,00	2000	100,00	134

На підставі наведених у таблиці 3.1. даних встановлено, що за результатами розрахунків оптимізаційної задачі посівна площа, яка надана для вирощування озимої пшениці, має бути збільшена на 173 га, кукурудзи на зерно – на 57 га. За умови введення нових сільськогосподарських культур до сівозміни передбачається надати для вирощування гороху – 55 га; гречки – 77 га та ріпаку – 185 га. Такі зміни можливі за рахунок зменшення площі сільськогосподарських угідь, які були відведені для вирощування ячменю озимого та соняшнику. Так, в результаті вирішення задачі посівна площа під ячменем озимим зменшиться на 91 га, під соняшником – на 322 га. Рационалізація сівозміни буде доречною, так як зменшиться негативний вплив технічної культури на ґрунт, буде більше різноманіття зернових й бобових культур, що має добре позначитися на біологічних процесах ґрунту.

Відтак результати моделювання, що отримані в процесі досліджень, дали змогу оцінити перспективи подальшої діяльності фермерського господарства щодо перспективних резервів розширення аграрного виробництва, а також збалансувати виробничу структуру, з метою спрямування її до сучасних умов господарювання.

З огляду на наведені результати розрахунків прогнозуємо, що підвищення економічної та соціальної ефективності у фермерському господарстві буде ґрунтуватися на збільшенні обсягів виробництва сільськогосподарської продукції одночасно зі збільшенням одержаного прибутку. З врахуванням вищезазначеного пропонуємо використати системний підхід стосовно планування обсягів площ аграрних культур, які будуть вирощуватися на підприємстві.

На підставі результатів економіко-математичної моделі встановлено, що оптимізація структури посівних площ призвела до певних змін у виробництві аграрної продукції в фермерському господарстві (таблиця 3.2).

**Таблиця 3.2 - Фактичні та проектні обсяги виробництва продукції  
ФГ «ДМИТРИЙ ПДА», ц**

Продукція	Фактично у 2020 р.		За оптимальним планом	
	всього	в тому числі товарної	всього	в тому числі товарної
Озима пшениця	14926	9223	20000	18500
Кукурудза на зерно	15100	14187	16836	15000
Ячмінь озимий	5743	3215	4000	3500
Соняшник	24960	24960	10000	10000
Горох	0	0	1000	1000
Гречка	0	0	1000	1000
Ріпак	0	0	6795	6795

В результаті здійснених оптимізаційних розрахунків визначено, що модифікації в структурі посівної площі фермерського господарства призвели до відповідних змін в обсягах виробництва сільськогосподарської продукції. Так, встановлено, що найбільше зростання спостерігається щодо

виробництва озимої пшениці, а саме - на 5074 ц за рахунок зменшення обсягів виробництва ячменю озимого на 1743 ц, а також насіння соняшнику - на 14960 ц.

Таким чином, застосування економіко-математичних методів в фермерському господарстві дає змогу оптимізувати виробничі бізнес-процеси, а відтак забезпечити досягнення вищого рівня рентабельності виробництва. Використання оптимізаційної моделі доводить необхідність здійснення змін у виробничій програмі підприємства, що дасть змогу отримати в довгостроковій перспективі агробіологічного, екологічного та економічного ефектів.

### **3.2. Обґрунтування структурної реорганізації виробничих підрозділів**

З метою систематизації управління бізнес-процесами виробництва аграрної продукції у фермерському господарстві «ДМИТРИЙ ПДА» необхідно провести структурну реорганізацію служб та підрозділів, які виконують виробничі функції. Ефективна організація злагодженої роботи агрономічної служби, інженерної служби, економічного відділу, виконання маркетингових функцій сприятиме, на нашу думку, більш потужному розвитку виробничо-економічної та збутової діяльності підприємства, що досліджується.

На основі проведених досліджень в дипломній роботі магістра, пропонується застосувати оптимізаційні заходи по вдосконаленню організаційної структури господарства та, відповідно, управління виробничими процесами. Враховуючи, що сучасні вимоги до аграрного виробництва ґрунтуються на новій технологічній ідеології, то необхідно розробляти принципово нову й політику розвитку підприємства.

Наразі плануючи управління процесами аграрного виробництва у фермерському господарстві, потрібно враховувати не тільки технологію, але й формувати відповідний парк техніки та забезпечувати підприємство такими

фахівцями, які зможуть виконувати виробничі операції, особливо пов'язані з високоточним землеробством. Таким чином окремої уваги набуває питання залучення компетентних спеціалістів агрономічного та інженерного профілю, або навчання новим технологічним та цифровим знанням тих, хто вже працює у господарстві.

Стосовно технічного забезпечення зазначимо, що господарство на даний час укомплектовано машино-тракторним парком для здійснення виробничих операцій у відповідності до технологічної карти та плану роботи. За умови поступового переходу на технологічні онлайн - платформи та цифрові технології у землеробстві стане можливим зменшити негативний вплив щодо людського чиннику та оптимізувати не тільки виробничі процеси але й логістичні.

В процесі огляду полів, агроскаутингу, агроном господарства на підставі розробленого завдання має здійснити певні операції за умовами технології посіву, а саме зробити 2-3 фотографії агрегату, глибини загортання насіння тощо. Крім цього під час проведення польового дослідження агроном має заносити інформацію до програми про виявлені шкідливі об'єкти – рослини бур'яну, шкідників рослин або збудників хвороб. Дана інформація миттєво стає доступною для відповідальних користувачів у вигляді червоної крапки на мапі поля. Таким чином скорочується час на дзвінки, не потрібні розмови тощо. Одночасно агроном має бачити бізнес-план господарства, тому що діяльність має бути повністю систематизована. Інформаційне забезпечення агрономів має полягати у плановій структурі щодо кожного поля, загальної черговості робіт і процесів. Визначивши стан посівів, якість виконаних робіт, агроном розпочинає планувати наступні технологічні операції.

Отже агроскаутинг, як інструмент, вимагатиме від керівника агрономічної служби синхронізації всіх даних до єдиної системи, а значить, з часом ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» потрібно облаштовувати відповідним програмним забезпеченням, пристроями та цифровими технологіями.

Методологія агрономічного скаутингу має розроблятися спільно з головним агрономом господарства. Чітко визначаються операції стосовно агротехнології кожної сільськогосподарської культури з фіксацією конкретних дій відповідно до методики. Таке регламентування процесів дає змогу структурувати роботу агрономів у польових умовах та послідовно формувати робочі процеси всієї агрономічної служби та підприємства в цілому. У ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» працює 2 агронома – вони мають володіти єдиним форматом звітності щодо огляду та моніторингу даних. В той же час головний агроном контролює процеси, які виконують функціональні агрономи за фазами розвитку рослин, що допомагає краще систематизувати отриману інформацію та ухвалювати ефективні рішення.

На даному етапі розвитку підприємства пропонуємо удосконалити структуру виробничих підрозділів шляхом їх оптимізації за умови майбутнього впровадження комп'ютерних технологій. Це більшою мірою можливо завдяки розрахунку штатної чисельності працівників відповідних служб господарства. В основі проведення розрахунків взяли до уваги критерії трудомісткості виробничих функцій та операцій, які виконуються.

Під час визначення оптимальної кількості робітників фермерського господарства ґрунтувалися на певних робочих діях та операціях відповідно до технології виробництва рослинницької продукції.

За формулою було проведено розрахунки щодо найбільш оптимальної кількості працівників в кожному підрозділі:

$$ЧС = T : \Phi, \quad (3.1)$$

де ЧС – оптимальний норматив кількості працівників;

T – показник трудомісткості;

Φ – річний фонд робочого часу керівника конкретного підрозділу.



У ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» працюють спеціалісти та працівники агрономічної служби, інженерної служби, економічної служби, дві бригади рослинницького профілю. Комплектація даних служб має відбуватися такими фахівцями, які відповідають потребам виробництва. Безпосередньо потреба в робітниках агрономічної служби розрахована за трудомісткістю таких напрямів робіт:

- 1) здійснення виробничих процесів;
- 2) управління та організація бізнес-процесів у рослинництві;
- 3) обслуговування виробництва.

$$T_1 = \Phi * n \quad (3.2)$$

де  $T_1$  – трудомісткість робіт спеціалістів агрономічного профілю;

$\Phi$  – річний фонд робочого часу головного агронома;

$n$  – кількість бригад рослинницького напрямку.

$$T_1 = 1835 * 2 = 3670 \text{ люд.-год.}$$

Отже загальна трудомісткість працівників агрономічного профілю в бригаді становить 3670 люд.-год.

За допомогою таблиці 3.3. наведемо за групами сільськогосподарських культур розрахункові дані щодо прямих стаціонарних витрат часу на виробничі процеси у рослинництві.

