

**Міністерство освіти і науки України  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
Навчально-науковий інститут економіки  
Факультет менеджменту і маркетингу  
Кафедра економіки**

**ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ:  
Завідувач кафедри,  
д.е.н., проф.**

\_\_\_\_\_ **І.І. Вініченко**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **20\_\_ р.**

**ДИПЛОМНА РОБОТА**  
**на здобуття освітнього ступеня «Магістр» за освітньо-професійною**  
**програмою «Економіка» зі спеціальності 051 «Економіка»**  
**на тему: «ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ**  
**ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ**  
**ПІДПРИЄМСТВА»**

**Здобувач**

**Сібельова К.О.**

**Науковий керівник,  
д.е.н., професор**

**Вініченко І.І.**

**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ**

**Факультет:** менеджменту і маркетингу

**Кафедра:** економіки

**Спеціальність:** 051 «Економіка»

**Освітній ступінь:** «Магістр»

**З А Т В Е Р Д Ж У Ю**

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

***ЗАВДАННЯ***

**на дипломну роботу магістра студенту**

**Сібельовій Катерині Олександрівні**

**1. Тема роботи:** «Дослідження та обґрунтування заходів підвищення рівня ефективності функціонування підприємства»

**керівник роботи:** Вініченко Ігор Іванович, д.е.н., професор

затверджені наказом вищого навчального закладу від «30» листопада 2020 року №\_2992

**2.Строк подання студентом роботи:** \_\_\_\_\_

**3. Вихідні дані до роботи:**річні звіти підприємства за 2017–2019 роки, виробничо–фінансові плани.

**4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)**

Вступ

1. Теоретичні основи ефективності діяльності аграрних підприємств
2. Діагностика ефективності діяльності аграрного підприємства
3. Напрями підвищення рівня ефективності функціонування аграрного підприємства

**5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)**

1. Основні показники економічної ефективності підприємства
2. Динаміка економічної ефективності використання ресурсів та капіталу в господарстві
3. Рівень і динаміка показників ефективності господарської діяльності
4. Економічна ефективність виробництва зернових культур на перспективу

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Теоретичні основи ефективності діяльності аграрних підприємств	вересень 2020	
2	Діагностика ефективності діяльності аграрного підприємства	жовтень 2020	
3	Напрями підвищення рівня ефективності функціонування аграрного підприємства	листопад 2020	
4	Висновки та пропозиції	грудень 2020	
5	Оформлення дипломної роботи	січень 2021	

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Сібельова К.О.

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
( підпис )

Вініченко І.І.

## РЕФЕРАТ

### ТЕМА: «ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА»

**Дипломна робота магістра:** 74 с., 14 рис., 28 табл., 3 додатки, 41 літературне джерело.

**Об'єкт дослідження** є процес формування та підвищення ефективності функціонування аграрного підприємства.

**Метою роботи** є діагностика та обґрунтування заходів підвищення рівня ефективності функціонування підприємства.

**Методи дослідження:** економіко-статистичний, абстрактно-логічний, економіко-математичний, метод оптимізації.

Розглянуто сутність категорії «ефективність». Розкриті підходи та методи оцінки ефективності діяльності аграрних підприємств, досліджені фактори, що впливають на них. Проведено діагностику стану використання ресурсного потенціалу аграрного підприємства та визначено його вплив на ефективність функціонування підприємства. Обґрунтовані напрями підвищення ефективності функціонування аграрного підприємства.

Результати впроваджені в господарську діяльність ФГ «Ларіни» Солонянського району Дніпропетровської області.

Українською мовою: ефект, ефективність, аграрне підприємство, ресурси, рентабельність.

Російською мовою: эффект, эффективность, аграрное предприятие, ресурсы, рентабельность.

Англійською мовою: effect, efficiency, agricultural enterprise, resources, profitability.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ</b>	<b>8</b>
1.1. Теоретичні основи ефективності діяльності	8
1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності діяльності аграрного підприємства	15
1.3. Економічна діагностика ефективності діяльності аграрних підприємств в Україні	24
<b>РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА</b>	<b>30</b>
2.1. Організаційно – економічна характеристика діяльності підприємства	30
2.2. Оцінка ефективності використання ресурсного потенціалу підприємства	37
2.3. Оцінка ефективності діяльності аграрного підприємства	44
<b>РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА</b>	<b>52</b>
3.1. Обґрунтування заходів щодо підвищення обсягів виробництва продукції	52
3.2. Шляхи оптимізації ресурсного потенціалу аграрного підприємства	59
<b>ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ</b>	<b>68</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>71</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	

## ВСТУП

### *Актуальність теми дослідження.*

Проблема підвищення ефективності діяльності економічних суб'єктів в сільському господарстві є все більш актуальною, особливо в умовах розширення міжнародних і глобального ринків збуту. Використання економічного потенціалу аграрних підприємств не завжди є науково обґрунтованим, що призводить до недобору врожаю сільськогосподарських культур, низьких показників галузі тваринництва, неефективної діяльності в цілому. Аграрний товаровиробник повинен вирішувати головні проблеми підвищити віддачу землі і інших ресурсів з метою підвищення ефективності діяльності підприємства. Цілком вірогідно, що при інших рівних умовах більш високої ефективності виробництва сільськогосподарської продукції досягають ті виробники, які бережливо використовують ресурсний потенціал, не допускають втрати, розкрадання і нерациональне їх застосування. В той же час, при строгому дотриманні агротехнології вирощування сільськогосподарської продукції умовно-постійні витрати на гектар посіву чи голову худоби будуть приблизно однаковими і в вигаді будуть ті господарства, які при цьому забезпечать більш високу врожайність чи продуктивність тварин.

Ефективність та раціональність використання ресурсів економічного суб'єкта сприяє покращенню показників фінансової, економічної та інших видів діяльності підприємства. Економічна ефективність передбачає досягнення максимального ефекту від господарської діяльності підприємств за мінімальних витрат ресурсів. Нестабільність у валовому виробництві сільськогосподарської продукції, яка відображаються на результативних показниках діяльності галузі і здійснює вплив на валові економічні показники в країні у цілому. Вирішення проблеми стабілізації обсягів виробництва якісної продукції та підвищення його ефективності має ключове значення, оскільки галузь має високий потенціал доходності, підтримує

рентабельність ряду суміжних галузей, створює можливості для розширеного в економіці країни. Отже, проблема оцінки ефективності функціонування аграрних підприємств та обґрунтування заходів підвищення її рівня є актуальною.

*Мета дипломної роботи* є діагностика та обґрунтування заходів підвищення рівня ефективності функціонування підприємства.

*Завданнями дипломної роботи є:*

- обґрунтування теоретичних основ ефективності діяльності аграрних підприємств та виявлення факторів, які на них впливають;
- провести економічну діагностику ефективності діяльності аграрного підприємства;
- розкрити напрями підвищення рівня ефективності функціонування аграрного підприємства.

*Об'єктом дослідження* є процес формування та підвищення ефективності функціонування аграрного підприємства.

*Предметом дослідження* є теоретичні та практичні аспекти діагностики стану ефективності функціонування аграрного підприємства та виявлення факторів, які підвищують рівень економічної ефективності.

*Суб'єкт дослідження* фермерське господарство „Райдуга” Покровського району Дніпропетровської області.

*Методи дослідження.* Теоретико-методологічною основою дослідження є системний підхід та діалектичний метод пізнання. З метою аналізу кількісних та якісних показників ефективності використання трудових ресурсів в аграрному підприємстві використані такі методи: теоретичного узагальнення; аналізу та синтезу – для обґрунтування факторів впливу на ефективність діяльності підприємств; статистичного аналізу – для вивчення, групування, порівняння, оцінки фактичних даних про ефективність діяльності аграрних підприємств.

*Інформаційну базу* дослідження склали законодавчі та нормативні акти України, звітність аграрних підприємств Дніпропетровської області, праці

провідних вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління трудовими ресурсами, офіційні матеріали Державного комітету статистики України, ресурси інформаційної мережі Internet, результати власних досліджень.

*Наукова новизна* одержаних результатів в дипломній роботі полягає в подальшому формуванні ефективності використання ресурсного потенціалу аграрного підприємства, яка враховує характер трансформаційного впливу матеріальних і нематеріальних факторів.

*Апробація результатів* дипломної роботи здійснена на міжнародній науково-практичній конференції (м. Дніпро, 2020 р).

Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків і пропозицій, список використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи 74 сторінки, 28 таблиць, 14 рисунків, 3 додатки та списку використаних джерел (41 найменування).

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

### 1.1. Теоретичні основи ефективності діяльності

Базою економічного розвитку суспільства є зростання рівня ефективності виробництва. Специфічний зміст ефективності виробництва в будь-якій сфері господарювання визначається: цільовою направленістю процесу створення продукції; різноманітністю наявних окремих систем чинників і результатів процесу створення продукції. Найвищим показником ефективності є максимальне покриття загальних і приватних потреб при максимально раціональній трансформації економічних ресурсів.

Ефективність виробництва розрізняють як лише економічну категорію, так і соціально-економічну категорію. Поєднання соціального і економічних складових в ефективності являє собою рівень покриття платоспроможних потреб суспільства за рахунок продукту, який створюється. Вона направлена на удосконалення умов праці, підвищення рівня життя персоналу та на макrorівні населення держави, зростання вільного часу працівників тощо. Економічні і соціальні сторони ефективності виробництва не потрібно протиставити одну одній, вони знаходяться в органічній єдності.

Питання підвищення ефективності виробництва були і залишаються в центрі уваги провідних вчених-економістів і практиків. Трактують цю дуже важливу категорію, як і більшості інших економічних категорій, з часом зазнавала змін. Так, А. Сміт пов'язував її переважно з факторами росту національного доходу [30], а Д. Рікардо - з механізмом розподілу доходів [28]. Ряд дослідників характеризували категорію ефективності у вигляді кінцевого результату виробництва в формі «чистого» корисного ефекту, в результаті підвищення продуктивності суспільної праці. Кац І.Я. розглядає економічну ефективність як «співвідношення результатів діяльності і витрат»

[17]. Виділялася група факторів, що визначають можливість підвищення ефективності, а саме: ступінь здібностей робітників; рівень розвитку науки і ступінь її технологічного застосування; розмір і ефективність засобів виробництва; природні умови і т. д. Ефективність та економічність використання обмежених ресурсів, стверджує П. Хейне, це – отримання від них якомога більшого результату [33]. Сутність ефективності характеризується економією часу, необхідного суспільству для виробництва того або іншого продукту: «... чим менше часу потрібно суспільству на виробництво пшениці, худоби і т.д., тим більше часу воно виграє для іншого виробництва, матеріального або духовного ... до економії часу зводиться в кінцевому рахунку вся економія» [38]. Економічна ефективність, стверджує Л.І. Абалкін, це «ні що інше, як отримання певного результату на одиницю використаних ресурсів» [1].

Ефективність трактується у кількох аспектах: як характеристика об'єкта, яка вказує на його суспільну користь, продуктивність; як співвідношення отриманого ефекту з усією сумою витрат [7]. На думку У. Кінга та Д. Кікланда: «ефективність – це міра відповідності організації її цілям (effectiveness – результативність)» [18].

Для галузі аграрної сфери економіки країни ефективність виробництва в ній є складною економічною категорією, в якій відображається результативність. В характеристиці кінцевого результату виокремлюють ефект та ефективність. Перший є категорією, яка відображає результат дій, які спостерігаються в аграрній сфері економіки. Наприклад, ефект від застосування збалансованого раціону годівлі великої худоби у вигляді приросту живої маси худоби. Однак цей приріст живої маси не дає повного висвітлення від отриманої вигоди від застосування збалансованої системи годівлі худоби в господарстві. Лише за цим ефектом мало вести мову про доцільність проведення запропонованих заходів. Відповідь, в максимальному охопленні всіх складових, на дане питання розкривається в показнику економічної результативності, коли порівнюються результати процесу

виробництва з витраченими на нього ресурсами, тобто з категорією витрат. Економічна ефективність показує віддачу сукупних вкладень, тобто корисний кінцевий ефект від застосування земельних ресурсів, виробничого капіталу та праці персоналу. У кінцевому підсумку це означає підвищення продуктивності суспільної праці, що і є критерієм підвищення ефективності виробництва [16]. Для аграрної сфери економіки головною метою є отримання максимальної кількості продукції з одиниці ресурсу (землі) за умови дотримання найменших економічних витрат. Критерієм оцінки ефективності є на макрорівні – національний доход на одного жителя, на рівні підприємства – валового прибутку за умов мінімізації економічних витрат (земельних, капіталу та праці працівників). В сільському господарстві як складній соціальній і економічній системі, ефективність виробництва продукції складається з таких частин, як економічна, технологічна, соціальна, екологічної тощо.

Ефективність являє собою комплекс природних, економічних, науково-технічних, соціальних умов функціонування продуктивних сил і виробничих відносин. Вона висловлює результативність функціонування засобів праці, предметів праці і робочої сили. Причому обчислення її здійснюється на різних рівнях господарювання і в окремих виробничих ланках, починаючи від окремого виду продукції до галузі в цілому. В широкому розумінні під ефективністю мається на увазі відношення отриманого ефекту до використуваних ресурсів виробництва. Це отримання все більшої кількості споживчих вартостей на одиницю функціонуючих у виробничому процесі матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Економічна ефективність вимірюється системою вартісних показників, а її основним критерієм є фінансовий стан суб'єкта господарювання, що забезпечує йому можливість здійснення розширеного відтворення. Нині існують різні точки зору щодо визначення економічної ефективності, її критеріїв і системи показників. У різний час в якості критерію ефективності пропонували максимум валового суспільного продукту, чистого доходу, зростання прибутку, чистого

прибутку або рентабельності, збільшення фізичного обсягу чистої продукції, в якій втілюється новостворена вартість, збільшення національного доходу в розрахунку на душу населення працездатного віку, економію сукупних витрат праці (живої та уречевленої) або економію часу на виробництво продукції, збільшення виходу валової продукції на кожні 100 га сільськогосподарських угідь і ін. З цього положення є доцільним визначення критерію ефективності, що має кількісну форму і піддається змістовній якісній інтерпретації, як вираз результативності економічної діяльності, яке кладеться в основу порівняння різних варіантів цієї діяльності [5]. Основним із них є збільшення кількості та підвищення якості необхідної сільськогосподарської продукції. З позиції дослідження підприємницької діяльності доцільно детальніше визначити і деталізувати економічну ефективність економічного суб'єкта. Для порівняння результатів виробництва з собівартістю виділяють і розраховують такі види ефективності економічної (рис. 1.2):

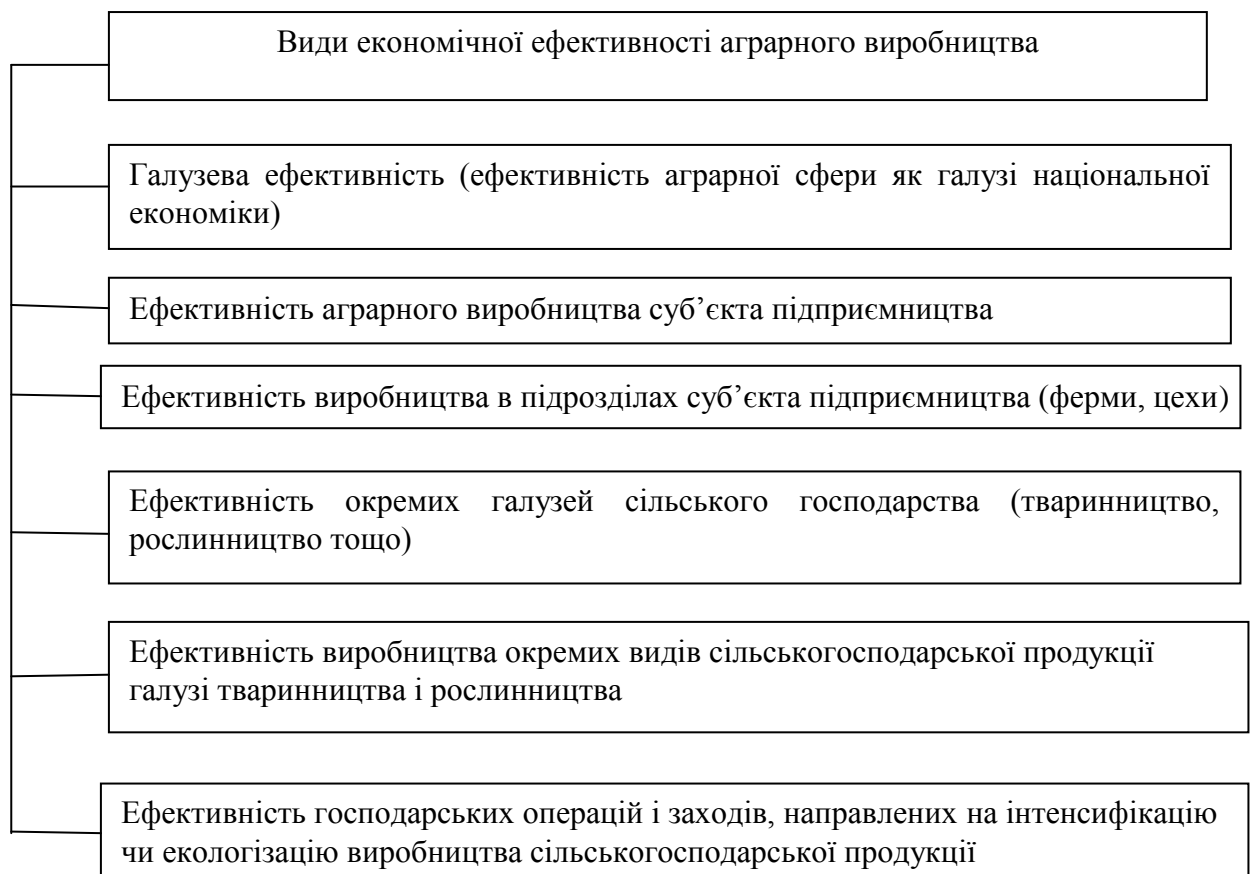


Рис. 1.2. Види економічної ефективності аграрного виробництва

Отже, необхідно визначати економічну ефективність за допомогою декількох обґрунтованих критеріїв і взаємозалежної з ними системи показників. Вибір декількох критеріїв пов'язаний з різноманіттям цілей виробництва і завдань, що вирішуються на кожному окремому етапі розвитку суспільного виробництва. Всі ці види пов'язані між собою нерозривно. Кінцевий результат (економічний ефект) в галузі залежить від раціонального поєднання і використання економічних активів, систематичність у дотриманні їх економії використання, зниженні витрат та зростання ефективності використання праці. Фактори, які здійснюють вплив на ефективність аграрної сфери економіки різноманітні та багаточисленні. Розглянемо структурно-логічну модель в якій узагальнено фактори, що впливають на ефективність діяльності аграрних виробників (рис. 1.3). На прибуток економічних суб'єктів суттєвий вплив здійснюють ціни реалізації продукції, а також обсяг товарної продукції. В свою чергу ціни продажу конкретного виду сільськогосподарської продукції формуються під впливом попиту і пропозиції і залежить від шляхів і каналів реалізації продукції [9]. Підсистема, яка пов'язана з технологією, можна представити у вигляді ресурсного потенціалу, організації і технології виробництва, які забезпечують виробництво продукції, проведення робіт і надання услуг. Технологічна ефективність відображає використання ресурсів виробництва. За допомогою неї проводять оцінку стадій процесу виробництва, переробки, транспортування та зберігання сільськогосподарської продукції. Вона вимірюється натуральними і вартісними показниками і є основним критерієм освоєння системи ведення аграрного виробництва. Прийнято розрізняти нормативну (науково обґрунтовану, яка відповідає технологічним картам) і фактичну технологічну ефективність. Економічна підсистема аграрного виробництва є сукупністю економічних відносин, що виникають між людьми в процесі виробництва, розподілу, обміну та споживання, які формують організаційно-економічний механізм господарювання, забезпечують умови для відтворення.

