

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет економіки та управління
Кафедра бізнес-економіки та підприємництва

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність 051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма «Економіка агробізнесу та агротрейдинг»
Денна форма навчання

**КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
БІЛОКУР ВІКТОРІЇ МИКОЛАЇВНИ**
на тему: «ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ
ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»

*Робота виконана з дотриманням основних принципів та фундаментальних
цінностей академічної доброчесності _____ Вікторія БІЛОКУР*

Науковий керівник:
кандидат сільськогосподарських наук, доц.
_____ Федір ІВАНЕНКО

Робота допущена до захисту в ЕК «__» _____ 20__ р. протокол № __

Зав. кафедри бізнес-економіки
та підприємництва,
докт. екон. наук, проф. _____ **Інна РЄПІНА**

Київ 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ...	6
1.1. Методичні основи дослідження ефективності сільськогосподарського виробництва.....	6
1.2. Методика та показники аналізу ефективності виробництва продукції рослинництва.....	19
1.3. Поняття ризику виробництва сільськогосподарської продукції.....	24
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	34
2.1. Організаційна та економічна характеристика ФГ «Захід-Агро-2015».....	34
2.2. Аналіз факторів ризику вирощування сільськогосподарських культур у виробничих умовах ФГ «Захід-Агро-2015»	43
2.3. Умови мінімізації ризиків виробництва продукції рослинництва.....	48
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	54
3.1. Обґрунтування проекту енергоефективного виробництва для ФГ «Захід-Агро-2015».....	54
3.2. Інноваційний напрям підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва	70
ВИСНОВКИ.....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77
ДОДАТКИ	85

ВСТУП

Актуальність теми. Агропромисловий комплекс України є важливою галуззю національної економіки, на частку якої припадає близько 17% ВВП, є однією з основних бюджетоутворюючих та експортоорієнтованих галузей національної економіки. Посткризове відновлення української економіки потребує розвитку сільськогосподарського виробництва на інтенсивній основі, що забезпечило б продовольчу безпеку країни у воєнний та післявоєнний стан, а також подальше досягнення конкурентних переваг країни на світових продовольчих ринках.

Тому підвищення рівня продуктивної ефективності рослинництва є найважливішим завданням, від вирішення якого залежить забезпечення необхідного рівня продовольчої безпеки та насичення ринку сільськогосподарською та харчовою продукцією. Важливість теми дослідження зумовлена необхідністю підвищення економічної ефективності виробництва продукції рослинництва в умовах збільшення чисельності населення планети. Підвищення економічної ефективності передбачає збільшення обсягів виробництва і водночас підвищення якості продукції при зниженні трудових і матеріальних витрат на одиницю продукції тобто мінімізацію ризиків вирощування продукції рослинництва. Вирішення проблеми тісно пов'язане з продовженням комплексної інтенсифікації сільськогосподарського виробництва та агропромислового комплексу в цілому.

Дослідженням даної тематики вивчали ряд науковців, які виокремлювали стратегічні напрями активізації сільськогосподарського виробництва в Україні, підвищення економічної ефективності використання землі, матеріально-технічних і трудових ресурсів, ціноутворення в умовах енергоефективного виробництва.

Проте обґрунтування проекту щодо підвищення ефективності виробництва сільськогосподарської продукції за умови найменших ризиків для виробника залишається актуальним на перспективу та потребує подальших досліджень.

Мета дослідження – визначити основні проблеми розвитку галузей рослинництва та обґрунтувати пропозиції щодо підвищення ефективності їх роботи без ризиків для виробника.

Досягнення визначеної мети дослідження обумовлює вирішення наступних завдань:

- Вивчення сутності економічної ефективності сільськогосподарського виробництва.
- Аналіз поточного стану основних галузей рослинництва.
- Дослідження економічної ефективності виробництва в ФГ «Захід-Агро-2015».
- Виявлення факторів, що впливають на рівень економічної ефективності виробництва продукції рослинництва.
- Обґрунтування шляхів підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва.
- Надання пропозицій щодо перспектив розвитку галузей рослинництва для досліджуваного підприємства.

Об’єкт дослідження є процес управління ризиками виробництва сільськогосподарської продукції.

Предметом дослідження є теоретичні, методологічні та практичні питання, пов’язані з управлінням ризиками на виробництві продукції рослинництва.

Теоретико-методологічною основою дослідження стали праці вітчизняних та зарубіжних учених, дані статистичних звітів. А також в роботі використовувались дані звітів агропідприємства «Захід-Агр-2015». У роботі використовуються такі методи дослідження: аналіз і синтез, економічна статистика, порівняльний аналіз, індивідуальне дослідження, балансовий, нормативний, логічної абстракції, конструктивних розрахунків та ін.

Практичне значення отриманих результатів полягає в теоретичному узагальненні та практичних рекомендаціях щодо економічно ефективного виробництва за умов мінімізації ризиків для виробництва продукції рослинництва в умовах ФГ «Захід-Агро-2015». Запропонований в роботі енергоефективний

проект за запропоновані галузеві зміни забезпечать підприємство ресурсами та допоможуть вийти на новий рівень розвитку та конкурентноспроможності.

Структура та обсяг дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків і пропозицій, а також списку використаної літератури.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА У ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Методичні основи дослідження ефективності сіськогосподарського виробництва

Сіськогосподарське виробництво здійснюється на досить великих площах та розподілене по кількох кліматичних зонах. Кінцеві результати виробництва залежать від конкретних умов, у яких воно здійснюється, а не від якості та кількості використовуваних ресурсів.

Територіальне розміщення сіськогосподарського виробництва пов'язане з великим обсягом перевезень як виробленої продукції (зерна, картоплі та ін.), так і техніки та матеріальних ресурсів (мінеральних добрив, палива, паливно-мастильних матеріалів).

Ще однією особливістю сіськогосподарського виробництва є те, що вироблена продукція використовується як засіб подальшого виробництва. Наприклад, у рослинництві, «як засоби виробництва використовуються насіння і посадковий матеріал (зерно, картопля та інших.). [1, с. 10].

Через це, на відміну від інших галузей тут технологічний процес та виробничі етапи жорстко прив'язані до пори року. Таким чином, рослинницьке підприємство, як правило, не має можливості забезпечити рівномірний розподіл у часі своїх фінансових витрат та надходження виручки.

Підприємство, починаючи виробничий цикл, змушене вкладати величезні суми у технологічні операції, причому, не маючи ніякого доходу. Виручку підприємство отримає лише у короткий період збирання врожаю та його реалізації протягом кількох днів, тижнів чи місяців після цього. Такий

нерівномірний розподіл оборотних коштів у часі стає однією з ключових проблем галузі.

Також важливо і те, що у сільському господарстві робочий період не збігається з періодом виробництва продукції: період виробництва складається з часу, коли процес відбувається під впливом людської праці (оранка і обробіток ґрунту, посів та посадка насіння, догляд за посівами, збирання врожаю тощо).

Така розбіжність періодів зумовлює сезонність сільськогосподарського виробництва. Що, безсумнівно, надає величезний вплив як на організацію виробництва, та ефективне використання трудових ресурсів і техніки.

Виробництво у сільському господарстві відрізняється від промисловості чи виробництва інших галузях. З метою раціонального використання наявних ресурсів (матеріальних, трудових та головне земельних) підприємства знаходять найбільш прийнятні «поєднання галузей рослинництва з галузями тваринництва та розвитком підсобних виробництв та промислів» [1, с 11].

Описані вище особливості сільського господарства, проти інших галузей, вимагають ретельного аналізу та обліку організації виробництва та її управління, визначення економічної ефективності застосування ресурсів для формування матеріально-технічної бази.

Основне завдання сільського господарства - це забезпечення продовольством всього населення країни та сільськогосподарською сировиною переробну промисловість.

Розвиток рослинництва, виробництво екологічно чистої продукції багато в чому залежить від екологічної політики, що проводиться державою, стану економіки цієї держави та рівня розвитку науки і техніки.

Однією із суттєвих проблем сучасного сільськогосподарського виробництва є недостатній рівень технічної та технологічної оснащеності, повільне або відсутнє залучення різних інноваційних розробок. Сільськогосподарські підприємства не в змозі придбати необхідні їм технічні засоби у зв'язку з різким зниженням купівельної спроможності. В результаті парк сільгоспмашин виробив

свій термін служби та потребує додаткових витрат на підтримку машин у робочому стані.

З цієї проблеми плавно випливає інша, не менш важлива – скорочення посівних площ сільськогосподарських культур, обсягів виробництва та реалізації рослинницької продукції і, як наслідок, до зменшення розміру прибутку господарств [2].

Провідні вчені-економісти традиційно багато уваги приділяють дослідженню аграрної сфери на рівні країни, але при цьому в науковій літературі відсутня узгоджена та загальновизнана методика оцінки ефективності сільського господарства.

Поняття ефективність має такі визначення:

1. А. Сміт – результативний показник діяльності представників усіх видів праці й професій – чим цей показник вищий, тим вищий ефект від цієї діяльності.
2. В. Петті, Ф. Кене - Результативність управління стосовно дій суб'єкта управління – уряду держави.
3. Д. Рікардо - Відношення отриманого результату до певного виду витрат.
4. К. Маркс - Мінімум авансованого капіталу, що виробляє максимальну кількість продукту з якомога меншими витратами сил і засобів.
5. В. Андрійчук – Результативність певної дії, процесу, що вимірюється залежністю між отриманим результатом і витратами (ресурсами), що його спричинили.
6. Е. Долан, Д. Ліндсей – Ключове міркування під час прийняття рішення про те, як виробляти. У щоденній мові слово «ефективність» означає, що виробництво йде з мінімальними витратами, зусиллями та втратами
7. Л. Абалкін – Ніщо інше, як отримання певного результату на одиницю використовуваних ресурсів.
8. Н. Носова – Зв'язок між кількістю одиниць обмежених ресурсів, які застосовуються в процесі будь-якої діяльності, і кількістю та якістю отриманого результату.

9. М. Андрющенко – Виступає мірою можливості, але не будь-якої, а тієї, яка виражає мету людини, реалізує її ідею, тобто ефективність є мірою можливості з погляду її близькості до найбільш доцільного, необхідного (потрібного) людині результату. Тут йдеться про близькість до мети в її оптимальному виразі.

10.В. Зеленецький - Ступінь наближення до досягнення всіх кінцевих цілей. Діяльність буде настільки ефективною порівняно з іншою діяльністю, наскільки вона наблизиться до досягнення поставлених цілей. [2]

Зважаючи на широкий спектр дефініцій щодо визначення категорії «ефективність», вважаємо, що для повного визначення категорії «ефективність» слід розглянути основні її види. Так, в економіці виділяють чотири типи ефективності: технологічна, економічна, соціальна, екологічна. Зпоміж чотирьох видів ефективності найбільш повно вона трансформується в поняття економічної ефективності виробництва, яке може відображати отриманий ефект від діяльності як у вартісних, так і в натуральних показниках.

Проведемо зріз та проаналізуємо наявні методики оцінки ефективності сільського господарства.

$$ЕФ = КП / (Фос + Зо + Зм) \quad (1.1)$$

де Кп – кінцева продукція сільського господарства, грн.;

Фосн - основні фонди сільськогосподарського призначення, грн.;

Зо - Витрати оплати праці, грн.;

Зм - матеріально-грошові витрати за вирахуванням амортизаційних відрахувань, грн.

Однак у цій формулі відсутня оцінка землі, яка є головним засобом виробництва у сільському господарстві. Крім того, у знаменнику підсумовуються одноразові витрати (вартість основних засобів) та поточні витрати (оплата праці та матеріали). Слід пам'ятати, що у процесі відтворення ці та інші витрати грають різну роль. Усуває цей недолік формула К.П. Оболенського [3], де ефективність розраховується за формулою:

$$E\Phi = \Pi / (T + E + \Phi) \quad (1.2)$$

де Π – валова продукція або валовий дохід, грн.;

T – поточні витрати живої та уречевленої праці, грн.;

E – коефіцієнт приведення одноразових витрат до поточних (нормативний коефіцієнт порівняльної економічної ефективності капітальних вкладень = 0,16);

Φ – основні виробничі фонди або капітальні вкладення, грн.

При візуальному порівнянні, бачимо, що логіка розрахунку ефективності цих моделей збігаються, аналогічні – це ставлення кінцевого виробленого продукту до загальних витрат за їх виробництво, що відповідає формулі розрахунку рентабельності продукції.

Вважається, що формула рентабельності більшою мірою відбиває рівень ефективності сільськогосподарського виробництва.

Також основний показник економічної ефективності: рентабельність (E) – доцільно розраховувати за формулою відношення чистого прибутку звітного року до витрат виробництва. В даному випадку йдеться про рентабельність продажів.

С.М. Матвієнко [3] пропонує доповнити систему показників ефективності діяльності сільськогосподарських організацій, показником рентабельності виробничих активів, який, на відміну від рентабельності виробничих фондів, враховує не лише запаси у сфері виробництва (сировину, матеріали, незавершене виробництво), а й запаси у сфері обігу (готова) продукція, товари відвантажені, товари для перепродажу), які також становлять значну частину майна сільськогосподарських організацій, що дозволить отримувати комплекснішу оцінку ефективності використання виробничого потенціалу організації.

В оцінці ефективності діяльності сільськогосподарських організацій рекомендується також застосовувати інтегральний показник ефективності, що ґрунтується на використанні умовних оцінок за такими показниками, як рентабельність продажів, коефіцієнт оборотності виробничих активів та продуктивність праці. Застосування цього показника є виправданим, оскільки процес виробництва у будь-якій організації здійснюється за належної взаємодії трьох його чинників:

- 1) персоналу;
- 2) коштів;
- 3) предметів праці.

Підвищення ефективності галузі сільського господарства, адаптованої до умов інноваційно-орієнтованої економіки, неможливе без оцінки результатів аграрного виробництва.

Ефективне функціонування сільського господарства багато в чому визначається результативністю реалізованої політики, у тому чи іншому регіоні країни. Оцінити ефективність аграрної політики - означає визначити такий варіант розвитку галузей АПК, який, як мінімум, не погіршить ситуації, що склалася, а, як максимум, призведе до запланованого результату [4].

Найпоширенішою і найчастіше використовуваною методикою оцінки ефективності сільського господарства є вартісна оцінка, що полягає у зіставленні частки агропромислового комплексу у формуванні Валового Внутрішнього продукту та бюджетних витрат [5].

На думку А.П. Яковлєва, методика комплексної оцінки ефективності сільського господарства, що враховує ступінь диференціації регіонів за рівнем економічного потенціалу аграрної сфери, повинна ґрунтуватися на визначенні ресурсної, біокліматичної та виробничої складових. Запропонована методика комплексної оцінки потенціалу сільського господарства регіону, на думку автора, є «об'єктивною основою формування політики субсидування з урахуванням диференціації регіонів за рівнем їхнього економічного потенціалу».

Тарановим П.М. та Панасюком О.С. запропоновано модель двокритеріального аналізу агропродовольчого ринку «продовольча незалежність – конкурентоспроможність», що дозволяє дати інтегральну оцінку ефективності сільського господарства на основі порівняльного міждержавного аналізу. Інтегральна оцінка здійснюється з використання таких критеріїв, як індекс продовольчої незалежності та модифікований індекс Грінвея - Мілнера (індекс виявлених порівняльних переваг, що характеризує конкурентоспроможність продовольчої продукції) [3].

Розрахунок даних індексів, на думку авторів, і нанесення їх на координатну площину моделі дозволяє визначити рівень конкурентоспроможності того чи іншого виду продукції.

На думку В.А. Тищенко, універсальна методика оцінки ефективності має ґрунтуватися на врахуванні всіх значущих сторін розвитку аграрної сфери. Такий підхід до оцінки ефективності найбільше відповідає складному та багатогранному характеру сільського господарства.

Кінцевий результат діяльності аграрної сфери є комплексним показником, до якого входять не лише кількісні характеристики, а й якісні. Тому при оцінці його результативності необхідно враховувати багатофакторне значення аграрного сектора економіки. Було б коректно під час аналізу ролі сільського господарства у житті регіону, обмежитися лише оцінкою результатів господарсько - економічної діяльності сільськогосподарських підприємств, не враховуючи у своїй системного соціально- економічного ефекту від галузі загалом [6].

Оцінка провадиться щорічно. Результати подаються у складі річного звіту про хід реалізації та оцінку ефективності держпрограми. Із Наказу Державної служби статистики 05 травня 2023 року № 180 «Методологічні положення державного статистичного спостереження "продукція сільського господарства в постійних цінах" встановлено, які показники враховуються та як вони розраховуються:

1. У межах ДСС розраховується обсяг продукції сільського господарства в постійних цінах, який надає можливість визначати структуру виробництва продукції сільського господарства, тенденції розвитку сільського господарства, оцінювати зміни порівняно з будь-яким періодом у динаміці та використовувати їх для макроекономічних розрахунків.

2. У межах ДСС формуються такі показники:

- 1) обсяг продукції сільського господарства в постійних цінах (млн. грн) (показник відображає вартість продукції сільського господарства, виробленої упродовж певного періоду часу, у постійних цінах);

2) обсяг продукції сільського господарства в постійних цінах у розрахунку на одну особу (грн) (показник характеризує рівень виробництва продукції сільського господарства на одну особу наявного населення);

3) обсяг продукції сільського господарства в постійних цінах у розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь (тис.грн) (показник характеризує рівень ефективності використання сільськогосподарських угідь);

4) індекс сільськогосподарської продукції (відсотків) (показник характеризує рівень змін фізичного обсягу виробництва продукції сільського господарства, виробленого за періоди, що обрані для порівняння);

5) частка продукції сільського господарства (відсотків) (показник характеризує рівень виробництва окремих груп продукції сільського господарства в загальному обсязі продукції сільського господарства та/або рівень виробленої основними категоріями господарств продукції сільського господарства в загальному обсязі продукції сільського господарства).

3. Показники ДСС формуються по Україні в цілому та за регіонами. Щомісячні розрахунки, уключаючи попередній річний розрахунок, проводяться за переліком продукції сільського господарства, продукції сільського господарства у постійних цінах та індексу сільськогосподарської продукції. [7]

Як ми побачили, офіційна методика оцінки ефективності сільського господарства країни представлена вище, зводиться до порівняння запланованих показників із фактично досягнутими за звітний період у розрізі пріоритетних напрямків, що висуваються програмою. Офіційна методика дозволяє відстежити раціональне витрачання бюджетних коштів, яке, у свою чергу, відбивається на динаміці розвитку основних соціально- економічних показників сільського господарства країни та кожного суб'єкта окремо. Мінусом цієї оцінки є те, що вона акцентує увагу лише на тих напрямках, які виділені як основні в даний період.

Таким чином, на даний момент існує багато методик оцінки ефективності діяльності сільського господарства [8], і кожна спрямована на свого отримувача: бізнес. На нашу думку, узагальнюючі методи оцінки ефективності організації

дають відповідь на запитання: «чи ефективна дана компанія на ринку», такі методики індикативні для теоретиків або для політиків, які запитують: «чи все добре в галузі сільського господарства, чи потрібна допомога аграріям і т.д. ».

Бізнесу такі методики (універсальні) не інформативні, адже якщо компанія неефективна, це керівництву та співробітникам буде зрозуміло по численній кредиторській заборгованості, відсутності клієнтів тощо, що надалі, ймовірно, приведе до банкрутства. Бізнесу потрібна модель по сферах, що дає постійні та зрозумілі сигнали, наприклад, який показник відхиляється і т.д. З усіх методів до запиту близька модель В.А. Тищенко. Ідея оцінки цікава, але відсутня конкретна методика: формули розрахунку та показники для моделі, індикатори.