**Таблиця 3.3. - Розрахунок прямих стаціонарних витрат часу на виробничі процеси у рослинництві, люд.-год.**

№з/п	Група аграрних культур	Кількість вирощуваних культур по відповідній групі - x	Річний норматив витрат агрономічного часу год ( $t_{nc}$ )	Прямі стаціонарні витрати ( $T_{nc}$ )
1	Зернові та зернобобові	5	29,4	147
2	Технічні	2	12,6	37,8
	Разом	x	X	184,8

Проведемо розрахунки прямих стаціонарних витрат агрономічного часу за допомогою формули:

$$T_{nc} = t_{1nc} * X_1 + t_{2nc} * X_2 + \dots + t_{7nc} * X_7 \quad (3.3)$$

де  $t_{nc}$  - річний норматив витрат часу на виробничі процеси за певними групами агрокультур, год;

$x$  – кількість культур за відповідною групою.

$$T_{nc} = 29,4 * 5 + 12,6 * 3 = 184,8 \text{ люд. год.}$$

В результаті проведених розрахунків встановлено, що загальна трудомісткість прямих стаціонарних витрат виробничого часу на підставі річних нормативів витрат на час, який відводиться для вирощування певних груп сільськогосподарських культур, складає 184,8 люд.-год.

За допомогою таблиці 3.4. визначимо прямі мобільні витрати часу на процеси виробництва рослинницької продукції.

Таблиця 3.4. – Вихідні дані для визначення прямих мобільних витрат часу на виробничі процеси у рослинництві, люд.год.

№ з/п	Назва аграрних культур	Річний норматив витрат агрономічного, год (tnm)	Посівна площа, га	Прямі мобільні витрати агрономічного часу, люд.-год ( $T_{пм}$ )
1	Пшениця озима	0,35	682	238,7
2	Кукурудза на зерно	0,59	555	327,5
3	Ячмінь озимий	0,21	231	48,5
4	Гречка	0,16	77	12,3
	<b>Всього зернових</b>	x	<b>1545</b>	
1	Горох	0,32	55	17,6
	<b>Всього бобових</b>	x	<b>55</b>	
1	Соняшник	0,32	215	68,8
2	Ріпак	0,26	185	48,1
	<b>Всього технічних</b>	x	<b>400</b>	
	<b>Разом</b>	x	<b>2000</b>	<b>761,5</b>

Визначимо прямі мобільні витрати часу (люд.-год), які витрачаються на процеси виробництва сільськогосподарських культур галузі рослинництва, за допомогою формули:

$$T_{\text{пм}} = t_{\text{пм}1} * S + t_{\text{пм}2} * S + \dots + t_{\text{пм}n} * S_n \quad (3.4)$$

де  $t_{\text{пм}}$  – річний норматив витрат виробничого часу у розрахунку на 1 га посівної площі певної культури, год;

$S$  – площа посіву певної культури, га.

$$T_{\text{пм}} = 761,5 \text{ люд. - год.}$$

Таким чином, після здійснення розрахунків загальної трудомісткості прямих мобільних витрат часу на виробничі процеси у рослинництві на підставі нормативів річних витрат часу на один гектар посівної площі сільськогосподарських культур, одержано 761,5 люд.-год.

Зробимо розрахунок непрямих стаціонарних витрат часу на виробництво аграрних культур  $T_{\text{нс}}$  (люд.-год.) на підставі формули:

$$T_{\text{нс}} = t_{\text{нс}} * Cz \quad (3.5)$$

де:  $t_{\text{нс}}$  - річний норматив непрямих стаціонарних витрат часу на 1 середньооблікового працівника виробничих підрозділів (0,9 год.);

$Cz$  – середньооблікова кількість працівників.

$$T_{\text{нс}} = 0,9 * 26 = 23,4 \text{ люд.-год.}$$

У 2020 році в ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» середньооблікова кількість працівників складала 26 осіб. Таким чином При непрямих стаціонарних витратах виробничого часу трудомісткість при відповідному нормативі витрат склала 23,4 люд.-год.

Виконаємо за допомогою відповідної формули розрахунки непрямих мобільних витрат часу, що йдуть на виробничі процеси ( $T_{\text{пм}}$ ):

$$T_{\text{пм}} = t_{\text{пм}} * Пс.г \quad (3.6)$$

де:  $t_{nm}$  – річний норматив непрямих мобільних витрат часу у розрахунку на 1 тис. гектар сільськогосподарських угідь;

$P_{с.г}$  – площа сільськогосподарських угідь, га.

$$T_{nm} = 72 * 2,0 = 144 \text{ люд.-год.}$$

Отже на підставі розрахунків встановлено, що загальна трудомісткість непрямих мобільних витрат часу при використанні річних нормативів мобільних витрат на 1 га сільськогосподарських угідь становить 144 люд.-год.

Розрахуємо трудомісткість працівників щодо організації роботи агрономічного підрозділу та його обслуговування:

$$T_2 = T_{пс} + T_{пм} + T_{нс} + T_{nm} \quad (3.7)$$

До даної формули підставимо попередньо розраховані показники.

$$T_2 = 184,8 + 761,5 + 23,4 + 144 = 1113,7 \text{ люд. год.}$$

Таким чином трудомісткість працівників агрономічної служби та обслуговування даної служби становитиме 1113,7 люд.-год.

Здійснимо розрахунки щодо визначення трудомісткості часу, яке витрачається на агротехнічні заходи із залученням коефіцієнту ймовірності щодо використання агрономічної праці відповідних фахівців:

$$T_3 = (T_1 + T_2) * \eta \quad (3.8)$$

де  $\eta$  - коефіцієнт ймовірності використання агрономічної праці (0,12).

$$T_3 = (3670 + 1113,7) * 0,12 = 574,1 \text{ год}$$

Таким чином на підставі розрахунків встановлено, що загальна річна трудомісткість витрат часу на виробництво аграрних культур із застосуванням коефіцієнту ймовірності складає 574,1 люд.-год.

Визначимо нормативну чисельність агрономічних працівників за наведеною формулою:

$$ЧС_{агр.} = (T_1 + T_2 + T_3) : \Phi \quad (3.9)$$

Підставивши дані до формули, отримаємо:

$$\text{ЧС агр.} = (3670,00 + 1113,7 + 574,1) : 1835,00 = 2,92$$

За нашими розрахунками господарству потрібно 3 працівники агрономічного профілю.

Здійснимо аналогічні розрахунки щодо визначення кількості працівників інженерно – технічного профілю, які необхідні фермерському господарству. Дані розрахунки проводимо на базі показників трудомісткості певних блоків докладання праці, а саме:

- 1) Ремонт, обслуговування, експлуатація МТП;
- 2) Ремонт, обслуговування, експлуатація парку автомобілів;
- 3) Ремонт, обслуговування, експлуатація електричних систем господарства;
- 4) матеріально-технічне постачання господарства;
- 5) управлінські посади.

Визначимо першу складову щодо ремонту, обслуговування й експлуатації МТП, який є в наявності у фермерському господарстві, за рахунок обчислення формули ( $T_1$ ) :

$$T_1 = Q * P_1 * 0,1 + (Q * P_1 * 0,1) * K + S * P_2 * 0,05 + (S * P_2 * 0,05) * K \quad (3.10)$$

де:  $Q$  – річні витрати палива МТП;

$P_1$  – нормативна трудомісткість технічного обслуговування МТП (25,3 люд.-год у розрахунку на 1 т палива);

0,1 – частка праці робітників;

$K$  – коефіцієнт мобільного часу щодо відстані періодів та класу доріг (20 км) – 0,234;

$S$  – площа ріллі, га;

$P_2$  – нормативна трудомісткість ремонту/технічного обслуговування машин й знарядь (3,2 люд.-год на 1 га ріллі);

0,05 – частка праці керівників, спеціалістів на ремонт й обслуговування машин та знарядь.

$$T_1 = 720 * 25,3 * 0,1 + (720 * 25,3 * 0,1) * 0,234 + 2000 * 3,2 * 0,05 + (2000 * 3,2 * 0,05) * 0,234 = 2642,7 \text{ люд.-год.}$$

Отже показник загальної трудомісткості інженерно-технічної праці за нашими розрахунками складає 2642,7 люд.-год.

Автомобілів в господарстві немає, тому показник  $T_2 = 0$

Визначимо складову щодо ремонту, обслуговування, експлуатації електросистеми фермерського господарства  $T_3$  за допомогою наступної формули:

$$T_3 = (Q_c * t_n * 0,1) / 1000 + (Q_c * t_n * 0,1 * K) / 100 \quad (3.11)$$

де:  $Q_c$  – обсяг споживаної електроенергії по підприємству – 920 тис. кВт.год;

$t_n$  – нормативна трудомісткість ремонту/техобслуговування електромоторів/електромережі (38,5 люд.-год. на 1000кВт.год);

0,1 – частка праці працівника.

$$T_3 = (840000 * 38,5 * 0,1) / 1000 + (840000 * 38,5 * 0,1 * 0,351) / 1000 = 4369,1 \text{ люд.-год.}$$

Отже на підставі розрахунків встановлено, що показник загальної трудомісткості інженерно-технічної праці щодо обслуговування електромоторів та електромережі фермерського господарства становить 4369,1 люд.-год.

Розрахуємо за відповідною формулою матеріально-технічне постачання господарства ( $T_4$ ):

$$T_4 = (T_1 + T_2 + T_3) * П + (T_1 + T_2 + T_3) * К \quad (3.12)$$

де:  $T_1, T_2, T_3$  – обсяг трудомісткості розрахованих складових щодо інженерної праці, люд.-год.;

$П$  – коефіцієнт нормативної трудомісткості робіт з МТЗ від загальної трудомісткості (0,15);

$К$  – коефіцієнт мобільного часу з урахуванням класу доріг та середньої відстані переїзду до постачальника (0,351).