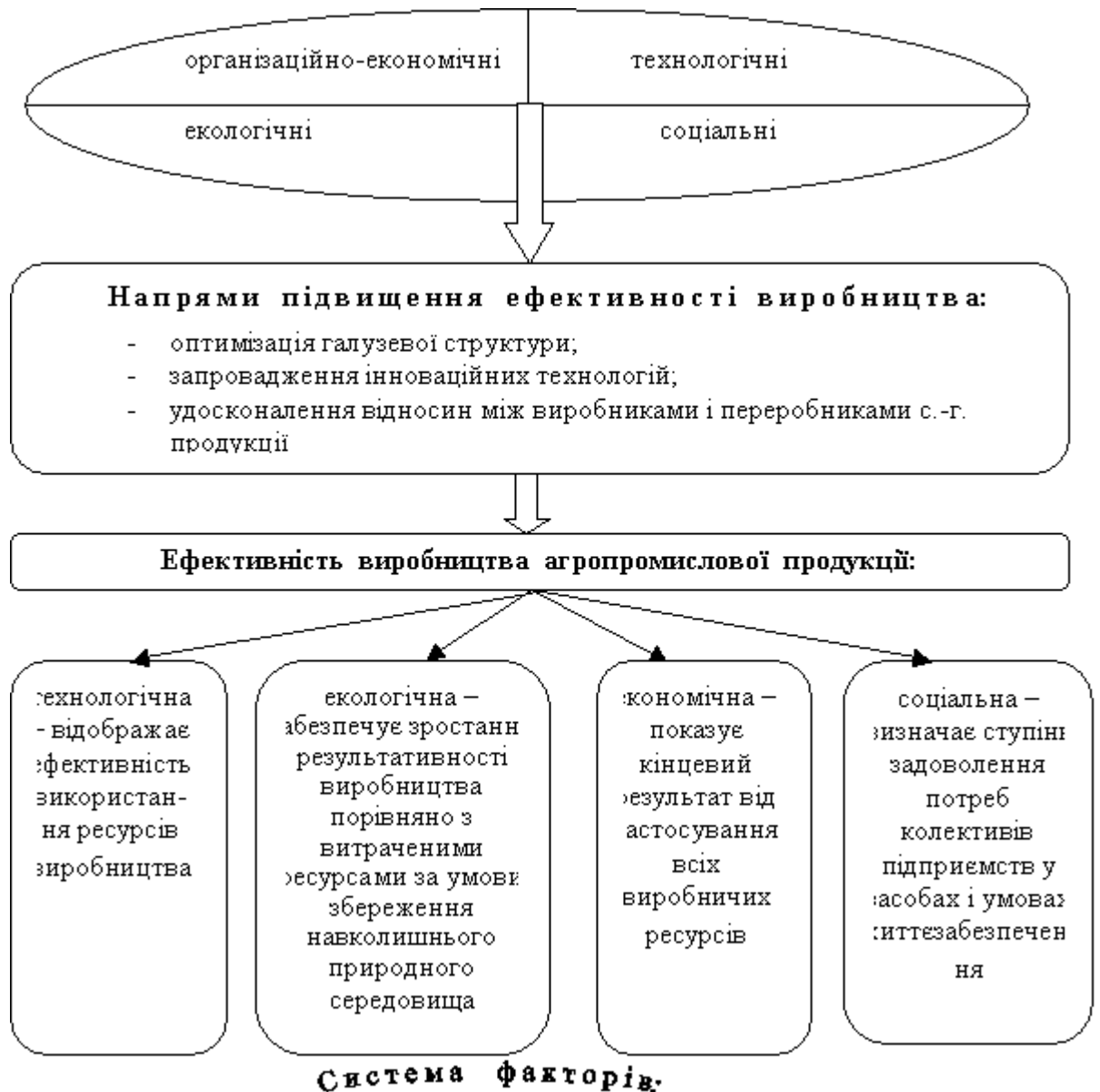


Рис. 1.3. Модель ефективної діяльності аграрних підприємств

Ряд факторів, які впливають на ефективність діяльності залежать від умов господарювання, інші – пов’язані з агротехнологією і організацією виробництва, використанням виробничих ресурсів, впровадження досягнення науково-технічних досліджень. Основними напрямками ефективності діяльності економічного суб’єкта є зростання валової продукції, зниження на її виробництво витрат, оптимізація каналів реалізації (рис. 1.4).

Основним показником економічної ефективності аграрного виробництва виступає сума прибутку від реалізації продукції. Остання залежить від розміру виручки від реалізації і витрат, які пов’язані з виробництвом і реалізації продукції. Важливим фактором, який здійснює

вплив на збільшення виручки від реалізації, є підвищення якості продукції. Від якості, продукції, яка надходить на ринок, залежить її кількість, так як нестандартна і неякісна продукція реалізується по більш низьким цінам або зовсім виключається із загального обсягу проданого товару.

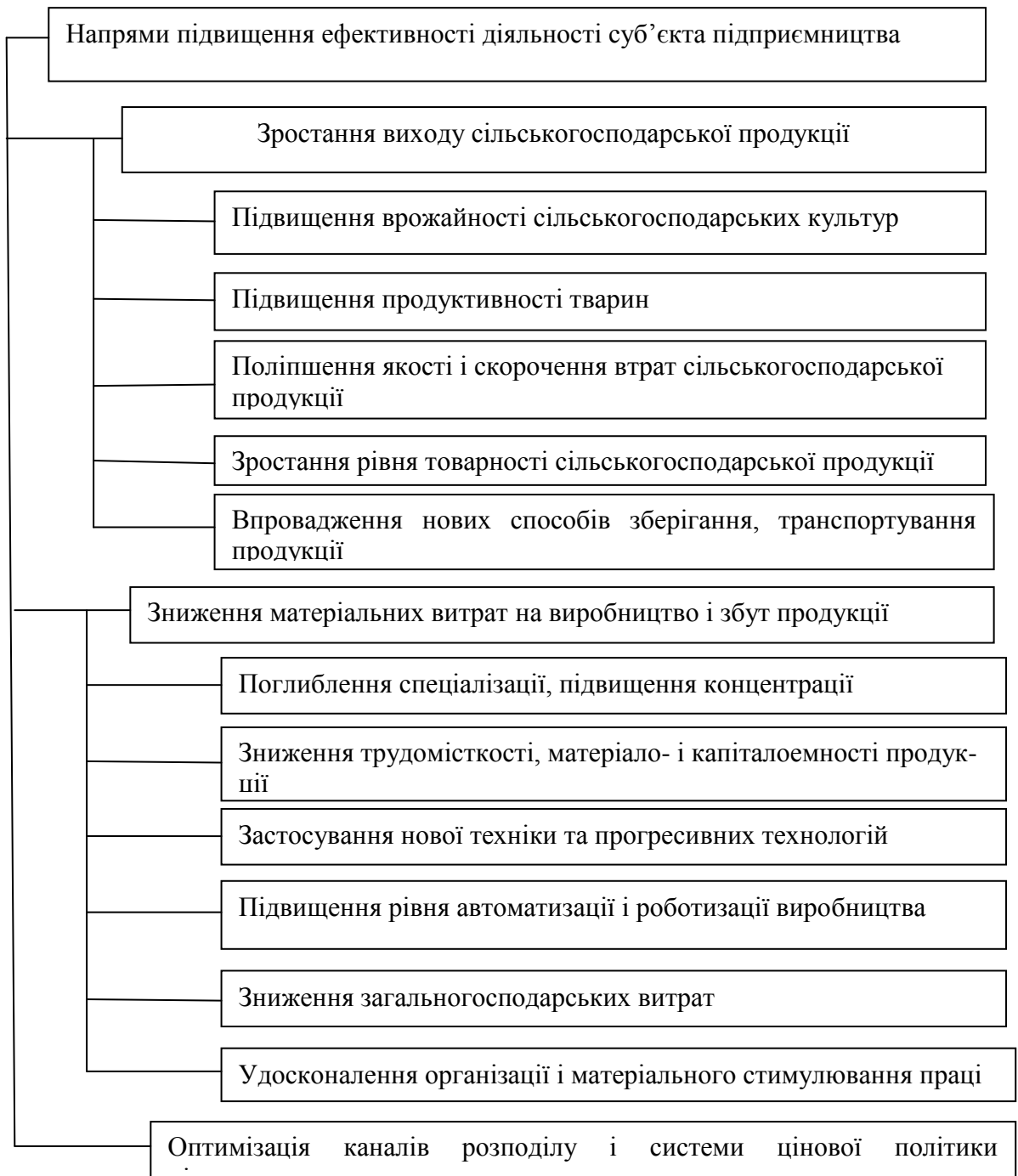


Рис. 1.4. Основні напрями підвищення ефективності діяльності економічного суб'єкта

Особливо велике значення приділяються якості рослинницької і тваринницької продукції. Так, зниження вмісту білка в зерні, сухих речовин в

томатах призводить до значного зниження ціни реалізації продукції і великим втратам економічного суб'єкта в цілому. Фактори, які здійснюють вплив на розмір прибутку, знаходяться в тісному взаємозв'язку один з одним і зміна одного з них призводить до відповідних змін інших. Так, загальний розмір реалізованої продукції здійснює вплив на суму прибутку і грошової виручки. В той же час величина грошової виручки залежить від кількості валової продукції і рівня товарності.

Найбільший вплив на кінцеві результати найбільш суттєвий вплив здійснюють витрати, скорочення їх переважно визначаються ефективним використанням ресурсного потенціалу.

## **1.2. Методичні підходи до оцінки ефективності діяльності аграрного підприємства**

Оцінка економічної діяльності суб'єкта підприємництва в аграрній сфері проводиться за рядом показників, які відображають вплив елементів та факторів на виробництво. Проводячи комплексне дослідження виробничо-господарської діяльності аграрного підприємства з метою об'єктивної оцінки її результатів, ефективності і подальшого його розвитку та удосконалення слід враховувати всі його складові та елементи (рис. 1.5). Проводячи оцінку ефективності виробництва в аграрній сфері потрібно синтезувати і узагальнювати його особливості, що впливає на кінцеві результати діяльності. Лише системний підхід дозволяє провести комплексний аналіз і зробити реальні висновки щодо основних напрямів підвищення ефективності досліджуваного процесу.

Проводячи аналіз ефективності діяльності підприємства слід досліджувати: функціональні взаємозв'язки між прибутком, обсягом і собівартістю реалізованої продукції; порядок формування фактичного прибутку від реалізації продукції у відповідності до прийнятої методології;

можливості запропонованих варіантів управлінських рішень, які ґрунтуються на взаємозв'язку прибутку, обсягах виробництва та реалізації продукції та розміру витрат на їх здійснення.

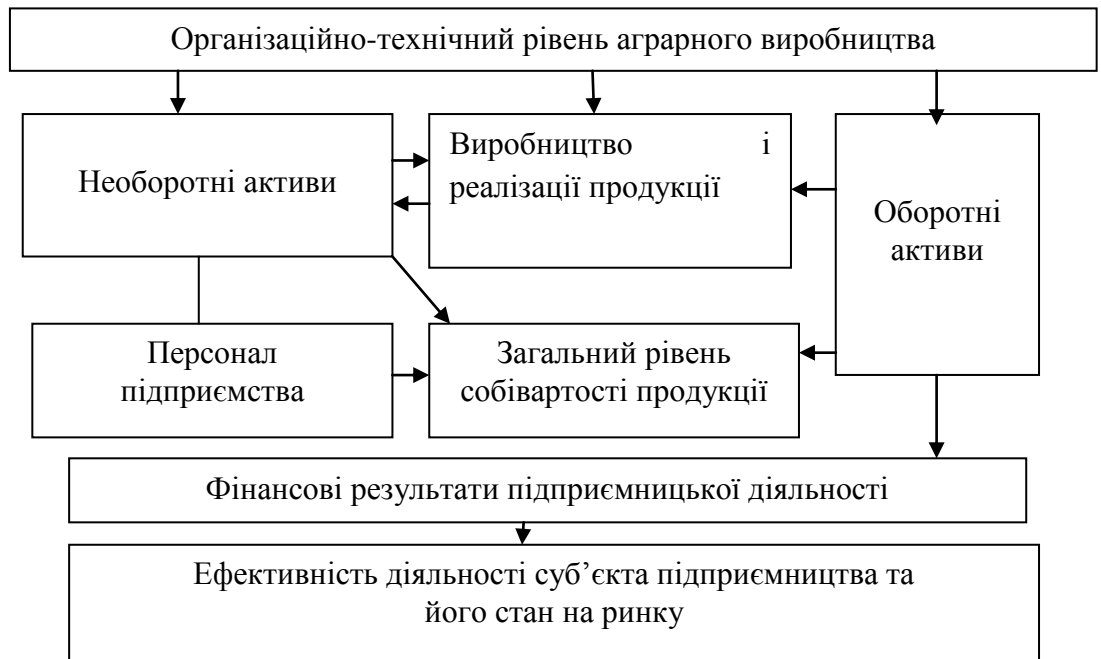


Рис. 1.5. Взаємозв'язок елементів визначення ефективності підприємницької діяльності

Так, витрати, які пов'язані з управлінням і здійсненням діяльності пов'язані з створенням продукції та не визначаються змінами обсягу виробництва та збуту являють собою постійні витрати. Прибуток в сумі з постійними витратами розраховується як маржинальний доход. Такий розподіл витрат і доходів суб'єкта підприємництва дозволяє встановити функціональну залежність між прибутком, обсягом і собівартістю, яка може бути відображена графічно (рис. 1.6).

Наявність цієї залежності дозволяє на основі простих розрахунків визначити різноманітні варіанти рівнів прибутку в залежності від встановлених чи прогнозованих цін, структури продукції, яка реалізується по видах. Також, може бути визначений найбільш прийнятний варіант формування прибутку. Рисунок надає можливість одразу дати відповідь на питання, за якого рівня продаж суб'єкт підприємництва отримає прибуток і

за якого обсягу його не буде.

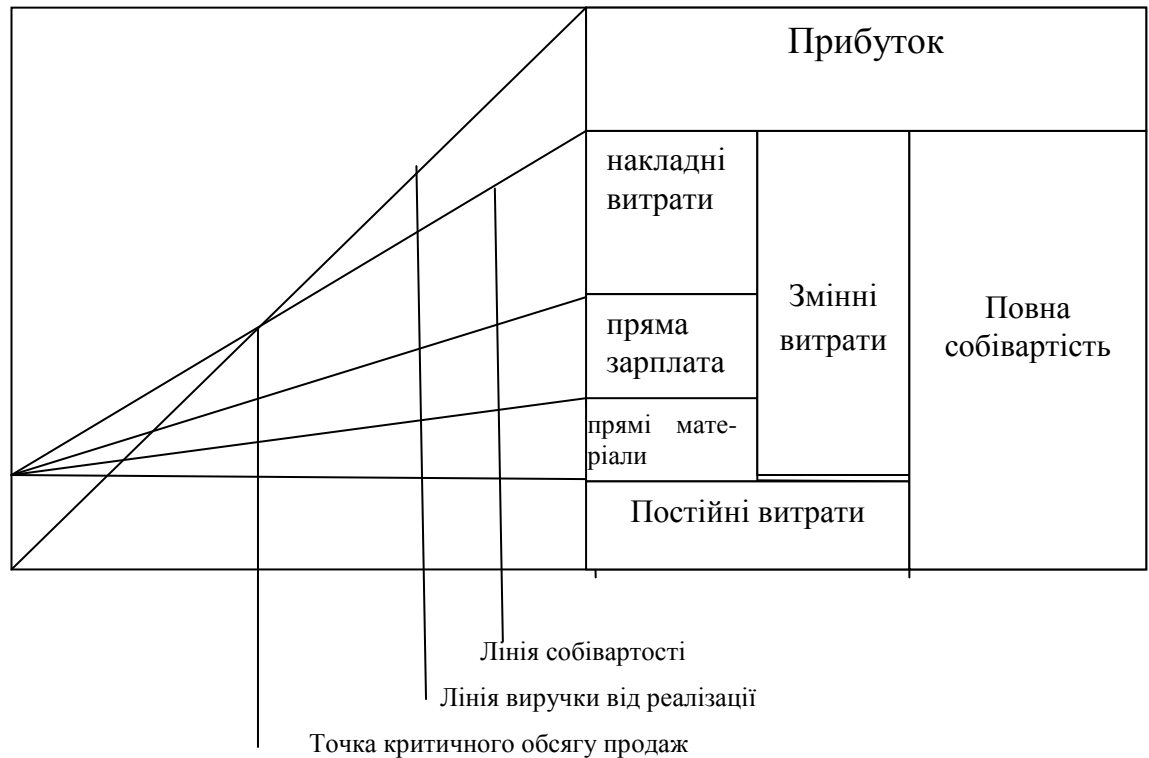


Рис. 1.6. Залежність між обсягами реалізації продукції, собівартістю і прибутком

Точка, в якій витрати на виробництво та реалізацію будуть рівні надходжень від їх продажу, називається точкою критичного обсягу продаж.

Якщо обсяг контрактів на продукцію буде нижче обсягів в критичній точці, для економічного суб'єкта може бути вирішене питання про доцільність організації випуску продукції в обсягах, які визначаються, наприклад, договорами замовлень з покупцями. Рисунок показує, що на прибуток прямий вплив здійснює кількість продаж та собівартість, в тій її частині, яка належить до постійних витрат. Зв'язок прибутку з обсягами продаж залежить не тільки від кількості проданої продукції, але й тієї частки постійних витрат, яка буде розрахована на одиницю реалізованої продукції. І тому необхідно детально досліджувати можливості зниження рівня загальної суми постійних витрат [12]. З цією метою визначають попередні розрахунки. Відомо, що зростання кількості виробництва та продаж обов'язково вплине на зміну (збільшення) окремих видів витрат, які відносять до постійних. Тому при прийнятті рішень з розширення виробництва для визначення його

рівня формуються відповідні їм розрахунки постійних витрат. Оптимальним є розрахунок, який дозволяє знизити частку постійних витрат в ціні на одиницю продукції. Як правило, замість постійної побудови рисунку здійснюється розрахунок критичного обсягу продаж аналітичним шляхом. Для розрахунку аналітичних формул використовують рис. 1.7.