Тому на сучасному етапі становлення ринкових відносин слід звернути особливу увагу на механізм формування ціни та факторів, що його визначають. Цю проблему необхідно вирішувати комплексно з використанням єдиної методологічної бази в народному господарстві.

Наведена методика оцінки ефективності виробництва сприятиме більш якісному та повному відображенню роботи підприємств аграрної галузі.

Підвищення ефективності виробництва в підприємницьких структурах аграрної галузі зумовлює їх перехід від абстрактних елементів до ступеня реального, конкретного існування та вдосконалення. На цьому етапі становлення та вдосконалення нових бізнес-структур, а також будь-якого класифікаційного пристрою матеріальної діалектики, побудованого на загальній та специфічній науковій методології наукового дослідження та пізнання, існує невід'ємне протиріччя як матеріал для розширеного розвитку. Останнє, у свою чергу, зумовлює більш якісний, розвинений, а отже, вищий етап наявності ефективності виробництва у підприємницьких структурах аграрної сфери.

Теоретичні знання щодо ефективного розвитку та всебічного вдосконалення організаційно-правових форм господарювання виявляються в системному виявленні всіх особливостей сутності цього категоріального поняття.

Таким чином, протиріччя підвищення ефективності виробництва в підприємницьких структурах створює парадоксальну ситуацію, тобто є загальною

детермінантою, яка сприяє формуванню реального бачення їх економічного потенціалу.

Теоретичні основи та системне впровадження раціонально обґрунтованої організації виробничого процесу агроформувань вимагають забезпечення узгодженості методичного підходу до широкого використання коефіцієнтів ефективності як ефективного інструменту сучасного управління ефективністю виробництва.

За словами Єрмакова Ю., «Загальна властивість організаційних форм сільськогосподарського виробництва полягає в тому, що залежно від обставин воно може виникати, розвиватися або трансформуватися, тобто перехід від однієї організаційної форми до іншої» [8].

Науковці Шепотько Л. та Прокоп І. вважають, що за характером соціально-економічних відносин підприємницькі структури відрізняються від сільськогосподарських підприємств, створених на базі реструктуризованих КСП, хоча останні також діють на приватних засадах. Але перші — це капіталістичні господарства селян, які працюють тут як наймані робітники. У реформованих сільськогосподарських підприємствах селяни тією чи іншою мірою залишаються співвласниками і, оскільки вони уклали трудовий договір, їхня ситуація дещо відрізняється від агропромислових структур. Крім того, у перших критерієм ефективності є норма прибутку на вкладений капітал, у других — сукупний дохід по відношенню до вкладеної праці. Але тут селянин не тільки власник, а й найманий працівник. Тому його виробнича структура завжди буде визначатися з урахуванням зайнятості, окупаючи витрати праці отриманим доходом.

Заслуговує на увагу думка О. Могильного, який вважає, що відмінною рисою багатосистемної економіки перехідного періоду є динамізм нормативно-правових структур, що утворюють окремі системи.

Господарська діяльність на селі включена в цілісну систему аграрних відносин. При цьому формуючим фактором є не прагнення різних людей до ідентичності одного домінуючого типу власності, а їхня тенденція до диверсифікації, посилення взаємозалежності та взаємоперетворень залежно від

системи координат, визначеної нормативно-економічною політикою держави [9, с. 64].

Ми поділяємо точку зору тих дослідників, які головним завданням організації нових внутрішньоекономічних відносин вбачають встановлення реальних прав власників на майно, землю, продукцію та кінцеві результати з метою переходу за їх згодою та ініціативою до методів господарювання, які забезпечують не лише матеріальну зацікавленість, а й відповідальність членів простих людей у колективних установах [9, с. 76].

Тому підвищення ефективності виробництва в підприємницьких структурах має характеризуватися організацією раціональних відносин усередині економіки, в основі яких лежать інтереси приватної власності. Це означає, що різноманітність форм господарювання в сільськогосподарському промисловому виробництві зумовлює підвищення інтересу до використання приватної власності, а також перехід на якісно вищий рівень ефективності виробництва за допомогою інтеграції та кооперації.

М. Ксенофонов зазначає: «Організаційний перехід до приватного господарювання в аграрному секторі призведе до певного підвищення ефективності праці, але це буде досягнуто не завдяки якісному вдосконаленню виробничо-комерційної діяльності, а переважно через відмову від фермерських господарств. експлуатувати нерентабельну продукцію та суворий контроль за збереженням продукції» [10].

За останні роки в аграрному секторі країни створено нові економічні структури з різними формами власності, в тому числі й недержавні, добре адаптовані до умов перехідного періоду.

Триває розбудова ринкової інфраструктури, пошук шляхів підвищення ефективності виробництва підприємницької діяльності.

Для успішного вирішення проблеми виходу з кризи та розвитку сільського господарства були створені необхідні передумови: трансформація відносин власності, насамперед власності на землю, а також реорганізація та перетворення колективних сільськогосподарських підприємств у різноманітні підприємницькі

формування з необхідною ефективною ефективністю. організаційно-правова структура.

Головне, що зроблено важливий крок у формуванні нової організаційної структури, в якій майже всі суб'єкти господарювання базуються на засадах приватної власності на землю та інші засоби виробництва [11, с. 56].

На сучасному етапі реформування аграрного сектора розширюються організаційно-правові форми сільськогосподарських підприємств.

Згідно з проведеними дослідженнями, за певних умов малі, середні та великі ферми можуть працювати ефективно. Тому, на думку С. В. Городенка, недоцільно повсюдно знищувати великі підприємства і створювати малі [12, с. 28].

Економісти та дослідники вважають, що здійснені перетворення не охоплюють усієї системи відносин агропромислового комплексу, а впровадження певних нових елементів у сформований організм без модернізації, реформування всього механізму, зокрема системи ринкової інфраструктури та його управління, перетворює їх на агента руйнування [13, с. 7].

Тому в промисловому сільськогосподарському виробництві відбувається зміна форм власності та господарювання.

На нашу думку, приватна власність на земельну частку (пай) сприяє збереженню існуючих організаційно-господарських структур, хоча й дозволяє реконструювати їх у напрямі поєднання приватної власності на землю та майно з колективними формами організації виробництва. Це, у свою чергу, сприятиме формуванню нових підприємницьких структур і відносин, заснованих на колективних формах організації виробництва. При цьому вирішальну роль відіграватиме виявлення і формування форм організації праці, які сприятимуть найбільш ефективному використанню матеріальних, трудових і земельних ресурсів, а також раціональному поєднанню наявних і дефіцитних факторів виробництва. - господарська діяльність - в кінцевому підсумку сприятиме значному підвищенню ефективності підприємницької діяльності.

Як показує досвід розвитку сільськогосподарського підприємництва, перспективними можуть бути такі організаційно-правові форми: селянське (фермерське) господарство, приватне орендне підприємство, сільськогосподарський кооператив, господарське товариство.

Їх правовий статус розробляється та регулюється відповідно до законів України «Про підприємства України», «Про власність», «Про підприємництво», «Про господарські товариства», «Про оренду землі», «Про споживчу кооперацію» та «Про сільське господарство». кооперації», «Про селянське (сільськогосподарське) господарство» та Укази Президента України «Про невідкладні заходи щодо прискорення земельної реформи у сфері сільськогосподарського виробництва», «Про прискорення приватизації майна в агропромисловому комплексі», «Про порядок паювання земель, переданих у колективну власність підприємствам і організаціям сільськогосподарського призначення», «Про оренду землі», «Про заходи державної підтримки сільськогосподарського виробництва», «Про основні напрями розвитку агропромислового комплексу України».

Сучасний розвиток ефективних організаційно-правових форм господарювання впливає з теоретичної сутності цього економічного явища.

Ринок характеризується тим, що диктує життя і досвід: поєднання капіталу, зусиль і можливостей для ефективного управління. На сучасному етапі становлення та розвитку ринкових відносин найбільш доцільними для сільськогосподарського промислового виробництва вважаються такі види добровільних об'єднань і формувань, як асоціації та акціонерні товариства.

Перспективними вважаються суб'єкти господарювання на пайовій та орендній основі, які бажано розвивати шляхом створення в них коопераційних відносин. Створений господарський механізм забезпечує при правильному управлінні повну господарську самостійність структурних підрозділів і стимулює розширення виробництва.

1.2. Методика та показники аналізу ефективності виробництва продукції рослинництва

Загальна методологія визначення ефективності діяльності підприємства полягає у відношенні результату до витрачених ресурсів (витрат), тобто визначається як відношення одержаного економічного ефекту до витрат підприємства на його досягнення.

$$E = E_f / B, \quad (1.3)$$

де E – ефективність функціонування підприємства;

E_f – економічний ефект, отриманий підприємством за певний період часу, грн.;

B – витрати підприємства на досягнення ефекту за той же період часу, грн.

Зауважимо, що ефективність діяльності підприємства – узагальнений показник ефективності використання його трудових ресурсів, капіталу, основних виробничих фондів, оборотних коштів та матеріальних ресурсів.

Ефективність фінансово-господарської діяльності підприємства є узагальненим показником ефективності використання трудових, виробничих матеріальних ресурсів та ін. Тож основні показники ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства поділяються на:

1. Ефективність використання трудових ресурсів:

- виробіток;
- трудомісткість;
- продуктивність.

2. Ефективність використання матеріальних ресурсів:

- рентабельність активів;
- рентабельність власного капіталу;
- рентабельність продукції;
- рентабельність операційної діяльності;
- рентабельність продажів;

-рентабельність інвестицій.

3. Ефективність використання основних виробничих фондів:

-фондовіддача;

-фондомісткість;

-рентабельність ОЗ. [14]

Економічний аналіз будь-якого сільськогосподарського підприємства починають із вивчення природно-економічних умов, його розмірів, виробничого спрямування, рівня інтенсифікації виробництва та його ефективності. Об'єктивно оцінити результати діяльності господарства можна оцінити з огляду на природно-кліматичні умови, місце розташування господарства та економічні умови виробництва.

При вивченні вихідних умов функціонування підприємства велике значення має аналіз динаміки основних показників, що характеризують майновий та фінансовий стан підприємства. Для їх розрахунку та аналізу використовуються дані бухгалтерської звітності та пояснювальної записки до неї.

Збільшення реальної суми коштів, що знаходиться у розпорядженні підприємства, говорить про розширення діяльності підприємства [15]. Відповідно, її зниження свідчить про спад виробництва. За ступенем зношеності та оновлення основних засобів судять про їхній технічний стан. Велике значення мають оптимальні пропорції між основними та оборотними засобами. При нестачі оборотних засобів виробнича потужність підприємства використовується над повну міру, у результаті погіршуються все економічні показники своєї діяльності. Оптимальна величина виробничих запасів, скорочення дебіторської заборгованості та їх частки у сумі виручки (обороту) сприяють прискоренню оборотності капіталу та підвищення його доходності.

Оцінка фінансової стійкості господарства проводиться після вивчення динаміки наступних показників:

- співвідношення позикових та власних коштів підприємства (плечо фінансового важеля);
- питома вага дебіторської заборгованості у виручці від реалізації продукції;

- співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості;
- сума та частка власного капіталу підприємства у загальній валюті балансу;
- сума та частка позикових коштів у загальній валюті балансу;
- частка власного та позикового капіталу у формуванні необоротних активів;
- частка власного та позикового капіталу у формуванні оборотних активів;

Щоб зміцнити фінансове становище господарства, необхідно збільшувати частки власного та скорочення частки позикового капіталу. Про це свідчить і підвищення частки власні кошти у формуванні оборотних і необоротних активів підприємства.

Рентабельність сукупних активів підприємства (ставлення загальної суми прибутку звітного періоду до виплати відсотків та податків до середньорічної суми активів), рентабельність власного капіталу (ставлення чистого прибутку до середньорічної суми власного капіталу), коефіцієнт оборотності сукупного капіталу (ставлення виручки до середньорічної суми активів) використання коштів, наявних у розпорядженні підприємства (власних та позикових), а останні – інтенсивність їх використання. Чим вища дохідність капіталу та швидкість його оборотності, тим вища ділова активність адміністрації підприємства, і навпаки.

Під час вивчення динаміки згаданих раніше показників за 3-5 років можна простежити тенденції зміни фінансової ситуації на досліджуваному підприємстві [16].

Аналіз підсумків діяльності підприємства необхідно починати з вивчення обсягу виробництва продукції, зокрема продукції рослинництва. Основне джерело інформації для аналізу виробництва продукції рослинництва – звіт «Виробництво та собівартість продукції рослинництва», в якому наводяться дані про розміри посівних площ по культурах, їх врожайності, обсяг виробництва продукції в натуральному вираженні та її собівартості.

На першому етапі проведення аналізу виробництва продукції рослинництва розраховуються базисні та ланцюгові темпи зростання та приросту, зіставляються

фактичні валові збори продукції з кожної культури та прогнозні дані, виявляється відсоток виконання плану та відхилення від нього.

На наступному етапі встановлюють фактори та причини зміни обсягу виробництва продукції. Обсяг виробництва рослинництва залежить від наступних чинників:

- розміру та структури посівних площ;
- загибелі посівів;
- урожайності сільськогосподарських культур.

Оскільки обсяг отриманої продукції цілком залежить від факторів першого порядку, то насамперед слід виявити ступінь їхнього впливу. Для вимірювання впливу факторів можна використовувати способи ланцюгової підстановки, абсолютні та відносних різниць. Розрахунок впливу цих факторів докладніше буде розглянуто у другому розділі. Тут наведено формули для визначення ступеня впливу кожного фактора на валовий збір способом ланцюгової підстановки:

1) валовий збір продукції за базового рівня врожайності та фактичної площі посівів.

2) валовий збір продукції при базовому рівні врожайності та фактично прибраної площі.

Для того щоб дізнатися, які фактори позитивно вплинули на обсяг отриманої продукції і наскільки, скористаємося способом відносних різниць.

Завдяки результатам, отриманим за допомогою таких розрахунків, можна побачити невикористані можливості збільшення валового збору продукції.

Після цього необхідно провести аналіз виконання прогнозних даних та динаміки посівних площ по культурах, встановити зміни у розмірі та структурі посівних площ та дати їм економічну оцінку.

Аналіз здійснюється шляхом порівняння фактичної площі посівів та планової щодо кожної культури, бригади та в цілому по господарству. У процесі аналізу встановлюються відхилення від плану та його причини. Вивчаються також терміни посіву та збирання врожаю.

Розрахунок впливу структури посівних площ на вихід продукції за групою однорідних культур і загалом по рослинництву можна здійснити двома способами:

а) ланцюгової підстановки:

б) абсолютних різниць:

Розрахунок впливу структури посівів на витрати виробництва, суму прибутку та інші показники можна проводити за цією ж методикою. Але для цього необхідно брати до уваги витрати на 1 га і всю площу або суму прибутку на 1 га та всю площу.

Аналіз врожайності сільськогосподарських культур проводиться з урахуванням динаміки зростання врожайності з кожної культури чи групи культур, міжгосподарського порівняльного аналізу, ступеня виконання плану з врожайності кожної культури та впливу чинників зміни її величини.

У процесі аналізу необхідно вивчити динаміку та виконання плану з усіх агротехнічних заходів, визначити ефективність кожного з них (додаток врожаю на 1 ц добрив, одиницю виконаних робіт) і після цього підрахувати вплив кожного заходу на рівень врожайності та валовий збір продукції.

Забезпеченість підприємства органічними та мінеральними добривами визначається порівнянням фактичної кількості заготовлених та використаних добрив (статистична звітність про використання добрив) із плановою потребою (розрахунок потреби добрив за культурами).

Незбалансованість добрив, низька якість, терміни та способи їх внесення можуть призвести до зниження окупності добрив. Щоб оцінити окупність, необхідно порівнювати фактичну та планову структуру добрив по кожній культурі, терміни та способи їх внесення.

Для визначення окупності добрив можна використовувати також кореляційний аналіз за умови, що є достатня кількість спостережень про врожайність культури та кількість внесених добрив під неї.

1.3. Поняття ризику виробництва сільськогосподарської продукції

Ризик, що впливає на сільське господарство, — це можливість настання події, яка матиме негативний вплив як на окремих фермерів/підприємств, так і на загальну продуктивність сільськогосподарського сектора в регіоні чи країні [17].

Об'єктом ризику називають економічну систему, оцінити ефективність та умови функціонування котрої, на перспективу у вичерпній повноті та з необхідною точністю, неможливо.

Суб'єкт ризику — особа або колектив, які заінтересовані в результатах управління об'єктом ризику і мають відповідну компетенцію щодо такого управління та прийняття відповідних рішень стосовно об'єкта ризику. Джерела ризику — це чинники (процеси, явища), котрі спричиняють невизначеність, конфліктність.

Суттєвий внесок у розвиток теорії ризику зробила українська (київська) школа ризику на чолі з В. Михалевичем, Ю. Єрмольєвим, О. Ястремським. Йдеться, передусім, про моделі стохастичного (імовірнісного) програмування і методи їх розв'язання як математичний інструментарій теорії ризику.

В агробізнесі України ризик-менеджмент, як специфічний вид діяльності, не набув широкого розповсюдження. Ігнорування впливу ризиків на результати діяльності підприємств, на нашу думку, є однією з основних причин сучасного кризового стану аграрного сектора країни.

Ризикованість аграрного бізнесу визначає ряд факторів, таких як сезонність виробництва, залежність від погодних та кліматичних умов, тривалий період обороту капіталу, велика складність зміни асортименту продукції та технології та ін. В той час, коли природні сили в будь-якій іншій галузі розглядаються лише з точки зору стихійного лиха і завдання збитків, в рослинництві сонячна енергія та волога є факторами виробництва. Відповідно дія природних факторів може приносити не тільки збитки, а й додатковий дохід. Вплив цих факторів неможливо точно передбачити, тому врожайність сільськогосподарських культур може

значно змінюватись з року в рік. Іншою особливістю сільського господарства, яка підвищує рівень ризику, є тривалий період виробництва. Рішення щодо виробництва приймаються за рік і більше до моменту реалізації. За цей час ринкова ситуація може значно змінитися в несприятливий для підприємства бік. Крім того, обсяги виробництва в сільському господарстві, на відміну від промисловості, можуть змінюватися за однакових обсягів використання ресурсів. Зокрема, в аграрних підприємствах при використанні однієї тони мінеральних добрив не можна бути точно впевненим у однаковій кількості майбутнього урожаю.

Технологічний процес в аграрному секторі жорстко обмежений в часових рамках. За відсутності на певний момент ресурсів, промислове підприємство може вийти на заплановані обсяги виробництва, отримавши ці ресурси пізніше та організувавши двозмінну чи трьохзмінну роботу. Якщо аграрне підприємство не проведе вчасно посівну компанію, то пізніше це зробити неможливо і виробництва даного виду продукції в поточному році не буде. Технологічний процес в більшості галузей промисловості може бути призупинений, а потім продовжуватись з порівняно невеликими втратами. В аграрному виробництві призупинити технологічні процеси практично неможливо. Зокрема, перенесення збору врожаю зернових на декілька тижнів призводить до його втрати, порушення графіка доїння корів є причиною зниження їх продуктивності. Важливим фактором є залежність сільськогосподарського технологічного процесу від живих організмів, які використовуються в ньому як засоби виробництва. З цієї причини, в багатьох випадках, неможливо різко збільшити обсяги виробництва через біологічні особливості рослин і тварин. Крім того, аграрний бізнес вимагає додаткових витрат, пов'язаних з потребою захисту урожаю та тварин від шкідників і хвороб.

Сучасні аграрні підприємства достатньо капіталоемні. Значна частина дорогих основних засобів використовується лише короткий термін протягом року, є вузькоспеціалізованою, має великий строк окупності, при цьому виникає потреба в залученні фінансових ресурсів. Ще однією особливістю сільського

господарства, яка підвищує рівень ризику, є сезонність виробництва. В зв'язку з цим виникає потреба в сезонних кредитах, обсяг яких практично не зменшується з року в рік навіть при простому відтворенні.