Підставивши до формули дані, визначимо трудомісткість робіт з МТЗ:

$$T_4=(2642,7+0+4369,1)*0,15+(2642,7+0+4369,1)*0,351=3512,9 \text{ люд.-год.}$$

Таким чином, за розрахунками трудомісткості робіт щодо матеріально-технічного забезпечення фермерського господарства за умови середньої відстані до збутових підприємств 30 км, клас доріг – III, одержано 3512,9 люд.-год.

Показник трудомісткості щодо посад інженерно-технічного напрямку ( $T_5$ ) визначимо за формулою:

$$T_5 = (T_1+T_2+T_3+T_4) * \eta \quad (3.13)$$

де:  $T_1, T_2, T_3, T_4$  – трудомісткість відповідно до складових інженерної праці, люд. –год.;

$\eta$  - коефіцієнт ймовірності застосування інженерної праці на управлінській посаді (0,12).

Підставимо дані до формули:

$$T_5=(2642,7+0+4369,1+3512,9)*0,12=1262,9 \text{ люд.-год.}$$

Встановлено, що показник загальної трудомісткості інженерно-технічної праці з урахуванням коефіцієнта ймовірності становить 1262,9 люд.-год.

На підставі наведеної формули розрахуємо кількість працівників інженерного напрямку для фермерського господарства:

$$\text{ЧС інж.} = (T_1+T_2+T_3+T_4+T_5):\Phi \quad (3.14)$$

До наведеної формули занесемо дані та розрахуємо показник щодо потреби у працівниках інженерного профілю:

$$\text{ЧС інж} = (2642,7 + 0 + 4369,1 + 3512,9 + 1262,9) / 1837 = 6,4 \text{ осіб}$$

Таким чином, норма чисельності працівників інженерно-технічного профілю фермерського господарства складе 6 осіб.

Потребу у працівниках економічного профілю фермерського господарства розраховуємо за рахунок здійснення моніторингу робіт за складовими щодо обслуговування виробничих та функціональних служб.

$$\text{ЧСе} = (T_1 + T_2) : \Phi \quad (3.15)$$

Визначимо трудомісткість робіт, що здійснює економіст щодо обслуговування виробничих підрозділів ( $T_1$ ) визнають за формулою:

$$T_1 = \Pi * t_n + 225,2 * \Pi * K \quad (3.16)$$

де:  $\Pi$  – кількість структурних підрозділів;

$t_n$  – річна нормативна трудомісткість робіт економіста на один підрозділ;

225,2 – річні витрати робочого часу у розрахунку на один підрозділ;

$K$  – коефіцієнт мобільного часу (0,176)

$$T_1 = 2 * 198 + 225,2 * 2 * 0,176 = 475,3 \text{ люд.-год.}$$

Отже трудомісткість робіт, що виконує економіст за напрямком обслуговування виробничих підрозділів, становить за нашими розрахунками 475,3 люд.-год.

Розрахуємо трудомісткість робіт, яку виконує економіст стосовно обслуговування функцій цих підрозділів господарства ( $T_2$ ) при коефіцієнті ймовірності 0,12., скористаємося формулою:

$$T_2 = T_1 * \eta \quad (3.17)$$

Занесемо до формули дані та отримаємо:

$$T_2 = 475,3 * 0,12 = 57,1 \text{ люд.-год.}$$

Розрахуємо загальну потреба в економістах для фермерського господарства:

$$\text{ЧСе} = (475,3 + 57,1) : 1837 = 2 \text{ особи}$$

Таким чином на підставі розрахунків встановлено, що для фермерського господарства з метою ефективного виконання аналізу виробничо-господарської та економічної діяльності потрібно 2 економісти. В підприємстві на зараз працює один економіст.



В таблиці 3.5. наведемо фактичну та нормативну чисельність працівників, які здійснюють виробничі та обслуговуючі функції щодо аграрного виробництва у фермерському господарстві, що досліджується (Таблиця 3.5.)

**Таблиця 3.5. - Фактична і нормативна чисельність працівників, що задіяні в управлінні та забезпеченні виробничих бізнес-процесів**

Підрозділи	Фактична чисельність, осіб.	Нормативна чисельність, осіб.	Відхилення +,- осіб.
Агрономічний відділ	2	3	+1
Інженерний відділ	8	6	- 2
Економічний відділ	1	2	+1
Маркетинговий відділ	-	1	+1
Всього	11	12	+ 3; - 2

З метою більш якісного управління виробничими бізнес-процесами у фермерському господарстві на підставі проведеної оптимізації кількості працівників відповідно до підрозділів, що займаються безпосередньо вирощуванням сільськогосподарської продукції та здійснюють обслуговуючі функції визначено, що потрібно привести у відповідність штатну чисельність персоналу. Так, в агрономічному відділі працюють два агрономи, згідно з розрахунками потрібно три, таким чином керівництву господарства потрібно запросити ще одного агронома. В інженерному відділі, включаючи бригадирів, працюють 8 працівників, але у відповідності до розрахунків нормативної чисельності мають працювати 6.

Слід зазначити, що в підприємстві відсутній маркетинговий відділ. Працівники різних відділів та служб виконують роботу за окремими маркетинговими напрямками, що відволікає їх від виконання основних функцій відповідно до посадових інструкцій. Тому доцільно створити маркетинговий відділ, залучивши до нього працівника з інженерної служби, який виконував роботу з налагодження зв'язків з постачальниками та каналами збуту. Другого працівника інженерної служби можливо перевести

до агрономічного відділу, так як він має агрономічну вищу освіту. Таким чином відбудеться реорганізація структури інженерного відділу, новоствореного маркетингового відділу та агрономічного відділу.

Стосовно оптимізації економічного відділу та удосконалення фінансово-економічної роботи на підприємстві зазначимо, що в рамках виробничої необхідності відповідно до наших розрахунків потрібно збільшити кількість спеціалістів даного профілю. Так, до економічного відділу потрібно запросити ще одного фахівця з планування виробничо-господарської діяльності, а також розвантажити існуючого спеціаліста економіста, який виконує ще й бухгалтерську роботи шляхом запрошення додаткового бухгалтера, але після впровадження стратегії щодо розширення товарного портфеля підприємства.

Розрахуємо витрати на оптимізацію підрозділів, що здійснюють виробничі та обслуговуючі функції щодо аграрного виробництва у фермерському господарстві (Таблиця 3.6.).

**Таблиця 3.6. - Розрахунок витрат на покращення організаційної структури ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»**

Підрозділи	Кількість працівників яких потрібно прийняти на роботу	Кількість працівників яких потрібно звільнити	Річні витрати на оплату праці, тис. грн.	Витрати на утримання робочого місця, тис. грн.	Всього витрат, +,-
Агрономічний відділ	1	-	129,4	46,600	+ 176,0
Інженерний відділ	-	2	- 233,9	-	- 233,900
Економічний відділ	1	-	111,1	21,199	+132,299
Маркетинговий відділ	1	-	118,4	26,624	+145,024
Всього витрат тис. грн.			592,8	94,423	<b>+453,323</b> <b>- 233,900</b>

На підставі розрахунків щодо витрат на проведення структурної реорганізації підрозділів фермерського господарства, працівники яких задіяні у виробництві та обслуговуванні відділів, встановлено, що загальні витрати складуть 453,3 тис. грн., при цьому економія складе 233,9 тис. грн. Витрати на утримання робочих місць плануються в фермерському господарстві наступні: для економічного відділу потрібно придбати ще один ноутбук Lenovo IdeaPad 5 15ARE05 (81YQ00J4RA) вартістю 17999 грн, а також канцелярські та інші технічні прилади вартістю 3200 грн. Агроному потрібно придбати планшет Lenovo Tab M8 FHD 3/32 (ZA5F0005UA) вартістю 4600 грн, а до комп'ютера, що працює в агрономічній службі, налаштувати програмне забезпечення щодо моніторингу полів загальною вартістю 42 тис. грн. Для відкриття маркетингового відділу потрібно здійснити витрати на заробітну платню маркетологу та облаштування його робочого місця: робочий стіл - 1650 грн, крісло офісне - 1525 грн, ноутбук Lenovo IdeaPad 5 15ARE05 (81YQ00J4RA) - 17999 грн, канцелярські та інші технічні пристрої - 5450 грн.

### **3.3. Пропозиції щодо стратегічного управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції**

Надамо комплексний аналіз зовнішнього і внутрішнього стану діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» за допомогою такого стратегічного методу як SWOT – аналіз. Його методика складається з двох частин:

1) вивчити зовнішні можливості на ринку або позитивні моменти щодо постачальників, споживачів і зробити прогноз щодо негативних моментів щодо конкуренції, політико-правових, економічних, техніко-технологічних аспектів, що можуть виникнути у зовнішньому середовищі та вплинути на фермерське господарство на зараз та у майбутньому. Необхідно чітко визначити стратегічні альтернативи виробничо-економічної діяльності підприємства.

2) дослідити сильні і слабкі сторони в діяльності фермерського господарства. Зокрема, потрібно надати оцінку потенціалу підприємства. Визначити виробничі напрямки, резерви функціонування, ресурсний потенціал щодо управління технологією, виробничим процесом, кадрами, фінансами, маркетингом, логістикою тощо.

Складемо матрицю SWOT – аналізу для ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» (табл. 3.7.)