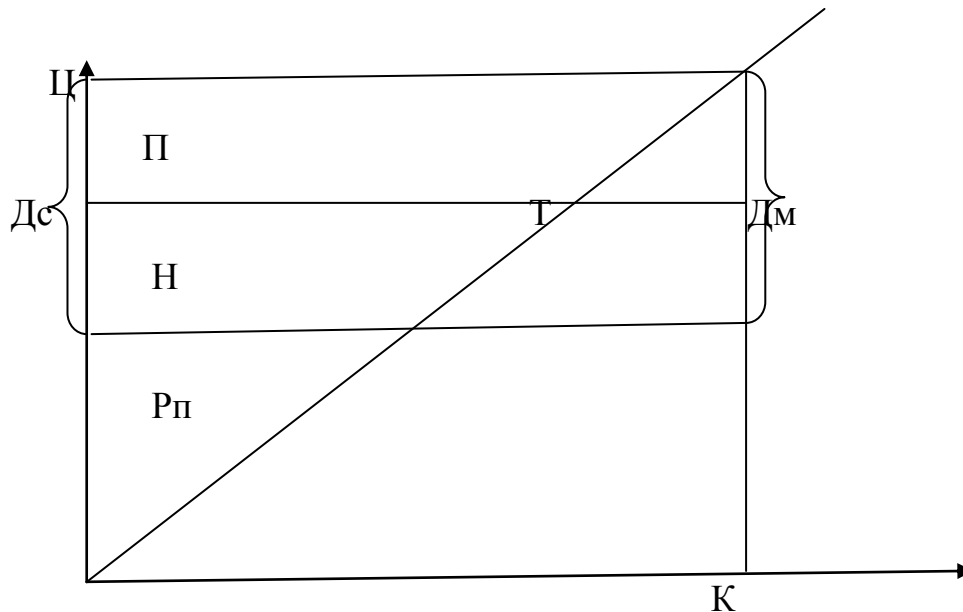


Рис. 1.7. Взаємозв'язок між обсягом продаж, затратами і прибутком (аналітичний метод)

При цьому на рисунку маржинального доходу змінюються місцями змінні і постійні витрати для того, щоб поєднати разом зону прибутку і зону постійних витрат. У відповідності до рисунку 1... маємо наступні позначення: Т – точка критичного обсягу продаж; Дм – загальна сума маржинального доходу; Ду – питома вага маржинального доходу, Дс – ставка маржинального доходу в ціні за одиницю продукції; Ц – ціна одиниці продукції; Н – постійні витрати; П – прибуток від продажу; В – виручка; К – кількість проданого в натуральних одиницях.

$$\text{Звідсіля маржинальний дохід дорівнює: } Дм = Н + П \quad (1.1)$$

В точці критичного обсягу продаж маржинальний дохід дорівнює постійним витратам. Рисунок дозволяє також визначати маржинальний дохід як різниця між виручкою та змінними витратами:  $Дм = В - Рп$ . (1.2)

Графічна побудова дає можливість наступного запису:  $Т : Н = В : Дм$ .

Перетворюючи цю пропорцію, можливо визначити формулу розрахунку точки критичного обсягу продаж в грошовій оцінці розраховується за формулою:  $T = V * N / D_m$  (1.3).

Для натурального вираження маємо:  $T = K * N / D_m$  (1.4).

Ставку маржинального доходу розраховуємо шляхом ділення загальної суми маржинального доходу на число натуральних одиниць максимального обсягу продаж, тобто  $D_c = D_m : K$  або  $D_m = K * D_c$  (1.5).

Визначення прибутку, який ґрунтується на використанні розрахунку маржинального доходу:  $\Pi = D_m - N$  (1.6).

У випадку, коли відомим є кількість проданої продукції в натуральних одиницях і ставках маржинального доходу в ціні на одиницю продукції, прибуток від продаж визначається по формулі:  $\Pi = K * D_c - N$  (1.7).

Ефективність аграрного виробництва характеризується системою натуральних і вартісних показників. Вихідними, безумовно, виступають натуральні показники: продуктивність тварин і врожайність сільськогосподарських культур. Отримання більш високого рівня, підвищення продуктивності тварин відповідає головній задачі галузі – збільшення виробництва вартості в межах зростання життєвого рівня суспільства. Розмір врожайності здійснює безпосередній вплив на величину інших показників.

Однак натуральні показники відображають лише один бік досягнутої ефективності. Для визначення економічного ефекту необхідно також знання сукупних витрат праці, які забезпечили отримання даної врожайності або продуктивності тварин. Один і той же рівень продуктивності може бути досягнутий при різних рівнях витрат праці і капіталу. Крім того, за однакового рівня врожайності може бути різна кількість продукції, що впливає на ефективність виробництва. «Узагальнюючим показником ефективності використаних ресурсів є показник витрат на одиницю товарної продукції, що характеризує рівень поточних витрат на виробництво і збут виробів (рівень собівартості)» [19]. З метою співставлення величин витрат

матеріально-грошових коштів і результатів виробництва, обсяг виробництва продукції переводять у вартісну форму. Вартісні показники мають не лише облікове, але й економічне значення, так як вони приймають участь в розвитку економічних відносин, а продукт виробництва виступає в якості товару. Дослідники виділяють різноманітні підходи до оцінки ефективності діяльності економічного суб'єкта, застосовуючи різноманітні показники і рівняння. В табл. 1.1 приведені показники економічної ефективності використання ресурсів та капіталу аграрних підприємств.

Таблиця 1.1

Показники економічної ефективності використання ресурсів та  
капіталу аграрних підприємств

Показник	Формула розрахунку показника	Розшифровка показників, з яких складається формула
Ресурсовіддача	$РВ = ЧД / (ОК + ОБ + ФОП)$	ЧД – чистий дохід від реалізації продукції за рік, тис. грн.
Рентабельність ресурсів	$РР = П * 100\% / (ОК + ОБ + ФОП)$	П – чистий прибуток, тис. грн. ФОП – фонд оплати праці, тис. грн.
Рентабельність	$РК = П * 100\% / (ОК + ОБ)$	ОБ- вартість оборотного капіталу, тис. грн.
Капіталовіддача	$КВ = ЧД / (ОК + ОБ)$	ОК – вартість основного капіталу, тис. грн.
Капіталоемність	$КЄ = (ОК + ОБ) / ЧД$	

Найбільш точним показником ефективності економічної діяльності з фінансової точки зору є показник рентабельності. Загальний методичний критерій показника рентабельності характеризує кількість копійок чи гривень прибутку приносить гривна авансованих коштів, які, за наявною методикою обліку, були використані саме на отримання цього прибутку (якщо показник в частках одиниці).

Фактично, рентабельність характеризує надходження капіталу відносно до понесених витрат (авансовані засоби, обсяг реалізації).

$$R = (\text{Прибуток} / \text{Здійснені витрати}) * 100\% \quad (1.8)$$

В працях дослідників категорії рентабельності виділяють три

укрупнених групи цих показників:

- рентабельність капіталу (сукупного або власного);
- рентабельність продукції (товарів, робіт, послуг);
- рентабельність продаж (обороту).

Перша група показників рентабельності формується як відношення прибутку до різноманітних показників авансованих коштів, із яких найбільш часто використовуваними є: всі активи підприємства, власний чи позичковий капітал. Рентабельність активів відображає, скільки прибутку отримують на гривню вкладених в майно підприємства коштів, і в сукупному вигляді запишемо наступним чином (1.9):

$$R = (\text{Прибуток} / \text{Авансовані засоби}) * 100\% \quad (1.9)$$

Показник інформативний для власників підприємств і потенційних інвесторів, які можуть співставити рентабельність капіталу підприємства з доходністю банківських депозитів і довгострокових цінних паперів. Слід зазначити, що мова йде саме про доходність в довгостроковому періоді.

Особливу увагу при цьому слід приділити вибору показника прибутку. Так, виділяють прибуток, збиток від реалізації продукції, товарів, робіт, послуг – виділення даного показника необхідно для розрахунку рентабельності продаж; прибуток до оподаткування від звичайної діяльності, чистий прибуток.

Показник чистого прибутку є більш придатним для розрахунку показників рентабельності, так як виступає джерелом власних інвестицій в основний капітал, що дозволяє будувати відповідні галузеві залежності. Однак джерелом інвестицій може бути і позичковий капітал, вартість якого визначається сплаченим із прибутку процентами.

Інша точка зору дослідників, полягає в тому що при розрахунку рентабельності сукупних активів логічніше використовувати прибуток до оподаткування, а чистий прибуток застосовується для розрахунку рентабельності власного капіталу.

Для отримання оцінки рентабельності сукупних активів можливо

розрахувати і за чистим прибутком і за прибутком до оподаткування. Для оцінки ефективності використання позичкових коштів можна порівнювати рентабельність власного капіталу з наявною процентною ставкою за користуванням позичковими коштами [29]. Рентабельність власного капіталу доцільно розраховувати, використовуючи в чисельнику чистий прибуток, оскільки власний капітал збільшується шляхом капіталізації чистого прибутку (1.10):

$$ROE = \text{Чистий прибуток} / \text{Середньорічна вартість власного капіталу}, \quad (1.10)$$

Таке порівняння показує доцільність залучення підприємством позичкових коштів за умов збереження в середньостроковій перспективі рівня ефективності використання власного капіталу.

Друга група є показники рентабельності продукції. Розраховується як відношення прибутку від реалізації продукції до суми витрат, які, згідно методології обліку, зумовили отримання прибутку у формулі загального виду (1.11):

$$R = (\text{Прибуток від реалізації} / \text{Сума витрати}) * 100\% \quad (1.11).$$

Розрахований показник за формулою 1.11 методологічно чітко, вірно відповідає критерію рентабельності, відображає ефективність діяльності з виробництва і реалізації продукції в будь-якій галузі економіки країни. Дійсно, в аграрному виробництві ціна і прибуток визначаються якісними параметрами продукції, вартістю факторів виробництва, економією витрат. В межах недоліків його розрахунку можна виділити тільки використання прибутку від реалізації, а не чистий прибуток. Значення рентабельності реалізованої продукції розраховується за формулою (1.12):

$$R = (\text{Прибуток від реалізації} / \text{Собівартість реалізованої продукції}) * 100\% \quad (1.12)$$

Таким чином рентабельність реалізованої продукції це співвідношення фінансового результату (прибуток мінус витрати) від продажу продукції і собівартості реалізованих товарів тощо.

Третя група показників рентабельності є рентабельність продажу. Рентабельність обороту визначається як частка прибутку у виручці, а не як

кількість прибутку на гривню авансованих витрат, як в показнику рентабельності реалізованої продукції. Використання рентабельності продаж більш інформативно для підприємств, які займаються не лише виробничою, а й торговою діяльністю, у яких прибуток в більшій мірі залежить від ціни, ніж від витрат на виробництво.

Виключення непрямих податків із розміру валового доходу методично зумовлено тим, що податки не належать ні до здійснених підприємством витрат, ні до збільшення засобів підприємства.

Активи підприємства слід розглядати як суму авансованих власником засобів в аграрне підприємство. Тому співставити ефективність роботи підприємств і вартості кредитних ресурсів в банківській системі доцільно проводити, використовуючи саме рентабельність капіталу (усіх активів) по чистому прибутку. Вибір в якості ефекту чистого прибутку дозволяє враховувати тільки дохід, яким аграрне підприємство може розпоряджатися самостійно. Рівність показників відображає стан, при якому використання позичкового капіталу не приносить ні прибутку, ні збитку підприємству. Таке співставлення найбільше підходить для довгострокової позички, а також довгострокових інвестиційних проектів, оскільки в обох випадках засоби пов'язані на тривалий період часу. В короткостроковому періоді, у випадках, не пов'язаних з інвестиційними проектами, коли позичкові кошти використовуються для фінансування підтримки обсягів поточної господарської діяльності, процентну ставку доцільніше співставляти з рентабельністю оборотних засобів по чистому прибутку. Точка беззбитковості цього показника відображає вартість кредитів, при якій підприємство ще можуть працювати, зберігаючи номінальний обсяг виробництва і не вкладати інвестиції в підтримку стану основних засобів.

### 1.3. Економічна діагностика ефективності діяльності аграрних підприємств в Україні

Ефективність діяльності економічних суб'єктів можливо підвищити насамперед, за рахунок обґрунтування раціональних меж їх здійснення виробництва та розвитку, використання еко- та інтенсивних технологій аграрного виробництва, поліпшення рівня використання економічного потенціалу і т.д. Під час аналізу ефективності діяльності економічних суб'єктів в аграрній сфері економіки визначають різноманітні показники, які доцільно розраховувати за період не менше 3 років, за видами продукції, формами господарювання тощо. Крім того, всі вони повинні ґрунтуватися на системному вивченні цих показників як основної складової вітчизняної економічної системи. Економічну діагностику необхідно проводити слід із дослідження виробничих показників діяльності аграрних підприємств (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

#### Основні параметри діяльності аграрних підприємств в Україні

Показники	2010	2015	2018	2019	2019 до 2010, %
Продукція сільського господарства, (у постійних цінах 2016 р.; млн грн)	256806,0	367738,8	437998,6	449806,3	175,2
продукція рослинництва	200914,6	299369,3	367688,1	376789,7	187,5
продукція тваринництва	55891,4	68369,5	70310,5	73016,6	130,6
Виробництво продукції рослинництва, тис. т					
зернові та зернобобові культури	39270,9	60125,8	70056,5	75143,2	191,3
соняшник	6771,5	11181,1	14165,2	15254,1	225,3

Джерело: [24].

Як вказують дані таблиці, продукція сільського господарства у секторі підприємств економіки за останнє десятиліття значно зросла і становила у 2019 році 449806,3 млн. грн., що на 193000 млн. грн. (або на 75,2%) більше ніж у 2010 році. Це пояснюється зростанням цін на продукцію за останнє

десятиліття і збільшення обсягів виробництва (в натуральному вимірнику), переважно в усіх галузях аграрного сектору, але особливо в рослинництві. Встановлено економічну діагностикою ще важливу деталь. За останні роки в структурі виробництва частка аграрних підприємств постійно зростає і на сьогодні становить 66,1% (в рослинництві – 69,9%, в тваринництві – 51,3%).

Наступним етапом проведення оцінки ефективності діяльності економічних суб'єктів є вивчення витрат, що формуються при витрачанні різноманітних виробничих ресурсів (рис. 1.8).

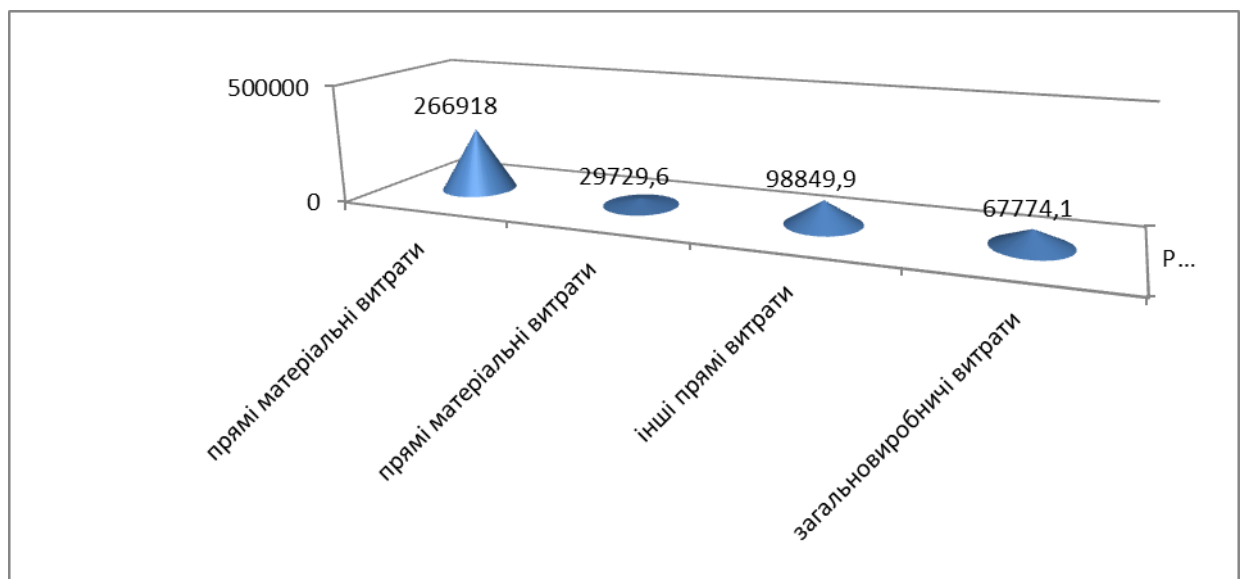


Рис. 1. 8 Структура виробничої собівартості продукції в аграрних підприємствах, в 2019 р.

В структурі витрат на виробництво продукції в аграрних підприємствах займають прямі матеріальні витрати займають найвищу питому вагу – 57,7%, інші прямі витрати – 21,3%, витрати на оплату праці – 6,4%, що є низьким показником для мотивації працівників до ефективної праці. Отже, слід зазначити, що на такі види витрат як оплата праці та інші прямі витрати в частині амортизації можна впливати через активізацію підвищення ефективності використання праці і техніки, інші витрати – ефективну організацію процесу виробництва, то за умов дотримання агротехнологій та

непідконтрольному встановленню цін на ресурси це майже неможливо у формування матеріальних витрат.

Економічну ефективність виробництва в аграрних підприємствах за останнє десятиліття показує рівень рентабельності, динаміка якого з 2010 року наведена в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

## Ефективність діяльності аграрних підприємств України

Показники	2010	2015	2019	2019 до 2017, %, +/-
Прибуток (збиток) до оподаткування, млн грн	17320,5	101996,1	90836,3	в 5,2 рази
Чистий прибуток, млн грн	17253,6	101912,2	90167,0	в 5,2 рази
Підприємства, які одержали (в %):				
чистий прибуток	69,6	88,9	83,4	+13,8 в.п.
чистий збиток	30,4	11,1	16,6	- 13,8 в.п.
Рівень рентабельності діяльності, %	17,5	30,4	16,1	- 1,4 в.п.
Рівень рентабельності операційної діяльності, %	24,5	43,0	19,3	- 5,2 в.п.