Досконала конкуренція практично не існує в жодній галузі економіки, крім сільського господарства. При цьому прояв кон'юнктурного ризику набуває виняткового значення у високоврожайні роки, коли різко збільшується пропозиція сільськогосподарської продукції. Одночасно з цим можна виділити ще одну особливість сільського господарства порівняно з іншими галузями: високий рівень ризику за низької норми прибутку. Чим більший рівень ризику, тим більший має бути очікуваний прибуток, в іншому випадку зникає стимул для вкладання грошей у ризиковану справу. Тому прямі інвестиції в сільське господарство України закордонних інвесторів, враховуючи також високий рівень правового ризику і стан економіки, навряд чи матимуть значні обсяги, якщо не удосконалити правову базу. Вищенаведені приклади свідчать, що аграрна сфера є високоризиковим сектором економіки.

Ризик характеризується такими елементами:

-Ймовірність: ймовірність того, що природна або спричинена людиною подія чи небезпека виявиться в даному географічному місці та протягом певного періоду часу. Приклади ймовірності ризику: подія з низькою ймовірністю (дуже рідкісна), як-от землетрус; високоймовірна (часта) подія, як незначні шкідники.

-Елементи ризику: на що впливає небезпека. Прикладами елементів ризику є: врожаї; здоров'я людей і тварин; дохід ферми.

-Тип збитків: очікувані збитки від небезпеки, такі як: фізичні збитки; економічні втрати; втрати худоби; людські смерті.

-Серйозність: розмір збитків, пов'язаних із виникненням події чи небезпеки. Серйозність може мати різний ступінь, навіть для того самого ризику. Приклади серйозності: низька, як під час посухи, яка завдає невеликих збитків фермерам, які використовують посухостійке насіння; і високого ступеня тяжкості, наприклад, під час посухи, що завдає великих збитків фермерам, які вирощують непосухостійкі сорти насіння.

-Причинно-наслідковий механізм, що пов'язує всі перераховані вище елементи.

Джерела ризиків у сільському господарстві численні та різноманітні, починаючи від виробничих, ринкових, фінансових та інституційних на макро-, мезо- та мікрорівнях. Події ризику також можуть характеризуватися їх величиною, масштабом або поширенням, частотою та тривалістю та/або їхньою історією — усе це може вплинути на вразливість ферми чи фірми.

Іншим критичним виміром сільськогосподарських ризиків є системний характер впливу. Події мікроризику, відомі як ідіосинкратичні ризиковані події, впливають на окремі ферми чи фірми. Приклади включають шкідників і хвороби рослин і тварин або хворобу власника чи робітників. Коваріативні ризикові події впливають на багато ферм і фірм одночасно. Типові приклади включають сильні посухи, повені або коливання ринкових цін, які можуть мати широкий вплив на рівні громади (мезорівень) або на весь регіон чи країну (макрорівень). Коваріативними потрясіннями, спричиненими війною, стихійними лихами, нестабільністю цін або фінансовими кризами, важко керувати на місцевому рівні, і вони вимагають скоординованої зовнішньої реакції. Таким чином, окремі фермер або фірма можуть одночасно зіткнутися з дуже різними ризиками, з різними рівнями впливу та можливостями реагувати та адаптуватися до них. У наведеній нижче таблиці 1.1. визначено деякі різні типи ризиків, які можуть виникнути.

Таблиця 1.1 - Типи та приклади ризиків

Ризики	Фактори	Приклади
1	2	3
Погодні	мінливість опадів (недолік або надлишок); мінливість температури	град; сильні вітри; повені; посухи; урагани; тайфуни; лісові пожежі
Стихійні лиха	екстремальні події	землетруси; вулканічна діяльність; лісові пожежі; зсуви

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
Біологічні та екологічні	спалахи; погані санітарні умови води; поганий контроль безпеки та якості харчових продуктів	шкідники сільськогосподарських культур; хвороби худоби; зараження
Пов'язані з ринком	зміна попиту/пропозиції на ресурси/виходи; мінливість цін на ресурси/виходи нестабільність міжнародного ринку; мінливість виробництва; часові затримки; зміни стандартів виробництва та торгових тарифів	волатильність цін; волатильність попиту та пропозиції на ринку
Управлінські та операційні	відсутність або неадекватність інформації та знань	погане управління сільськогосподарськими методами та рішеннями; нездатність адаптуватися до змін; поломки обладнання
Фінансовий	невизначеність на фінансових ринках; нестабільність міжнародного ринку; готовність кредитора надати кошти	зростання процентних ставок; труднощі з погашенням боргу; недоступність кредиту
Політика і політичні ризики	національна та місцева інституційна нестабільність; зміни політики, що впливають на ланцюг створення вартості, військвий стан	політичні потрясіння; бунти; регуляторні зміни; порушення доступу до ринку
Пов'язані з інфраструктурою	відсутність або несправність інфраструктури	труднощі з доступом до надання послуг транспорту, енергетики, комунікаційних мереж тощо.; фізичні порушення інфраструктури; регуляторні зміни
Пов'язані з працею та здоров'ям	зміни в контексті домашньої та сільськогосподарської робочої сили та працездатності	хвороба; травма; розлучення; смерть
Енергетичні	неспроможність держави забезпечити безперебійний потік електроенергії, дефіцит палива на ринку	брекауті, дефіцит палива на ринку

Джерело : [20]

Управління ризиками передбачає вибір серед альтернатив, які зменшують фінансові наслідки, які можуть виникнути внаслідок такої невизначеності.

Але перш ніж визначити конкретні інструменти для управління ризиками, особам, які приймають рішення, і учасникам ланцюга поставок сільськогосподарської продукції необхідно систематично та комплексно оцінювати ризики. Двома основними елементами, які мають вирішальне значення для оцінки ризиків, є частота та серйозність:

-Частота ризику означає, як часто виникає ризикова подія протягом певного періоду часу. Він передає ідею потенційної події в майбутньому, але не дає жодної впевненості щодо того, коли подія чи небезпека можуть статися (знову).

-Серйозність описує величину втрат, пов'язаних із виникненням події/небезпеки. Його можна виміряти з точки зору втрат доходу, виробництва, худоби та людей. Способи оцінки ступеню ризику бувають наступні: на основі інтуїції, на основі досвіду, на основі авторитетної думки, із застосуванням кількісних методів, комплексні оцінки.

Кількісна оцінка збитків від ризикової події базується на середньому та/або найгіршому сценарії. Це пояснюється тим, що вплив ризику не обмежується лише поточними подіями – вони часто виявляють свої негативні наслідки також у майбутньому[19]. Тож, при оцінці ризиків мають значення як середня серйозність ризику, так і його максимальна серйозність. Розглядаючи ці два елементи частоти та тяжкості (серйозності), зацікавлені сторони повинні відповісти на ці три запитання під час оцінки сільськогосподарського ризику:

1. Як часто виникає ризик протягом певного періоду часу? Це дає нам частоту.

2. Які середні наслідки з точки зору втрати виробництва або доходу? Це дає нам середню очікувану серйозність.

3. Які найгірші наслідки, які можуть виникнути у вигляді втрати виробництва чи доходу – найгірший сценарій? Це дає нам максимальну очікувану серйозність.

Вплив ризиків вимірюється (кількісно) у кількісному та/або грошовому вираженні як збитки внаслідок виникнення негативної події. Грошові терміни використовуються здебільшого для порівнянності та зручності[20]. Важко точно передбачити наслідки сільськогосподарських ризиків, оскільки більшість із них можуть мати декілька наслідків у короткостроковій та довгостроковій перспективі, залежно від подій у часі та просторі. Багато ризиків також взаємопов'язані.

Існує безліч спеціальних методів оцінки ризику у підприємницькій діяльності, найбільш поширеними з яких є: статистичний метод, метод аналізу доцільності витрат, метод експертних оцінок, аналітичний метод та метод використання аналогів.

За К.І. Тарасовою [21] існує наступна система абсолютних показників вимірювання ризиків:

1. Абсолютна величина ризику (абсолютний рівень втрат).

$$W = p_n \cdot x \quad (1.4)$$

де W — величина ризику,

p_n і x - ймовірність небажаних наслідків та величина цих наслідків відповідно.

Перевагою даного підходу є те, що в якості i -го параметра (p_i) можна використовувати широкий спектр показників, за якими підприємство прогнозує збитки у випадку реалізації певного ризику або групи ризиків.

2. Математичне сподівання. Для дискретної величини формула розрахунку має наступний вигляд:

$$M(x) = \sum_{i=1}^{\infty} x_i \cdot p_i \quad (1.5)$$

де x_i — значення випадкової величини,

$i = p_i$ — відповідні ймовірності.

Для обмеженого числа (n) можливих значень випадкової величини формула виглядатиме:

$$M(x) = \sum_{i=1}^n x_i * p_i \quad (1.6)$$

Для випадкової неперервної величини x :

$$M(x) = \int_{-\infty}^x x * f(x) dx \quad (1.7)$$

Математичне сподівання показує результат, котрий очікується в середньому.

3. Дисперсія.

Для випадкової величини X :

$$D(x) = M\{(x - M(x))^2\} \quad (1.8)$$

Для дискретної випадкової величини

$$D(x) = \sum_{i=1}^n (x_i - M(x))^2 x_i^2 \quad (1.9)$$

Для неперервної величини X

$$D(x) = \int_{-\infty}^x (x - M(x))^2 \quad (1.10)$$

Дисперсія є мірою відхилення значень випадкової величини від центру розподілу. Більші значення дисперсії свідчать про більші відхилення значень випадкової величини.

4. Середньоквадратичне відхилення. Середньоквадратичне відхилення визначають як корінь квадратний з дисперсії за формулою: $\sigma(x) = \sqrt{D(x)}$.

Цей показник показує максимально можливе коливання певного параметра від його середньоочікуваної величини. Середньоквадратичне відхилення демонструє, як у середньому коливатиметься прибуток по кожній стратегії з огляду на невизначеність і конфліктність умов [18].

Підхід до оцінки ризику, що спирається на середньоквадратичне відхилення, вважається класичним. Причому, чим більшою буде ця величина, тим більшим буде ступінь ризику, пов'язаний з певною стратегією, тобто величина ризику.

Достатньо надійним джерелом захисту від ризиків є їх страхування. Але необхідність цього інструменту в діяльності усвідомлюється не всіма сільгоспвиробниками. Багато хто вважає це зайвими витратами, інші не вірять в

його ефективність. Натомість страхування є оптимальним способом захисту від сільськогосподарських ризиків від несприятливих погодних подій, забезпечуючи стабільність розвитку сільського господарства через механізми відшкодування заподіяних збитків [17]. Аналіз наукових досліджень цієї сфери показав, що вітчизняні науковці приділяють достатньо уваги проблемам розвитку сільського господарства та страхуванню агроризиків.

У всьому світі сільськогосподарське страхування визнане надійним і ефективним інструментом управління сільськогосподарськими ризиками. Україна є аграрною країною і має великий потенціал, тому існує гостра необхідність у залученні аграрного сектору України до послуг сільськогосподарського страхування. Близько 8% ВВП України складає сільськогосподарське виробництво, 70% території країни припадає на землі сільськогосподарського призначення [21].

Сільськогосподарське виробництво характеризується високим ступенем ризиків, пов'язаних, насамперед, з впливом погодних і кліматичних факторів, коливанням цін на внутрішньому та зовнішньому ринках, зміною врожайності, нестабільною економіко-політичною ситуацією в країні [20]. Впливати на усі ці чинники вкрай важко. Тому в багатьох країнах держава активно втручається в ситуацію, намагаючись у такий спосіб зменшити проблеми, пов'язані з ризиками сільгоспвиробництва. Однак сьогодні самими лише державними інтервенціями справі не зарадиш, тому основну увагу потрібно приділяти питанням розробки та впровадження систем і стратегій управління ризиками, які базуються на ринкових механізмах та відповідають правилам Світової організації торгівлі.

Серед проблем, що перешкоджають розвитку сільськогосподарського страхування в Україні можна виділити:

- низький рівень страхової культури серед сільськогосподарських підприємств;
- недовіра до вітчизняних страхових компаній;
- низький рівень юридичної підтримки у питаннях сільськогосподарського страхування;

- відсутність, поряд із встановленням обов'язковості страхування, належного впливу держави на якість страхових продуктів;
- складність та непрозорість договорів страхування, а відповідно можливість їх неоднозначного тлумачення;
- обмежений перелік страхових продуктів, здатних задовольнити різні категорії виробників;
- відсутність повноцінного законодавчого регулювання страхування у сільському господарстві;
- низька забезпеченість кваліфікованими кадрами у даній сфері;
- погане розуміння механізмів управління ризиками в сільському господарстві;
- недостатня технічна спроможність страхових організацій [20].

Сільськогосподарські ризики на відміну від інших подій, характеризуються тим, що мають системний характер. Стихійні явища, які впливають, наприклад, на врожайність сільськогосподарських культур, мають поширення на значній території і призводять до втрат у більшості господарств. Це веде до того, що страхові компанії, які формують страховий портфель, не мають достатньої мотивації страхувати сільські господарства однієї місцевості у значній кількості, бо тим самим не виконується принцип диверсифікації ризиків.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

2.1. Організаційна та економічна характеристика ФГ «Захід-Агро-2015»

Товариство з обмеженою відповідальністю ФГ «Захід-Агро-2015» є юридичною особою, діє на підставі самофінансування та самоокупності, має відокремлене майно, має самостійний баланс, круглий друк із зазначенням свого найменування українською мовою, фірмові бланки та інші реквізити на основі чинного та наявного Статуту товариства.

Фермерське господарство «ЗАХІД-АГРО-2015» - приватне підприємство, яке зареєстроване у Єдиному державному реєстрі 27.07.2015 р. за № 16741020000001471. Засновником фермерського господарства є Дорошук Андрій Миколайович (ідентифікаційний код 3331306477), який являється і головою господарства згідно з Наказу № 1 від 27.07.2015 року. Код за ЄДРПОУ господарства 39915047.

Юридична адреса: 30430, Хмельницька обл., Шепетівський р-н., с.Судилків, вул. Гагаріна 1 А.ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО «ЗАХІД-АГРО-2015» являється яплатником єдиного податку 4-ї групи та платником податку на додану вартість з 01.11.2017 року.

Основним кведом діяльності фермерського господарства є:

- 01.11 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур.

Додатковими кведами є:

- 01.61 Допоміжна діяльність у рослинництві,

- 01.19 Вирощування інших однорічних і дворічних культур, і тд.[22]

Основна мета діяльності – отримання прибутку, шляхом закупівлі та вирощування продукції рослинництва, її переробки та реалізації індивідуальним підприємцям та юридичним особам.

Маркетингова політика товариства ставить собі за мету – задовольнити потреби ринку якісною продукцією.

Цінова орієнтація на початку діяльності: собівартість 1 т продукції має бути нижчою, ніж споживач витратить у разі придбання аналогічної продукції у конкурентів. Для надійних партнерів підприємство розглядає можливість продажу продукції із відстроченням платежів до 360 днів.

ФГ «Захід-Агро-2015» має кваліфікований персонал, сучасне обладнання та досить хорошу організацію праці. У зв'язку з цим продукція «Захід-Агро-2015» має можливість виставляти відпускні ціни на продукцію нижче, ніж у конкурентів.

Органами управління ФГ «Захід-Агро-2015» є директор (одноосібний виконавчий орган). Сфера господарської діяльності та функціональне значення підприємства визначають особливості організаційної структури. [22]

Загальна кількість персоналу на кінець 2022 року – 26 осіб, включаючи керівних працівників.

До складу фонду оплати праці входять як посадові оклади, і всякого роду надбавки та доплати до окладу та виплати компенсаційного характеру. Організаційна структура ФГ «Захід-Агро-2015» є лінійно-функціональною [22]. Плюси такої структури в тому, що за такої структури організації виробництва виконавці підпорядковуються лише одному безпосередньому начальнику, а той, у свою чергу, несе відповідальність за роботу своїх підлеглих та за кінцевий результат діяльності свого підрозділу. До того ж чітке лінійне підпорядкування всіх посад та ланок управління забезпечує узгодженість дій та простоту управління, оскільки існує лише один канал зв'язку.

До недоліків даної організаційної структури можна віднести важку адаптацію до змін (як науково-технічного, так і технологічного прогресу), відсутність гнучкості в системі відносин рядових працівників та керівних посад,

уповільнення процесу передачі інформації між відділами через безліч погоджень, відсутність або мінімальні маркетингові дослідження ринку. З усіх можливих форм просування продукції на підприємстві ФГ «Захід-Агро-2015» застосовуються лише реклама та персональні продажі. До стимулювання збуту можна віднести прямі контакти керівництва підприємства з потенційними покупцями.

ФГ «Захід-Агро-2015» є юридичною особою, яка здійснює свою діяльність на підставі чинного закону України та Статуту.

Також ФГ «Захід-Агро-2015» може здійснювати як в Україні, так і за кордоном різноманітні угоди, в тому числі купівлю-продаж, підряди, позики, перевезення, страхування та інші види комерційних операцій, вільно вибирати партнерів і постачальників, розвивати зовнішньоекономічні зв'язки, які не суперечать меті діяльності товариства та законодавству.

Використання орендованих земельних угідь здійснюється під посів й вирощування зернових культур, відгодівлю тварин, а саме овець. Посівна площа та їх структура за останні три роки (2020–2022) наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 -Динаміка структури посівних площ сільськогосподарських культур ФГ «Захід-Агро-2015»

Рік Культиури	2020		2021		2022		Абсолютні зміни 2022 до 2020, +/-	
	Площа посівна , га	Обсяг виробни цтва,ц	Площа посівн а, га	Обсяг виробни цтва,ц	Площа посівна , га	Обсяг виробни цтва,ц	Площа посівна , га	Обсяг виробниц тва,ц
А	1	2	3	4	5	6	7	8
Культиури зернові та зернобобо ві	295,22	25435,80	200,22	26658,40	263,82	17905,60	-31,40	-7530,20
Пшениця озима	100,00	4750,00	100,00	9312,40	120,00	6749,40	20,00	1999,40
Ячмінь ярий					45,00	1274,20	45,00	1274,20
Кукурудза	195,22	20685,80	100,22	17346,00	98,82	9882,00	-96,40	-10803,80
Культиури технічні	80,00		202,00		155,00		75,00	0,00

Продовження таблиці 2.1

А	1	2	3	4	5	6	7	8
Соя	40,00	1436,60	82,00	2866,60			-40,00	-1436,60
Ріпак озимий	40,00	1474,00	40,00	622,80	50,00	2791,60	10,00	1317,60
Соняшник			80,00	2548,60	105,00	800,00	105,00	800,00
Культури кормові			9,00		9,00		9,00	0,00

Джерело : Складено автором на основі додатків А,Б,В

З вище наведеної структури посівів можна зробити такі висновки: найбільшу частку займають саме зернові та зернобобові культури, окрім 2021 р, коли вирощували в тому ж обсязі і технічні культури. На другому місці- ці ж технічні культури. Найменшу частку мають кормові культури.