Таблиця 3.7. - **Виявлення сильних, слабких боків, можливостей та загроз на підставі SWOT – аналізу ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»**

<b>Сильні сторони господарства</b>	<b>Слабкі сторони господарства</b>
Наявність кваліфікованого персоналу, що має досвід роботи у рослинництві (3 бали)	Наявність зношеного устаткування на підприємстві (2 бали)
Накопичений досвід роботи в сільськогосподарській галузі (3 бали)	Можливі неузгодження за строками продажу продукції (1 бал)
Гарні ділові зв'язки зі споживачами продукції і постачальниками матеріально-технічних ресурсів (2 бали)	Дублювання повноважень щодо виконання виробничих функцій (2 бали)
Зручне місце розташування підприємства (3 бали)	Висока трудомісткість виробництва (3 бали)
Близькість до транспортних магістралей (2 бали)	Слабка товарна політики (3 бали)
Забезпеченість виробництва всіма необхідними ресурсами (2 бали)	Вузький асортимент продукції (4 культури) (3 бали)
Наявність техніки для здійснення виробництва (2 бали)	
Висока якість продукції (3 бали)	
<b>Зовнішні сприятливі можливості</b>	<b>Зовнішні загрози господарству</b>
Зростаючий попит на сільськогосподарську продукцію в Дніпропетровському регіоні та за його межами (3 бали)	Висока конкуренція на ринку агропродукції (3 бали)
Розширення сегменту споживачів за рахунок сформованого іміджу на ринку (3 бали)	Через несприятливі політико-економічні умови негативна тенденція щодо зменшення виробництва аграрної продукції (3 бали)
Можливість розширення виробничої діяльності за рахунок залучення додаткових паїв (2 бали)	Вплив несприятливих кліматичних умов на отримання планової урожайності (3 бали)
Бажання інвесторів вкладати кошти у розвиток цифрового агробізнесу (3 бали)	Недосконалість правових норм щодо розвитку малого агробізнесу (2 бали)
	Банкрутство через невиконання кредитних зобов'язань (3 бали)

В результаті аналізу сильних, слабких боків фермерського господарства, а також загроз й можливостей від зовнішнього середовищу встановлено, що підприємство має більше сильних позицій. Зокрема, зручне місце розташування для ведення агровиробництва, збуту та придбання ресурсів, налагоджені зв'язки з постачальниками, партнерами, опрацьовані роками канали збуту, досвід роботи 17 років, технічне забезпечення, кваліфікований персонал. Також слід наголосити на використанні ресурсозберігаючих технологій за рахунок яких є можливість вирощувати якісну продукцію.

Однак, до слабких сторін слід віднести наявність старої техніки, яку потрібно замінити на нову, трудомісткість операцій у виробничому процесі, непродумана товарна політика щодо вузького асортименту агрокультур, які вирощуються згідно виробничої програми. Також є проблема по дублюванню повноважень стосовно виконання виробничих функцій бригадирами та технічним персоналом. Одночасно і голова господарства і головний агроном надають розпорядження, що негативно позначається на продуктивності праці.

Дослідження елементів зовнішнього середовища та його впливу на досліджуване господарство дозволяє зробити висновок, що в підприємстві є потенціал для протидії негативним чинникам, а також можливо використати можливості, які пропонує ринок. Проблемні позиції фермерського господарства обумовлені високою галузевою конкуренцією, впливом несприятливих політичних, економічних, правових, техніко-технологічних, погодних умов щодо його розвитку. Особливої уваги слід приділити можливому банкрутству господарства через невиконання кредитних зобов'язань з ТОВ «Дніпротрактор» та ПАТ «Промарматура».

У той же час є можливості для майбутнього зростання підприємства за рахунок зростаючого попиту на аграрну продукцію, що вирощується і потенційно буде вироблятися у господарстві. Можливість розширити земельні площі в результаті надання паїв мешканцями сусідніх сіл.

Особливого значення на сьогодні набуває сприятлива можливість щодо розвитку цифровізації шляхом отримання капіталовкладень від зацікавлених сторін. Сільськогосподарські підприємства за рахунок використання цифрових технологій стають більш конкурентоспроможними та прибутковими. Зокрема, господарство, скориставшись новаціями, буде мати більше переваг на ринку серед конкурентів, що забезпечить його стратегічне положення та зростання.

Після аналітичної роботи щодо сильних, слабких сторін, можливостей та загроз, за допомогою матриці SWOT – аналізу простежимо співвідношення наведених факторів (Таблиця 3.8.).

На підставі аналізу даних, представлених у матриці, встановлено, що квадрант поєднання сильних сторін і можливостей оцінено у 21 бал – пропонується утримувати позиції щодо високої якості виробництва продукції, наявності кваліфікованих кадрів, позитивного іміджу підприємства на ринку впроваджувати сучасні виробничі технології, в тому числі, за рахунок інвестування у діджиталізацію процесів виробництва в агробізнесі.

Сегмент, який включає поєднання сильних сторін підприємства та загроз, з якими можливо зіштовхнутись, оцінено у найбільшу кількість балів – 24. Рекомендована експансія виробничої програми підприємства шляхом введення додаткових прибуткових культур, включення нових напрямів роботи господарства з урахуванням сучасних тенденцій щодо програмного забезпечення виробничих бізнес-процесів.

Стосовно слабких сторін підприємства та шансів на ринку – сегмент набув найнижчої оцінки 15 балів. Пропонується розширити сегмент споживачів за рахунок розробки товарної політики з новими аграрними культурами.

Сегмент, що включає поєднання загроз та слабких боків, оцінено у 18 балів, потребує на удосконалення управління виробничим бізнес-процесами

шляхом оптимізації виробничої програми за рахунок розширення асортименту продукції.

Таблиця 3.8. - Матриця SWOT – аналізу для ФГ «ДМИТРИЙ ПДА»

<p>Зовнішнє середовище</p>	<p><b><u>Можливості (шанси)</u></b>          1. Високий попит на аграрну продукцію як в країні, так і за її межами (3 бали)          2. Сформований роками імідж підприємства у споживачів продукції (3 бали)          3. Бажання інвесторів вкладати кошти у цифровий розвиток агробізнесу (3 бали)</p>	<p><b><u>Загрози (проблеми):</u></b>          1. Вплив активних конкурентів шляхом зміни цінової політики (3 бали)          2. Негативний вплив політико-економічних умов на зменшення виробництва агропродукції (3 бали)          3. Вплив несприятливих кліматичних умов на отримання планової урожайності (3 бали)          4. Банкрутство через невиконання зобов'язань по кредиту (3 бали)</p>
<p>Внутрішнє середовище</p>	<p><b><u>Всього балів 9</u></b></p>	<p><b><u>Всього балів 12 балів</u></b></p>
<p><b><u>Сильні сторони</u></b>          1. Наявність кваліфікованого, досвідченого персоналу в галузі рослинництва (3 бали)          2. Досвід роботи на ринку 17 років (3 бали)          3. Зручне місце розташування господарства (3 бали)          4. Висока якість продукції (3 бали)</p> <p><b><u>Всього балів 12</u></b></p>	<p>1. За рахунок високої якості продукції, кваліфікованого персоналу та гарної ділової репутації підприємства на ринку запроваджувати введення нових технологій, в тому числі, за рахунок інвестування.</p> <p><b><u>Підсумок: 21</u></b></p>	<p>1. Розширення товарного портфелю за рахунок введення до сівозміни нових конкурентоспроможних агрокультур          2. Отримання прибутку за рахунок нових напрямів роботи, що забезпечить повернення кредиту</p> <p><b><u>Підсумок: 24</u></b></p>
<p><b><u>Слабкі сторони:</u></b>          1. Висока трудомісткість виробництва (3 бали)          2. Слабка товарна політика (3 бали)          3. Вузкий асортимент продукції (3 бали)</p> <p><b><u>Всього балів 6</u></b></p>	<p>1. За допомогою досвіду, та ціни утримати покупців          2. Вдосконалення товарної політики шляхом введення нових агрокультур до сівозміни</p> <p><b><u>Підсумок: 15</u></b></p>	<p>1. Удосконалення виробництва шляхом технічного оснащення          2. Розробка товарної політики - оптимізація виробничої програми          3. Підвищення конкурентоздатності за рахунок розширення асортименту продукції</p> <p><b><u>Підсумок: 18</u></b></p>

Проаналізувавши сильні і слабкі сторони, можливості на ринку та певні загрози з боку зовнішнього середовища для фермерського господарства, яке досліджується, розроблено та запропоновано наступні стратегічні напрями його виробничої діяльності:

1) Розробка нової товарної політики на підставі оптимізації виробничої програми господарства;

2) Розширення товарного портфелю фермерського господарства за рахунок введення до сівозміни нових конкурентоспроможних аграрних культур, що дасть можливість знайти нові канали збуту та забезпечить результативність його роботи.

2) Отримання прибутку за рахунок нових напрямів роботи, що забезпечить повернення кредиту.

3) За рахунок високої якості продукції, кваліфікованого персоналу та гарної ділової репутації підприємства на ринку запроваджувати введення нових технологій, в тому числі, за рахунок інвестування.

4) Удосконалення виробництва шляхом технічної модернізації виробничих процесів.