В аграрних підприємствах України чистий прибуток зріс на 5,2 рази, за останнє десятиліття. Позитивною динамікою є зростання частки підприємств, які отримали в результаті своєї діяльності чистий прибуток, їх частка зросла з 69,6% у 2010 р. до 2019 р. до 83,4% (на 13,8 відсоткових пункти). Відповідно на цей же розмір зменшилася частка збиткових підприємств, що є гарною тенденцією.

Однак ефективність виробництва знизилася в 2019 р. відносно 2010 року як по операційній діяльності так і в цілому підприємства на 1,4 в.п. так і на 5,2 в.п. відповідно. Якщо порівнювати з 2015 р. то тенденція є ще гіршою, зниження склало значно більше ніж до 2010 р.

Отже, аналіз цифрових даних показує, що протягом 2010-2019 рр. рівень рентабельності діяльності в аграрних підприємствах характеризується як нестабільний в часі та такий, що має суттєво знизився за останні роки.

Ефективність діяльності аграрних підприємств, що функціонують в умовах динамічної ринкової економіки, суттєво залежить від їх можливостей вільного доступу до ринків збуту, наявності прозорих механізмів формування цін, встановлення паритетних відносин з організаціями оптової та роздрібною торгівлі, а також підприємствами, які переробляють сільськогосподарську сировину.

Стосовно рівня рентабельності виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції в аграрних підприємствах вони також зазнали суттєвих змін за досліджуваний період. Розглянемо рівень рентабельності двох стратегічних культур в країні – це зернові і зернобобові культури (рис. 1.9) і соняшнику – (рис. 1.10).

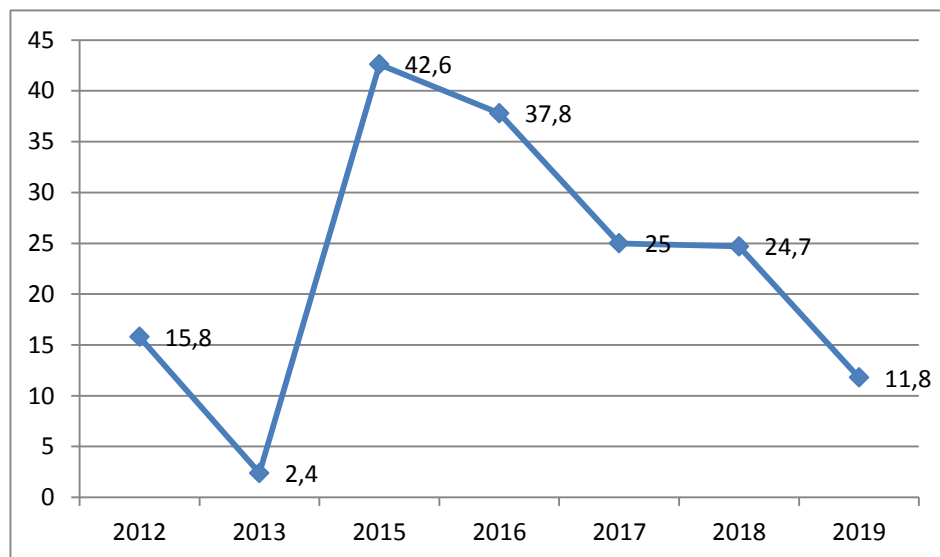


Рис. 1.9 Динаміка рівня рентабельності виробництва зернових культур, %

Як видно з рис. 1.9 рівень рентабельності виробництва зернових культур було позитивним за період 2012 – 2019 рр., при цьому найвищий рівень було досягнуто в 2015 р. В 2019 р. відносно 2012 р. рівень рентабельності виробництва зернових культур зменшився на 4 в.п. Найнижчий рівень спостерігаємо в 2013 р. – 2,4 %.

Зернові культури займають найвищу питому вагу в структурі посівів в країні, тому їх аналіз має першочергове значення і є стратегічною товарною

культурою як на внутрішньому ринку так і на міжнародному, світовому ринках.

Динаміка рівня рентабельності соняшнику приведена на рис. 1.10.

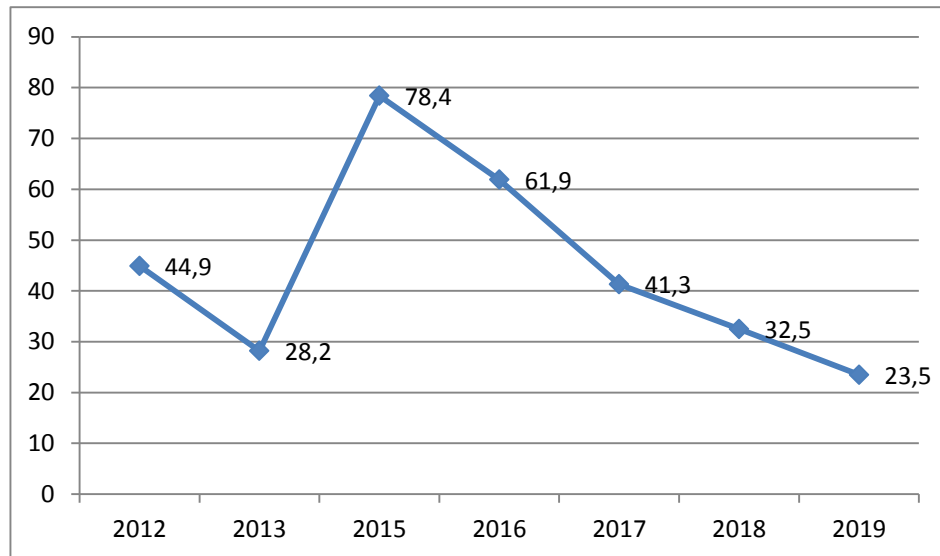


Рис. 1.10 Динаміка рівня рентабельності виробництва соняшнику, %

Як видно з рис. 1.10 максимальний рівень рентабельності виробництва соняшнику було в 2015 р. – на рівні 78,4%. В 2019 р. відносно 2012 р. рівень рентабельності виробництва цієї культури знизився на 21,4 в.п., тенденція зниження його рівня спостерігається з 2016 р. і до 2019 р. Найнижчий рівень спостерігається в 2019 р. – 23,5 %.

Отже, економічна діагностика ефективності діяльності аграрних підприємств в останнє десятиліття в Україні показала нестійкість динамічних моделей показників рентабельності протягом періоду дослідження та суттєві відмінності значення цих показників в розрізі діяльності підприємств в цілому та окремих культур. При наявності високих економічних результатів в конкретні роки, узагальнюючий висновок полягає у тому, що на кінець аналітичного періоду ефективність аграрних підприємств майже знизилася в цілому за рівнем рентабельності аграрного виробництва і окремих видів продукції [14].

## **Висновки до розділу I.**

Ефективність розрізняють виробництва як лише економічну категорію, так і соціально-економічну категорію. Поєднання соціального і економічних складових в ефективності являє собою рівень покриття платоспроможних потреб суспільства за рахунок продукту, який створюється. Вона направлена на удосконалення умов праці, підвищення рівня життя персоналу та на макrorівні населення держави, зростання вільного часу працівників тощо. Економічні і соціальні сторони ефективності виробництва не потрібно протиставити одну одній, вони знаходяться в органічній єдності.

Проводячи оцінку ефективності виробництва в аграрній сфері потрібно синтезувати і узагальнювати його особливості, що впливає на кінцеві результати діяльності. Лише системний підхід дозволяє провести комплексний аналіз і зробити реальні висновки щодо основних напрямів підвищення ефективності досліджуваного процесу.

Економічна діагностика ефективності діяльності аграрних підприємств в останнє десятиліття в Україні показала нестійкість динамічних моделей показників рентабельності протягом періоду дослідження та суттєві відмінності значення цих показників в розрізі діяльності підприємств в цілому та окремих культур. При наявності високих економічних результатів в конкретні роки, узагальнюючий висновок полягає у тому, що на кінець аналітичного періоду ефективність аграрних підприємств майже знизилася в цілому за рівнем рентабельності аграрного виробництва і окремих видів продукції.

## РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

### 2.1. Організаційно – економічна характеристика діяльності підприємства

ФГ «Райдуга» Покровського району Дніпропетровської області створено в 2009 році. Відстань до райцентру – 31 км, до обласного центру м. Дніпропетровська - 77 км.

Структура управління фермерського господарства представлена сукупністю органів управління і управлінських працівників, системою їх підпорядкування і взаємовідносин. В статуті підприємства передбачено, що очолює фермерське господарство – голова. Функціональний рівень представлений – головними спеціалістами: головний бухгалтер і головний агроном. На рівні виробництва створені дві тракторно-рільничі бригади очолювані бригадирами (додаток А).

Солонянський район належить до центрального помірно-засушливого, теплого агрокліматичного району. Сума опадів за вегетаційний період складає 260-280 мм, а за рік – 415-500 мм. Сума температур за період з температурою вище 10 °С складають 2900-3100 °С, тривалість цього періоду 170-175 днів. Останні весняні заморозки закінчуються в третій декаді квітня, а перші осінні починаються в першій декаді жовтня. Тривалість безморозного періоду в середньому 150-185 днів. Середня з максимальних декадних висот сніжного покриву 11-15 см.

В різні періоди температура повітря в даній місцевості помітно відхиляється. Так, наприклад, абсолютна мінімальна температура повітря у січні та лютому місяцях інколи досягла - 26°, максимум +31°, що підкреслює на можливі в даній місцевості випадки вимерзання озимої пшениці та

плодових дерев в умовах безсніжних і малосніжних зим і підгоряння озимих та інших культур у період сухого літа.

Економічну характеристику діяльності господарства розпочнемо із земельних угідь, від розміру і якісних характеристик залежать кінцеві результати господарювання. Важливе значення має також оптимальний розмір земельних наділів при здійсненні виробництва сільськогосподарської продукції як галузі рослинництва так і тваринництва. В сільськогосподарські угіддя включають різні за цільовим призначенням угіддя: пасовища, рілля, багаторічні насадження тощо, які використовуються у відповідності до вибраного товарного напрямку господарювання. В аграрному виробництві земля є фактором виробництва, який водночас виступає і предметом праці і засобом праці. Вона визначає темпи розвитку і рівень ефективності діяльності аграрного підприємства. Динаміку та структуру земельних угідь господарства проаналізуємо в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

## Динаміка і структура земельних ресурсів, землезабезпеченість

Показники	2017 р.		2018 р.		2019 р.		2019 до 2017 р. %
	га	%	га	%	га	%	
Загальна земельна площа	680	100	812	100	950	100	139,7
в т.ч. сільськогосподарські угіддя	680	100	812	100	950	100	139,7
із них: рілля	670	98,5	812	99,0	950	98,9	141,8
багаторічні насадження	10	1,5	-	1,0	-	1,1	-
Посівна площа	650	x	782	x	920	x	141,5
Коефіцієнт сільськогосподарського освоєння землі	1	x	1	x	1	x	100,0
Питома вага посівів в ріллі	x	97	x	98	x	98	+1 в.п.
Коефіцієнт розораності землі	0,99	x	0,99	x	0,99	x	100,0
Припадає на одного робітника: сільськогосподарських угідь	28,3	x	30,1	x	38,0	x	134,3
ріллі	27,9	x	30,1	x	38,0	x	134,3

В господарстві площа земельного фонду зросла на 39,7%, так як весь земельний масив є сільськогосподарськими угіддями, то і площа їх зросла на

39,7%, що підтверджує коефіцієнт освоєння землі – 1, який не змінився з 2017 по 2019 рр.

Площа ріллі зросла на 41,8%, а площа під багаторічні насадження в 2018 і 2019 р. не використовувалася і переведені площі в ріллю. На 1 відсотковий пункт зросла питома вага посівів в площі ріллі. За рахунок зростання площі сільськогосподарських угідь і ріллі землезабезпеченість зросла на 34,3% і 34,3% відповідно.

Господарство здійснюючи господарську діяльність враховує усі фактори, що впливають на результативний показник – прибуток. Одним з них є обсяг виручки від реалізації продукції (робіт, послуг), даний показник є підставою для визначення спеціалізації господарства. В табл. 2.2 проаналізуємо в середньому за 3 роки структуру товарної продукції господарства.

Таблиця 2.2

## Структура товарної продукції (в середньому за 3 роки)

Види продукції, галузі	2017 р.		2019 р.		В середньому за 3 років		2019 р. до 2017 р, %.
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	
Зернові	6529,2	47,0	7288,4	59,0	7788,4	53,5	126,9
Соняшник	6118,1	51,2	5652,9	40,2	5664,9	45,8	92,4
Плоди і ягоди	137,2	1,0	-	-	-	-	-
Інша продукція рослинництва	54,6	0,4	52,3	0,4	52,3	0,4	95,8
Всього по рослинництву	12839,1	99,6	12993,6	99,6	13505,6	99,7	101,1
Інша продукція тваринництва	57,4	0,4	60,6	0,4	48,6	0,3	105,6
Всього по тваринництву	57,4	0,4	60,6	0,4	48,6	0,3	105,6
Разом підприємству	12896,5	100,0	13054,2	100	13554,2	100	105,1

Надходження від реалізації продукції сільського господарства зросли на 5,1%. В табл. 2.2 зростання виручки з 2017 по 2019 рр. маємо з зернових (на 26,9%), надходження від реалізації соняшнику зменшилися на 20,6%.

Надходження від реалізації іншої продукції тваринництва (бджільництво) зросло на 5,6%. В структурі товарної продукції 99,6% займає реалізація рослинницької продукції, і 0,4% - інша продукція тваринництва. В структурі товарної продукції галузі рослинництва в середньому за 3 роки 53,5% займали зернові культури і 45,8% - соняшник, що вплинуло на спеціалізацію господарства.

«Спеціалізація підприємства — це переважаюче виробництво в них відповідного виду (видів) продукції, для якого тут існують найсприятливіші природно-економічні умови» [3].

«Ефективність виробництва в підприємстві залежить не лише від розміру галузей, які в ньому є провідними, а й від того, як розвинуті й інші галузі, що мають товарний характер. Чим більше в господарстві таких галузей, тим, як правило, менші їх розміри і нижча концентрація виробництва. Це інколи негативно відбивається на кінцевих результатах господарювання» [13]. «Щоб врахувати ступінь розвитку усіх товарних галузей у підприємстві, необхідно визначити і проаналізувати коефіцієнт зосередження товарного виробництва ( $K_3$ ) (2.1):

$$K_3 = \frac{100}{\sum_{s=1}^n P_{B_i} (N_i - 1)}, \quad (2.1)$$

де  $P_{B_i}$  — питома вага  $i$ -ї галузі в структурі товарної продукції, %;  $N_i$  — порядковий номер  $i$ -ї галузі в ранжированому ряду, побудованому за спадаючою ознакою» [2].

$$K_3 = 100 / (53,5 * (2 * 1 - 1) + 45,8 * (2 * 2 - 1)) = 100 / 190,9 = 0,52$$

Досліджуване господарство має високий рівень спеціалізації, так як значення коефіцієнт зосередження товарного виробництва знаходиться в межах діапазону 0,51—0,60. Напрямок спеціалізації – зерно-олійний.

Економічну оцінку діяльності підприємства будь-якої галузі, в тому числі аграрної проводять з урахування активів, які розподіляються на засоби – основні і оборотні.

«Основні засоби - матеріальні активи, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік)» [26]. «Оборотні засоби — це грошовий вираз предметів праці, що знаходяться на стадії виробничих запасів і незавершеного виробництва, які беруть участь лише в одному циклі виробництва і повністю переносять свою вартість на створюваний продукт» [3].

Ефективність використання виробничого капіталу в господарстві та їх загальний розмір розглянемо в табл. 2.3

Таблиця 2.3

## Ефективність використання виробничого капіталу

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 до 2017 р. %
Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн.	5986,4	6274,3	5914,6	98,8
Середньорічна вартість оборотних засобів, тис. грн.	4513,6	5893,1	4967,5	110,1
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	12896,5	13054,2	13554,2	105,1
Фондооснащеність, тис. грн.	880,4	772,7	622,6	70,7
Фондоозброєність, тис. грн.	299,3	241,3	236,6	79,1
Фондовіддача, грн.	2,15	2,08	2,29	106,6
Фондомісткість, грн.	0,47	0,48	0,44	92,9
Коефіцієнт обороту оборотного капіталу	2,86	2,22	2,73	95,4
Тривалість одного обороту оборотного капіталу, днів	128	164	137	104,5
Матеріаловіддача, грн.	0,86	0,75	0,89	103,2
Матеріаломісткість, грн.	1,16	1,33	1,12	96,9
Припадає оборотних виробничих засобів на 1000 грн. засобів, грн.	754	939,2	840	111,4
Норма прибутку, %	1,3	-3,4	2,2	+0,9 в.п.

В господарстві вартість основних засобів зменшилася на 1,2%, що вплинуло на забезпеченість ними: фондоозброєність зменшилась на 20,9%, фондооснащеність – 29,3%. Вартість оборотних засобів зросла на 10,1%.

Однак, зростання вартості цих засобів виробничого капіталу знизилося в господарстві. Так, тривалість одного обороту оборотного капіталу зросла на 4,5% (на 11 днів), що свідчить про додаткове навантаження у обігових засобах господарства в 2019 р. відносно 2017 р. Матеріаловіддача зросла на 3,2%, і відповідно зменшилася матеріаломісткість на 3,7%.

Ефективність використання основних засобів в господарстві є високою. Фондовіддача зросла на 6,6% і показує, що в 2019 р. 1 гривнею основних засобів в господарстві вироблено 2,29 грн. товарної продукції, тоді як в 2013 р. на 1 грн. основних засобів – 2,15 грн. виручки від реалізації продукції. Відповідно зменшилася фондомісткість на 7,1%, тобто ефективність використання основних фондів на підприємстві зростає. Норма прибутку зросла на 0,9 в.п.. В 2019 р. кожна гривня використаного виробничого капіталу принесла господарству 2,2 копійки прибутку.

Наступний елемент оцінки – використання персоналу в господарстві. Так як від їх раціонального застосування, їх майстерності, освіти, досвіду, професійних навичок в виробничому процесі будуть залежати і фінансові результати господарської діяльності і обсяги виробництва продукції і т.д. Наявність та використання персоналу в господарстві розглянемо в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

## Використання трудових ресурсів в господарстві

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. до 2017 р. %
Середньорічна чисельність працівників, чол	20	26	25	125,0
Ними відпрацьовано – всього, тис. люд.-год.	35,79	47,1	45,2	126,3
Відпрацьовано одним середньорічним працівником, люд.-год.	1789,3	1813,0	1806,7	101,0
Річний запас робочого часу, тис. люд.-год.	38,5	50,1	48,1	125,0
Коефіцієнт використання робочого часу	0,93	0,94	0,94	101,1
Трудозабезпеченість	3	3	3	100

З даних табл. 2.4 видно, що в господарстві чисельність працівників зросла на 25%, яке було значним і пов'язано з розширенням земельного

масиву та його обслуговуванням. При цьому трудозабезпеченість в господарстві за цей період змінилася і складає 3 осіб на 100 га сільськогосподарських угідь. Водночас, раціональність використання трудових ресурсів підприємства зросла на 1,1 %, на що вплинуло зростання трудової активності робітників на 1%.