Розглянемо більш детально зміни культур та відповідно відведені під них посівні площі (див. табл. 2.2)

Таблиця 2.2 -Динаміка структури посівних площ по групам рослинництва у ФГ «Захід-Агро-2015»

Культури	2020	2021	2022	Абсолютні зміни 2022 до 2020, +/-	Абсолютні зміни 2022 до 2021, +/-
Зернові-злакові (пшениця, кукурудза ячмінь)	295,22	200,22	263,82	-31,4	63,6
Зернові-бобові (соя)	40	82	0	-40	-82
Олійні культури (соняшник, ріпак)	40	120	155	115	35
Кормові культури	0	9	9	9	0
Сума посівної площі, га	375,22	411,22	427,82	52,6	16,6

Джерело : Складено автором на основі додатків А,Б,В

Щодо технічних культур, цікаво, що у 2022 році не було вирощеної сої взагалі, а 105 га виділено на вирощування соняшнику. Насправді, це погана тенденція, адже значно менша кількість органічних речовин залишається в ґрунті після технічних культур. Соняшник дуже виснажує ґрунти, ріпак має менш

пагубний вплив на ґрунт [23], але частка обох культур виросла. Спостерігаємо і відсутність сої у посівах останніх років. Вирощування сої має неабиякий позитивний ефект. Рослинні залишки бобових трав містять багато азоту завдяки активній роботі азотофіксуючої мікрофлори (ризобактерії), що містяться на коренях цих культур [24].

На рисунку 2.1 видно динаміку посівних площ, і сівозміну, ікі щороку змінювались.

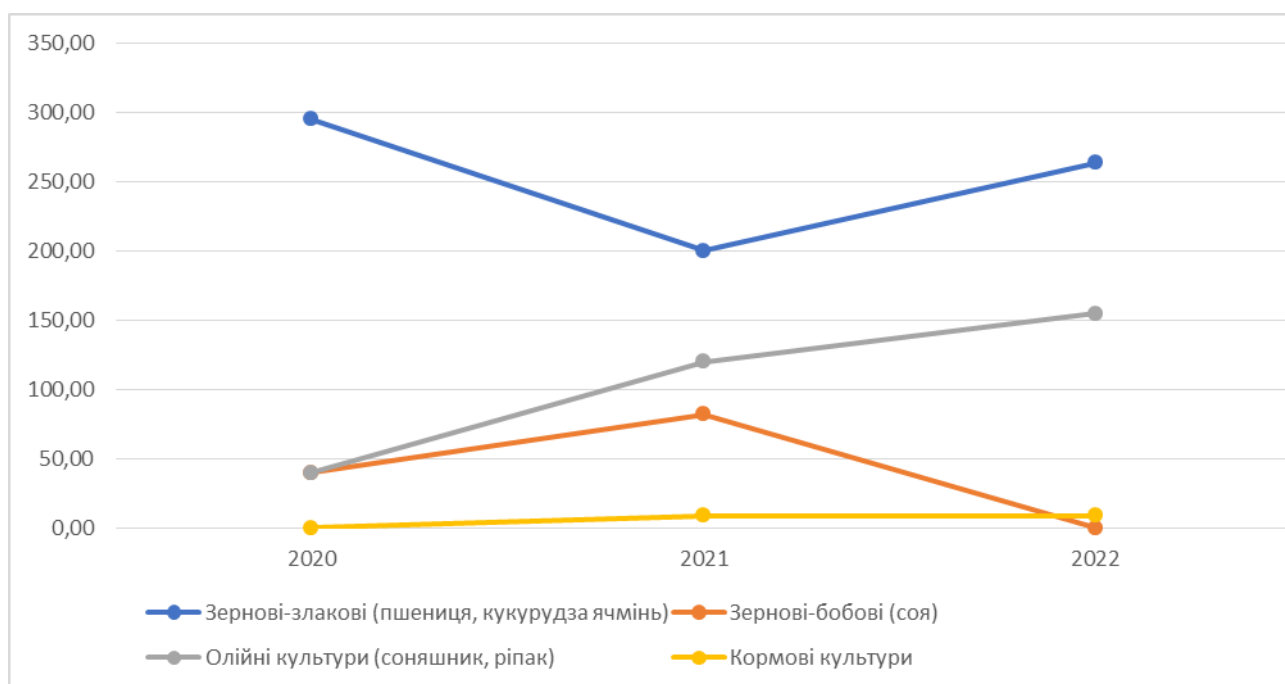


Рисунок 2.1 – Динаміка змін посівних площ, ФГ «Захід-Агро-2015»

Джерело : Складено автором на основі додатків А,Б,В

Хорошим показником є наявність в 2021-2022 році частки багаторічних кормових трав (пасовища). Після двох років вирощування конюшини і люцерни маса коріння та післяжнивних залишків можуть дорівнювати 10 т/га і більше. Запас азоту в чистих парах у 2-3 рази більший, ніж після інших попередників (у 1,5 рази більше порівняно із зайнятими парами). Варто зазначити, що озима пшениця після чистих парів у 3-4 рази менше уражається корневими гнилями. Чисті пари сприяють підвищенню якості продукції. Зокрема, для озимої пшениці характерно підвищення вмісту білку на 12,5, а клейковини – на 29,4 % [25].

Тобто актуальними рекомендаціями для ФГ «Захід-Агро-2015» будуть сівозміна, збільшення частки площі під пасовища та використання чистих або зайнятих парів. Рекомендації по сівозміні наведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 –Оптимальні попередники у сівозміні

Культура	Попередник у сівозміні		
	ПОЛІССЯ	ЛІСОСТЕП	СТЕП
Озимі зернові	трави, кукурудза на.корм,пар ,картопля	трави, зайнятий пар,зернобобові, кукурудза на корм	чистий(зайнятий) пар,трави,озимі, зернобобові, кукурудза(корм)
Ярі зернові	ц.буряк, кукурудза, картопля, трави, зернобобові	трави, озимі зернові, зернобобові	озимі зернові, кукурудза на зерно
Зернобобові	просапні (ц.буряк, кукурудза, картопля)	просапні(ц.буряк, озимі зернові, кукурудза, картопля),	кукурудза на корм, чисті пари, баштанні
Кукурудза	озимі,зернобобові,ц. буряк,кукурудза на зел.корм	озимі зернові, цукровий буряк	озимі зернові, зернобобові, повторні посіви кукурудзи
Соняшник	озимі зернові, кукурудза, ярі зернові	озима пшениця, ярі зернові, цукровий буряк	озимі зернові, зернобобові

Джерело: [26]

Правильна зміна культур в поєднанні з іншими агротехнічними заходами сприяє підвищенню врожайності культур, дає змогу рівномірніше розподілити сільськогосподарські роботи, краще використовувати техніку і трудові ресурси.

Сівозміни потребують постійного перегляду в зв'язку із введенням або вилученням із господарського обороту угідь, внаслідок розпаювання земель, меліорації, інтенсифікації кормовиробництва, поглиблення спеціалізації, широкого застосування потужної техніки.

Аналізуючи підприємство, варто взяти до уваги структуру і наявну невелику частку тваринництва на підприємстві. Згідно діаграми воно теж неспинно розвивається.

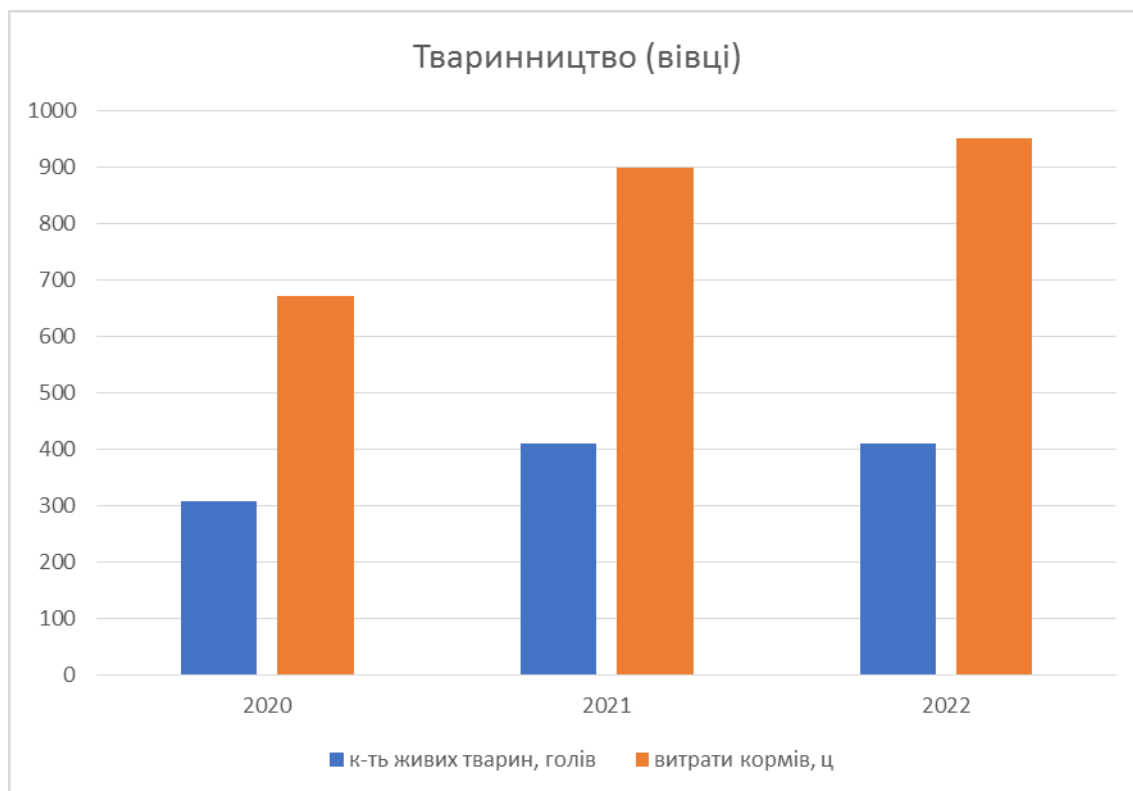


Рисунок 2.2 – Динаміка росту поголів'я вівців та витрат на їх кормів, 2020-2022 рр.

Джерело : Складено автором на основі додатків А,Б,В

Економічну характеристику продовжимо визначення ліквідності підприємства, тобто його здатність швидко продати активи й одержати гроші для розрахунку по своїх зобов'язанням.

Платоспроможність – зовнішній прояв фінансової стійкості, що полягає у можливості підприємства вчасно погасити строкові зобов'язання за допомогою наявних активів і грошових ресурсів, тобто постійна наявність грошових коштів для негайного погашення заборгованості.

Розрахуємо відносні та абсолютні показники, за допомогою яких проведемо аналіз платоспроможності та ліквідності підприємства.

Визначимо суму поточних активів та поточних зобов'язань підприємства

Сума поточних активів:

$$ПА = \Sigma A - OЗ \quad (2.1)$$

де ПА – сума поточних активів,

ΣА – сума всіх активів,

ОЗ – основні засоби

$$ПА_{2022} = 27238,2 - 8092,4 = 19145,8 \text{ (тис.грн.)}$$

$$ПА_{2021} = 26284,0 - 9240,3 = 17043,7 \text{ (тис.грн.)}$$

Сума поточних зобов'язань:

$$ПЗ = КЗ + КК + ІЗ \quad (2.2)$$

де ПЗ – сума поточних зобов'язань

КЗ – сума кредиторської заборгованості за товари та послуги

КК – сума короткострокових кредитів банків

ІЗ – інша кредиторська заборгованість

$$ПЗ_{2022} = 183,4 + 2000,00 + 525,2 = 2708,6 \text{ (тис.грн.)}$$

$$ПЗ_{2021} = 2625,0 \text{ (тис.грн.)}$$

Отримавши показники суми поточних активів та поточних зобов'язань, можемо розрахувати суму чистого оборотного капіталу .

Чистий оборотний капітал – показник, що показує рівень забезпечення підприємства оборотними активами, необхідними для погашення боргових зобов'язань.

Сума чистого оборотного капіталу:

$$ЧОК = ПА - ПЗ \quad (2.3)$$

де ЧОК – сума чистого оборотного капіталу,

ПА – сума поточних активів,

ПЗ – сума поточних зобов'язань

$$ЧОК_{2022} = 19145,8 - 2708,6 = 16437,2 \text{ (тис.грн.)}$$

$$ЧОК_{2021} = 14418,72 \text{ (тис.грн.)}$$

Проведемо розрахунок коефіцієнтів ліквідності

Коефіцієнт поточної ліквідності – це здатність погасити свої поточні зобов'язання за рахунок наявних оборотних активів.

$$K_{п.л.} = PA / ПЗ \quad (2.4)$$

де $K_{п.л.}$ – Коефіцієнт поточної ліквідності

ПА – сума поточних активів,

ПЗ – сума поточних зобов'язань

$$K_{п.л.2022} = 19145,8 / 2708,6 = 7,0$$

$$K_{п.л.2021} = 6,5$$

Значення даного показника є вище нормативного, що є позитивним, особливо для аналізу потенційних кредиторів, а для власника це може бути показником неефективної структури активів.

Коефіцієнт швидкої ліквідності – показує частину поточних зобов'язань, які підприємство може погасити використовуючи найбільш ліквідні активи.

$$K_{шв.л.} = (PA - ВЗ) / ПЗ \quad (2.5)$$

де $K_{шв.л.}$ – Коефіцієнт поточної ліквідності

ПА – сума поточних активів,

ПЗ – сума поточних зобов'язань

ВЗ – виробничі запаси

$$K_{шв.л.2022} = (19145,8 - 9\,033,7) / 2708,6 = 3,7$$

$$K_{шв.л.2021} = 3,5$$

Значення даного показника є у межах норми. Таке значення вказує на те, що компанія зможе за допомогою своїх ліквідних оборотних коштів своєчасно розрахуватись за зобов'язаннями.

Коефіцієнт рентабельності активів – показує рівень прибутковості підприємства, що створюється всіма наявними активами, що значаться у балансі підприємства.

$$K_{р.а.} = \Pi\Pi / \Sigma A \quad (2.6)$$

де $\Pi\Pi$ – прибуток підприємства

ΣA – сума всіх активів

$$K_{р.а.2022} = 12\,921,6 / 27238,2 = 0,47$$

$$K_{р.а.2021} = 0,46$$

Коефіцієнт рентабельності власного капіталу – показує рівень прибутковості ВК вкладеного у виробництво.

$$\text{Крент.ВК} = \text{ЧП} / \text{ВК} \quad (2.7)$$

де: ЧП – чистий прибуток

ВК – власний капітал

$$\text{Крент.ВК}_{2022} = 12\,921,6 / 24\,517,6 = 0,52$$

$$\text{Крент.ВК}_{2021} = 0,49$$

Коефіцієнт рентабельності діяльності підприємства – показує ефективність господарської діяльності.

$$\text{Крент.дп}_{2022} = \text{ЧП} / \text{ЧВ} \quad (2.8)$$

де: ЧП – чистий прибуток

ЧВ – чиста виручка

$$\text{Крент.дп}_{2022} = 12\,921,6 / 29\,977,2 = 0,43$$

$$\text{Крент.дп}_{2021} = 0,41$$

Отже, аналіз платоспроможності та ліквідності підприємства, а також аналіз ділової активності та рентабельності підприємства показав хороші результати за 2021-2022 рік. Тобто в період з 2021 по 2022 рік підприємство тільки покращило результати.

2.2. Аналіз факторів ризику вирощування сільськогосподарських культур у виробничих умовах ФГ «Захід-Агро-2015»

Ризик є ключовим елементом будь-якої підприємницької діяльності. Ризик передбачає майбутню невизначеність щодо відхилення від очікуваного прибутку або очікуваного результату [28]. Ризик вимірює невизначеність, яку готовий прийняти інвестор, щоб отримати прибуток від інвестицій. Простіше, ризик являє собою поєднання ймовірності події та її наслідків. Але в сільському господарстві ризик є значно більшим через ознаки, характерні тільки для цього виду

господарювання. Сезонність виробництва, тривалий термін обігу капіталу, практично повна залежність від природно-кліматичних умов, велика кількість суб'єктів господарювання, неможливість узгодження між ними всіх видів діяльності, досить цікаво побудована державна політика щодо його управління – це тільки базовий перелік його чинників. Джерелами ризику в сільськогосподарському виробництві є соціально-економічне середовище, природо-кліматичні умови та людський чинник.

ФГ «Захід-Агро-2015» у свою чергу має наступні фактори ризику:

- військовий стан в Україні (повномасштабне вторгнення Росії в Україну завдало колосальної шкоди аграрному сектору України);

- кризова економіка (станом на лютий 2023 року загальні збитки українського сільського господарства оцінюються в \$40,2 млрд, з яких прямі збитки складають \$8,7 млрд);

- інфляція і підвищення цін (згідно з опитуванням FAO, 44% виробників повідомляють про згубне збільшення собівартості продукції, а кожен четвертий респондент повідомляє про скорочення або припинення виробництва через війну);

- великі людські втрати на війні (як трудові ресурси так і споживачі);

- зменшена купівельна спроможність;

- ненормовані робочі години (через повітряні тривоги);

- небажання людей працювати на сезонній роботі на відкритих полях під час війни;

- ризик падіння уламків на землі і довготривале їх розмінування (на площі, які безпосередньо постраждали від війни, припадало близько 36% довоєнного виробництва сільськогосподарських культур країни. Близько 30% території України може бути заміновано);

- важкість зберігання продукції і створення логістичних ланцюгів для транспортування (блокада Чорного моря та пошкодження сільськогосподарських об'єктів збільшили витрати та ризики для виробництва та експорту зерна. Український уряд і міжнародна спільнота докладають величезних зусиль для

збереження логістичних шляхів експорту зерна. Наприклад, Чорноморська зернова ініціатива пом'якшила логістичні обмеження на транспортування Чорним морем, що допомогло частково відновити експорт зерна. Проте навіть за таких зусиль експорт зернових скоротився приблизно на 13% порівняно з попереднім ринковим роком, за даними Міністерства аграрної політики та продовольства станом на квітень 2023 року);

- важкість роботи з постачальниками;

- зміни на ринку землі (Менш ніж за рік до вторгнення, у червні 2021 року, Україна відкрила ринок землі сільськогосподарського призначення після двох десятиліть мораторію, який забороняв торгівлю землею сільськогосподарського призначення. Уряд запровадив мораторій на продаж землі сільськогосподарського призначення у 2001 році, після десятиліття початкової приватизації землі після розпаду Радянського Союзу (земля сільськогосподарського призначення продавалась протягом короткого періоду наприкінці 1990-х років, але ринок був дуже малим). час). Складний процес первинної приватизації землі та 20-річний мораторій призвели до роздробленої структури власності на землю з великою кількістю невеликих земельних ділянок, розкиданих по всій країні, що ускладнює консолідацію сільськогосподарського сектора України [29]. Станом на 2020 рік у приватній власності перебував 31 млн га або 75% сільськогосподарських угідь України, де було близько 6,9 млн приватних землевласників. Але землевласники обробляють лише 29% землі, а більшість сільськогосподарських угідь, згідно з Державним земельним кадастром, використовується за договорами оренди. Повномасштабна війна вплинула на роботу новоствореного в Україні ринку землі сільськогосподарського призначення. Протягом березня-квітня 2022 року влада закрила доступ до даних про право власності на землю відповідно ринок землі не працював [30]. У травні 2022 року почалося відновлення роботи бо український уряд видав воєнне положення про реєстр власності на землю. У 2021 році місячний обсяг операцій становив близько 10 000 угод на місяць. Через війну ця кількість зменшилася вдвічі.

У поточному стані український ринок землі сільськогосподарського призначення характеризується законодавчо встановленою нижньою ціною, тобто коли ринкова ціна наближається до мінімальної, власники землі не можуть далі знижувати свої ціни, щоб знайти покупців. Регіональний аналіз показує, що в багатьох областях України земля продається за мінімальною легальною ціною/ Як наслідок, обсяг торгівлі в більшості регіонів може визначатися здебільшого кількістю землі, яку інвестори готові купити за мінімальною ціною, яка є нижчою від тієї, яку землевласники готові продати. Війна спричинила значну невизначеність щодо оцінки землі, що змусило інвесторів прийняти вичікувальний підхід і призвело до зменшення обсягу ринку. Ті інвестори, які все-таки вирішують купити, віддають перевагу угодам меншого розміру порівняно з довоєнним рівнем: до війни середній розмір угоди становив 2,5 га, а з початку війни він зменшився приблизно до 2 га):

- несприятливі погодні умови (пожежі, заморозки, град і тд.);
- шкідники і хвороби;
- відсутність достовірної інформації;
- моральне застарівання виробництва унаслідок НТП;
- помилки та поламки техніки;
- людська недбалість та багато іншого.