Таким чином, з метою вдосконалення виробничого менеджменту ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» в галузі рослинництва доцільно на підставі проведених розрахунків щодо результатів SWOT – аналізу та економіко-математичного моделювання розглянути стратегію введення додаткових аграрних культур до його товарного портфелю (Таблиця 3.9.).

**Таблиця 3.9 - Прогноз показників виробничо-економічної діяльності ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» від реалізації виробничих стратегій щодо вирощування нових культур**

Показник	Факт 2020 р.	Прогноз 2022 р.	Відхилення (+/-)
Виручка від реалізації, тис. грн. - всього:	10335,7	10985,4	649,7
Загальні витрати, тис. грн. - всього:	8660,2	7920,6	- 739,6
в т. ч. виробничі	7621,0	6811,7	- 809,3
реалізаційні	1039,2	1108,9	+ 69,7
Прибуток, тис. грн. - всього	1675,5	2025,9	350,4
Рівень рентабельності, %	19,3	25,6	+ 6,3 в.п.



В результаті реалізації запропонованих напрямків покращання виробничо-економічної діяльності фермерського господарства в прогнозі на 2022 рік передбачається отримання прибутку на 350,4 тис. грн. більше, ніж у 2020 році. Темпи зростання виручки від реалізації є вищими за темпи зростання загальних витрат. При цьому рівень рентабельності має зрости на 6,3 відсоткових пункти і становитиме у 2022 році 25,6 %.

Узагальнюючи результати проведених досліджень пропонуємо керівництву ФГ «ДМИТРИЙ ПДА» впровадити у виробничо-економічну діяльність запропоновані стратегічні напрями удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва сільськогосподарської продукції, що обумовить отримання додаткових можливостей розвитку агробізнесу.

### Висновки до розділу 3

1) На підставі одержаних результатів розрахункової оптимізаційної задачі визначено, що посівну площу, яку відведено під вирощування озимої пшениці, потрібно збільшити на 173 га, посівну площу під кукурудзою на зерно – на 57 га. Оскільки планується введення нових культур до сівозміни, то за результатами задачі передбачається надати для вирощування гороху посівної площі 55 га; гречки – 77 га та ріпаку – 185 га. Наведені зміни стануть можливими за рахунок зменшення площі угідь, що відведені для вирощування ячменю озимого та соняшнику. Відтак, в результаті вирішення економіко-математичної задачі встановлено, що посівна площа під ячменем озимим зменшиться на 91 га, під соняшником – на 322 га. Доведено, що раціоналізація сівозміни буде доречною, оскільки очікується на зменшення негативного впливу на ґрунт післядії щодо вирощування технічних культур, зокрема, соняшнику. Так, встановлено, що найбільше зростання обсягу валової продукції спостерігається від виробництва озимої пшениці, а саме - на 5074 ц, що пояснюється зменшенням обсягів виробництва ячменю озимого на 1743 ц, а також насіння соняшнику - на 14960 ц.

2) Запропоновано нові підходи до виробничої стратегії щодо раціоналізації програми виробництва аграрної продукції в підприємстві в умовах кризи, а саме: агроскаутинг. Методологія агрономічного скаутингу за допомогою мобільного додатку має проводитися головним агрономом господарства з визначенням операцій щодо виробничих процесів агротехнології кожної сільськогосподарської культури. Запропонована система контролю якості дасть можливість знизити втрати через людський чинник та сприятиме збільшенню врожайності культур без змін технологій вирощування. У той же час регламентування процесів дозволить ефективно структурувати роботу агрономів у польових умовах та послідовно формувати робочі процеси всієї агрономічної служби та підприємства в цілому.

3) Рекомендовано удосконалити структуру виробничих підрозділів шляхом оптимізації штатної чисельності працівників відповідних служб господарства за умови майбутнього впровадження комп'ютерних технологій до агротехнічних процесів. На підставі розрахунків за критерієм трудомісткості виробничих функцій та операцій, які виконуються, визначено, що потрібно прийняти на роботу до фермерського господарства: 1 шт. од. - до агрономічної служби, 1 шт. од. – до економічного відділу та 1 шт. од. – до новоствореного маркетингового відділу. Між тим за результатами оптимізації інженерного відділу потребують на звільнення 2 шт. од. Пропонуємо до маркетингового відділу перевести 1 працівника з інженерної служби, який раніше виконував роботу з налагодження зв'язків з постачальниками та укладав контрактні угоди зі споживачами. Також доречно другого працівника інженерної служби перевести до агрономічного відділу, так як він має агрономічну вищу освіту, а також бажання навчатися цифровим технологіям, що потрібно для ефективного проведення агрономічного скаутингу. Встановлено, що витрати на оптимізацію підрозділів, що здійснюють виробничі та обслуговуючі функції щодо аграрного виробництва фермерського господарства складуть 453,3 тис. грн., економія становитиме 233,9 тис. грн.

4) В результаті проведеного SWOT-аналізу розроблено наступні стратегії: рекомендовано розширити товарний портфель підприємства за рахунок включення до сівозміни додаткових культур, що забезпечить зниження собівартості виробництва аграрної продукції та отримання конкурентних переваг на ринку. Встановлено, що керівництву фермерського господарства потрібно звернути увагу на оновлення машино-тракторного парку, впровадження технологій з новим програмним забезпеченням, розширення асортименту сільськогосподарських культур. Визначено, що в господарстві є проблема дублювання повноважень з виробничих функцій бригадирами та технічним персоналом, а також спостерігається певна фінансова залежність від укладених договорів на поставку товарів на умовах

відстрочки оплати. З огляду на зазначене проблему пропонується вирішити за рахунок впровадження агроскаутингу, так як очікується на одержання високої якості продукції та формування сучасного іміджу підприємства на ринку в сфері діджиталізації виробничих процесів. Фермерське господарство, скориставшись новаціями, буде мати більше конкурентних переваг на ринку, що забезпечить його сталий розвиток.

5) В результаті впровадження наведених пропозицій щодо удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції очікується у 2022 році отримання прибутку на 350,4 тис. грн. більше, ніж у 2020 році, рівень рентабельності складе 25,6 %.

## ВИСНОВКИ

Під час проведення досліджень щодо теоретичних та практичних аспектів удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції узагальнено наукові підходи та запропоновано певні напрями покращення виробничої та економічної діяльності фермерського господарства «ДМИТРИЙ ПДА»:

1. Опрацювання теоретичних джерел та аналіз даних надали можливість зробити узагальнення щодо доцільності проведення діагностики, аналізу та використання інструментів контролінгу для своєчасного виявлення проблем в операційній діяльності аграрних підприємств, а також впорядкування функціональних підсистем виробничого менеджменту. Доведено, що виробнича стратегія має ґрунтуватися на управлінні процесами в системі виробництва аграрної продукції, а виробничі плани - на оптимальній технології виробництва, розробці графіків виробничого процесу з урахуванням матеріально-технічного забезпечення підприємства, прогнозі збуту та планових показниках результативності роботи сільськогосподарських підприємств. Встановлено, що виробничий менеджмент має впроваджуватися з урахуванням спеціалізації виробництва на підставі інноваційних виробничих технологій, цифровізації процесів, якісній технічній оснащеності, відповідній мотивації праці, впровадженні новітніх розробок.

2. На підставі отриманих результатів дослідження організаційно-економічної діяльності фермерського господарства встановлено, що у 2020 році в порівнянні з 2016 роком показник обсягу валової продукції на 100 га сільськогосподарських угідь збільшився у 2,4 рази, що пояснюється новими підходами до технології вирощування сільськогосподарських культур, таких як: пшениця озима, ячмінь озимий, кукурудза на зерно, соняшник. Спеціалізація господарства олійно-зернова з середнім рівнем. Визначено, що трудові ресурси використовуються ефективно, так як річна та погодинна

продуктивність праці зростає у 3 рази. Основні й оборотні фонди фермерського господарства також використовуються ефективно, так як показники фондооснащеності та фондоозброєності зросли у 3 та 3,5 рази відповідно, що обумовлено доцільним інвестуванням у придбання нової сільськогосподарської техніки та запасних частин. Визначено, що протягом періоду, що досліджується, показники економічної ефективності також мали тенденцію до зростання, так, чистий прибуток у 2020 році у порівнянні з 2016 роком збільшився на 1064 тис грн. Одночасно зріс і показник собівартості реалізованої продукції на 6450,6 тис грн. через зростання цін на ресурси, при цьому показник рівня рентабельності знизився до рівня 19,3 %, що зумовлено негативним впливом явищ економічної кризи та карантинних заходів через світову пандемію.

3. Зазначено, що фермерське господарство має довгострокові відносини з постачальниками на підставі укладених договорів поставки та сертифікацій на матеріально-технічне забезпечення процесу виробництва. Встановлено, що виробничі витрати на матеріально-технічні ресурси протягом 2020 року склали 8660,2 тис грн. За результатами аналізу збутової діяльності фермерського господарства визначено канали реалізації сільськогосподарської продукції, грошова виручка від співпраці з даними споживачами у 2020 році становила 10335,7 тис. грн.