Використання економічних ресурсів направлено на отримання сільськогосподарської продукції та її реалізацію з метою отримання прибутку. Визначимо основні показники виробничо-фінансової діяльності фермерського господарства (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

## Основні показники виробничо-фінансової діяльності підприємства

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. до 2017 р. %
Врожайність, ц/га озима пшениця	32,3	31,8	34,3	106,2
кукурудза на зерно	41,3	42,8	-	-
соняшник	20,1	19,6	20,6	102,5
Отримано на 100 га сільськогосподарських угідь, тис. грн.: валової продукції	1119,9	986,8	865	77,2
товарної продукції	1896,5	1607,7	1426,8	75,2
прибутку	19,3	-50,8	25,4	131,6
Отримано товарної продукції, грн., на: 100 грн. основних засобів	880,4	772,7	622,6	70,7
1 грн. виробничих витрат	1,01	0,97	1,02	101,0
одного середньорічного робітника, тис. грн.	644,8	502,1	542,2	84,1
на 1 люд.-год.	360,3	277,0	299,8	83,2
Рівень рентабельності, %	1,03	-3,1	1,8	+0,77 в.п.
Норма прибутку, %	1,3	-3,4	2,2	+0,9 в.п.

Показники виробничої діяльності господарства зросли. Зросла врожайність озимої пшениці і соняшника на 6,2% і 2,5% відповідно, в 2019 р. кукурудзи на зерно не вирощувалася. Продуктивність праці в розрахунку на одного робітника і в розрахунку на 1 люд.-год. знизилась на 15,9 і 16,8% відповідно.

Показники економічної ефективності інтенсифікації знизилися, а саме валова і товарна продукція в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь зменшилися з 2017 по 2019 р. на 22,8% і 24,8% відповідно. Прибуток в розрахунку на дану площу зріс на 31,6%. Окупність витрат зросла на 1 %. Показник рівня рентабельності зріс на 0,77 в.п., а норма прибутку – на 0,9 в.п., що свідчить про позитивні тенденції щодо ефективності діяльності підприємства.

## **2.2. Оцінка ефективності використання ресурсного потенціалу підприємства**

Проведена оцінка організаційно-економічних складових аграрного підприємства розкриває загальну оцінку його підприємницької діяльності. З метою більш поглибленого аналізу усіх бізнес-процесів, які відбуваються в економічній системі і тих ресурсів – земельних, виробничого капіталу та праці, що використовуються під час цих процесів проведемо поглиблений аналіз кожного ресурсу. Всі ресурси, які використовуються під час підприємницької діяльності, в момент створення сільськогосподарської продукції і їх можливості, альтернативності використання у сукупності називають ресурсним потенціалом. Від його структури і величина залежать стратегічні перспективи економічної системи і оцінка потенціалу виокремлює і відображає тенденції, які розкривають сильні та слабкі сторони суб'єкта підприємництва. Виходячи з наявних ресурсів, можна визначити, на що буде спрямована в довгостроковій перспективі підприємницька діяльність і які є можливості підвищення економічної ефективності її в цілому.

Першим елементом в оцінці ресурсного потенціалу аграрного підприємства, який проведемо є аналіз економічної ефективності використання сільськогосподарських угідь в натуральних і вартісних показниках (табл. 2.6).

Натуральні показники використання земельного ресурсу свідчать про поліпшення земельного масиву. Врожайність сільськогосподарських культур зросла.

Таблиця 2.6

## Показники ефективності використання земельних ресурсів

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. до 2017 р. %
Натуральні: на 1 ц				
озима пшениця	42,3	41,8	44,3	104,7
кукурудза на зерно	41,3	42,8	-	-
соняшник	20,1	19,6	20,6	102,5
Вартісні: на 100 га сільськогосподарських угідь, тис. грн.				
валової продукції	1119,9	986,8	865	77,2
товарної продукції	1896,5	1607,7	1426,8	75,2
прибутку	19,3	-50,8	25,4	131,6

Вартісні показники змінилися не так одновекторно, як натуральні показники. Показники валової та товарної продукції в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь знизилися на 22,8 і 24,8% відповідно, показник маси прибутку зріс з 19,3 тис. грн. на 100 га сільськогосподарських угідь до 25,4 тис. грн. на 31,6%. Отже, за результативними показниками – всіма натуральними і маси прибутку ефективність даного ресурсу (сільськогосподарських угідь) зросла.

Оцінка наступного ресурсу – виробничого капіталу і аналіз насиченості їм виробничого процесу має важливе значення, так як ступінь забезпеченості цим ресурсом та ефективність його використання впливає на темпи виробництва сільськогосподарської продукції, і відповідно на її ефективність. Розглянемо та проаналізуємо в табл. 2.7 динаміку та структуру основних засобів підприємства, яка формується в залежності від рівня розвитку матеріально-технічної бази, спеціалізації господарства.

В структурі основного капіталу істотних зрушень не відбулося, за цей період зросла на 33,6% вартість транспортних засобів на підприємстві за

рахунок проведення капітального ремонту цих активів в господарстві. Вартість активної і пасивної частини основного капіталу знаходиться майже в однакових співвідношеннях – 50% на 50%. Сформовані певні співвідношення між елементами основного капіталу є запорукою ефективного їх використання. Пропорційність між ними ґрунтується на основі роллі, яку вони виконують під час технологічних операцій. За рахунок ліквідації площ багаторічних насаджень в господарстві відбулося зменшення вартості активної її частини.

Таблиця 2.7

## Динаміка та структура основних засобів в господарстві

Показник	2017р.		2018 р.		2019 р.		2019 р до 2017 р.,%
	тис. грн	%	тис. грн	%	тис. грн	%	
Вартість основних засобів – всього	5986,4	100,0	6274,3	100,0	5914,6	100,0	98,8
в т. ч.:							
- будівлі, споруди	2777,7	46,4	2848,5	45,4	2566,9	43,4	92,4
- машини та обладнання	2274,8	38,0	2472,1	39,4	2241,6	37,9	98,5
- транспортні засоби	730,3	12,2	821,9	13,1	975,9	16,5	133,6
- інструменти, прилади	143,7	2,4	125,5	2,0	124,2	2,1	86,4
- багаторічні насадження	53,9	0,9	-	-	-	-	-
- інші основні засоби	5,99	0,1	6,3	0,1	5,9	0,1	98,7

Графічно відобразимо динаміку виробничого капіталу на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Динаміка вартості основних і оборотних засобів, тис. грн.

Як видно з діаграми вартість основних засобів в господарстві знижується в 2019 р. відносно 2017 р., а вартість оборотних засобів зростає з 4513 тис. грн. в 2017 р. до 4967,5 тис. грн. в 2019 р. Отже, підприємство з метою поліпшення використання цих ресурсів повинно дотримуватися оптимального співвідношення між цими видами виробничого капіталу. Оскільки при нестачі оборотного капіталу сфери виробництва знижується ефективність використання основного капіталу.

Однак для аналізу використання виробничого капіталу в господарстві не достатньо лише аналізу динаміки показників, слід оцінити його ефективність їх застосування, на дану величину впливає раціональність використання окремих видів активів. Аналіз ефективності використання виробничого капіталу розглянемо в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

## Ефективність використання виробничого капіталу в господарстві

Показник	2017р.	2018 р.	2019 р.	2019 р до 2017 р.,%
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,47	0,50	0,49	104,3
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,53	0,50	0,51	96,2
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні підприємства	1,02	1,01	0,98	96,1
Фондовіддача	2,15	2,08	2,29	106,6
Фондомісткість	0,47	0,48	0,44	92,9
Рентабельність основних засобів	2,2	-6,6	4,1	+1,9 в.п.
Коефіцієнт обороту оборотного капіталу	2,86	2,22	2,73	95,4
Тривалість одного обороту оборотного капіталу, днів	128	164	137	104,5
Матеріаловіддача, грн.	0,86	0,75	0,89	103,2
Матеріаломісткість, грн.	1,16	1,33	1,12	96,9
Припадає основних засобів на 1 грн. оборотних засобів, грн.	1,33	1,06	1,19	89,5
Норма прибутку, %	1,3	-3,4	2,2	+0,9 в.п.

В господарстві за 2017-2019 рр. спостерігається зростання коефіцієнту зносу основних засобів на 4,3%, а відповідно зменшується коефіцієнт

придатності. Це свідчить про негативні процеси стосовно даного ресурсу в господарстві, так як вони зношені наполовину, вони потребують оновлення, реконструкції та модернізації. Також за досліджуваний період коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні підприємства знижується на 3,9%. Рентабельність основних засобів за чистим прибутком є досить низькою і коливається в межах -6,6% до 4,1%. Ефективність використання оборотного капіталу сфери виробництва знижується, зросла кількість днів тривалості їх обороту на 11 днів. Позитивним моментом є зростання матеріаловіддачі в господарстві на 3,2%. В цілому ефективність використання виробничого капіталу в господарстві зросла на 0,9 в.п., що є позитивною тенденцією, не дивлячись на зниження їх якісного стану та наявності.

Останнім, але вагомим ресурсом, який впливає на ефективність діяльності підприємства є персонал і його можливість вдало використовувати свої когнітивні властивості та інші здібності. Проаналізуємо по роках зміну рівня забезпеченості та використання праці персоналу в аграрному підприємстві (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

## Використання персоналу в господарстві

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. в % до 2017 р.
Середньорічна чисельність працівників – всього, чол.	20	26	25	125,0
в т. ч. в: - рослинництві	19	25	24	126,3
- тваринництві	1	1	1	100,0
Прямі затрати праці – всього, люд-год.	35793	47130	45212	126,3
в т. ч. в: - рослинництві	34158	45531	43500	127,3
- тваринництві	1635	1599	1712	104,7
Відпрацьовано 1 працівником, люд-год., всього	1789,3	1813,0	1806,7	101,0
в т. ч. в: - рослинництві	1797,8	1821,2	1812,5	100,8
- тваринництві	1635	1599	1712	104,7

Загальна чисельність працівників збільшилася на 25%. В господарстві в 2017-2019 рр. один робітник обслуговував галузь тваринництва. В

господарстві при вирощуванні продукції рослинництва і тваринництва аналіз використання праці персоналу є важливим, але визначимо ефективність його використання, який характеризує показник продуктивності праці, який висвітлює здатність конкретної особи створювати за одиницю робочого часу певну кількість продукції. Розглянемо річну продуктивність праці в господарстві (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

## Динаміка продуктивності праці в господарстві

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. До 2017 р., %
Товарна продукція, тис. грн.	12896,5	13054,2	13554,2	105,1
в т.ч. рослинництва	12839,1	12993,6	13505,6	105,2
тваринництва	57,4	60,6	48,6	84,7
Затрати праці – всього, тис. люд.-год.	35793	47130	45212	126,3
в т.ч. рослинництва	34158	45531	43500	127,3
тваринництва	1635	1599	1712	104,7
Вироблено за 1 люд.-год. – всього, грн.	360,3	277,0	299,8	83,2
в т.ч. рослинництва	375,9	285,4	310,5	82,6
тваринництва	35,3	37,9	28,4	80,5
Вироблено продукції на 1 середньорічного працівника за рік – всього, тис. грн	644,8	502,1	542,2	84,1

Згідно отриманих даних табл. 2.10 бачимо, що річна продуктивність праці в господарстві з 2017 по 2019 рр. знизилася: в розрахунку на 1 люд.-год. на 16,8% (в рослинництві на 17,4%, в тваринництві – 19,5%) і на одного середньорічного працівника на 15,9%, що обумовлено більш прискореним зростанням затрат живої праці відносно зростання надходжень від реалізації продукції.

На показник ефективності використання праці впливають різноманітні чинники: в межах розташування господарства наявні природно-кліматичні умови, різниця у родючості земельних масивів, що перебувають у користуванні підприємства, забезпеченість основним капіталом та рівень ефективності його використання тощо.

Скористаємося для аналізу взаємозалежностей використання капіталу і праці кореляційним аналізом, під час його проведення встановлені зв'язки мають як правило імовірнісний характер. Він саме й використовується з метою встановлення таких зав'язків у масових процесах, які створюються під впливом великої кількості чинників.

Використавши рівняння множинної кореляції виявимо вплив трудозабезпеченості і фондозабезпеченості досліджуємого господарства. Для цього використаємо рівняння:

$$\bar{Y}_{x_1x_2} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2,$$

де  $\bar{Y}$  - продуктивність праці, тис. грн.;  $x_1$  - трудозабезпеченість;  $x_2$  - фондозабезпеченість, тис. грн..

Розрахуємо коефіцієнт кореляції для кожної можливої пари змінних. Коефіцієнт кореляції між парою ознакою „фондозабезпеченість – продуктивність праці” характеризується слабким оберненим взаємозв'язком між ними (-0,12). Коефіцієнт кореляції між парою ознакою „трудомісткістю – продуктивність праці” характеризується також тісним зв'язком між ними (0,96).

Отже, на продуктивність праці впливає ряд факторів, зокрема природно-кліматичні умови, що визначають сезонність виробництва, й економічні – забезпеченість основними засобами, рівень витрат тощо.

В господарстві оцінка ресурсного потенціалу господарства показала, що використання всіх його складових здійснюється ефективно. Земельні ресурси, виробничий капітал, праця персоналу знаходяться в позитивній динаміці розвитку, в частині розміру самих показників оцінки ефективності використання кожного з них.

Узагальнимо економічну ефективності використання ресурсів та капіталу підприємства на рис. 2.2.

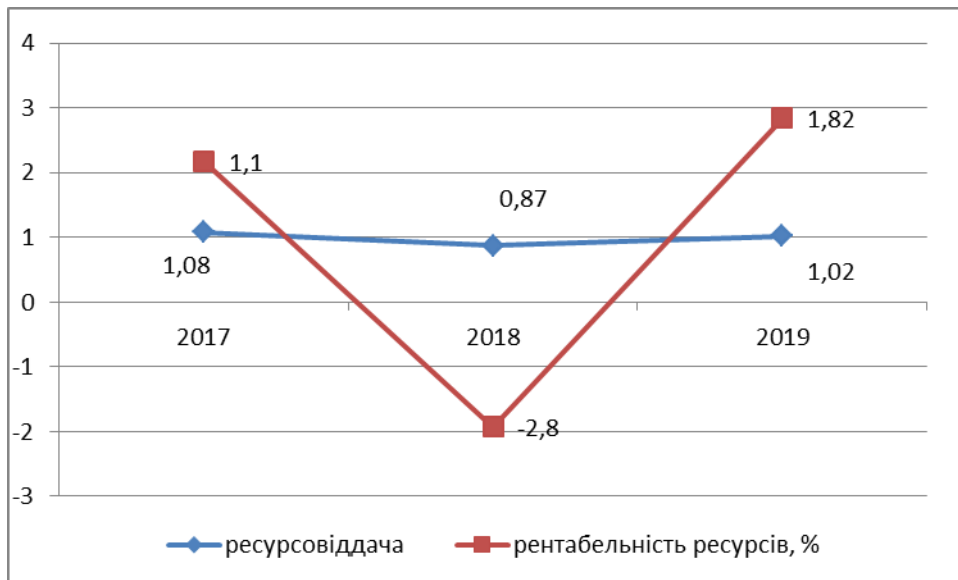


Рис. 2.2 Динаміка економічної ефективності використання ресурсів та капіталу в господарстві

Динаміка показника ресурсовіддачі свідчить про незначне коливання цього показника за період досліджень, він зменшився – на 0,06 грн. Показник рентабельність ресурсів мав більш динамічні зміни, хоча відносно 2017 р. цей показник зріс на 0,72 в.п., що свідчить про покращення використання ресурсів в господарстві.

### 2.3. Оцінка ефективності діяльності аграрного підприємства

Оцінка економічної ефективності підприємницької діяльності аграрного підприємства проводиться на підставі аналізу даних його фінансових результатів. Визначення фінансового результату здійснюється з урахуванням рівня грошових надходжень від реалізації продукції і витрат на виробництво продукції і її реалізацію. Оцінимо динаміку і структуру витрат підприємства за елементами за період дослідження в цілому по аграрному виробництву, без розподілу на галузь рослинництва і тваринництва, так як 99,6% надходжень в господарство складає реалізація продукції

рослинництва, отже витрати в дану галузь і формують загальний рівень витрат по господарству (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

## Структура виробничих витрат на 1 га сільськогосподарських угідь

Елементи	2017 р.		2018 р.		2019 р.		2019 р. до 2017 р., %
	тис.грн.	%	тис.грн.	%	тис.грн.	%	
Матеріальні витрати	13008,9	69,3	11924,7	71,9	9487,0	67,7	72,9
Витрати на оплату праці	2177,5	11,6	2023,4	12,2	1611,5	11,5	74,0
Відрахування на соціальні заходи	479,1	2,6	445,1	2,7	354,5	2,5	74,0
Амортизація	1238,9	6,6	978,5	5,9	952,9	6,8	76,9
Інші витрати	1858,4	9,9	1210,7	7,3	1611,5	11,5	86,7
Виробнича собівартість	18771,9	100,0	16585,1	100,0	14013,3	100,0	74,7

Розмір витрат на один гектар в 2019 р. зменшився відносно 2017 р. на 25,3%, що пов'язано з використанням підприємством переваг від концентрації виробництва. В структурі не відбулося істотних змін, так найбільшу питому вагу займали в продовж всього періоду матеріальні витрати (близько 70%), розмір витрат на оплату праці з відрахуваннями коливається в межах 13,2-14,9%. Розмір амортизаційних відрахувань та інших витрат також суттєво не змінився. Всі витрати знизилися з 2017 р. по 2019 р.

Собівартість впливає на кінцевий результат діяльності будь-якого підприємства і є основою формування ціни на продукцію. Фінансовий результат – прибуток чи збиток аграрне підприємство отримує в результаті виробництва і реалізації продукції рослинництва і тваринництва. Проаналізуємо розмір прибутку (збитку) діяльності підприємства в табл. 2.12.

Динаміка основних результативних показників підприємницької діяльності підприємства має щорічно істотні коливання, особливо стосовно показника прибутку, який за період досліджень зріс на 83,6%.