Типи ризиків у сільському господарстві походять із різних сфер, які впливають на бізнес — виробництво, ціноутворення, фінанси, політика та події в особистому житті. Найкращий спосіб управляти цими ризиками в сільському господарстві — це зрозуміти, як вони виникають, і створити стратегії управління сільськогосподарськими ризиками, щоб мінімізувати ризики, які прийняті.

Підсумуємо, виробничі та цінові ризики можуть бути ненавмисно викликані хворобами худоби, пошкодженням вашої ферми, пов'язаними з погодними умовами, технологічними помилками та іншими обставинами.

План управління ризиками: Створіть план управління ризиками ферми, наповнений сезонними нагадуваннями про перегляд страхових полісів вашої ферми та ранчо, подивіться на диверсифікацію своєї діяльності та переоцініть

технологію, яку ви використовуєте, щоб провести інвентаризацію того, що працює, і розглянути можливі зміни, щоб змінити те, що не працює.

Фінансові ризики, прийняті в сільськогосподарській галузі, можуть включати взяття позик, які ви можете важко повернути, або відсутність повного розуміння того, скільки коштує ваша діяльність і яка фінансова допомога вам може знадобитися.

План управління ризиками: Для фермерів управління ризиками має включати зустріч з фінансовим консультантом, який допоможе вам зробити правильний вибір щодо фінансування наступного року вашого сільськогосподарського бізнесу.

Урядові рішення є частим джерелом ризику та невизначеності в сільському господарстві, як прямо, так і опосередковано. Це робиться шляхом додавання або скасування нормативних актів або шляхом коригування державної допомоги, яка надається фермерам і тваринникам.

План управління ризиками: Слідкувати за новинами та бути в курсі поточних юридичних дискусій і рішень — найкращий спосіб бути готовим до будь-яких нових або змінених політик, які можуть становити ризик або актив для вашої діяльності.

Особисті події, з якими ви можете зіткнутися в житті, можуть вплинути на ваш бізнес. Це може варіюватися від несподіваної смерті, розлучення або травми на роботі.

План управління ризиками: Створення плану управління ризиками також включає людей, залучених до операції — це можна зробити шляхом перегляду вашого страхового покриття для вашого персоналу та оновлення будь-яких юридичних угод за потреби.

Ефективність і якість роботи підприємств і організацій аграрної сфери оцінюється скороченням втрат сільськогосподарської продукції, що зберігається, переробляється, перевозиться, в натуральному і вартісному виразі, а також скороченням збитку, який несуть господарюючі структури внаслідок незадовільної роботи всіх галузей. Тому необхідно враховувати ризик при

плануванні і управлінні у сільськогосподарських підприємств та обслуговуючих суб'єктів.

2.3. Умови мінімізації ризиків виробництва продукції рослинництва

З урахуванням значення прийнятого ризику всі підприємства, що підлягають нагляду (контролю), належать до одного з трьох ступенів ризику: високий, середній або незначний. Згідно постанови Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2008 р. № 1164 ступінь ризику від провадження суб'єктами господарювання господарської діяльності, пов'язаної з виробництвом, випуском і реалізацією продукції (виконанням робіт, наданням послуг), оцінюється за такими критеріями:

- виробництво, випуск і реалізація продукції (виконання робіт, надання послуг), щодо якої нормативно-правовими актами та нормативними документами встановлені вимоги до забезпечення її безпеки для життя і здоров'я та навколишнього природного середовища;
- складність і тривалість виробничого процесу, який застосовується під час виробництва, випуску і реалізації продукції (виконання робіт, надання послуг);
- виробництво, випуск і реалізація продукції підвищеної небезпеки (отрути, отрутохімікати, вибухо- та вогнебезпечні речовини тощо);
- виробництво, випуск і реалізація продукції, яка може застосовуватися не за призначенням;
- введення в обіг нової споживчої продукції або періодичність оновлення виробництва різних видів (найменувань) продукції (виконання робіт, надання послуг);

- кількість виявлених протягом року порушень суб'єктом господарювання вимог технічних регламентів, стандартів, норм і правил під час виробництва, випуску і реалізації продукції (виконання робіт, надання послуг), а також законодавства у сфері захисту прав споживачів під час її реалізації;
- строки провадження господарської діяльності.

До суб'єктів господарювання з високим ступенем ризику належать суб'єкти, що провадять господарську діяльність: продукція сільського господарства, мисливства та лісового господарства:

продукція рослинництва — код 01.1;

продукція тваринництва — код 01.2;

продукція змішаного сільського господарства — код 01.3.[7]

Саме тому визначення і розробка програм уникнення ризиків в аграрній сфері є однією з найважливіших. Починати впровадження заходів по мінімізації ризиків варто з середнього та високого ризиків.

Ключові елементи управління сільськогосподарськими ризиками можна підсумувати циклом, який включає наступні кроки: ідентифікація ризиків, оцінка ризиків, ідентифікація інструментів управління ризиками, які необхідно запровадити, впровадження інструментів, а також моніторинг і оцінка ефективності наявних інструментів і стратегій.

Цілісний підхід до сільськогосподарських ризиків означає, що жоден ризик не розглядається окремо. Необхідно враховувати всі елементи ризику та взаємодії, включаючи стратегію та політику.

Цей підхід включає в себе наступні кроки:

1. Оцінка і визначення пріоритетності сільськогосподарських ризиків.
2. Визначення інструментів та стратегій.
3. Планування, реалізація та оцінка [31].

Проведення оцінки ризиків можна зробити будь-яким вище вказаним методом. Пріоритетність ризиків допоможе тримати фокус на найбільш реальних ризикових ситуаціях.

Ось три стратегії управління ризиками в сільському господарстві:

Досвід досліджуваних підприємств і теоретична база дає змогу стверджувати, що до організаційних методів зниження ризику, які застосовуються на сільськогосподарських підприємствах, відносяться пом'якшення ризику, передача контролю за ризиком недопущення та мінімізація збитків [32].

Пом'якшення ризику включає дії, вжиті для зменшення впливу, тяжкості або ймовірності збитку від події. Загальні стратегії пом'якшення наслідків включають зрошення, інтегровані системи боротьби зі шкідниками, впровадження технологій зниження ризику, таких як покращені сорти насіння, а також диверсифікацію між товарами, регіонами та/або несільськогосподарськими підприємствами.

Передача ризику означає передачу ризику від одних учасників та установ до інших, які могли б краще впоратися з ним (наприклад, шляхом купівлі страхування, хеджування тощо). Це передбачає використання ринкових транзакцій/інструментів, таких як ф'ючерсні ринкові контракти (або деривативи) або страхування врожаю, щоб допомогти керувати ризиком врожайності. У країнах, що розвиваються, ринкові механізми передачі, такі як страхові продукти на основі індексів, відкривають інноваційні можливості для передачі ризиків у сільському господарстві.

Навіть коли фермери використовують стратегії пом'якшення та передачі, вони все ще можуть зберігати певний ступінь ризику. Боротьба з ризиками передбачає прийняття втрати, коли подія відбувається. Таким чином, подолання ризиків передбачає дії, спрямовані на протистояння ризикам і врегулювання втрат, що виникають, наприклад, шляхом запобіжних заощаджень, продажу виробничих активів, пошуку тимчасової роботи та інших заходів.

Для мінімізації збитків у випадку ризикової ситуації пропонуються такі заходи або інструменти:

- диверсифікованість діяльності підприємства;
- встановлення певної структури капіталу і майна підприємства за окремими напрямками;
- придбання додаткової інформації про вибір і результати ризику;

- лімітування обсягів ризикованих операцій і проектів;
- зменшення обсягу залучених позикових засобів;
- зменшення обсягу вкладень у конкретний вид діяльності;
- укладення ф'ючерсних угод як метод зниження ризику;
- розробка і реалізація заходів локалізації наслідків ризикової ситуації.

Зацікавленим сторонам рекомендується поєднувати кілька варіантів/інструментів [33], оскільки жоден інструмент сам по собі не може гарантувати ефективне управління сільськогосподарськими ризиками. Вибираючи комбінацію засобів реагування на ризики для впровадження, важливо враховувати багато зв'язків між різними типами варіантів та інструментів/інструментів управління ризиками. Вибір має ґрунтуватися на наступних п'яти факторах, визначених Світовим банком (2016):

- 1.Доступність реалізації;
- 2.Доцільність реалізації;
- 3.Узгодженість і сумісність із політикою, програмами, пріоритетами, практикою та контекстом;
- 4.Довгострокова стійкість;
- 5.Масштабованість реалізації.

Моніторинг передбачає регулярне спостереження за ефективністю інструментів або загальної стратегії. Натомість оцінка – це процес, який оцінює успіх стратегії ARM у досягненні її цілей. Результати або продуктивність інструментів і стратегії слід порівнювати з їхнім очікуваним або необхідним результатом і продуктивністю з точки зору пом'якшення негативних наслідків ризиків.

У більшості ситуацій виявлений ризик можна мінімізувати, використовуючи один із розглянутих методів і прийомів.

У ході аналізу виробничо-господарської діяльності досліджуваного підприємства ФГ «Захід-Агро-2015» було виявлено низку сильних та слабких сторін його діяльності, що впливають на розвиток господарства та мінімізацію ризиків. З даного аналізу, визначивши рівень використання окремих видів

ресурсів і витрат і рівень економічної ефективності, можна сформувати оптимальні рішення підвищення якості організації виробництва.

Як одна з основних рекомендацій щодо вдосконалення організації виробництва продукції рослинництва пропонується насамперед проводити маркетингові дослідження ринку. Необхідний ретельний аналіз інформації про покупців та їх потреби, вимог ринку до якості пропонованої продукції, аналіз конкурентного середовища та кон'юнктури ринку. А головне, необхідно проаналізувати потенційні можливості підприємства та його конкурентоспроможність.

ФГ «Захід-Агро-2015» необхідно насамперед виявити, скільки реальних та потенційних конкурентів воно має, інформацію про них, їхню позицію на ринку тощо. При цьому необхідно постійно аналізувати оголошення в засобах масової інформації, щоб знати економічну ситуацію свого регіону.

У сільському господарстві випуск продукції не контролюється виробником, оскільки її обсяг залежить від багатьох умов, основними у тому числі є кліматичні умови. Але, крім кліматичних умов, існують і такі фактори, на які може впливати людина. Наприклад, виробник може змінити випуск сільгосппродукції, обробляючи при цьому меншу або більшу посівну площу, але не дасть гарантій отримання бажаного обсягу продукції.

Одним із запропонованих заходів є визначення тенденції розвитку врожайності на наступний рік. Для цього можна використовувати при посіві нові сорти культур, які дають урожай вище, будуть стійкі до вилягання, містять більше білка і які мають хлібопекарські якості вище.

Ще один із способів підвищення врожайності – це внесення добрив [35]. Мінеральні та органічні добрива, а точніше їх використання, дозволяють посилити зростання кореневої системи та покращити розвиток наземної маси рослин. Добре розвинена коренева система та надземна маса захистять рослину від змиву та видування протягом усього вегетативного періоду. Після збирання врожаю у ґрунті залишаються кореневі та пожнивні маси, які сприяють відновленню родючості ґрунту та поповненню органічних речовин.

Виходячи з вищевикладеного, можна запропонувати проведення заходів з метою визначення потреби в добривах ґрунту і тим самим підвищення врожайності зернових та зернобобових культур. Наприклад, внесення мінеральних та органічних добрив окремо або в сукупності.

Як з'ясувалося, до ФГ «Захід-Агро-2015» вносяться лише мінеральні добрива.

Ще однією важливою ланкою у вдосконаленні організації виробництва рослинництва є зниження собівартості сільськогосподарської продукції. Так само як і збільшення чи зменшення виробництва сільгосппродукції цей показник залежить від раціонального використання земельних угідь та раціональної структури посівних площ.

Тому пропонується оптимізувати структуру посівних площ зернових та зернобобових культур та своєчасно проводити посів та збирання зерна. Скорочення втрат при збиранні врожаю дозволить збільшити врожайність та валові збори пшениці. Як показав досвід попередніх років, під час проведення збирання в раціональні терміни ФГ «Захід-Агро-2015» може збільшити збереження врожаю пшениці приблизно на 10-15%.

За результатами 2022 року важливо спрогнозувати та забезпечити в достатній кількості підприємство електроенергією та паливно-мастильними матеріалами. Довготривалі блекаути показали неспроможність українських підприємств самозабезпеченням електроенергією. Енергетичний ризик не був врахований підприємствами з початку повномасштабного вторгнення РФ на територію України. Тож на сьогоднішній день вкрай необхідне впровадження енергоефективного проекту для мінімізації ризиків вирощування продукції рослинництва.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

3.1. Обґрунтування проекту енергоефективного виробництва для ФГ «Захід-Агро-2015»

Енергетичний ризик для українського бізнесу наразі збільшився до критичного рівня, бо він залежний від внутрішніх і зовнішніх чинників енергетичної безпеки:

Зовнішні:

- Воєнні дії (ймовірність і частота попадання в об'єкти інфраструктури);
- Терористичні акти;
- Кібератаки;
- Епідемії та пандемії;
- Вимивання професійних кадрів;
- Блокування інтеграційних процесів;
- Зовнішній вплив на вироблення політики;
- Блокування поставок.

Внутрішні загрози енергетичній безпеці:

- Непрофесіоналізм у виробленні політики;
- Втручання держави у функціонування ринків;
- Деградація енергетичних систем і мереж;
- Ресурсна й технологічна залежність;
- Висока енергоємність економіки;
- Енергетична бідність;
- Негативний вплив енергетики на довкілля;
- Кліматичні зміни;

- Зміна структури споживання і постачання енергетичних ресурсів;
- Недосконала конкуренція.

Таблиця 3.1 –Рейтинг загроз енергетичній безпеці за масштабом ризику

Загрози енергетичній безпеці	Загальна оцінка сукупних негативних наслідків	Оцінка загальної ймовірності	Ризик, балів
Внутрішні			
Деградація енергетичних систем і мереж	3,68	4,00	14,72
Непрофесіоналізм у виробленні політики	3,36	3,90	13,10
Висока енергоємність економіки	3,36	3,90	13,10
Ресурсна й технологічна залежність	3,32	3,70	12,28
Втручання держави у функціонування ринків	3,29	3,70	12,17
Енергетична бідність	3,10	3,60	11,16
Недосконала конкуренція	2,93	3,30	9,67
Негативний вплив енергетики на довкілля	2,89	3,00	8,67
міна структури споживання і постачання енергоресурсів	2,73	2,78	7,59
Кліматичні зміни	2,43	2,33	5,66
Зовнішні			
Воєнні дії	4,79	4,70	22,51
Кібератаки	3,41	3,80	12,96
Вимивання професійних кадрів	3,29	3,50	11,52
Зовнішній вплив на вироблення політики	3,22	3,30	10,63
Блокування постачань	3,07	3,10	9,52
Блокування інтеграційних процесів	3,02	3,00	9,06
Терористичні акти	2,95	2,80	8,26
Епідемії та пандемії	2,45	2,80	6,86

Джерело: [36]

Підприємства за зиму 2022-2023 р.р. понесли величезні збитки через масштабні атаки на енергосистему України (див рис. 3.1) та блекаути по всій країні. Саме тому питання мінімізації енергетичного ризику вирощування рослинництва та ефективної діяльності агропідприємства є такий актуальний.

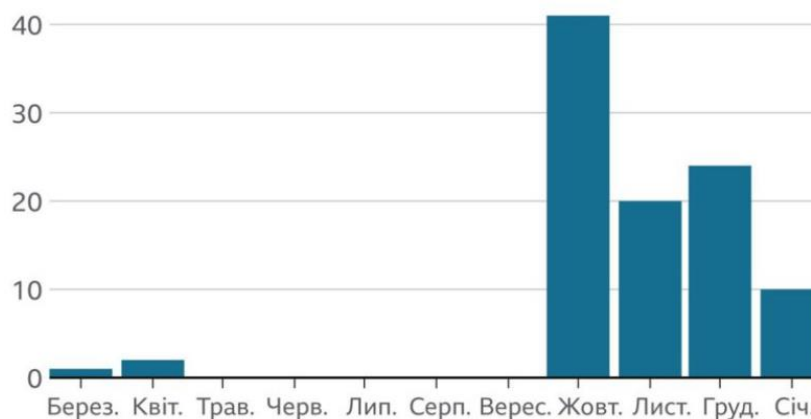


Рисунок 3.1 – Удари по підстанціям продовж березня 2022- січня 2023р .

Джерело: [37]

Можна виділити три основних етапи енергетичної кризи:

1. Початковий етап (кінець жовтня 2022 р.)
2. Посилення кризи (листопад 2022р.- середина січня 2023р.)
3. Поступовий вихід з енергетичної кризи (середина січня – середина лютого 2023р.)

На першому етапі енергетична галузь України показала досить гарні результати боротьби з проблемою, викликаною першою хвилею обстрілів з боку Росії. Долання перешкод сталося за рахунок переходу до альтернативних джерел доставки пального. Через зростання цін на енергоносії цю кризу вдалося здолати. Другий етап енергетичної кризи вже значною мірою мав негативний вплив на малий бізнес України. Проведений аналіз виявив, що обстріли важливої енергетичної інфраструктури призвели до таких змін у роботі підприємств [37]:

1. зміна графіків роботи (66%). Насамперед це дозволило використовувати обачніше альтернативні джерела живлення, дало скорочення витрат на оплату праці персоналу, однак за рахунок зменшеного робочого дня, зменшилися й обсяги виробництва та реалізації продукції та послуг;

2. зменшення обертів грошових коштів(40%). Такий сценарій сповільнив усі бізнес процеси підприємства, тим самим знизив ефективність його діяльності;

3. часткове закриття бізнесу(12%). Цей варіант включав значні втрати через нереалізовану продукцію, однак для обслуговування деяких варіантів бізнесу потребувалися недоцільно дорогі альтернативні джерела живлення.

Відключення електроенергії на підприємстві в умовах воєного стану не можливо виміряти та спрогнозувати, статистичний розрахунок просто неможливий. В даному випадку потрібно оцінювати ризики, які можуть виникати при відключеннях. За думкою Ничипорука О., по суті, це можливі збитки від відключень, а до них відносять збитки :

- повна або часткова зупинка роботи, зменшення об'ємів виробництва;
- втрати сировини/готової продукції;
- пошкодження обладнання.

А також існують інші не менш важливі чинники впливають на ефективність підприємства і залежать від наявності електроенергії.

По-перше, і це найважливіше, відсутність електропостачання може означати й відсутність водопостачання. Багато ферм/агropідприємств використовують воду з приватних свердловин, і не можуть отримати воду без електроенергії. Відсутність води для тварин може призвести до проблем зі здоров'ям і навіть до смерті, посухи рослин.

По-друге, знеструмлені ферми неможливо належно контролювати, адже необхідна температура, вентиляція та інші елементи контролю на фермах можуть залежати від електропостачання. Без електроенергії тварини вимушені жити в непридатних для їх здоров'я умовах.

По-третє, знеструмлення може унеможливити перероблення та правильне зберігання продукції, кормів.