4. Результати проведеного аналітичного вирівнювання обсягів валової продукції свідчать, що виробництво продукції щороку збільшуватиметься в середньому на 1509,0 грн. з уповільненням 133,5 тис. грн. Встановлено, що коефіцієнт детермінації  $R^2$  дорівнює 0,847, таке значення свідчить про достовірність розрахунків, так як визначений показник спрямовується до одиниці. Отже 84,7 % валової продукції залежатиме від впливу показників виробничо-господарської діяльності підприємства. За результатами проведеного факторного аналізу визначено, що обсяг реалізації продукції у 2020 році в порівнянні з 2016 роком мав тенденцію до зростання. Так, загальні обсяги збуту озимої пшениці протягом періоду, що досліджується,

підвищилися на 3101 ц, що обумовлено зростанням обсягів виробництва даної культури на 11818,4 ц при зниженні рівня товарності на 8701,9 ц. Таким чином деяку частку продукції, що виробляється у фермерському господарстві, залишають на господарські внутрішні потреби. На підставі кореляційно-регресійного аналізу встановлено, що під час зростання показнику фондоозброєності на 1 тис. грн. спостерігається підвищення показнику річної продуктивності праці - на 1,09 тис. грн. Виявлено щільний зв'язок між даними показниками, так як коефіцієнт множинної кореляції складає 0,84, а значення коефіцієнту детермінації свідчить, що варіація результативної ознаки на 70,5 % обумовлена впливом показника фондоозброєності праці.

5. З огляду на наведені результати аналізу виробничо-економічної діяльності фермерського господарства, що досліджується, зроблено прогноз стосовно підвищення економічної, соціальної та агробіологічної ефективності його роботи. Запропоновано на підставі проведеного економіко-математичного моделювання оптимізувати виробничу структуру підприємства шляхом введення додаткових сільськогосподарських культур до товарного портфелю: гороху, гречки та рапсу. На підставі одержаних результатів розрахункової задачі прогнозується збільшити посівну площу, під озимою пшеницею на 173 га, під кукурудзою на зерно – на 57 га. За рахунок введення нових культур до сівозміни та зменшення площі під ячменем озимим на 91 га та соняшником на 322 га, за результатами задачі передбачається залучити для вирощування гороху 55 га посівної площі; гречки - 77 га; ріпаку – 185 га. Доведено, що найбільше зростання обсягу валової продукції спостерігатиметься від вирощування озимої пшениці, а саме - на 5074 ц, що пояснюється зменшенням обсягів виробництва ячменю озимого на 1743 ц, а також насіння соняшнику - на 14960 ц. За рахунок оптимізаційного моделювання посівних площ зроблено висновок про подальші перспективи виробничо-економічної діяльності фермерського господарства щодо резервів розширення аграрного виробництва, а також

збалансування виробничої структури з метою орієнтації на сучасні вимоги раціонального господарювання, зокрема, введення агроскаутингу.

6. Рекомендовано запровадити новітні підходи до виробничої стратегії фермерського господарства шляхом проведення агрономічного скаутингу виробничих бізнес-процесів. На підставі застосування мобільного додатку проводити моніторинг виробничих процесів відповідно до операцій агротехнічних заходів щодо вирощування кожної сільськогосподарської культури. Впровадження системи контролю якості сприятиме зниженню втрат ресурсів через людський чинник, а також очікується на зростання врожайності культур без змін технологій вирощування. Одночасно покращиться структуризація робочих процесів працівників агрономічної служби у польових умовах шляхом регламентування процесів виробництва.

7. На підставі результатів визначення трудомісткості виробничих функцій та операцій оптимізовано штатну чисельність працівників виробничих та функціональних служб господарства за умови майбутнього впровадження комп'ютерних технологій до агротехнічних процесів. Встановлено, що з метою удосконалення управління бізнес-процесів виробництва аграрної продукції потрібно додатково найняти на роботу по 1 штатній одиниці до агрономічної служби, економічного відділу та новоствореного маркетингового відділу. За результатами оптимізації доведено, що 2 штатні одиниці з інженерного відділу необхідно звільнити або перевести 1 працівника до маркетингового відділу та 1 працівника до агрономічної служби. При цьому економія становитиме 233,9 тис. грн., витрати на оптимізацію даних підрозділів складуть 453,3 тис. грн..

8. Результати проведеного SWOT-аналізу свідчать про доцільність впровадження стратегічних напрямів удосконалення управління виробничими процесами у фермерському господарстві. Рекомендовано такі виробничі стратегії: розширення товарного портфелю шляхом введення до сівозміни додаткових сільськогосподарських культур; оновлення машино-тракторного парку; впровадження технологій з новим програмним



забезпеченням. З метою вирішення проблеми дублювання повноважень щодо виконання виробничих функцій бригадами й технічним персоналом та контролю за операціями щодо технології вирощування агрокультур доведено необхідність впровадження агрономічного скаутингу, що підвищить якість продукції, що виробляється, та сприятиме отриманню економічного та агробіологічного ефектів.

9. Таким чином результати розрахунків щодо прогнозу показників виробничо-економічної діяльності фермерського господарства від впровадження наведених пропозицій щодо удосконалення управління бізнес-процесами в системі виробництва аграрної продукції свідчать про отримання у 2022 році прибутку на 350,4 тис. грн. більше ніж у 2020 році, а рівень рентабельності складе 25,6 %. Запропоновані виробничі стратегії дадуть змогу виявити резерви для підвищення конкурентоспроможності підприємства в довгостроковій перспективі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: підручник. / В.Г. Андрійчук. К.: КНЕУ, 2015. 783 с.
2. Андрейчіков О. О., Гуца О. М. Візуальне моделювання бізнес-процесів як найбільш ефективні методи впровадження процесно-орієнтованого підходу до керування підприємством. *Системи обробки інформації*. 2015. Вип. № 3 (101), Т.1. С. 92–95.
3. Балановська Т.І. Стратегічне управління у сільськогосподарських підприємствах: теорія та практична проблематика: монографія : монографія. Київ : РДВЦ НУБіП України, 2014. 178 с.
4. Бачурін Д. А., Рибінцев Є. В. Перспективи розвитку сільського господарства України у контексті ефективності менеджменту аграрних підприємств. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2015. Ч. 1. 2(2). С. 53-59.
5. Бойчук Н.Я., Орел В.В. Оптимізація управління бізнес-процесами на підприємствах України. *Збірник наукових праць Національного технічного університету України «КПІ»*. 2018. Вип. 17. С. 173-180.
6. Босак А. О. Мустафаєва Л. А. Поточний стан та перспективи розвитку АПК України: пошук нових ринків збуту. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. Вип. 24. Ч 1 . С.48–54
7. Бугайчук В.В. Ефективність використання виробничого потенціалу у сільськогосподарських підприємствах. *Вісник Дніпропетровського університету*. Серія «Економіка», 2017. URL: <http://www.vestnikdnu.com.ua/archive/201771/104.html> (дата звернення 01.11.2021).
8. Бутко М.П., Задорожна С.М., Іванова Н.В. Виробничий менеджмент: підручник. Київ, 2019. 424 с.
9. Василенко Ю.В. Підвищення ефективності управління підприємством на основі використання процесного підходу. *БІЗНЕСІНФОРМ*, №11. 2014.

URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/.pdf> (дата звернення 04.10.2021).

10. Васильєва Н.К. Методи оптимізації в економіці: практичний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Дніпропетровськ : ДДАУ. 2009. 132 с.

11. Вдовенко Л.О., Вдовенко С.А. Стан та перспективи розвитку аграрного сектору в контексті державної політики фінансової підтримки товаровиробників. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2018. № 3. С.113–122.

12. Вдовенко Л.О., Черненко Д.С. Управління капіталом – основа ефективності функціонування підприємств аграрної сфери. *Фінансовий простір*. 2015. № 4 (20). С. 139–142.

13. Востряков О. Обмеження і перешкоди впровадження процесного підходу в управлінні компанією. *Сталий розвиток економіки*. № 4. 2015. URL: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Ekpr/2015\\_50/statti/24.pd](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2015_50/statti/24.pd). (дата звернення 13.09.2021).

14. Гаркавий. В. Н. Статистика: навчальний посібник. Київ: Вища школа, 2005. 267 с.

15. Гевко І. Б. Операційний менеджмент: навч. посіб. Київ : Кондор, 2005. 228 с.

16. Германюк Н.В. Інноваційний розвиток та управління в аграрному секторі України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. № 4 (09). С. 37–41. URL : <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/9-2017-ukr>

17. Гончаренко О.М. Фінансова стратегія: теоретичні питання розробки та реалізації. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2015. Вип. 1. № 56. С. 35–40.

18. Гончарук І.В., Старосуд В.І., Мулик Т.О. Фінансові результати сільськогосподарських підприємств : механізм формування та аналітична оцінка (на прикладі Ялтушківської дослідно-селекційної станції ІБК І ЦБ НААН України). *Економіка. Фінанси. Менеджмент : актуальні питання науки і практики*. 2018. № 3. С. 18–34.