Таблиця 2.12

## Економічні показники діяльності підприємства

Показник	2017р.	2018 р.	2019 р.	2019 р до 2017 р.,%
Доход від реалізації продукції, тис. грн.	12896,5	13054,2	13554,2	105,1
Собівартість – всього, тис. грн.	12764,9	13467,1	13312,6	103,5
Прибуток, тис. грн.	131,6	-	241,6	183,6
Збиток, тис. грн.	-	-412,9	-	-

Виходячи з того, що прибуток впливає на всі показники оцінки ефективності діяльності економічного суб'єкта розглянемо динаміку зміни його величини від всієї господарської діяльності за допомогою показників: абсолютного приросту, темпу приросту, темпу росту. Розрахунки відобразимо в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

## Динаміка прибутку від реалізації продукції

Роки	Прибуток тис. грн.	Абсолютний приріст, тис. грн.		Темп росту, %		Темп приросту, %	
		базисний	ланцюг	базисний	ланцюг	базисний	ланцюг
2017	131,6	-	-	-	-	-	-
2018	-412,9	-544,2	-544,2	-	-	-	-
2019	241,6	110,0	645,5	183,6	-	83,6	-

В господарстві прибуток від реалізації продукції сільського господарства зріс на 110 тис. грн. в 2019 р. до 2017 р. і збільшився в цьому ж році до попереднього 2018 р. на 645,5 тис. грн. При цьому спостерігаємо щорічно істотне коливання цього показника. Розрахуємо тенденцію зміни прибутку за допомогою рівняння тренду (рис. 2.3).

Провівши відповідні розрахунки отримали наступні рівняння. Рівняння прямолінійного тренду має вигляд:  $y=55x - 123,23$ , що показує про те, що у 2016 році, тобто році, що передує досліджуваному, вирівняний прибуток в господарстві від реалізації продукції склав 123,33 тис. грн., а середній щорічний приріст прибутку дорівнює 55,0 тис. грн.

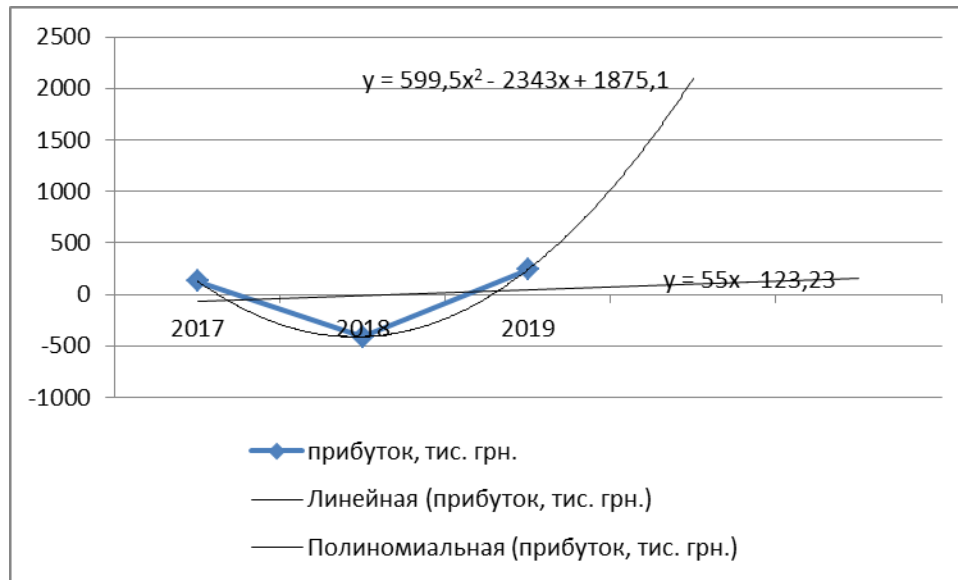


Рис. 2.3 Аналітичне вирівнювання прибутку від реалізації продукції в господарстві, тис. грн.

Рівняння параболічного тренду має вигляд:  $y=599,5x^2 - 2343x+1875,1$ . Це означає, що у 2016 році, вирівняний прибуток від реалізації продукції склав 1875 тис. грн., початкова швидкість зменшення прибутку склала 2343 тис. грн., а середнє прискорення зміни щорічних розмірів прибутку склало 599,5 тис. грн., таким чином для динамічного моделювання більш обґрунтованим є рівняння параболічного тренду.

В будь-якому виробничому осередку визначення прибутку здійснюється з метою співставлення його з витратами, які були здійсненні під час виробництва і реалізації продукції, тобто щоб визначити показник рівня рентабельності. Визначимо вплив факторів на рівень рентабельності реалізованої продукції в господарстві в табл. 2.14.

В господарстві зростання рівня рентабельності реалізованої продукції на 0,77 в.п., відбулося за рахунок зростання виручки від реалізації продукції на 5,22 в.п., а за рахунок зростання собівартості рівень рентабельності знизився на 4,45 в.п.

Таблиця 2.14

## Вплив факторів на рівень рентабельності реалізованої продукції

Вид продукції	Товарна продукція, млн. грн		Собівартість, млн. грн.		Рівень рентабельності, %			Відхилення(+;-), в.п.		
	2017	2019	2017	2019	2017	2019	умов.	Всього	за рахунок	
									виручки	с-ті
Підприємство	12,9	13,6	12,8	13,3	1,03	1,8	6,25	0,77	5,22	-4,45

Отже, виробництво і реалізація сільськогосподарської продукції в господарстві є рентабельним, хоча значення самого показника є низьким і свідчить про малоефективне використання ресурсного потенціалу. Так як, чим вищий рівень рентабельності, тим ефективніше виробництво, кращі умови для розширення суспільного виробництва і задоволення матеріальних і соціальних потреб кожного працівника.

На результативні показники підприємницької діяльності аграрних підприємств впливають різноманітні фактори. Простежимо, на підставі показників діяльності аграрних підприємств Дніпропетровської області вплив основних з них (кількість працівників, маси прибутку та продуктивності праці) на рентабельність діяльності підприємства (табл. 2.15). Як бачимо з отриманих результатів у 2019 році в досліджуваній сукупності найбільшу частку (33,7 %) становили підприємства, чисельність працівників у яких коливається від 21 до 50 осіб і саме ця група підприємств отримала найвищі результативні показники діяльності. Рівень рентабельності в другій групі підприємств був найвищим із виборки господарств області. Із збільшенням рівня персоналу (до певної кількості) очевидним є зростання показника виробництва товарної продукції аграрного виробництва з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь.

Таблиця 2.15

Залежність результатів господарської діяльності аграрних підприємств від використання ресурсів, 2019 р.

Показник	Групи підприємств за чисельністю працівників, осіб				В середньому по сукупності
	I до 20	II 21–50	III 51–200	IV > 200	
Кількість підприємств, од.	2	4	3	3	12
Чисельність працівників на 1 га с.-г. угідь, осіб	2	3	3	4	3
Товарна продукція, тис. грн. з розрахунку на: - 1 працівника	547,4	686,5	521,9	407,4	540,8
- 100 га с.-г. угідь	1389,6	1411,8	1037,9	996,2	1208,9
Рівень рентабельності (збитковості) підприємства, %	7,1	14,3	9,5	-2,9	7

Якщо по I групі він становить 1389,6 тис. грн, то по IV – 996,2 тис. грн (зменшився). Проте таким же очевидним є зниження показника продуктивності праці. У підприємствах I групи з розрахунку на 1 працівника було вироблено валової продукції у постійних цінах на суму 547,4 тис. грн, у IV групі – менше на 25,5%. Це зумовлено тим, що по двох «крайніх» групах маємо значну різницю по темпах зростання персоналу і площі сільськогосподарських угідь на підприємство. Об'єднаємо показники ефективності діяльності господарства для їх системної оцінки в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

Рівень і динаміка показників ефективності господарської діяльності

Показник	2017р.	2018 р.	2019 р.	2019 р до 2017 р.,%
Прибуток (збиток) – всього, тис. грн.	131,6	-412,9	241,6	183,6
- на 100 га с.-г. угідь	19,3	-50,8	25,4	131,6
Рентабельність основних засобів, %	2,2	-6,6	4,1	+1,9 в.п.
Рівень рентабельності реалізованої продукції, %	1,03	-3,1	1,8	+0,77 в.п.
Рентабельність продажу, %	1,02	-	1,8	+0,78
Норма прибутку, %	1,3	-3,4	2,2	+0,9 в.п.

Отже, підприємницька діяльність в господарстві була збитковою в 2018 р., всі показники були збитковими, за рахунок негативного (збиток) фінансового результату господарської діяльності. В 2017 і 2019 рр. господарство отримувало прибуток і використання ресурсів та ефективність діяльності в цілому мала позитивне значення. Показники рентабельності використання земель, капіталу, в цілому господарської діяльності зросли в 2019 р. відносно 2018 р. в межах 1%. Цінова конкурентоспроможність продукції є низькою, отже цей чинник в посиленні конкурентних позицій підприємство не використовує в повній мірі. Практично підприємство працює на межі отримання «нульового прибутку». Отже, є нагальна потреба в пошуку резервів і напрямів підвищення ефективності використання ресурсів, що вплине на підвищення ефективності діяльності в цілому в господарстві.

## **Висновки до розділу II.**

Економічна діагностика сучасного стану аграрного підприємства, показала, що показники виробничої діяльності господарства зросли. Зросла врожайність озимої пшениці і соняшника на 6,2% і 2,5% відповідно, в 2019 р. кукурудзи на зерно не вирощувалася. Показники економічної ефективності інтенсифікації знизилися, а саме валова і товарна продукція в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь зменшилися з 2017 по 2019 р. на 22,8% і 24,8% відповідно. Прибуток в розрахунку на дану площу зріс на 31,6%.

Стосовно аналізу ресурсного потенціалу в господарстві за 2017-2019 рр. спостерігається зростання коефіцієнту зносу основних засобах на 4,3%, а відповідно зменшується коефіцієнт придатності. За досліджуваній період коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні підприємства знижується на 3,9%. Рентабельність основних засобів за чистим прибутком є досить низькою і коливається в межах -6,6% до 4,1%. Ефективність використання оборотного капіталу сфери виробництва знижується, зросла

кількість днів тривалості їх обороту на 11 днів. Позитивним моментом є зростання матеріаловіддачі в господарстві на 3,2%. В цілому ефективність використання виробничого капіталу в господарстві зросла на 0,9 в.п., що є позитивною тенденцією, не дивлячись на зниження їх якісного стану та наявності. Річна продуктивність праці в господарстві знизилася: в розрахунку на 1 люд.-год. на 16,8% (в рослинництві на 17,4%, в тваринництві – 19,5%) і на одного середньорічного працівника на 15,9%, що обумовлено більш прискореним зростанням затрат живої праці відносно зростання надходжень від реалізації продукції. Динаміка показника ресурсовіддачі свідчить про незначне коливання цього показника за період досліджень, він зменшився – на 0,06 грн. Показник рентабельність ресурсів мав більш динамічні зміни, хоча відносно 2017 р. цей показник зріс на 0,72 в.п., що свідчить про покращення використання ресурсів в господарстві.

В господарстві прибуток від реалізації продукції сільського господарства зріс на 110 тис. грн. в 2019 р. до 2017 р. і збільшився в цьому ж році до попереднього 2018 р. на 645,5 тис. грн. При цьому спостерігаємо щорічно істотне коливання цього показника. Вирівняний прибуток в господарстві від реалізації продукції складав 123,33 тис. грн., а середній щорічний приріст прибутку дорівнює 55,0 тис. грн.

В господарстві зростання рівня рентабельності реалізованої продукції на 0,77 в.п., відбулося за рахунок зростання виручки від реалізації продукції на 5,22 в.п., а за рахунок зростання собівартості рівень рентабельності знизився на 4,45 в.п.

Підприємницька діяльність в господарстві була збитковою в 2018 р., всі показники були збитковими, за рахунок негативного (збиток) фінансового результату господарської діяльності. В 2017 і 2019 рр. господарство отримувало прибуток і використання ресурсів та ефективність діяльності в цілому мала позитивне значення. Показники рентабельності використання земель, капіталу, в цілому господарської діяльності зросли в межах 1%. В 2019 р. відносно 2018 р.

## РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

### 3.1. Обґрунтування заходів щодо підвищення обсягів виробництва продукції

Досягнення високих результативних показників в економічному вираженні досягається на первинній ланці виробництва, тобто зі зростанням валових показників виробництва.

В досліджуваному господарстві вирощування сільськогосподарських культур здійснюється з низькою ефективністю, особливо це стосується зернової галузі, яка визначає рівень спеціалізації господарства. Дослідження чинників, які впливають на ефективність цієї культури, а отже і економіку та ефективність діяльності господарства в цілому є важливим етапом дослідження.

При аналізі сучасного стану виробництва зернових культур в господарстві встановлено, що як і в 2018 р. так і в 2019 р. при проведенні агротехнічних заходів не в повному обсязі дотримуються норм внесення мінеральних добрив під зернові культури та збирання врожаю здійснюється в строки, які перевищують декаду. Усунення виявлених недоліків дозволить збільшити обсяги виробництва зерна. Встановлено, що кожний кілограм мінеральних добрив окупається 5-6 кг зерна, а внесення повної дози дає прибавку врожаю по непаровим попередникам в розмірі 4,5 – 6 ц/га зерна. Крім того, сучасні розробки нових видів мінеральних добрив дозволяють отримувати підвищення врожайності до 30 %. Слабо розвинена тваринницька галузь в регіоні не забезпечує господарство в органічних добривах, у цьому зв'язку слід використовувати органо-мінеральні добрива. Органо-мінеральними добривами які дають прибавку до врожайності озимої пшениці – 6,3 ц/га, ячменю – 6,9 ц/га є «Фрея-Аква В2», „КАС актив”. В господарстві

мінеральні добрива під вирощування озимої пшениці вносяться не в повних дозах на 60% від посівної площі і для кукурудзи на зерно на 10% посівної площі.

У зв'язку з цим в табл. 3.1 розрахуємо резерв збільшення валового виробництва зернових культур за рахунок оптимізації норм внесення мінеральних добрив.

Таблиця 3.1

Резерв збільшення виробництва зерна за рахунок  
мінеральних добрив

Показники	Пшениця озима	Кукурудза на зерно
Загальна площа посіву, га	300	90
Врожайність, ц/га	34,3	42,8
Прибавка від внесення добрив, ц/га	3,0	6,2
Резерв збільшення виробництва за рахунок добрив, ц	900	558

В господарстві внесення добрив під зернові культури дозволить збільшити валове виробництво озимої пшениці на 900 ц, кукурудзи на зерно – 558 ц. Збільшення валового виробництва можна досягти при виконанні комплексу робіт зі збирання врожаю в оптимальні агротехнічні строки. В господарстві строки проведення робіт по збиранню врожаю порушуються з різних причин. Переважно за рахунок високого навантаження на один зернозбиральний комбайн, тому строки збору врожаю тривають майже місяць, при оптимальних 12 днях. В першу декаду після оптимальних строків втрати зерна складають 7%, а в наступну – 15% і більше. Наявними в господарствами комбайнами в оптимальні строки можливо зібрати лише 200 га.

В табл. 3.2 приведені дані втрат врожаю зернових культур при збиранні в неоптимальні строки. Дані табл. 3.2 показують, що при проведенні збиральних робіт в оптимальні строки господарство збільшить валове виробництво озимої пшениці на 525 ц, кукурудзи на зерно – 184 ц.

Таблиця 3.2

Резерв збільшення виробництва зерна за рахунок оптимізації строків  
збирання врожаю

Показники	Озима пшениця	Кукурудза на зерно
Зібрана площа в оптимальні строки, га	150	50
Врожайність, ц/га	34,4	42,9
Валовий збір, ц	5160	2145
Зібрана площа с запізненням на 10 днів, га	150	40
Врожайність, ц/га	30,9	38,3
Валовий збір, ц	4635	1532
Недобір врожаю у зв'язку з порушенням строків	525	184

Визначимо загальні зміни у валовому виробництві зернових культур в табл. 3.3.

В господарстві при впровадження у виробництво заходів по збільшенню валового виробництва зернових культур додатково отримають врожаю озимої пшениці 1458 ц і кукурудзи на зерно – 709 ц. На 1 га зростання складе 3,86 ц і 7,88 ц відповідно. В цілому по групі зернових культур збільшення склало 2167 ц і середній приріст врожайності склав 5,6 ц/га.

Таблиця 3.3

Узагальнені резерви збільшення виробництва зернових культур

Культури	Площа, га	Додатковий вихід, ц			Додатковий вихід з 1 га, ц/га
		Всього	в т.ч. за рахунок		
			внесення добрив	скорочення строків збирання	
Озима пшениця	300	1458	900	558	4,86
Кукурудза на зерно	90	709	525	184	7,88
Зернові – всього	390	2167	1425	742	5,6

Збільшення валового виробництва зернових культур вплине на отримання економічного ефекту, який можливо отримати за рахунок

зниження затрати (собівартості продукції). Собівартість як економічна категорія це вартість витрачених засобів виробництва і новостворена вартість, вироблена необхідною працею, що припадає на кожну одиницю виконаної роботи чи товару [8]. Собівартість показує виражену в грошовій формі величину всіх витрат підприємства, покриття яких в даний час необхідне йому для здійснення простого відтворення. Розглянемо як зміниться собівартість зернових культур від зміни їх врожайності та витрат на один гектар посівів (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Залежність собівартості зернових культур  
від їх врожайності та витрат на один гектар посіву

Показники	2019 р	2022 р	2022 р до 2019 р, +/-
Площа посіву, га	390	390	-
Врожайність, ц/га	34,2	39,0	+4,8
Виробничі витрати: всього, тис. грн.	5351,2	6061,2	+710
на 1 га, грн.	13,72	15,54	+1,82
Собівартість 1 ц, грн.	401,2	398,5	-2,7
Зміна собівартості – всього, грн.	-	-	-2,7
в тому числі за рахунок:			
виробничих витрат	-	-	6,5
врожайності	-	-	-9,2

При зростанні врожайності на 4,8 ц/га при виробництві зернових культур собівартість 1 ц зменшиться на 2022 р. на 2,7 грн., при цьому зростання врожайності знизить собівартість на 9,2 грн. при незмінних витратах, а витрати на 1 га збільшать собівартість на 6,5 грн. при незмінній врожайності. Отже, резервами зниження собівартості зернових культур є підвищення врожайності, економія виробничих витрат в розрахунку на 1га.

Так як в господарстві найбільшу увагу при вирощуванні зернових культур приділяють озимій пшениці, визначимо її врожайність, рівень якої буде визначати беззбитковість її виробництва. В розрахунку на 1 гектар у

2019 р. посівів озимої пшениці було витрачено 13574,6 грн. При цьому розмір витрат дорівнює: постійних – 3532 грн., змінні – 10042,6 грн. (292,79 грн./ц), витрати, які додатково здійснюються на реалізацію та просування 211,81 грн./ц. Врожайність озимої пшениці – 34,3 ц/га, ціна, за якою реалізували продукцію – 513,6 грн. Розраховують норму беззбитковості так (3.1):

$$Нб = [PV / (P - DC) * g] * 100 \quad (3.1)$$

де НБ – норма беззбитковості, %; PV – витрати постійні, грн.; P – ціна, за якою реалізується продукція, грн., DC – на одиницю продукції змінні витрати, грн.; g – кількість реалізованої продукції, ц.