Деякі фермери використовують генератори для того, щоб забезпечити роботу насосної станції та вентиляторів, також в Україні розповсюджені ферми з пічним опаленням для підтримки температури, які не залежать від електроенергії. Але велика кількість автоматизованих процесів, як-то, доїння за допомогою спеціальних апаратів, і, головне, робота холодильників, — не можуть забезпечуватись потужностями генератора. Його просто не вистачає. До того ж витрати на дизель або бензин в такому разі — колосальні й можуть значно підвищити вартість продукції, що зробить її неконкурентноспроможною.

Порівняємо витрати «Захід-Агро-2015» за 2020-2022 р. р., щоб проаналізувати які втрати понесло підприємство з 24 лютого 2022 року.

Таблиця 3.2 – Порівняння статей витрат «Захід-Агро-2015» за 2020-2022 р.р.

Види витрат	2020	2021	2022	Абсолютні зміни 2022 до 2020, +- тис грн	Абсолютні зміни 2022 до 2021, +- тис грн
А	1	2	3	4	5
Прямі матеріальні витрати -	5256,30	9385,80	10911,00	5654,70	1525,20
у тому числі: насіння та посадковий матеріал	207,30	493,90	367,60	160,30	-126,30
корми	97,10	288,70	255,20	158,10	-33,50
інша продукція сільського господарства (гній, підстилка, яйця для інкубації)	5,00	150,00	150,00	145,00	0,00
мінеральні добрива	915,80	1239,00	2977,50	2061,70	1738,50
пальне і мастильні матеріали	772,80	1707,20	3327,40	2554,60	1620,20
електроенергія	365,70	570,20	390,0	24,30	-180,20
паливо й енергія	646,50	234,20	127,60	-518,90	-106,60
запасні частини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту	1316,90	2788,40	1588,30	271,40	-1200,10
Прямі витрати на оплату праці	218,10	732,40	713,00	494,90	-19,40
Загальновиробничі витрати - усього	1212,90	350,10	341,00	-871,90	-9,10

Джерела: складено автором

Як видно з таблиці, прямі матеріальні витрати у 2022 році відносно 2020 та 2021 виросли на 5654,7 та 1525,2 відповідно. У структурі прямих матеріальних витрат найвпливовіший ріст статей «мінеральні добрива», «паливно-мастильні матеріали». Аналізуючи різницю за 2021 та 2022 роком видно, що підприємству довелося знизити витрати в цілому, особливо «запасні частини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту» та «електроенергія». На жаль, такі показники пояснюються якраз дефіцитом на ринку палива в лютому – квітні 2022 року та масовими відключеннями електроенергії. Зменшилась і стаття фонду оплати праці, що пояснюється 2-ма мобілізованими працівниками на підприємстві. Тож

навіть знаходячись відносно далеко від лінії зіткнення, всі підприємства України зазнали втрат.

Саме тому розроблено проект - включення сонячної енергії в практику сільського господарства. Об'єднання сонячної енергії та сільського господарства має цей гігантський потенціал для трансформації сільськогосподарської галузі, пропонуючи переваги, які варіюються від зменшення викидів вуглецю до розширеного самозабезпечення. Винятковий альянс сонячної енергії та сільського господарства дозволяє зосередитись на найкращих рішеннях сонячних панелей, які доступні для сільськогосподарської галузі. Останнім часом ідея сталого сільського господарства набула значної швидкості розвитку і популярності, оскільки світ почав визнавати нагальну потребу врівноважувати виробництво продуктів харчування екологічним збереженням. Однією з ключових відповідей, яка підтримує та бездоганно балансує і є цією ідеєю.

Сонячна електростанція – це велика колекція фотоелектричних (PV) сонячних панелей, які поглинають енергію сонця, перетворюють її на електрику та надсилають цю електроенергію в електромережу для розподілу та споживання клієнтами. Сонячні електростанції, які іноді називають сонячними парками або фотоелектричними станціями, зазвичай встановлюються на землі, а не на дахах, і бувають різних форм і розмірів. Технічно всі проекти сонячної енергетики — чи то кілька панелей на даху, чи то цілий акр — працюють «в мережі», забезпечуючи місцеву комунальну компанію електроенергією від сонячних батарей або власні потреби. Єдиний випадок, коли проект сонячної енергетики не є справді корисним, це коли він повністю відключений від мережі та не підключений через лінію електропередачі.

Тож об'єднання сонячної енергії та сільськогосподарських операцій стає процвітаючим і нешкідливим рішенням як для сільськогосподарської промисловості, так і для землі та допоможе уникнути проблем під час блекаутів в Україні.

Сонячні панелі мають такі переваги:

1. Зменшення викидів вуглецю: коли фермери використовують сонячну енергію для щоденного використання, це однозначно зменшить викиди вуглецю, які є найбільшими у сільськогосподарській галузі [37]. Сонячна енергія є відновлюваною та чистою і є найкращим джерелом енергії. Інші звичайні джерела енергії забруднюють навколишнє середовище та виробляють парникові гази, які викликають руйнування озонового шару.

2. Економічна ефективність: установа, що займається сонячною енергією, допоможе фермерам і всій сільськогосподарській галузі виробляти власну енергію, що також сприяє економічній ефективності, що призводить до зменшення рахунків за електроенергію та меншої залежності від забруднюючих і звичайних джерел енергії.

3. Підвищена стабільність: коли фермери використовують системи сонячної енергії, це автоматично робить їхні ферми стабільнішими та міцнішими, оскільки вони використовують енергетичний ресурс, який вони виробили для власного незалежного використання. Це найбільше допомагає, коли відбувається відключення електроенергії у воєнний стан і масові ракетні удари по енергосистемі України.

4. Збільшення доходів. Збільшення доходів є найкращим елементом, коли ви вирішуєте вкладати ресурси в сонячну енергію. Фермери, які виробляють власну електроенергію за допомогою сусідніх сонячних систем, матимуть можливість продати додаткову електроенергію з аукціону назад у мережу, що підвищить їм платню.

5. Водяні насоси та водяні рами: у сільськогосподарській промисловості звичайна енергія використовується для роботи водяних насосів та водяних систем, що спричиняє занадто велике забруднення. Тим не менш, коли фермери використовують сонячну енергію для роботи цих машин, вони зменшують свою залежність від забруднюючих джерел енергії

Аналіз та вибір панелей має базуватись на багатоетапному шаблоні, який наведено нижче:

Крок 1. Визначити поточні витрати на електроенергію

Дізнайтеся рахунки за електроенергію за останні 12 місяців і складіть витрати. Вам потрібна загальна сума за рік, а також загальна сума за місяць. Це дозволить вам вибрати цільову суму вашого рахунку за електроенергію, яку ви хочете, щоб ваші сонячні панелі знизили або анулювали взагалі

Крок 2. Визначити споживання енергії в кВт/год

Використовуючи ті самі рахунки за останні 12 місяців, складіть щомісячні кіловат-години за рік. Знову ж таки, потрібна загальна сума за рік і середньомісячна сума.

Крім того, зверніть увагу на те, які місяці споживають найбільше енергії, а які – найменше. Ви використовуєте більше енергії влітку чи взимку? Залежить від того, чи використовуєте ви більше енергії для охолодження вашої ділянки відведення до завершення влітку чи для її опалення взимку.

У будь-якому випадку ви витрачаєте багато енергії на нагрівальні лампи, освітлення та вентилятори. Ви хочете знати, як це розподіляється місяць за місяцем і сезон за сезоном.

Оскільки ваше споживання електроенергії може залишатися досить стабільним протягом наступних десяти років, але витрати зростатимуть. Сонячні панелі скасують використання, а не вартість. Якщо ви використовуєте 5000 кВт/год на місяць, а ваші сонячні батареї виробляють 4500, тоді вам доведеться платити лише за 500. У цьому випадку ви уникнете 90% наслідків інфляції.

Крок 3. Вирішіть, скільки енергії ви хочете отримати від своїх сонячних панелей

Ви можете піти на 100% виробництво (споживання), якщо хочете. Але це не таке просте рішення. Ось чому:

Припустимо, що в серпні ви споживаєте приблизно 4000 кВт/год, а в грудні – 6000 кВт/год.

Якщо ваші сонячні панелі виробляють 4500 кВт/год у весняні та літні місяці, що станеться з цими додатковими 500 кВт/год? Ваші панелі будуть перевироблятися, забезпечуючи понад 100% ваших потреб. Але коли настає

грудень, похмуро та дощ (звичайно, залежно від того, де ви живете), ваші панелі можуть виробляти лише 3500 кВт-год.

Справа в тому, що неможливо отримати 100% сонячної енергії цілий рік. Погодні умови та зміни споживання енергії. Отже, що ви можете зробити?

По-перше, з'ясуйте, чи має ваша комунальна служба, міська чи державна влада програму чистого вимірювання або викупу сонячної енергії.

Це означає, що якщо ваша сонячна система виробляє надлишкову електроенергію, ви можете продати її назад комунальному підприємству та отримати кредит на свій рахунок. І повна правда тут полягає в тому, що проблема надлишку електроенергії виникає щодня, а не щомісяця, тому що сонце сходить щодня. Одного дня ви можете виробляти надлишок, а наступного — ні). З іншого боку, якщо у вас немає доступу до мережевого вимірювання, вам, швидше за все, знадобиться сонячна батарея, яка виробляє менше 100% вашої електроенергії за всі 12 місяців року. Більшість людей прагнуть до 70-80%.

Це знижує ваші витрати на установку та гарантує, що ви ніколи не будете перевиробляти та не отримуватимете жодної вигоди від надлишкового виробництва електроенергії.

Аналіз ринку та потреб ФГ «на «Захід-Агро-2015» показало, що доцільним буде встановлення останнього варіанту типу панелей з наступними характеристиками:

Обираємо потужність сонячної електростанції: 20 кВт. З генерацією 24000 кВт-год за рік.

Варіант розміщення: на даху адміністративної будівлі та біля пасовиськ овець.

Середньомісячне споживання е/е: 4800 кВт-год.

Середньоринкова вартість СЕС: 456 000 грн (курс долара США 38 грн).

Пропозиція EcoTechUkraine [37] демонструє наступні показники генерації та заміщення е/е за один рік роботи:

Графік генерації та заміщення е/е за один рік роботи

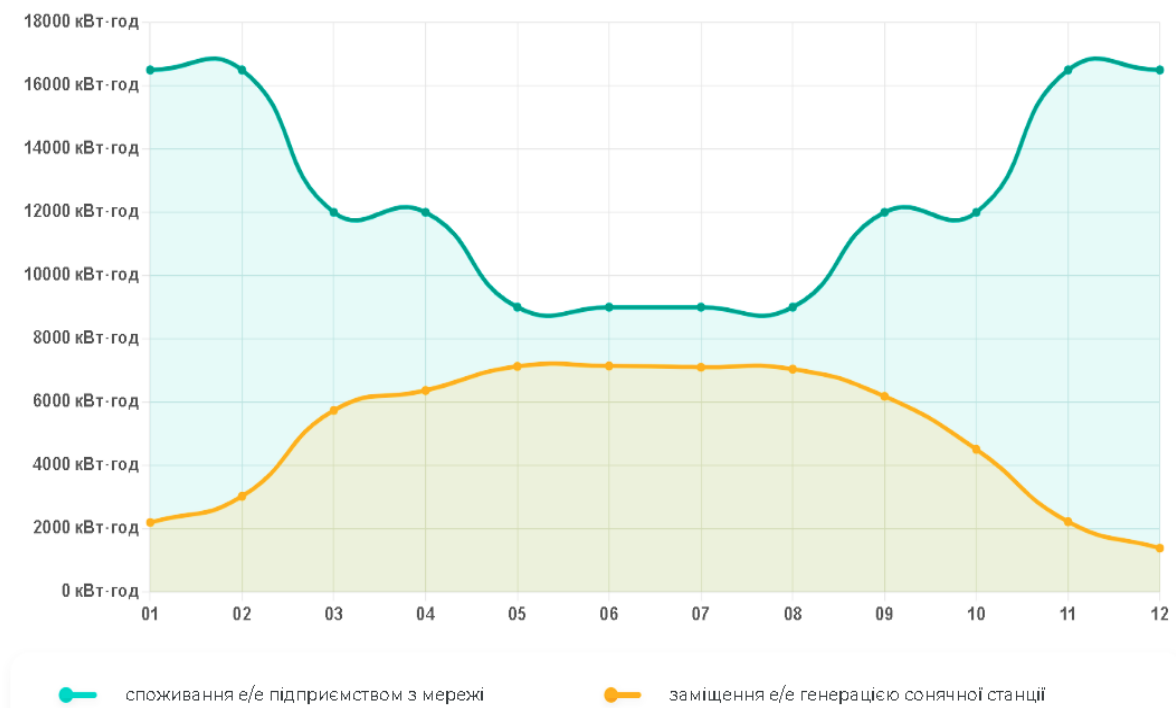


Рисунок 3.2 - Динаміка генерації та заміщення електроенергії у продовж року.

Джерело: [38]

У випадку, коли вироблена енергія перевищує спожиту є варіант продажу надлишків та отримання економічного прибутку. Для розрахунку прибутку сонячної ферми використовується наступна формула.

$$SP = P \cdot T \cdot ESP - C, \quad (3.1)$$

де SP — прибуток сонячної ферми (грн/день)

P - загальна генерація сонячної енергії (кВт)

T — середня кількість сонячних годин на день

ESP – ціна продажу електроенергії (грн/кВт·год)

C - щоденні витрати (грн/день)

Щоб розрахувати прибуток сонячної ферми, потрібно помножити вироблену електроенергію на загальний час виробництва, потім помножити на ціну продажу електроенергії та, нарешті, відняти поточні витрати. Але у запропонованому проекті перевиробництва енергії не передбачається.

Варто зауважити, що в звіті про постачання та використання енергії за 2022 рік вказано обсяг використаної електроенергії в розмірі 78 тис кВт/год. Тобто сонячні панелі зможуть замінити 30% електроенергії. Така низька цифра обґрунтовується розмірами, прибутками та можливостями підприємства. Враховано усі ризики політичні та економічні в першу чергу. А збільшення кількості панелей та розширення станції можливе в будь-який момент.

Розрахунок окупності типового проекту з урахування прогнозованих цін на е/е в Україні виглядатиме так (з урахуванням річної інсоляції по Хмельницькому 3,06):

1. Річне споживання електроенергії (е/е) підприємством 78000 кВт·год.
2. Обсяг річної генерації сонячної електростанції - 24000 кВт·год .
3. Обсяг заміщення е/е - 24000/24000 кВт·год /рік.
4. Обсяг накопичення е/е по системі net billing (надлишки можливі в перспективі) - 0 кВт·год.
5. Прогноз рівня середньорічної ціни - 5,5 грн/кВт·год.
6. Строк експлуатації основного обладнання станції 20 років.
7. Вартість електростанції- 456000 грн.
8. Зафіксований тариф для підприємства на 20 років 3.80 грн/кВт·год.
9. Окупність сонячної електростанції- 3,03 років.

Більш детально окупність станції можна переглянути в таблиці 3.1. Саме тут наочно видно як швидко окупиться сонячна електростанція, як змінюватиметься річна генерація в зв'язку зі зносом панелей, та яку суму коштів вдасться заощадити через 5 років (кошти, які були б витрачені на покупку електроенергії замість самостійної її генерації).

Таблиця 3.3 -Окупність сонячної станції

Рік	Генерація, кВт	Дохід, Грн	Інвестиції, грн
А	1	2	3
0			-456 000
1	22 735	125 045	-330 955

Продовження таблиці 3.3

A	1	2	3
2	22 281	122 544	-208 411
3	22 053	121 293	-87 118
4	21 826	120 043	32 925
5	21 599	118 792	151 717

Джерела: складено автором

Проте не варто забувати про обслуговування. Щоб мінімізувати шанс аварійних випадків та простою станції – її потрібно регулярно обслуговувати. Для цього існують сервісні договори на рік (обслуговування станції спеціалізованою компанією на 1 рік). На вересень 2023р. ціна такого договору становить 24 тис грн на рік. До пакетного обслуговування за даними <https://www.atmosfera.ua/for-business/service> входить:

1. Технічне обслуговування станції з виїздом на об'єкт:

- Тепловізійна зйомка основного обладнання системи;
- Контроль струмоведучих підключень;
- Перевірка робочих параметрів системи;
- Додаткові роботи

2. Віддалений моніторинг

- Віддалений моніторинг та відстеження робочих/номінальних параметрів системи;
- Інформування користувача при відхиленнях.

3. Технічний супровід об'єкта

- Технічні консультації, віддалене налаштування або зміна параметрів системи (за технічної можливості конфігурації системи)

Один з серйозних мінусів СЕС це зайнятість відносно великої площі землі. Хоча в даному випадку пропонується використовувати потужності СЕС в період підготовки насіння, сушіння насіння культур на току, для потреб виробничих приміщень. Цікаво зауважити, що у США та Європі овець пасуть площах сільськогосподарських угідь використовуваних під сонячні установки [39]. На

відміну від кіз, вівці не лізуть на панелі та не шкодять їм. Згідно з даними, зібраними в рамках проекту InSPIRE NREL [40], станом на грудень 2022 року 794 мегавати електроенергії, виробленої сонячними панелями в Сполучених Штатах, включають випас овець. Підвищення висоти фотоелектричних панелей не є обов'язковим для забезпечення випасу овець, оскільки рослинність доступна для овець під панелями навіть на стандартній висоті. Випас овець може принести користь операторам сонячних батарей, зменшивши потреби в скошуванні, гербіцидах та інших видах рослинності на ділянці. Також перевагою СЕС для розширення тваринництва та збільшення ефективності є можливість встановлення на культурному пасовищі електрогорожі або електропастуха.

Для прикладу візьмемо Leapton 550 Вт – надійна панель японського виробництва з показниками вище середнього. За розрахунками видно, що на 20 кВт фотополя знадобиться 38 таких панелей. Навіть такі високоефективні (ККД 21,5%) панелі, як обрані Leapton 550 Вт, займають $2,58 \text{ м}^2$, а значить, для всього набору сонячних батарей знадобиться $2,58 \cdot 38 = 98,04 \text{ м}^2$. Тобто це 1 ар землі.

Нагадаємо, що на підприємстві зараз наявно трохи менше 500га площі. І 80% площі зайняті рослинництвом. Галузь вівчарство має набагато меншу долю прибутку та займану площу, хоча вівчарство задовольняє ринок продовольства (баранина, молочні продукти) і дає основний обсяг сировини для текстильної і шкіргалантерейної галузі (вовна, хутро, шкіра). Як зазначалось, слід звернути увагу на питання галузевої спеціалізації господарства. А саме пропонується:

1. Збільшити площі під культурні пасовиська
2. На території культурних пасовиськ вирощувати і випасати більшу кількість вівець.
3. На пасовищі зі більшим стадом вівець встановити сонячну електростанцію.
4. Отримувати більші прибутки з тваринництва, самозабезпечення електроенергією та ширше застосування сівозміни для більш ефективного рослинництва та родючості ґрунтів.

Тож на «Захід-Агро-2015» можна сміливо впроваджувати проект з сонячної енергії з усіма його перевагами та можливостями. Для запровадження даного проекту запропоновано план (див рис. 3.2)



Рисунок 3.3 – Поетапний план дій впровадження проекту мінімізації енергетичних ризиків в Україні

Джерело: [38]

Варто прорахувати економічну вигоду від мінімізації ризику шляхом запропонованої диверсифікації джерел електроенергії. І навіть прорахуємо вигоду від покупки звичайних дизельних генераторів (як зробили багато агропідприємств на початку війни).

Припустимо, що «Захід-Агр-2015» приймає рішення стосовно капіталовкладень «сонячна станція вартістю 456 тис грн». І прибуток на кожну вкладену тисячу гривень в умовах мінімального ризику – 30%, в умовах середнього ризику – 10%, а за умов критичного ризику – 35% збитку. Ймовірність реалізації кожної з умов є однаковими.