19. Гончарук І.В., Томашук І.В. Державне регулювання розвитку ресурсного потенціалу сільських територій: загальні аспекти. *Економіка. Фінанси. Менеджмент : актуальні питання науки і практики*. 2018. № 4. С. 19–30.
20. Гончарук Т.В. Зарубіжний досвід розвитку підприємницьких структур та можливості його використання в Україні. *Ефективна економіка*. 2017. № 9. URL : <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/19620.pdf>
21. Горобець Н.М., Дьяченко Н.К. Економіко-математичні підходи до оптимізації виробничої програми аграрних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 13. С. 30-34.
22. Горобець Н.М., Миргородська Т.О. Застосування стратегічних інструментів під час управління бізнес-процесами аграрних підприємств. *АгроСвіт*. 2019. № 19. С. 31-37.
23. Горобець Н. М., Напрямки діджиталізації аграрного виробництва : Economy, finance, law: current problems and development prospects: collective monograph. Anisiia Tomanek OSVČ. Prague Czech Republic. 2020. p. 5 – 15.
24. Горобець Н. М., Хомякова Д. О., Стариковська Д. О. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2021/92.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/92.pdf)
25. Гринчуцький В.І., Сабецька Т.Г. Формування виробничої програми підприємства: маркетинговий аспект : монографія. Тернопіль, 2014. 270 с
26. Денисенко Л.О., Шацька С.Є. Концептуальні засади класифікації бізнес - процесів, як основи формування бізнес-системи організації. *Ефективна економіка*. 2012. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1558>. (дата звернення 02.10.2021).
27. Денисенко М. П., Новіков Д. В. Сучасний стан та перспективи розвитку сільського господарства України. *Агросвіт*. 2019. № 12. С. 15–21. <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=2905&i=2> (дата звернення 06.09.2021).

28. Дем'яненко С. І. Аграрний менеджмент в системі агробізнесу. *Економіка АПК*. 2018. № 12 С. 42 – 50.
29. Деркач О. Цифрові технології у землеробстві: проблеми та перспективи. Пропозиція. № 10. 2019. URL : <https://propozitsiya.com/ua/cyfrovi-tehnologiyi-u-zemlerobstvi-problemy-ta-perspektyvy> (дата звернення 12.09.2021).
30. Демиденко В.В. Управління бізнес-процесами як складова процесного підходу до управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2015. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4517>. (дата звернення 06.09.2021).
31. Дем'яненко С. І., Кудлай В. Г. Менеджмент агропромислових формувань : навч. посібник (практикум). Київ : КНЕУ, 2014. 262с. Дем'яненко С.І. Менеджмент аграрних підприємств : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2005. 347 с.
32. Дем'яненко С. І., Сас О. О. Управління великотоварними агропромисловими формуваннями : монографія. Київ : КНЕУ, 2018. 216 с.
33. Денисенко М. П., Новіков Д. В. Сучасний стан та перспективи розвитку сільського господарства України. *Агросвіт*. 2019. № 12. С. 15–21. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=2905&i=2> (дата звернення 06.09.2021).
34. Довба І.В., Сойма С.Ю. Особливості оптимізації управління бізнес-процесами підприємства та методи їх удосконалення. *Економіка і суспільство. Мукачівський державний університет*. Вип. 6. 2018. С.130-133. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=45955](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=45955) (дата звернення 21.09.2021).
35. Дивнич О.Д. Особливості формування виробничої програми сільськогосподарського підприємства. *Інфраструктура ринку*. Вип. 50. 2020. С. 113 – 120. URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/50\\_2020\\_ukr/20.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/50_2020_ukr/20.pdf) (дата звернення 15.09.2021).
36. Закон України «Про фермерське господарство // Відомості ВВР, 2003 № 45, ст.363, із змінами [№ 1788-IX від 24.09.2021](#) } URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1788-20#n11> (дата звернення 18.10.2021).

37. Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України» // Відомості ВВР, 2004, № 49, ст.527, [№ 1601-IX від 01.07.2021](#) } URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#Text> (дата звернення 11.11.2021).
38. Ільчук М.М., Зрібняк Л.Я., Мельник С.І. Організація і планування сільськогосподарського виробництва: підруч. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Вінниця : Нова книга, 2008. 456 с.
39. Калетнік Г.М. Стратегічно-інституційні засади ефективності використання потенціалу аграрного сектору економіки. Економіка. Фінанси. Менеджмент : актуальні питання науки і практики. 2015. № 1. С. 3–15.
40. Калетнік Г.М., Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Лутковська С.М. Аграрна політика та земельні відносини : підручник. Вінн. нац. аграр. ун-т. Вінниця: ВНАУ, 2020. 307 с.
41. Козаченко А.В. Практичні підходи до поліпшення бізнес-процесів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 3. URL: <http://www.elitarium.ru>. (дата звернення 15.09.2021).
42. Козенков Д.Е. Проектування бізнес-процесів як основа створення архітектури підприємства. // *Вісник Сумського державного університету / Серія : Економіка*. 2015. № 3. С. 126 – 136.
43. Колесник Т.В., Пронько Л.М. Ефективність використання власності в сільськогосподарських підприємствах. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 6. С. 52–70.
44. Колодій П., Дуб Л. Теоретико-методологічні основи раціонального використання земельних ресурсів. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2017. № 1(7). March. С. 24–30.
45. Кононова В. Сутність процесного підходу до управління підприємством. *Економіка і регіон. Полт НТУ*. №3 (40). 2018. С. 93-98.
46. Корзаченко О.В. Оптимізація бізнес-процесів українських підприємств: проблеми та перспективи. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2018. Вип. 3. С. 64-69.

47. Котлик А. В. Побудова системи показників для оцінки конкурентоспроможності бізнес-процесів підприємства. *Управління розвитком*. 2015. № 21(118). С. 30–32.
48. Красноруцький О. О., Руденко С. В. Функціональні та інструментальні концепції в дослідженнях механізмів управління економічним потенціалом аграрних підприємств. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2016. № 2. С. 5–10.
49. Круш Н.П., Мурін О.О. Напрями та резерви підвищення прибутковості діяльності вітчизняних підприємств в умовах невизначеності. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2019. Вип. 23. С.130–139.
50. Кубай О.Г., Коломієць Х.М. Аграрне виробництво в системі забезпечення продовольчої безпеки держави. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2017. Вип. 5 (61). С. 63–69. URL : <http://psae-jrnl.nau.in.ua/> (дата звернення 15.09.2021).
51. Кузнецова І.О. Парадигми процесного підходу в менеджменті: сутність та протиріччя. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011, №2, Т.2. С.64-68.
52. Лазарева О. В. Теоретико-методологічні засади стратегії розвитку сільськогосподарського землекористування в регіоні: теорія, методологія, практика : монографія. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2015. 304 с.
53. Лутковська С. М. Системоутворюючі елементи та чинники впливу на еколого-економічну безпеку сталого розвитку АПК. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики : зб. наук. пр. ВНАУ*. 2019. № 10. С. 15–21.
54. Мармуль Л.О. Оптимізація структури та підвищення ефективності землекористування сільськогосподарських підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Вип. 15. Ч. 2. 2015. С. 66–69.
55. Мазур К.В., Кубай О.Г. Менеджмент аграрного підприємства: навч. посібник. Вінниця : «ТВОРИ». 2020. 284 с. URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/25373.pdf> (дата звернення 06.09.2021).

56. Мазур А.Г. Редько М.С. Економічна сутність та зміст реструктуризації аграрних підприємств в умовах транзитивної економіки. *Економіка.Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2015. № 2. С. 3–12.
57. Месель-Веселяк В.Я., Федоров М.М. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки. *Економіка АПК*. 2016. № 6. С. 37–49.
58. Михайловська О.В. Операційний менеджмент: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2008. 550 с.
59. Морщенок Т.С. Теоретичні аспекти управління бізнес-процесами в контексті реалізації стратегії розвитку підприємства. *БІЗНЕСІНФОРМ* 2019. № 11. URL: [http://www.businessinform.net/pdf/2019/11\\_0/295\\_302.pdf](http://www.businessinform.net/pdf/2019/11_0/295_302.pdf). (дата звернення 10.10.2021).
60. Мулик Я. І., Цуркан А. О. Внутрішньогосподарський контроль в системі управління аграрним підприємством. *Ефективна економіка*. 2018. № 3. URL : [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3\\_2018/66.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2018/66.pdf) (дата звернення 15.09.2021).
61. Мулик Т.О., Материнська О.А., Пльонсак О.Л. Аналіз господарської діяльності : навч. посібник. Київ : Центр учб. л-ри. 2017. 288 с.
62. Павлик В.П. Системний підхід до управління сільськогосподарськими підприємствами. *Економіка АПК*. 2018. № 3 С. 67 – 73.
63. Петришин Л. П. Внутрішнє середовище сільськогосподарських підприємств і стратегії диверсифікації виробництва. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 20. С. 502–507. 120.
64. Петров В. М. Організація виробництва та планування діяльності на підприємствах АПК: навч. посібник. Харк. нац. аграр. ун-т. Харків : Майдан, 2016. 362 с.
65. Пронько Л. М., Гонтарук Я. В., Ревкова А. В. Дослідження стану розвитку фермерства в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 48. Ч.2. С.155–165.