Проведемо розрахунок даного показника:  $НБ = (3532 / (513,6 - 292,79) * 34,3) * 100 = 46,6 \%$ . Врожайність культури, за якої досягається беззбитковість, є на рівні 46,6 % від урожайності фактичної і дорівнює 16 ц/га. Графічно відобразимо динаміку показників на рис. 3.1.

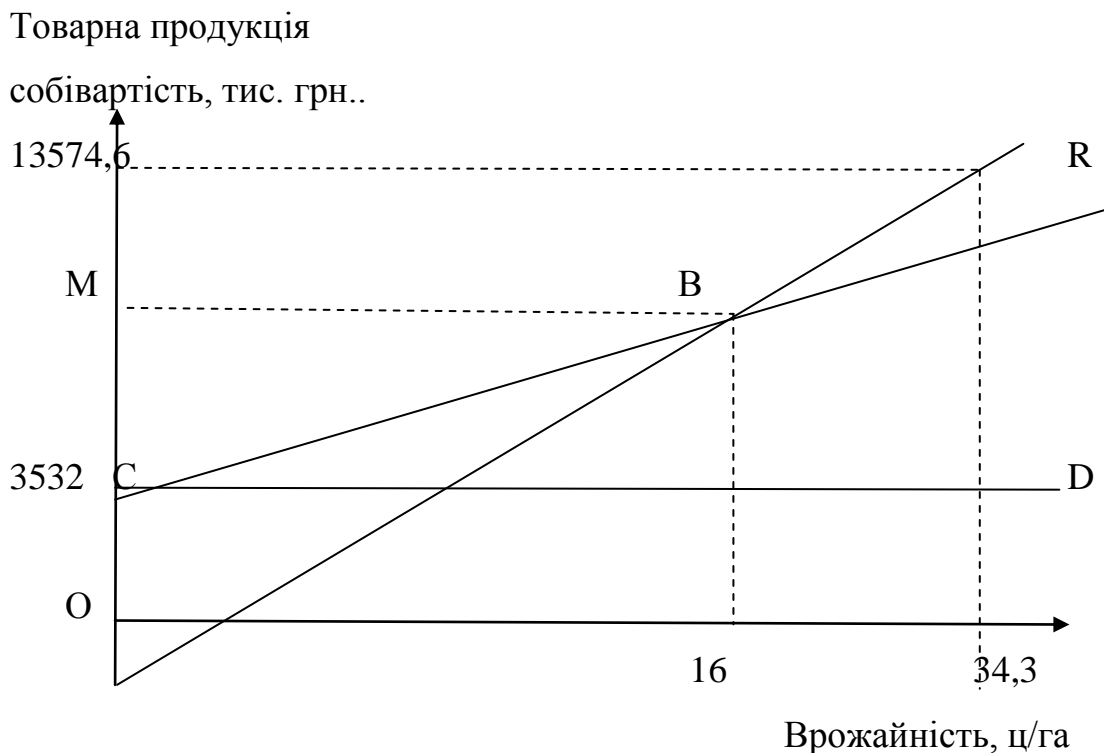


Рис. 3.1. Беззбитковість виробництва врожайності озимої пшениці

На графіку по горизонтальній осі покажемо врожайність сільськогосподарської продукції, на вертикальній осі – надходження від реалізації продукції та собівартість. При врожайності на рівні 34,3 ц/га та

ціни 513,6 грн. виручка від реалізації продукції – 17616,48 грн. з 1 га. На графіку вона відображає лінію товарної продукції OR.

На графіку CD є лінією постійних витрат та витрат на 1 га (сукупних) – СВ. Точка беззбитковості розташовується в точці перетину (точка М) ліній надходжень від реалізації продукції та собівартості. Дана точка буде відображати врожайність, в її критичному рівні, а саме – 16 ц/га.

Планування зростання валового збору озимої пшениці відбудеться зростання врожайності на 8,5 % (до 37,22 ц/га) за фіксованої ціни товарна продукція збільшиться на 8,5 %, а загальну суму витрат збільшиться на 6,9%. При збільшенні врожайності сума товарної продукції підвищується прискореними темпами, ніж загальні витрати.

Отже, ціна, за якою реалізується продукція має суттєвий вплив на точку беззбитковості. Визначивши її для окремих видів сільськогосподарської продукції, розрахуємо ціну граничну (P<sub>гр</sub>) для відшкодування загальної собівартості (3.2):

$$Ц_{гр} = (PV / K) + 3B_0 \quad (3.2)$$

де K – кількість продукції, ц.

Гранична ціну (грн/ц) буде визначатися так:

$$P_{гр} = (3532/34,3) + 99,47 = 202,44$$

Таким чином, P<sub>мін</sub>, при якому в господарстві буде досягнуто покриття витрат на виробництво 1 ц пшениці, становить 202,44 грн/ц.

Підвищити ефективність і конкурентоспроможність виробництва можливо за рахунок різноманітних факторів, які можливо розподілити в три групи: зростання доходів за рахунок збільшення виробництва й реалізації продукції, поліпшення її якості; підвищення реалізаційних цін на продукцію; зменшення витрат. При обґрунтуванні цих шляхів в одних випадках перевагу слід надавати інтенсифікації виробництва, поліпшенню її збалансованості і на цій основі підвищенню урожайності, а в інших – підвищенню реалізаційних цін за рахунок поліпшення якості продукції і пошуку ефективніших каналів реалізації [22].

Водночас одним із основних резервів підвищення ефективності і конкурентоспроможності виробництва є різке скорочення витрат на виробництво і реалізацію продукції. Це зумовлено високим рівнем собівартості, через недосконалу технологію та організацію виробництва і, як наслідок, значну праце-, енерго-, і фондомісткість продукції. Підвищення врожайності зернових культур є резервом зниження собівартості продукції землеробства і підвищенням ефективності їх виробництва та конкурентоспроможності. Важливою умовою зниження собівартості їх виробництва є дотримання режиму економії по кожній статті витрат. Комплексне застосування запропонованих нами агротехнічних і організаційно-економічних заходів дозволить в перспективі покращити показники економічної ефективності виробництва та конкурентоспроможності зерновиробництва в сільськогосподарському підприємстві. Перспективні показники економічної ефективності виробництва зернових культур наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Економічна ефективність виробництва зернових культур  
на перспективу

Показники	2019	2022	2017 в % до 2013
Площа посіву, га	390	390	-
Врожайність, ц/га	34,2	39,0	114,0
Валовий збір, ц	13338	15210	114,0
Собівартість 1 ц, грн.	401,2	398,5	99,3
Реалізаційна ціна 1 ц, грн.	513,6	522,4	102,1
Прибуток від реалізації 1 ц, грн.	112,4	123,9	110,2
Рівень рентабельності, %	3,1	6,0	+2,9 в.п.
Рентабельність продажу, %	3,0	5,7	+2,7 в.п.

Отже, розрахунки показують, що економічна ефективність виробництва зернових культур зросте, тим самим зростуть при інших рівних умовах показники економічної діяльності підприємства в цілому.

Комплексне виконання запропонованих заходів по вдосконаленню технології виробництва зернових культур забезпечить зростання врожайності на 10,9% при незмінній площі їх посіву. Випереджаючий ріст врожайності зернових культур в порівнянні з витратами на їх виробництво в перспективі зумовить зниження планової собівартості. Рівень рентабельності визначатиметься перспективним співвідношенням прибутку (який зросте на 10,2%) і собівартості виробництва культур і зросте на 2,9 в.п., а цінова конкурентоспроможність зросте на 2,7 в.п., що посилить конкурентні переваги господарства на зерновому сегменті ринку.

### **3.2. Шляхи оптимізації ресурсного потенціалу аграрного підприємства**

На ресурсний потенціал аграрного підприємства, який визначає ефективність діяльності в цілому впливають ендогенні і екзогенні фактори. До перших як правило відносяться ті фактори, що впливають незалежно від окремих економічних суб'єктів, інша група чинників, пов'язана із внутрішнім станом економічного суб'єкту на які він може і впливає за рахунок здійснення дій щодо стратегічної перспективи розвитку.

До першої групи включаються чинники, що здійснюють прямий чи опосередкований впливу на ефективність діяльності належать: економічний стан країни, норми чинного законодавства в напрямку оподаткування, розвиток кредитних відносин і державна підтримка аграрних товаровиробників, тощо.

Стосовно факторів внутрішнього стану, то особливу увагу в межах використання ресурсного потенціалу слід приділити своєчасному забезпеченню, оптимальному поєднанню та раціональності використання наявних матеріальних ресурсів. Саме оптимальність є головним критерієм їх

використання, оскільки їх надлишок чи недостатній рівень будуть знижувати кінцеві результати діяльності підприємства.

Бажаним станом з позиції ефективності використання матеріальних ресурсів, які формують вагому (70-80%) частку витрат на виробництво продукції є їх мінімізація, яка пов'язана з чітким розрахунком нормування оборотного капіталу, удосконаленням їх організації при надходженні від постачальників цих активів, тощо. З цією метою побудуємо модель оптимізації посівних площ в господарстві по даних розвитку галузі рослинництва (галузь тваринництва (бджільництво) не розглядається).

В таблиці 3.6 показані матеріально – грошові витрати в середньому на 1 га посівної площі, урожайність і ціни сільськогосподарських культур, які були використанні при розробці перспективної моделі виробництва.

Таблиця 3.6

## Економічна ефективність галузі рослинництва

Показники	Пшениця	Кукурудза на зерно	Соняшник
Врожайність, ц/га	34,3	42,8	20,6
Прямі витрати праці на 1га, люд.-год.	33,84	35,18	21,7
Матеріально-грошові витрати на 1га, грн.	13574,6	15071,9	13393,4
Ціна реалізації 1ц продукції, грн.	532,3	428,1	754,2
Прибуток на 1 га, грн.	112,6	68,6	256,9

В господарстві по договірним угодам підприємство повинно поставити 16000 ц озимої пшениці, 3000 ц – кукурудзи на зерно, 10000 ц – соняшнику. Загальна посівна площа господарства – 950 га, витрати праці – 46000 люд.-год., матеріальні витрати – 1331200 тис. грн. Відповідно до існуючої системи сівозмін введені в оптимізаційну модель ряд обмежень щодо відведення під відповідну культуру земельної території.

На основі цих даних необхідно буде засіяти відведені посівні площі під сільськогосподарські культури при умові максимізації прибутку. У відповідності з постановкою задачі, її економіко – математичною моделлю та

вихідними даними при вирішенні завдання оптимізації виробництва використано наступну систему змінних величин в гектарах посіву:

$X_1$  – озимої пшениця, га;

$X_2$  – кукурудза на зерно, га;

$X_3$  – соняшник, га.

Всі вимоги задачі записані у вигляді лінійних рівнянь або нерівностей. Перша підсистема обмежень описує умову по використанню виробничих ресурсів. Перше обмеження передбачає, що сума площ під сільськогосподарські культури не повинна перевищувати загальної посівної площі, а саме:

$$4) X_1 + X_2 + X_3 = 950 \text{ га}$$

Друге обмеження передбачає, що сума матеріально-грошових витрат на виробництво зерна не повинна перевищувати загального запасу матеріальних ресурсів.

$$2) 13,57X_1 + 15,07X_2 + 13,39X_3 \leq 13984 \text{ тис. грн.}$$

Третє обмеження передбачає, що витрати праці на виробництво відповідного виду сільськогосподарських культур не перевищить середньозважених по господарству.

$$3) 33,84X_1 + 35,18X_2 + 21,7X_3 \leq 46000 \text{ люд.-год.}$$

Друга підсистема обмежень описує умову щодо виконання договірних завдань по кожній культурі. Так, наприклад, обмеження щодо виконання договірних поставок по озимій пшениці:

$$4) 34,3X_1 = 16000 \text{ ц}$$

Математичний запис інших обмежень підсистеми виконання договірних завдань має аналогічну будову. Обмеження щодо використання мінеральних добрив підприємство не вводить.

В результаті розрахунків цільова функція буде мати наступний вигляд:

$$112,6X_1 + 68,6X_2 + 256,9X_3 \longrightarrow \max$$

Результати розв'язання рівнянь та матриці економіко-математична модель подана додатку Б проведення розрахунків можна зробити висновок,

що при виконанні всіх обмежень задачі, підприємство може отримати максимальний прибуток у розмірі 515,1 тис. грн. Умовою отримання максимального прибутку є виконання вимог щодо посівних площ під різні культури: так під озиму пшеницю необхідно відвести 317 га, кукурудза на зерно – 74 га, соняшник – 495 га. При цьому по договірних поставках відбудуться наступні зміни. Підприємство виконає всі умови контракту і посівні площі 5 га недовикористовуємо. Отримані результати ефективності впровадження моделі наведемо в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Економічна ефективність від впровадження  
оптимізаційної структури посівів

Показники	2019	2022	2022 до 2017, (+, -)
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	13312,6	13312,6	-
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	13554,2	13827,7	273,5
Прибуток від реалізації, тис. грн.	241,6	515,1	273,5
Рівень рентабельності, %	1,8	3,9	+1,1 в.п.

При даному рівні прибутку і виробничих витрат (за оптимізаційною моделлю) рівень рентабельності рослинництва в господарстві складе на перспективу 3,9%, що є невисоким показником однак він вищий ніж сучасний рівень.

Як зазначає Булавинець О.: «в умовах економічної нестабільності важливою проблемою більшості підприємств є дефіцит власних фінансових ресурсів. Це змушує їх активно використовувати позикові кошти для фінансування потреб господарської діяльності» [6]. Тому, важливим напрямком у підвищенні ефективності діяльності підприємства є збутова діяльність підприємства. В господарстві сільськогосподарські культури реалізуються у обсягах, передбачених планами поставки і договорами по

таким основним каналам, як продаж посередницьким, населенню, при цьому частина яка реалізується членам господарства є дуже незначною і не враховувалась окремо, а була віднесена до продажу населення (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

## Реалізація зернових культур по каналам у 2019 року

Канали реалізації	Види продукції	
	озима пшениця	соняшник
продано всього:		
Кількість ,ц	12500	7500
Вартість, тис. грн.	7288,4	5652,9
в т.ч. організаціям:		
Кількість, ц	11375	7200
Вартість, тис. грн.	6632,44	5426,78
паї:		
Кількість, ц	1125	300
Вартість, тис. грн.	655,88	226,12

В господарстві із загального обсягу реалізованої продукції близько 92% сільськогосподарських культур реалізується трейдерам, інша частка – видається на паї, водночас ціна на видачу сільськогосподарських культур на пай вища ніж зернотрейдерам. Господарство не реалізує сільськогосподарські культури через біржу і не користується усіма перевагами цього каналу.

Отже, формування і розвиток інфраструктури ринку необхідне для забезпечення ефективного функціонування аграрного підприємства на внутрішньому ринку і створення умов для виходу його на зовнішній ринок, що досягається за рахунок конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції. Необхідною складовою ринку є функціонування збалансованої ринкової інфраструктури, яка впливає на якість продукції. Реалізація продукції може забезпечуватися через сучасні оптові продовольчі ринки, відповідальність приміщень допоміжних служб. Для країни актуальним є створення і функціонування універсальних бірж, які хоч і функціонують на ринку однак через них проходить близько декількох відсотків загального

товарного обігу в країні. Повноцінне функціонування біржової діяльності дозволить: учасникам біржового ринку компенсувати ймовірні збитки на одному ринку за рахунок одержання прибутку на іншому, оперативніше реагувати на зміни цінової кон'юнктури; знизити витрати на здійснення біржових операцій учасниками ринку; за рахунок формування міжнародних біржових об'єднань уніфікуються правила біржової торгівлі та механізми клірингу; універсалізація бірж дає можливість комплексного й стратегічного планування макроекономічного розвитку; зосередження біржової торгівлі різноманітними активами одному місці дає можливість відповідному державному регульованому органу ефективніше відстежувати та припиняти дії, які можуть привести до розбалансування товарного, фондового чи валютного ринків; універсалізація бірж є першим кроком для подальшої їхньої інтеграції до міжнародних біржових альянсів.

Підвищення ефективності підприємницької діяльності можливо досягти у процесі удосконалення соціально-економічних відносин в межах економічної системи.

Одним із напрямів удосконалення організації аграрного виробництва є його раціональна оптимізація, підвищення особистої й колективної зацікавленості безпосередніх працівників (найманих) і приватних власників у кінцевому результаті виробничо-фінансової діяльності, яким виступає прибуток [34].

Так як саме від ефективної, продуктивної праці кожного працівника аграрного підприємства буде залежати рівень використання інших економічних ресурсів, своєчасність виконання господарських операцій, ефективність і конкурентоспроможність виробництва окремих видів продукції і підприємства в цілому, забезпечити мотиваційними заходами її підвищення в системі економічного механізму є основним завданням в підвищення життєстійкості системи.

Один із таких заходів полягає у використанні нормативних значень економічних результатів діяльності із відповідною їм заробітною платою. З

цією метою у разі отримання показників вище нормативних значень та отриманням додаткового прибутку, частина його, яка регламентована відповідною документацією підприємства, направляється на матеріальне стимулювання працівників за результати їх діяльності. Розподіл їх між працівниками може відбуватися за рахунок використання коефіцієнта трудової участі, який визначається відповідно до положення про коефіцієнт трудової участі. Оскільки матеріальне стимулювання в цьому випадку також виступає основним стимулом підвищення конкурентоспроможності підприємства, то при виборі цього варіанту необхідно визначити доцільність і наслідки збільшення розміру стимулюючих виплат із фонду оплати за річні підсумки роботи підрозділів [34]. Враховуючи, що в господарстві рівень оплати праці є низьким то стимулюючий вплив, який направлений її ріст, слід передбачити у собівартості і прибутковості виробництва сільськогосподарської продукції. При цьому нарощування таких якісних показників економічно обґрунтовувалось за допомогою методики маржинальних продуктивних витрат (при вирощуванні озимої пшениці як основної культури в господарстві) (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Рівень економічних показників ефективності виробництва при різних частках стимулюючих додаткових виплат працівникам

Додаткові виплати, %	Показники	Врожайність пшениці озимої, ц/га	
		34	38
0	витрати на 1 т, грн.	3579,7	4145,71
	валовий прибуток на 1 га, грн.	5185,28	5455,69
10	витрати на 1 т, грн.	3589,61	5547,62
	валовий прибуток на 1 га, грн.	5182,05	5458,41

Проведені розрахунки в табл. 3.9 показують, що розглянутий мотиваційний захід щодо посилення матеріальної зацікавленості робітників і управлінців цілком доцільний – прибуток зростає. Таким чином, мотивуючи працівників до ефективної праці шляхом збільшення фонду оплати праці за

поліпшення виробничих показників дозволяє отримати і вищі економічні результати, що, безперечно, є серйозним напрямом підвищення ефективності функціонування економічного суб'єкту. Важливі при цьому й соціальні наслідки – заробітна плата може зрости, однак це не негативно вплине на економічний стан підприємства, а навпаки – він стане більш стійким.