Тоді отриманий прибуток у 136800 грн з ймовірністю 0,33, прибуток 45600 грн з ймовірністю 0,33 і від'ємний прибуток (збиток) 159600 грн також з ймовірністю 0,33.

Середнє значення прибутку дорівнює:

$$X = 1/3 (136800 + 45600 - 159600) = 22800 \text{ грн.}$$

Обчислимо стандартне відхилення:

$$\sqrt{0,33((136800-22800)^2 + (45600-22800)^2 + (-159600-22800)^2)} = 0,33 \\ (12996000000 + 519840000 + 33269760000) = 0,33 * 46785600000 = \sqrt{15439248000}$$

Стандартне відхилення = 124254 грн.

Прорахуємо, на перший погляд, більш просту і зрозумілу інвестицію «Генератор». Для більш показового результату беремо потужність таку ж як в сонячної станції – 24000 кВт/год в рік. Не складними математичними розрахунками отримуємо:

1) 24000 кВт/год/рік / 12 місяців = 2000 кВт - необхідна потужність в місяць.

2) 2000 кВт / 30 днів = 66,6 кВт - необхідна потужність в день.

3) 66,6 кВт / 24 год = 2,7 кВт - необхідна потужність в годину

Тож необхідний генератор 2,74 кВт/год. Так як генератор не може постійно працювати на максимальній потужності беремо запас x2. Генератор 6 кВт/год має середньоринкову вартість 50 000 грн. Об'єм використання 1,5 літра дизелю в год. Ціна палива 55 грн/літр. Отримуємо ціну реалізації та обслуговування (без ремонту) проекту на 1 рік по 12 год/день:

$$50000 \text{ грн} + (55 \text{ грн} * 12 \text{ год/день} * 365) = 291 \text{ тис грн.}$$

Підсумуємо усе вище вказане у таблиці 3.2

Таблиця 3.4 – Сценарії мінімізації енергетичного ризику
на «Захід-Агро-2015»

Сценарій	Позитив	Негатив
А	1	2
Не вживати ніяких заходів	-не потребує додаткових вкладень.	-втрата доходу, -втрата клієнтів, що за час відсутності можуть у майбутньому перейти до іншого бренду, -потрібно виплачувати зарплатню персоналу не дивлячись на простой.

Продовження таблиці 3.3

А	1	2
Генератор	- бізнес може працювати у звичному режимі; - мінімальні початкові витрати; - можливість реалізації в майбутньому; - є оптимальним, якщо проблемний період не перевищує 6 міс.	- високі витрати на експлуатацію; - шум; - шкідливі викиди. - необхідність постійного забезпечення паливом.
Сонячна станція	- екологічність; - безшумна робота; - повна автономність; - довговічність; - є оптимальним, якщо проблемний період перевищує 2 роки	- дуже висока початкова вартість; - довгий термін окупності; - залежність енергопостачання від погодних умов та періоду року.

Джерело: складено автором

Враховуючи шум, забруднення повітря, майбутні витрати на обслуговування і незначну різницю в вартості проекту (так як на генератор на 2-гий і 3-тій і подальші роки витрати будуть збільшуватись через ріст цін на паливо та можливі податки на звукові та повітряне забруднення) вважаємо встановлення сонячних панелей значно продуктивнішим і економічно привабливішим проектом.

Варто зазначити, що доцільним буде скористатися можливістю вигідними умовами кредитування в рамках напрямку антивоєнної державної програми 5-7-9. Та рекомендуємо скористатись страхуванням ризиків (механічних пошкоджень, стихійних лих, пожеж, протиправних дій третіх осіб, що здатні заподіяти шкоду цьому майну). Вважаємо, саме таку потужність станції, такі параметри та тип встановлення з розрахунками окупності є оптимальною для маленького підприємства в Хмельницькій області «Захід-Агро-2015».

3.2. Інноваційний напрям підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва

Розвиток сільськогосподарських виробництв і його майбутнє багато в чому пов'язаний з переходом на інноваційний шлях розвитку, використанням нових передових матеріалів, способів обробки ґрунту, впровадження технологій та інше. Попит на продукти харчування зростає на 70% до 2050 року. Дослідження ООН показало, що 10% населення світу все ще на межі голоду, тому думка про те, щоб нагодувати майже 10 мільярдів ротів, є лякаючою перспективою [41]. Оскільки зміни навколишнього середовища та післявоєнні наслідки важко передбачити, ми повинні звернутися до інновацій у сільськогосподарських технологіях вже сьогодні.

Не варто забувати і про концепцію сталого розвитку країни, що передбачає зосередження уваги на трьох складових: економічній, соціальній та екологічній безпеці [42]. Відповідно, уряди країни розробляють політику підтримки - сталий розвиток як регіону, так і підприємства. Звичайно, агробізнес не стоїть осторонь цього процесу. Сільськогосподарські товаровиробники насамперед повинні розуміти важливість своєї діяльності для розвитку та стабільності нашої країни. Вони створюють продовольчі запаси, забезпечують робочі місця, знижують рівень безробіття, сплачують податки у бюджет, забезпечують задоволення попиту на сільськогосподарську продукцію споживачів як у нашій країні, так і інших країн.

Інновації дозволяють нам робити більше та краще з меншими витратами. На рівні ферми багато інновацій є «процесними інноваціями», які покращують технології виробництва; наприклад, високоврожайне насіння або більш ефективне зрошення. «Продуктові інновації» створюються нижчими галузями промисловості та включають нові та вдосконалені продукти, такі як здоровіші продукти харчування або нові хімічні чи фармацевтичні продукти. «Маркетингові та

організаційні інновації» також стають все більш важливими в усьому ланцюжку постачання.

Зростання загальної продуктивності факторів виробництва (TFP) – ефективність, з якою виробники об'єднують ресурси для отримання продукції – спричинило більшу частину зростання сільськогосподарського виробництва за останні два десятиліття, хоча прогрес є нерівномірним у країнах і секторах [41]. Розрив у продуктивності серед ферм залишається значним, і підвищення продуктивності ферм, що відстають, залишається проблемою для структурної перебудови, не тільки для України, навіть для країн із високими показниками.

Інновації можуть надати можливість виробникам сільськогосподарської продукції підвищити продуктивність, одночасно краще керуючи природними ресурсами. Це допомагає забезпечити довгострокову життєздатність і зменшити негативний вплив виробництва на навколишнє середовище, наприклад забруднюючі речовини та відходи. Системи сталого сільськогосподарського виробництва також враховують, як адаптуватися до зміни клімату та зменшити викиди парникових газів.

Належна аграрна політика має зосереджуватися на заходах щодо підвищення довгострокової продуктивності та сталості сектора, таких як інвестиції в людський капітал, інфраструктуру та зв'язки фермерів з ринками. Надійне нормативно-правове середовище та добре функціонуючі ринки гарантують, що для виробників є хороші бізнес-обґрунтування для інновацій, реагуючи на поточні проблеми продуктивності та екології харчових систем.

Сильніші системи сільськогосподарських інновацій мають бути спільними, коли всі учасники працюють, щоб створювати інновації, яких потребує та може використовувати цілий сектор. Ефективне командування може допомогти шляхом формування чітких стратегічних цілей (за погодженням із зацікавленими сторонами) та комплексних механізмів і процедур оцінки. Нарешті, має бути спосіб втілити нові ідеї в життя, допомагаючи фермерам розвивати необхідні їм навички.

Донедавна використання слів AI та сільське господарство в одному реченні могло здаватись дивним поєднанням. Зрештою, сільське господарство було основою людської цивілізації протягом тисячоліть, забезпечуючи засоби до існування, а також сприяючи економічному розвитку, тоді як навіть найпримітивніший III з'явився лише кілька десятиліть тому. Тим не менш, інноваційні ідеї впроваджуються в кожній галузі, і сільське господарство не є винятком. Останніми роками світ став свідком швидкого прогресу в сільськогосподарських технологіях, який революціонував практику землеробства. Ці інновації стають все більш важливими, оскільки глобальні виклики, такі як зміна клімату, зростання населення разом із дефіцитом ресурсів загрожують стійкості нашої продовольчої системи. Запровадження III вирішує багато проблем і допомагає зменшити багато недоліків традиційного землеробства.

Сучасний світ пов'язаний із даними. Організації в сільськогосподарському секторі використовують дані, щоб отримати точне розуміння кожної деталі сільськогосподарського процесу, від розуміння кожного акра поля до моніторингу всього ланцюга постачання продукції до отримання глибоких даних про процес генерування врожаю. Прогностична аналітика на основі Штучного Інтелекту(ШІ) вже прокладає шлях до агробізнесу [44]. Фермери можуть збирати, а потім обробляти більше даних за менший час за допомогою ШІ. Крім того, штучний інтелект може аналізувати ринковий попит, прогнозувати ціни, а також визначати оптимальні терміни посіву та збору врожаю.

Штучний інтелект у сільському господарстві може допомогти досліджувати здоров'я ґрунту, щоб збирати статистичні дані, стежити за погодними умовами та рекомендувати застосування добрив і пестицидів. Програмне забезпечення для управління фермою підвищує продуктивність разом із прибутковістю, дозволяючи фермерам приймати кращі рішення на кожному етапі процесу вирощування сільськогосподарських культур.

Підвищення ефективності та врожайності ферм є основною метою фермерів. У поєднанні зі штучним інтелектом точне землеробство може

допомогти фермерам вирощувати більше врожаю з меншими ресурсами. ШІ у сільському господарстві поєднує в собі найкращі методи управління ґрунтом, технологію змінної норми й найефективніші практики керування даними для максимізації врожайності при мінімізації витрат.

Застосування штучного інтелекту в сільському господарстві надає фермерам інформацію про врожай у реальному часі, допомагаючи їм визначити, які ділянки потребують зрошення, удобрення чи обробки пестицидами [45]. Це призводить до зменшення використання гербіцидів, кращої якості врожаю, вищих прибутків разом із значною економією коштів.

Автоматизована сільськогосподарська техніка, як-от безпілотні трактори, розумне зрошення, системи внесення добрив, сільськогосподарські дрони на основі Інтернет-речей, розумне обприскування, програмне забезпечення для вертикального землеробства та тепличні роботи на основі ШІ для збирання врожаю – це лише деякі приклади. Порівняно з будь-яким працівником ферми, інструменти, керовані ШІ, набагато ефективніші та точніші. А ще не варто забувати про допомогу штучного інтелекту у розмінуванні полів що постраждали під час повномасштабного вторгнення РФ.

Існують також і інші цікаві інновації для сільського господарства, наведемо декілька з них:

- Технологія використання бджіл (технологія використовує комерційно вирощених бджіл для цілеспрямованого контролю посівів шляхом запилення, замінюючи хімічні пестициди екологічно безпечною системою захисту рослин).

- Точне землеробство – це метод управління сільськогосподарськими ресурсами, що збирає, обробляє та оцінює дані та пропонує інформацію, щоб оптимізувати та підвищити якість ґрунту та продуктивність роботи. Управлінські рішення залежать від точок даних точного землеробства для покращення сільськогосподарських угідь і сільськогосподарської продукції в кількох ключових сферах, зокрема ефективність використання ресурсів, стійкість, рентабельність, продуктивність, якість. Ця інновація в сільськогосподарських технологіях використовує великі дані для сприяння управлінським рішенням,

дозволяючи фермерам контролювати такі змінні врожайності, як рівень вологості, стан ґрунту та мікроклімат, щоб максимізувати врожайність. Він покладається на системи дистанційного зондування, безпілотні літальні апарати, робототехніку та автоматизацію для покращення здоров'я врожаю та оптимізації сільськогосподарських ресурсів, що сприяє підвищенню продуктивності).

-Внутрішнє вертикальне землеробство (Внутрішні вертикальні ферми дають змогу виробникам контролювати такі змінні, як освітлення, температура, вода та інколи рівень вуглекислого газу, що дозволяє їм отримувати здоровіші та більші врожаї. Досить часто полицям навіть не потрібен ґрунт — вони або гідропонні, або аеропонні. Інші переваги технології включають на 70% менше споживання води, що зберігає енергію, і зниження витрат на робочу силу завдяки використанню роботів для збору врожаю та посіву).

-Сучасні технології тваринництва надають фермерам інформацію, що дозволяє їм оптимізувати управління фермою, покращити догляд за тваринами та підвищити продуктивність. До них відносяться автоматизовані системи очищення відходів, створюючи чистіше середовище, автоматизовані системи - годівниці забезпечують тварин кормовими сумішами, адаптованими до їхніх потреб і в потрібній кількості, моніторинг здоров'я тварин, що дозволяє спостерігати за ознаками захворювань і певних травм. Навіть агресія або клювальна поведінка у домашньої птиці, кусання хвоста у свиней; все це можна контролювати та навіть передбачити за допомогою датчиків і такого типу технологій. Ця інформація може дозволити фермерам швидко втрутитися, застосувавши адекватні методи управління, щоб запобігти поширенню хвороби, зменшивши потребу в антибіотиках або інших медичних методах лікування. Або це екологічний моніторинг. Це допомагає фермерам зрозуміти, які коливання температури, рівень вологості та якість повітря в конкретних середовищах. Щоб визначити, чи придатні ці умови вирощування для тварин і чи дозволяють вони проявляти свою природну поведінку. Таким чином, за допомогою датчиків та інших технологій ми можемо змінити умови утримання, щоб зменшити стрес, покращити добробут тварин, здоров'я та загальну продуктивність. Особливо важливо це в молочному

тваринництві, де від «добробуту» залежить кількість молока. І не менш важливе - репродуктивне управління. Ми можемо зрозуміти репродуктивні стадії окремих тварин і відповідно оптимізувати програми розведення тварин. Це допоможе підвищити стійкість, функціональні можливості та адаптивну фізіологію цих тварин.

-Лазерні відлякувачі шкідників (Виявивши, що птахи чутливі до зеленого кольору, дослідник з Університету Род-Айленда допоміг розробити лазерне опудало, яке проектує зелене лазерне світло. Світло не видно людям на сонці, але воно може пролітати на 600 футів через поле, щоб налякати птахів, перш ніж знищити посіви. Такі шкідники, як шпаки, дрозди та ворони, можуть знищити до 75% посівів протягом 48 годин після збору врожаю, що призводить до значних фінансових втрат. Ворони заслужили свою репутацію птахів-шкідників, пожираючи щойно розкидане насіння, вириваючи з корінням пророслу кукурудзу, зриваючи стиглий виноград із виноградної лози та скльовуючи овочі та зерно перед збиранням урожаю. Перші випробування з лазерними лякалами показали, що пристрої можуть мінімізувати шкоду посівам, зменшивши популяцію птахів навколо сільськогосподарських угідь на 70–90%).

- Агровольтаїка. Звісно, придумано давно, але для України сонячні електростанції це досі інновація, яка тільки набирає популярність.

Тут варто зазначити які ж існують ризики використання сонячної електростанції:

1. Перевантаження. Сонячні панелі мають певну максимальну потужність, яку не можна перевантажувати, щоб уникнути можливого перегріву та пошкодження обладнання. Тому важливо дотримуватись рекомендованих максимальних значень для сонячних модулів і інших компонентів. Потужність сонячного фотополі не повинна перевищувати вихідної потужності інвертора більш ніж на 20%.
2. Пожежа. При монтажі сонячного обладнання важливо дотримуватись правильних вимог щодо електричної безпеки, щоб уникнути можливої

пожежі. Сонячні модулі мають бути заземлені, а кабелі та з'єднання повинні бути захищені від надмірного тепла та механічних пошкоджень.

3. Блискавки. Сонячні панелі підключені до мережі електропостачання. Це означає, що обладнання повинно бути захищене від блискавки за допомогою спеціальних обмежувачів перенапруги УЗІПів із захистом від блискавки, які зменшують ризик ураження електричним струмом або пошкодження обладнання.
4. Крадіжки. Сонячні панелі і інші компоненти можуть бути цінними предметами для крадіжок. Тому важливо забезпечити належний захист обладнання від крадіжок, наприклад, встановити додаткові захисні пристрої, використовувати камери спостереження або забезпечити належне огороження.

ВИСНОВКИ

1. Проведені дослідження економічної ефективності вирощування та реалізації продукції рослинництва за умов комплексного визначення основних етапів мінімізації наявних ризиків для ФГ «Захід-Агро-2015» та іншим агропідприємствам дозволять отримати прибуткове виробництво та мінімізувати виробничі втрати.
2. Хоч жодне підприємство не може бути захищене від військових ризиків на 100%, можливо зменшити вплив війни на бізнес та людей. Важливим є необхідність проведення розрахунків ефективності, продуктивності, рентабельності, прибутковості, розрахунки собівартості, витрат та інших економічних показників для більш точного визначення напрямку вдосконалення роботи підприємства. В цілому, підвищення ефективності галузей сільського господарства, адаптованої до умов інноваційно-орієнтованої економіки, неможливе без оцінки результатів аграрного виробництва.
3. Одним із найважливіших показників економічної ефективності розвитку матеріально-ресурсної бази є рівень ефективності науково-технічного прогресу, тобто економічного ефекту від впровадження нових технологій та техніки при розрахунку собівартості одиниці нових проектів. Ефективність окремих видів технічних засобів оцінюється на основі річного індексу економічного ефекту, який визначається шляхом порівняння приведених витрат заміненого (основного) обладнання та нового обладнання.
4. Для підвищення ефективності використання наявних на підприємстві «Захід-Агро-2015» засобів та унеможливлення повного виявлення ризиків та іще більш актуальним є застосування розрахункових методів аналізу.
5. Найбільш поширеними способами організації аналізу в сільськогосподарських підприємствах є: Порівняння — зіставлення фактичних даних з плановими, порівняння показників у часі та просторі, порівняння фактичних даних з даними минулих років - найстаріший і найпоширеніший метод економічного аналізу,

Розрахунок різниць – використовується у випадках, коли необхідно виявити вплив кількох факторів на відхилення фактичних показників ефективності від базових; Процентні коефіцієнти - використовуються для розрахунку рентабельності виробництва і збуту за галузями або окремими видами продукції; Підстановки рядів - зводяться до визначення впливу окремих факторів на показник узагальнення (послідовна заміна базисного значення одних і тих же факторів фактичним значенням з наступним відніманням з результату кожної наступної заміни попереднього результату). Індексний метод – дає змогу за відповідними формулами визначити вплив різних факторів на показники економічної діяльності;

Кореляційний метод – дає змогу виявити не тільки наявність взаємозв'язку між досліджуваними явищами, а й те, наскільки вони близькі;

Збалансованість - використовується, коли відомі деякі однорідні показники і за ними можна визначити значення показників або інших факторів і перевірити зв'язок між ними.

6. Компанія ФГ «Захід-Агро-2015» спеціалізується на виробництві зернових культур, продукції вівчарства та технічних культур. Виробничий напрямок підприємства ФГ «Захід-Агро-2015» — «Зернові» з виробництвом пшениці, кукурудзи на зерно, ріпаку та сої, а також вівчарство. Проведені дослідження показали, що в сільськогосподарському підприємстві ФГ «Захід-Агро-2015» створені добрі та сприятливі умови для вирощування всіх сільськогосподарських культур але не всі ризики застраховані та опрацьовані належним чином.

Спеціалізація та спрямованість діяльності підприємства сприяє підвищенню економічної ефективності використання земельних, трудових та інших ресурсів. При цьому спеціалістам та керівникам виробничих підрозділів необхідно зосередити свої зусилля, кошти та ресурси на підвищенні концентрації виробництва, впровадженні прогресивних та ресурсозберігаючих технологій, що сприятиме зміцненню економіки всіх галузей підприємства ФГ «Захід-Агро-2015».