66. Россоха В.В. Теоретико-методичні засади формування, розвитку та оцінювання виробничого потенціалу сільськогосподарського підприємства. Київ : ННЦ ІАЕ, 2015. 94 с.
67. Рябенко Г.М., Бондаренко І.Д. Особливості управління діяльністю аграрних підприємств. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Вип. 13. 2016. С.356–359.
68. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник. 2-е изд., испр. Мн.: Новое знание, 2002. 687 с.
69. Стратегія розвитку сільськогосподарського виробництва в Україні на період до 2025 року / за ред. академіків НААН Я.М. Гадзала, М.І. Башенка, В.М. Жука, Ю.О. Лупенка. Київ : Аграрна наука, 2016. 216 с.
70. Фіщук Н. Ю. Необхідність використання діагностики в системі антикризового менеджменту підприємств галузі АПК. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 1. С. 7–22.
71. Фурман І.В. Вектори підвищення ефективності управління прибутком підприємства. *Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту: збірник наукових праць*. 2017. № 3. С. 55–64.
72. Чернобай Л. І., Дума О. І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2018. № 769. URL: [http://nbuv.gov.ua/jpdf/VNULPM\\_2018\\_769\\_20.pdf](http://nbuv.gov.ua/jpdf/VNULPM_2018_769_20.pdf) (дата звернення 21.10.2021).
73. Чинник А.К. Моделювання бізнес-процесів як спосіб пошуку шляхів вдосконалення бізнес-діяльності. URL: [http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/6999/soi\\_2014\\_2\\_49.pdf](http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/6999/soi_2014_2_49.pdf) (дата звернення 06.09.2021).
74. Яроцький О. В., Стадник В. В. Можливості процесного підходу в управлінні ефективністю функціонування виробничого підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. № 1. Т. 1. 124 с.

75. Aleskerova Y., Kovalenko L., Havryliuk V. Innovative financial criteria for methodological approaches to the assessment of agrarian insurance. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. V. 5, No 4. Pages 34–41.

76. Lohosha Roman, Mykhalchyshyna Larysa, Prylutskyi Anatolii, Oksana Institutionalization of the agrarian market in ukraine and european economic community: genesis, evaluation and analysis. *independent journal of management & production (ijm&p)*. V. 11, n. 8, Special Edition ISE, S&P - May 2020. P. 727–750.

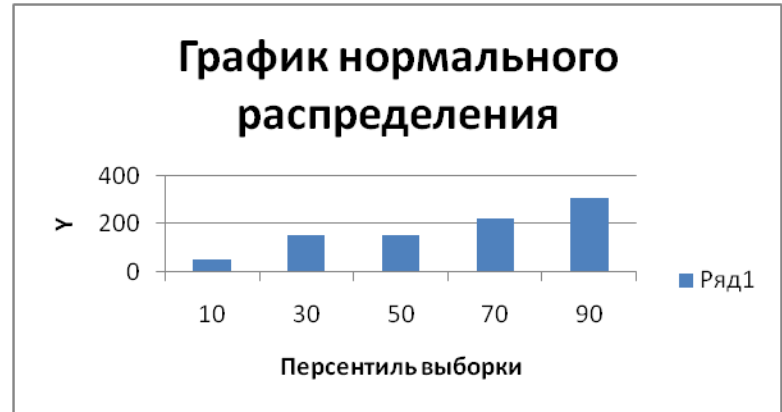
## **ДОДАТКИ**

Кореляційно-регресійна модель залежності обсягів виробництва від  
показників виробничо-економічної діяльності підприємства

ВЫВОД  
ИТОГОВ

*Регрессионная статистика*

Множественный R	0,839701775
R-квадрат	0,70509907
Нормированный R-квадрат	0,60679876
Стандартная ошибка	58,69337227
Наблюдения	5



Дисперсионный анализ

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	24710,04	24710,04	7,17290	0,075162
Остаток	3	10334,74	3444,912		
Итого	4	35044,77			

	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	-18,58197844	76,52648	-0,24282	0,82380	-262,123	224,959	262,12	224,959
Переменная X 1	1,094372319	0,408618	2,678229	0,07516	-0,20603	2,39477	0,2060	2,39477

ВЫВОД  
ОСТАТКА

ВЫВОД  
ВЕРОЯТНОСТИ

<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Y</i>	<i>Остатки</i>	<i>Стандартные остатки</i>	<i>Персентиль</i>	<i>Y</i>
1	61,08832642	-11,0883	-0,21815	10	50
2	134,7395835	14,66042	0,288421	30	149,1
3	231,700971	-82,601	-1,62505	50	149,4
4	184,6429613	34,45704	0,677888	70	219,1
5	257,5281578	44,57184	0,876881	90	302,1

## Додаток Б

Економіко-математична модель оптимізації посівних площ в ФГ  
"ДМИТРИЙ ПДА"

	Змінні								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7		
	682,1	555,3	230,9	215,1	55,2	76,4	184,9		
Прибуток	0,462	0,576	0,160	2,138	0,145	0,276	4,679	<b>2025,9</b>	
Посівні площі	1	1	1	1	1	1	1	2000	2000
Виробництво озимої пшениці	29,3							20000,0	20000
Виробництво кукурудзи		30,32						16836,2	10000
Виробництво ячменю			17,32					4000,0	4000
Виробництво соняшнику				46,48				10000,0	10000
Виробництво гороху					18,10			1000,0	1000
Виробництво гречки						13,09		1000,0	1000
Виробництво ріпаку							36,76	6795,2	2000
Вартість валової продукції	2,59	2,877	2,916	9,701	4,207	5,273	12,680	9102,0	0
Вартість товарної продукції	3,170	3,956	3,736	13,657	3,439	5,955	11,795	10985,4	0
Дотримання сівозмін				1			1	400	400

## Додаток В

Microsoft Excel 11.0 Отчет по результатам

Рабочий лист: [Модель.xls]МОДЕЛЬ

Отчет создан: 10.11.2021 18:57:51

## Целевая ячейка (Максимум)

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$K\$11	Прибуток	2025,9	2025,9

## Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
\$C\$9	X1	682,1	682,1
\$D\$9	X2	555,3	555,3
\$E\$9	X3	230,9	230,9
\$F\$9	X4	215,1	215,1
\$G\$9	X5	55,2	55,2
\$H\$9	X6	76,4	76,4
\$I\$9	X7	184,9	184,9

## Ограничения

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
\$K\$13	Посівні площі	2000	\$K\$13<=\$L\$13	связанное	0
\$K\$22	Вартість товарної продукції	10985,4	\$K\$22>=\$L\$22	не связан.	10985,4
\$K\$14	Виробництво озимої пшениці	20000,0	\$K\$14>=\$L\$14	связанное	0,0
\$K\$15	Виробництво кукурудзи	16836,2	\$K\$15>=\$L\$15	не связан.	6836,2
\$K\$16	Виробництво ячменю	4000,0	\$K\$16>=\$L\$16	связанное	0,0
\$K\$17	Виробництво соняшнику	10000,0	\$K\$17>=\$L\$17	связанное	0,0
\$K\$18	Виробництво гороху	1000,0	\$K\$18>=\$L\$18	связанное	0,0
\$K\$23	Дотримання сівозмін	400	\$K\$23<=\$L\$23	связанное	0
\$K\$19	Виробництво гречки	1000,0	\$K\$19>=\$L\$19	связанное	0,0
\$K\$20	Виробництво ріпаку	6795,2	\$K\$20>=\$L\$20	не связан.	4795,2
\$K\$21	Вартість валової продукції	9102,0	\$K\$21>=\$L\$21	не связан.	9102,0

## Додаток Г

Microsoft Excel 11.0 Отчет по устойчивости  
 Рабочий лист: [Модель.xls]МОДЕЛЬ  
 Отчет создан: 10.11.2021 18:57:51

## Додаток

## Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. градиент
\$C\$9	X1	682,1	0,0
\$D\$9	X2	555,3	0,0
\$E\$9	X3	230,9	0,0
\$F\$9	X4	215,1	0,0
\$G\$9	X5	55,2	0,0
\$H\$9	X6	76,4	0,0
\$I\$9	X7	184,9	0,0

## Ограничения

Ячейка	Имя	Результ. значение	Лагранжа Множитель
\$K\$13	Посівні площі	2000	0,575999975
\$K\$22	Вартість товарної продукції	10985,4	0,0
\$K\$14	Виробництво озимої пшениці	20000,0	0,0
\$K\$15	Виробництво кукурудзи	16836,2	0,0
\$K\$16	Виробництво ячменю	4000,0	0,0
\$K\$17	Виробництво соняшнику	10000,0	-0,1
\$K\$18	Виробництво гороху	1000,0	0,0
\$K\$23	Дотримання сівозмін	400	4,102999926
\$K\$19	Виробництво гречки	1000,0	0,0
\$K\$20	Виробництво ріпаку	6795,2	0,0
\$K\$21	Вартість валової продукції	9102,0	0,0

## Додаток Д

Microsoft Excel 11.0 Отчет по пределам  
 Рабочий лист: [Модель.xls]Отчет по пределам 1  
 Отчет создан: 10.11.2021 18:57:51

Целевое		
Ячейка	Имя	Значение
\$K\$11	Прибуток	2025,9

Ячейка	Изменяемое Имя	Значение	Нижний предел	Целевой результат	Верхний предел	Целевой результат
\$C\$9	X1	682,1	682,1	2025,9	682,1	2025,9
\$D\$9	X2	555,3	329,8	1896,1	555,3	2025,9
\$E\$9	X3	230,9	230,9	2025,9	230,9	2025,9
\$F\$9	X4	215,1	215,1	2025,9	215,1	2025,9
\$G\$9	X5	55,2	55,2	2025,9	55,2	2025,9
\$H\$9	X6	76,4	76,4	2025,9	76,4	2025,9
\$I\$9	X7	184,9	54,4	1415,6	184,9	2025,9