### **Висновки до розділу III.**

Вивчення та узагальнення результатів досліджень дозволяють обґрунтувати в роботі пропозиції щодо підвищення рівня ефективності функціонування підприємства.

1. В господарстві при впровадженні у виробництво заходів по оптимізації внесення добрив та скороченні строків збирання валове виробництво зернових культур збільшиться по озимій пшениці на 1458 ц і кукурудзи на зерно – на 709 ц. В цілому по групі зернових культур збільшення – на 2167 ц і середній приріст врожайності – на 5,6 ц/га.

Отже, економічна ефективність виробництва зернових культур зросте, за рахунок комплексного виконання запропонованих заходів по вдосконаленню технології їх виробництва, забезпечивши зростання врожайності на 10,9% при незмінній площі їх посіву. Випереджаючий ріст врожайності зернових культур в порівнянні з витратами на їх виробництво в перспективі зумовить зниження планової собівартості. Рівень рентабельності визначатиметься перспективним співвідношенням прибутку (який зросте на 10,2%) і собівартості виробництва культур і зросте на 2,9 в.п., а цінова конкурентоспроможність зросте на 2,7 в.п., що посилить конкурентні переваги господарства на зерновому сегменті ринку.

2. В господарстві при вирощуванні озимій пшениці, рівень беззбитковості її виробництва (натуральний показник) за поточних економічних показників складе – 16 ц/га, перевищення цього рівня врожайності формує прибуток підприємства.

3. Впровадження моделі оптимізації структури посівних площ підвищить рівень рентабельності виробництва сільськогосподарських культур на 1,1 в.п..

4. Підвищити ефективність аграрного виробництва можливо за рахунок зростання особистої зацікавленості працівників у кінцевому результаті діяльності, за рахунок посилення їх матеріального стимулювання.

Важливим напрямком у підвищенні ефективності діяльності підприємства є оптимізація збутової діяльності підприємства, в частині вибору каналів реалізації сільськогосподарської продукції.

## ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Провівши діагностику та обґрунтування заходів підвищення рівня ефективності функціонування підприємства можна зробити наступні висновки.

1. Ефективність розрізняють виробництва як лише економічну категорію, так і соціально-економічну категорію. Поєднання соціального і економічних складових в ефективності являє собою рівень покриття платоспроможних потреб суспільства за рахунок продукту, який створюється. Економічні і соціальні сторони ефективності виробництва не потрібно протиставити одну одній, вони знаходяться в органічній єдності.

2. Економічна діагностика ефективності діяльності аграрних підприємств в останнє десятиліття в Україні показала нестійкість динамічних моделей показників рентабельності протягом періоду дослідження та суттєві відмінності значення цих показників в розрізі діяльності підприємств в цілому та окремих культур. При наявності високих економічних результатів в конкретні роки, узагальнюючий висновок полягає у тому, що на кінець аналітичного періоду ефективність аграрних підприємств майже знизилася в цілому за рівнем рентабельності аграрного виробництва і окремих видів продукції.

3. Економічна діагностика сучасного стану аграрного підприємства, показала, що показники виробничої діяльності господарства зросли. Зросла врожайність озимої пшениці і соняшника на 6,2% і 2,5% відповідно, в 2019 р. кукурудзи на зерно не вирощувалася. Показники економічної ефективності інтенсифікації знизилися, а саме валова і товарна продукція в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь зменшилися з 2017 по 2019 р. на 22,8% і 24,8% відповідно. Прибуток в розрахунку на дану площу зріс на 31,6%.

4. Стосовно аналізу ресурсного потенціалу в господарстві за 2017-2019 рр. спостерігається зростання коефіцієнту зносу основних засобах на 4,3%, а

відповідно зменшується коефіцієнт придатності. Рентабельність основних засобів за чистим прибутком є досить низькою і коливається в межах -6,6% до 4,1%. Ефективність використання оборотного капіталу сфери виробництва знижується, зросла кількість днів тривалості їх обороту на 11 днів. Позитивним моментом є зростання матеріаловіддачі в господарстві на 3,2%. В цілому ефективність використання виробничого капіталу в господарстві зросла на 0,9 в.п., що є позитивною тенденцією, не дивлячись на зниження їх якісного стану та наявності. Стосовно використання праці персоналу, то продуктивність праці в господарстві знизилася: в розрахунку на 1 люд.-год. на 16,8% (в рослинництві на 17,4%, в тваринництві – 19,5%) і на одного середньорічного працівника на 15,9%, що обумовлено більш прискореним зростанням затрат живої праці відносно зростання надходжень від реалізації продукції.

5. Динаміка показника ресурсовіддачі свідчить про незначне коливання цього показника за період досліджень, він зменшився – на 0,06 грн. Показник рентабельність ресурсів мав більш динамічні зміни, хоча відносно 2017 р. цей показник зріс на 0,72 в.п., що свідчить про покращення використання ресурсів в господарстві.

6. В господарстві прибуток від реалізації продукції сільського господарства зріс на 110 тис. грн. в 2019 р. до 2017 р. і збільшився в цьому ж році до попереднього 2018 р. на 645,5 тис. грн. При цьому спостерігаємо щорічно істотне коливання цього показника. Вирівняний прибуток в господарстві від реалізації продукції складав 123,33 тис. грн., а середній щорічний приріст прибутку дорівнює 55,0 тис. грн.

7. Підприємницька діяльність в господарстві була збитковою в 2018 р., всі показники були збитковими, за рахунок негативного (збиток) фінансового результату господарської діяльності. В 2017 і 2019 рр. господарство отримувало прибуток і використання ресурсів та ефективність діяльності в цілому мала позитивне значення. Показники рентабельності використання

земель, капіталу, в цілому господарської діяльності зросли в межах 1%. В 2019 р. відносно 2018 р.

Вивчення та узагальнення результатів досліджень дозволяють обґрунтувати в роботі пропозиції щодо підвищення рівня ефективності функціонування підприємства.

1. В господарстві при впровадженні у виробництво заходів по оптимізації внесення добрив та скороченні строків збирання валове виробництво зернових культур збільшиться по озимій пшениці на 1458 ц і кукурудзи на зерно – на 709 ц. В цілому по групі зернових культур збільшення – на 2167 ц і середній приріст врожайності – на 5,6 ц/га.

Отже, економічна ефективність виробництва зернових культур зросте, за рахунок комплексного виконання запропонованих заходів по вдосконаленню технології їх виробництва, забезпечивши зростання врожайності на 10,9% при незмінній площі їх посіву. Випереджаючий ріст врожайності зернових культур в порівнянні з витратами на їх виробництво в перспективі зумовить зниження планової собівартості. Рівень рентабельності визначатиметься перспективним співвідношенням прибутку (який зросте на 10,2%) і собівартості виробництва культур і зросте на 2,9 в.п., а цінова конкурентоспроможність зросте на 2,7 в.п., що посилить конкурентні переваги господарства на зерновому сегменті ринку.

2. В господарстві при вирощуванні озимій пшениці, рівень беззбитковості її виробництва (натуральний показник) за поточних економічних показників складе – 16 ц/га, перевищення цього рівня врожайності формує прибуток підприємства.

3. Впровадження моделі оптимізації структури посівних площ підвищить рівень рентабельності виробництва сільськогосподарських культур на 1,1 в.п..

4. Підвищити ефективність аграрного виробництва можливо за рахунок зростання особистої зацікавленості працівників у кінцевому результаті діяльності, за рахунок посилення їх матеріального стимулювання.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалкин Л.И. Конечные народнохозяйственные результаты. Сущность, показатели, пути повышения / Л.И. Абалкин. – 2-е изд. доп. и перераб. – М. 1982.
2. Аграрна економіка: підручник /за ред. Д.К.Семенда та О.І. Здоровцова. – Умань, 2005. – 318 с.
3. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: підручник/ В.Г. Андрійчук – К.: КНЕУ, 2005
4. Богданович О.Г. Аналіз ефективності діяльності підприємства на засадах узгодження інтересів груп економічного впливу / О.Г. Богданович // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2015. – № 1.
5. Бойчук І.М. Економіка підприємства. навчальний посібник/ І.М. Бойчук – К.: Атака, 2002. – 480 с.
6. Булавинець О. Теоретичні аспекти оцінювання ефективності управління позиченим капіталом підприємства /О. Булавинець//Світ фінансів. – 2013. - №4. – С.159-166
7. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2005. – 1728 с
8. Верхоглядова Н.І. Економіка підприємства. навчальний посібник/ Н.І. Верхоглядова, Д.М. Ядранський, Н.А. Іванникова – К.: 2008. – 384 с.
9. Вініченко І. І. Ефективність використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств / І.І. Вініченко, Ю.О. Сорока // Інвестиції: практика та досвід. – № 22. – 2015. – С. 34-37.
10. Гиляровская Л. Система показателей оценки эффективности использования собственного и заемного капитала/Л. Гиляровская // Центр дистанционного обучения “Elitarium”. – 2007. – 11 мая [Електронний ресурс]
11. Грещак М.Г. Внутрішній економічний механізм підприємства/ М.Г. Грещак– Режим доступу : <http://javalibre.com.ua/java-book/book/2911055>.

12. Економіка підприємства: підручник / за заг. ред. С.Ф. Покропивного. – вид. 3-тє, без змін. – к.: кнеу, 2006. – 528 с.
13. Економіка сільського господарства / за ред. П.П. Руснака. – К.: Урожай, 1998. – 320 с.
14. Запша Г.М. Ефективність господарської діяльності аграрних підприємств в умовах трансформації відносин власності: регіональний аспект/Г.М. Запша // Інноваційна економіка 11'2013, с. 127-133
15. Зось-Кіор М. В. Удосконалення системи управління земельними ресурсами аграрних підприємств в умовах глобалізації: монографія/ М.В. Зось-Кіор. - Полтава: ПолтНТУ, 2015. 334 с
16. Ильминская С. А. Эффективность экономики: критерии и показатели / С. А. Ильминская // Вестник ОрелГИЭТ. — 2010. — № 4 (14). — С. 103–107.
17. Кац И.Я. Экономическая эффективность деятельности предприятий (анализ и оценка) / И.Я. Кац. – М.: Финансы и статистика, 1987.
18. Кинг У., Кикланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика: /Пер. с англ.; Под ред. Г. Б. Кочеткова. – М.: Прогресс, 1982. – 397 с
19. Кудренко Н.В. Теоретико-методичні підходи щодо оцінювання економічної ефективності функціонування підприємств / Н.В. Кудренко // Економіка. — 2014. — № 24. — С. 61—67.
20. Кустріч Л.О. Діагностика та оцінка виробничо-ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств/Л.О. Кустріч //Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. - № 19. – С. 614-620
21. Лігоненко Л. Дискусійні питання щодо трактування сутності та співвідношення понять “ефективність” і “результативність” управління підприємством/ Л. Лігоненко // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 10 (88). – С. 207–216.
22. Навольська Н.В. Теоретичні аспекти забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств/ Н.В. Навольська // Миколаївський

національний університет імені В.О. Сухомлинського. Випуск 18. 2017 С. 266-271

23. Отенко В.І. Формування аналітичного інструментарію оцінки ефективності діяльності підприємства / В.І. Отенко // Бізнес Інформ. – 2014. – № 5.

24. Офіційний сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. – режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

25. Офіційний сайт FAOSTAT. [Електронний ресурс]. – режим доступу : <http://faostat.fao.org>.

26. Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00#text>

27. Помазан Л.М. Теоретичні аспекти формування методики визначення показників ефективності виробництва і реалізації зерна /Л.М. Помазан //Агросвіт. - 2019. - № 11. - С. 74–78.

28. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Соч. Т.Ш/ Д. Рикардо -М.: Госизд. полит, лит-ры, 1955.

29. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия/ Г.В. Савицкая – Минск: ООО «Новое знание», 2000. – 688 с. (рентабельность)

30. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Т. 1./ А. Смит -М.:Соцэкгиз, 1999.

31. Стригуль Л. С. Ефективність та прибутковість: теоретичний аспект [Електронний ресурс] / Л. С. Стригуль, Г. Є. Тур, Т. М. Х. Нгуен // Інфраструктура ринку : електрон. наук.-практ. журн. – 2019. – Вип. 36. – С. 287-292. – Режим доступу: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/36\\_2019\\_ukr/47.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/36_2019_ukr/47.pdf),

32. Тюленева Ю.В. Вибір та обґрунтування системи показників для оцінки ефективності діяльності / Тюленева Ю.В., Ліннік І.М. // Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки: Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції 16 листопада 2016 року. – Київ: ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2016. – С.232

33. Хейне П. Экономический образ мышления/П. Хейне – М.: Новости, 1997. – 704 с
34. Ходаківська Л.О. Розвиток внутрішньогосподарських відносин в сільськогосподарських підприємствах /Л.О. Ходаківська //Автореф. дисер. на здобуття наукового ступеня к. е. н.. - Полтава – 2011 – 16 с.
35. Цимбалюк Л.Г. Чинники, резерви та шляхи зниження витрат виробництва як основа зменшення ціни товару / Л.Г. Цимбалюк, Н.П. Скричун //Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2011. - № 3(15). – С. 88-95.
36. Череп А.В. Ефективність як економічна категорія / Череп А.В., Стрілець Є.М. // Ефективна економіка. – 2013. - №1. – с.1 – 4
37. Шаманська О.І. Основні напрямки підвищення ефективності управління ресурсним потенціалом підприємства /О.І. Шаманська // Економіка та управління підприємствами. – 2012. – № 6(132). – С. 166–172.
38. Ярославський А.О. Економічна ефективність діяльності підприємства: теоретичний аспект / А. О. Ярославський // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2018. - Вип. 20(3). - С. 174-177. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg\\_2018\\_20%283%29\\_\\_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2018_20%283%29__38)
39. Collis D. J. Research Note: How Valuable are Organizational Capabilities? // Strategic Management Journal. 2014. №8. P. 148.
40. Kantorovich L. V. Mathematical-Economic Articles / L. V. Kantorovich. –Novosibirsk: Nauka, 2011. – 760 p. – (Selected Works). [Online], available at: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/sre/2011\\_7/59.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/sre/2011_7/59.pdf)
41. Sirmon D.G., Gove S., Hitt M. A. Resource management in dyadic competitive rivalry: the effects of resource bundling and deployment // Academy of Management Journal. 2016. Vol. 5. P. 927.

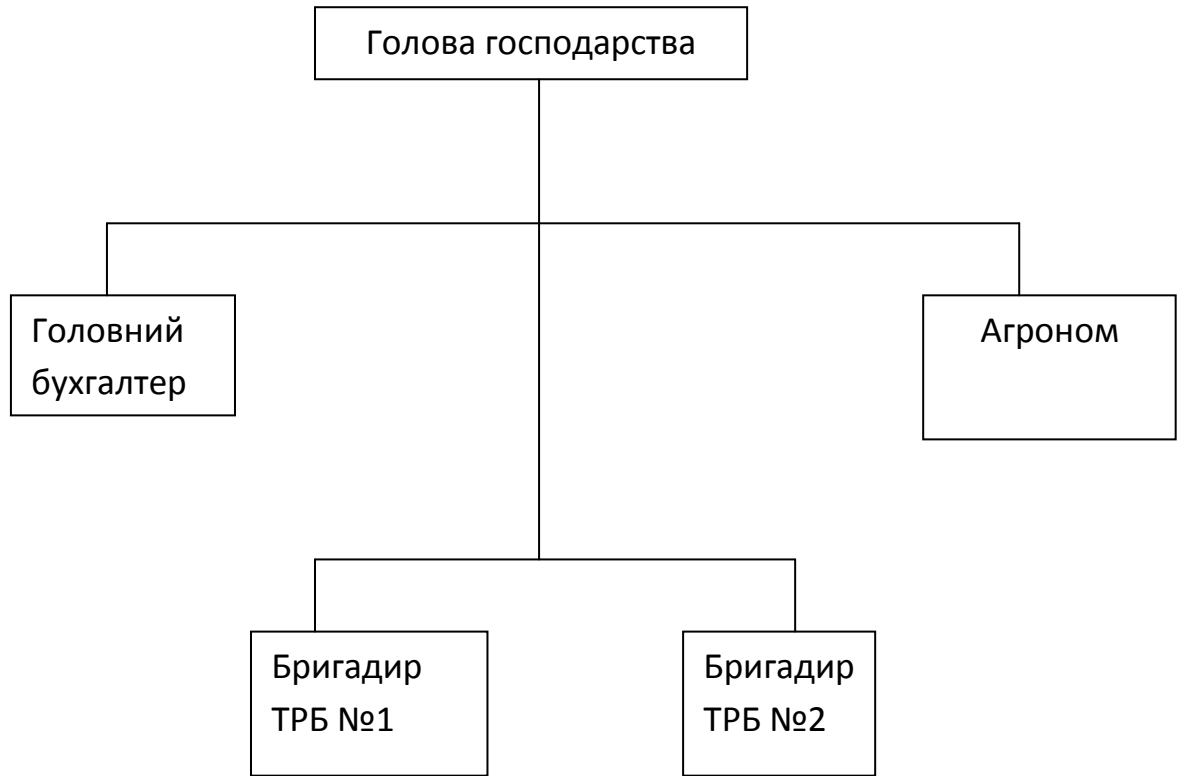


Рис. 1 Структура управління в С(Ф)Г «Райдуга»

## Додаток Б

Економіко-математична модель оптимізації структури  
посівних площ в господарстві

Обмеження	Одиниці виміру	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>		Вид обмежень	Об'єкти обмежень
Оптимальне рішення	га	317,52	74,444	495			
Рілля	га	1	1	1	935	<=	940
Затрати праці	люд.-год./га	33,84	35,18	21,7	45900	<=	46000
Матеріальні витрати	грн./га	13,57	15,07	13,39	13312,6	<=	13312,6
Виконання контракту по озимій пшениці	ц	34,3			10890,936	>=	16000
Виконання контракту по кукурудзі на зерно	ц		42,8		3186,2032	>=	3000
Виконання контракту по соняшнику	ц			20,6	10000	>=	10000
Цільова функція максимум прибутку	грн.	112,6	68,6	156,9	515116,7313		

## Додаток В

## Допоміжні розрахунки для проведення кореляційного аналізу

Роки	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	y	x <sub>1</sub> y	x <sub>2</sub> y	x <sub>1</sub> x <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> <sup>2</sup>	x <sub>2</sub> <sup>2</sup>
2017	1,1	160,9	262,9	289,19	42300,6	176,99	1,21	25888,8
2018	1,1	129	248,4	273,24	32043,6	141,9	1,21	16641
2019	1,2	132,9	297,1	356,52	39484,6	159,48	1,44	17662,4
Всього	3,4	422,8	808,4	918,95	113829	478,37	3,86	60192,2