7. Для України характерні негативні тенденції технічного забезпечення сільського господарства: за останні 10 років кількість тракторів у сільськогосподарських підприємствах зменшилась на 88,3 тис., зернозбиральних комбайнів – на 26,0 тис., річний темп вибуття техніки, що характерне і для «Захід-Агро-2015». Засоби виробництва в 5-10 разів перевищують частоту їх придбання, внаслідок чого майже 90% обладнання відслужило свій термін амортизації.

8. Конкурентоспроможність сільського господарства визначається якістю продукції та економічною ефективністю виробництва, яка безпосередньо залежить від технології виробництва та наявної новітньої техніки. Тому лише використання сучасних інноваційних технологій може гарантувати світові стандарти якості продукції та рентабельності сільського господарства. Тож незмінною рекомендацією як і для будь-якого агропідприємства України є оновлення технічної бази та роботизація.

Впровадження енергоефективних та інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур, впровадження штучного інтелекту є важливим інноваційним напрямом у сільському господарстві, що сприятиме підвищенню його конкурентоспроможності.

9. В ході дослідження підприємства ФГ «Захід-Агро-2015» було запропоновано встановлення сонячної електростанції з окупністю в 3 роки, що вже в перші місяці зможе мінімізувати енергетичний ризик під час воєнного стану в Україні та зимових блекаутів.

Таким чином, лише вивчення та аналіз підприємства і роботи ринку в цілому, в комплексі з мінімізацією ризиків та науково-інноваційним розвитком, може забезпечити підвищення конкурентоспроможності галузі на внутрішньому та зовнішньому ринках, вихід України з кризи та швидше поствоєнне відновлення.

Список використаних джерел

1. Андрійчук В.Г. Сучасна аграрна політика: проблемні аспекти / Андрійчук В. Г., Зубець М. В., Юрчишин В.В.-К.: Аграрні науки, 2005.- 140 с.
2. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: Підручник. Київ, 2013. 779 с.
3. Долгіх Я.В. Оцінка загальної ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств методом DEA. Економіка АПК. 2017. № 11. С. 46-51.
4. Шиян Д.В., Горбатова Л.В. Комплексна оцінка ефективності використання підприємствами земель сільськогосподарського призначення. Харків: Міськдрук, 2014. 184 с
5. Вініченко І.І.,Крючок С.І. Економічна стійкість підприємства та її складові. Агросвіт. № 24. 2016. С. 15-20
6. До питання визначення економічної ефективності агропідприємств. URL: <http://ir.znau.edu.ua/handle/123456789/7194> (дата звернення: 02.04.2023).
7. Методологічні положення державного статистичного спостереження "продукція сільського господарства в постійних цінах. URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2023/180/180.pdf (дата звернення: 07.04.2023).
8. Собівартість та ефективність виробництва в сільськогосподарських підприємствах (моніторинг) / [Ю.П. Війскобійник, О.Г. Шпикуляк, І.В. Камінський. Та ін.]: За ред. Воскобійнича – К.: ННЦ ІАЕ, 2011. – 355 с.
9. Підгорний А.В. Ефективність виробництва – головний показник результативності функціонування сільськогосподарського підприємства. Продуктивність агропромислового виробництва: економічні науки. 2014. Вип. 25. С. 126–131.
10. Кудельський В. Е. Економічні засади виробництва сільськогосподарської продукції підприємствами аграрного сектора : монографія. Економіка та управління підприємством: сучасні підходи, методи та моделі. 2013. С. 133–161.

- 11.Юрчишин Ф. Розвиток системи державного управління селом \ Економіка // Економіка АПК. – 2005. – № 6. - С. 6-17.
- 12.Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <http://www.minagro.gov.ua> (дата звернення: 22.04.2023).
- 13.Комплексна оцінка економосоціоекологічної ефективності діяльності аграрних підприємств та окреслення перспектив їх подальшого розвитку. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/23335> (дата звернення: 05.05.2023).
- 14.Яцев І.Б. Конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств: дослідження / І.Б. Яцев.- Львів: Український бестселер, 2013.-427 с.
- 15.Ляліна Н. С. Методичні засади комплексної оцінки ефективності діяльності підприємств агробізнесу / Н. С. Ляліна // Управління розвитком соціально-економічних систем : матеріали IV міжнар. науково-практ. інтернет – конфер., 8 жовт. 2020р. – Харків: ХНТУСГ, 2020. – С.96 – 98. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24303> (дата звернення: 18.05.2023).
16. Формування ресурсного потенціалу аграрних підприємств на принципах еколого - економічної безпеки. URL: <http://repo.snau.edu.ua/8080/xmlui/handle/123456789/9425> (дата звернення: 18.05.2023).
- 17.Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці і підприємництві: монографія. Київ: КНЕУ, 2004. 480 с.
- 18.Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навч. посібник. Київ: ЦНЛ, 2006. 321 с.
- 19.Машина Н. І. Економічний ризик і методи його вимірювання: навч. посіб. Київ: ЦНЛ, 2003. 188 с.
- 20.Чайкіна А.О. Особливості інтеграції ризик-менеджменту в систему управління підприємством. Економіка та суспільство. 2022. № 39. URL: <http://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-5> (дата звернення: 18.05.2023).
- 21.Velychko O., Velychko L., Khalatur S., Roubík H. A guarantor in the quality management system of educational programs: a case of Ukrainian universities.

- Problems and perspectives in management. 2020. № 18(4), Pp. 153-166. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(4\).2020.14](https://doi.org/10.21511/ppm.18(4).2020.14) (дата звернення: 18.05.2023).
22. Опендатабот – дані бізнесу - Державні дані для українців - ФГ «ЗАХІД-АГРО-2015». URL: opendatabot.ua/c/39915047 (дата звернення: 22.04.2022).
23. Зернові культури (з основами організації та технології виробництва [Монографія] За ред. В.І. Бойка. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2008. – 398 с.
24. Бойко В. Зерно і ринок: навч. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 312 с.
25. Прусак І.С., Єфко Р.Б., Нікрой С.С. тощо Моніторинг та методи підвищення родючості ґрунтів та екологічної безпеки Тернопільської області: дослідження – Тернопіль: “Економічна думка”, 2013.-160 с.
26. Мірошник Р., Баглай І. Проблеми ринку зернових культур в Україні та шляхи їх вирішення. Економіка та суспільство, 2022, № (39). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-24> (дата звернення: 09.09.2023).
27. Виробництво зерна в Україні: втрачені можливості та необхідність негайних дій // АгроСвіт. - 2001. - Випуск 1. - С. 14-21.
28. Кириленко І.Є. Вирощування зернових та ринок зерна в Україні // Економіка АПК. - 2001. - № 9. - С.3. - 13.
29. Аналітичний огляд стану земельного ринку в Україн. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/06/Analitichnii---oglyad-stanu-zemelnogo-rinku-v-Ukrai--ni-6.pdf> (дата звернення: 09.09.2023)
30. Ковальчук М. Економічний аналіз комплексних агропромислових підприємств: підручник. – К: Знала, 2005. – 390 с.
31. Управління ризиками в аграрному підприємстві в умовах глобалізації. URL: <https://repo.snau.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/10672>
32. Сівозміна Як Підхід До Підвищення Продуктивності Поля. URL: <https://eos.com/uk/blog/sivozmina/> (дата звернення: 23.09.2023)
33. Нафтовик О.В. Цикл відтворювального процесу в сільському господарстві: дослідження / Харк. Національний аграрний університет імені В.В. Докучева – Х.: 2005. – 322 с.

34. Сайко В.Ф. Зерно України для внутрішнього та зовнішнього ринків // Вісник сільськогосподарських наук. – 2022. – № 9. – С. 20-24.
35. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення: підручник / Д. Мельничук, М. Мельников, Дж. Хофман та ін. – К.: Арістей, 2004. – 488 с.
36. Визначення рівня та оцінювання загроз енергетичній безпеці : збірник аналіт. доп. / [О. М. Суходоля, Г. Л. Рябцев, Ю. М. Харазішвілі, Д. Г. Бобро, С. П. Завгородня] ; за ред. О. М. Суходолі. – Київ : НІСД, 2022. – 160 с. – (Серія «Національна безпека»). – <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2022.13>
37. Дем'яненко С.І., Іваненко Ф.В. Відновлювана енергія як чинник підвищення ефективності у сільському господарстві // Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. – С. 16-18.
38. Станкевич Г.Н., Ярроу В.Є., Гросол Л.Е., Бладжарський В.А. Універсальні комплекси для зберігання та переробки зернових та олійних культур // Зберігання та переробка зерна. - 2002. - Випуск 12. - С. 34-37.
39. Землеробство та меліорація: підручник / І.І. Назаренко, І. С. Смага, С. М. Польчина, В.Р. Черлінка; за ред. І.І. Назаренка. – Чернівці: Книги – XXI, 2006. – 543 с.
40. Методичні рекомендації з основ органічного землеробства для фермерів (досвід ПП «Агроекологія») / Громад. орг. «Центр природного землеробства», П.В. Писаренко, А.С. Антонець, В.М. Писаренко. – Полтава: Гонтар О.В., 2013. – 60 с.
41. Офіційний сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН. FAO. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org>
42. Цілі сталого розвитку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku>
43. Іваненко В.Ф., Іваненко Ф.В. Оптимізація галузевої структури та сівозміни // Наукові інновації та передові технології. - 2023. - №12(26). - С.342-355

44. Аграрний IQ: добірка корисних ресурсів для фермера. Kurkul.com : веб-сайт. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/745-agrarniy-iq-dobirka-korisnih-resursiv-dlya-fermera> (дата звернення: 12.09.2023).
45. Marketplace надає унікальну можливість вашому бізнесу зробити перші кроки в е-комерсі та швидко розпочати онлайн продажі. Портал для підприємців : веб-сайт. URL: <https://sme.gov.ua/marketplejs/> (дата звернення: 12.09.2023).
46. Смарт-технології в агроменеджменті. АгроКебети : веб-сайт. URL: <https://blog.agrokebety.com/smarttehnologii-v-agro-menedgmente-ua> (дата звернення: 12.09.2023).
47. Руденко М. В. Технології цифрової трансформації сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2019. № 23. С. 8-18.
48. Ласло О. О. Впровадження технологій точного землеробства в Україні. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2011. № 1. С. 49-50.
49. Зелінська О. В., Сухоцька С. М. Використання сучасних інформаційних технологій в агропромисловому комплексі. Галицький економічний вісник. 2016. № 2. С. 148-152.
50. Іваненко Ф. В. Оптимізація галузевої структури аграрного підприємства / Іваненко Ф. В., Іваненко В. Ф. // Підприємництво в аграрній сфері: глобальні виклики та ефективний менеджмент : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (9–11.02. 2021 р.) – Запоріжжя : ЗНУ, 2021. – С. 81–83.
51. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
52. Офіційний веб-сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: www.minagro.gov.ua (дата звернення: 30.12.2022).

Додатки

Додаток А

Фінансова звітність ТОВ «Захід-Агро-2015» за 2022 рік

Додаток 1
до Національного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 25 "Спрощена фінансова
звітність"
(пункт 4 розділу I)

Фінансова звітність малого підприємства

Підприємство	Дата (рік, місяць, число)	Код
ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО "ЗАХІД-АГРО-2015"	за ЄДРПОУ	2023 01 01
Територія	за КАТОТТГ	39915047
Організаційно-правова форма господарювання	за КОПФГ	01.01.01
Вид економічної діяльності	за КВЕД	110
Середня кількість працівників, осіб		01.11
Одиниця виміру:		
Адреса, телефон		0674374627

I. Баланс на 31 грудня 2022 р.

Форма № 1-м Код за ДКУД 1801006			
Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	2,4	1,7
Первісна вартість	1001	3,9	3,9
Накопичена амортизація	1002	(1,5)	(2,2)
Незвершені капітальні інвестиції	1005	-	-
Основні засоби :	1010	9 240,3	8 092,4
первісна вартість	1011	12 840,7	13 461,4
інше	1012	(3 600,4)	(5 369,0)
Довгострокові біологічні активи	1020	1 110,6	1 580,0
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	10 353,3	9 674,1
II. Оборотні активи			
Запаси :	1100	4 955,4	9 033,7
у тому числі готова продукція	1103	2 702,6	5 167,5
Поточні біологічні активи	1110	4 948,1	5 320,9
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	4 293,5	1 747,4
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	13,7	287,3
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	1 385,1	1 140,2
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	114,4	34,6
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-
Інші оборотні активи	1190	220,5	-
Усього за розділом II	1195	15 930,7	17 564,1
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	26 284,0	27 238,2

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	1 770,0	1 770,0
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	21 285,4	22 747,6
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	23 055,4	24 517,6
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	688,7	2 000,0
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	763,8	183,4
розрахунками з бюджетом	1620	197,6	12,0
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	-
розрахунками з оплати праці	1630	5,4	-
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	1 573,1	525,2
Усього за розділом III	1695	3 228,6	2 720,6
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	26 284,0	27 238,2

2. Звіт про фінансові результати
за _____ Рік 2022 _____ р.

		Форма № 2-м	Код за ДКУД	1801007
Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року	
1	2	3	4	
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	18 622,5	29 977,2	
Інші операційні доходи	2120	57,4	254,8	
Інші доходи	2240	-	-	
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	18 679,9	30 232,0	
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(12 619,4)	(14 318,3)	
Інші операційні витрати	2180	(4 598,3)	(2 992,1)	
Інші витрати	2270	(-)	(-)	
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(17 217,7)	(17 310,4)	
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	1 462,2	12 921,6	
Податок на прибуток	2300	(-)	(-)	
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	2350	1 462,2	12 921,6	

Керівник

(підпис)

Дорошук Андрій Миколайович

(ініціали, прізвище)

Головний бухгалтер

(підпис)

Дорошук Андрій Миколайович

(ініціали, прізвище)

¹ Кодифікатор адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад

Додаток Б

Рисунок Б.1 – Фінансова звітність ТОВ «Захід-Агро-2015» за 2021 рік

Додаток 1
до Національного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 25 "Спрощена фінансова
звітність"
(пункт 4 розділу I)

Фінансова звітність малого підприємства

Підприємство	Дата(рік,місяць,число)	Коди		
		2022	01	01
ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО "ЗАХІД-АГРО-2015"	за СДРПОУ	39915047		
Територія <u>ХМЕЛЬНИЦЬКА</u>	за КАТОТТГ	UA68060290010082864		
Організаційно-правова форма господарювання <u>фермерське господарство</u>	за КОПФГ	110		
Вид економічної діяльності <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u>	за КВЕД	01.11		
Середня кількість працівників, осіб <u>17</u>				
Одиниця виміру: <u>тис. грн. з одним десятковим знаком</u>				
Адреса, телефон <u>30430, Хмельницька область, село Судилків, вулиця Гагаріна, будинок 1 А</u>		0674374627		

I. Баланс на 31 грудня 2021 р.

Актив	Форма № 1-м Код за ДКУД		1801006
	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	3,2	2,4
Первісна вартість	1001	3,9	3,9
Накопичена амортизація	1002	(0,7)	(1,5)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-
Основні засоби :	1010	1 880,7	9 240,3
первісна вартість	1011	4 397,9	12 840,7
знос	1012	(2 517,2)	(3 600,4)
Довгострокові біологічні активи	1020	264,1	1 110,6
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-
Інші необоротні активи	1090	-	-
Усього за розділом I	1095	2 148,0	10 353,3
II. Оборотні активи			
Запаси :	1100	5 477,5	4 955,4
у тому числі готова продукція	1103	5 079,3	2 702,6
Поточні біологічні активи	1110	4 162,5	4 948,1
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	1 561,7	4 293,5
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	3,7	13,7
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	724,2	1 385,1
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	457,7	114,4
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-
Інші оборотні активи	1190	220,5	220,5
Усього за розділом II	1195	12 607,8	15 930,7
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	14 755,8	26 284,0

Продовження додатку Б

Фінансова звітність ТОВ «Захід-Агро-2015» за 2021 рік

Пасив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	1 770,0	1 770,0
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	8 363,8	21 285,4
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	10 133,8	23 055,4
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	688,7
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	769,8	763,8
розрахунками з бюджетом	1620	189,0	197,6
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	-
розрахунками з оплати праці	1630	-	5,4
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	3 663,2	1 573,1
Усього за розділом III	1695	4 622,0	3 228,6
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	14 755,8	26 284,0

2. Звіт про фінансові результати
за Рік 2021 р.

		Форма № 2-м	Код за ДКУД	1801007
Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року	
1	2	3	4	
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	29 977,2	8 095,6	
Інші операційні доходи	2120	254,8	1 332,7	
Інші доходи	2240	-	-	
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	30 232,0	9 428,3	
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(14 318,3)	(4 816,5)	
Інші операційні витрати	2180	(2 992,1)	(1 210,4)	
Інші витрати	2270	(-)	(-)	
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(17 310,4)	(6 026,9)	
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	12 921,6	3 401,4	
Податок на прибуток	2300	(-)	(-)	
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	2350	12 921,6	3 401,4	

Керівник

(підпис)

Дорошук Андрій Миколайович

(ініціали, прізвище)

Головний бухгалтер

(підпис)

Дорошук Андрій Миколайович

(ініціали, прізвище)

Додаток В

Фінансова звітність ТОВ «Захід-Агро-2015» за 2021 рік

Додаток І
до Національного положення (стандарту)
бухгалтерського обліку 25 "Спрощена фінансова
звітність"
(пункт 5 розділу І)

Фінансова звітність малого підприємства

Підприємство	Дата(рік,місяць,число)	Коди		
		2021	01	01
ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО "ЗАХІД-АГРО-2015"	за ЄДРНОУ	39915047		
Територія <u>ХМЕЛЬНИЦЬКА</u>	за КОАТУУ	6825588500		
Організаційно-правова форма господарювання <u>Фермерське господарство</u>	за КОПФГ	110		
Вид економічної діяльності <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u>	за КВЕД	01.11		
Середня кількість працівників, осіб <u>10</u>				
Одиниця виміру: <u>тис. грн. з одним десятковим знаком</u>				
Адреса, телефон <u>30430, ХМЕЛЬНИЦЬКА, СУДИЛКІВ, вулиця Гагаріна, 1А</u>		<u>0674374627</u>		

І.Баланс на 31 грудня 2020 р.

Актив	Код рядка	Форма № 1-м Код за ДКУД		1801006
		На початок звітного року	На кінець звітного періоду	
1	2	3	4	
I. Необоротні активи				
Нематеріальні активи	1000	-	3,2	
первісна вартість	1001	-	3,9	
накопичена амортизація	1002	(-)	(0,7)	
Незавершені капітальні інвестиції	1005	-	-	
Основні засоби :	1010	1 390,7	1 880,7	
первісна вартість	1011	3 614,9	4 397,9	
знос	1012	(2 224,2)	(2 517,2)	
Довгострокові біологічні активи	1020	-	264,1	
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	-	-	
Інші необоротні активи	1090	-	-	
Усього за розділом I	1095	1 390,7	2 148,0	
II. Оборотні активи				
Запаси :	1100	2 007,4	5 477,5	
у тому числі готова продукція	1103	5,0	5 079,3	
Поточні біологічні активи	1110	3 166,6	4 162,5	
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	1 707,6	1 561,7	
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	97,1	3,7	
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-	
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	1 817,3	724,2	
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	-	
Гроші та їх еквіваленти	1165	11,2	457,7	
Витрати майбутніх періодів	1170	-	-	
Інші оборотні активи	1190	-	220,5	
Усього за розділом II	1195	8 807,2	12 607,8	
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-	
Баланс	1300	10 197,9	14 755,8	

Продовження додатку В

Пасив	Код рядка	На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	1 770,0	1 770,0
Додатковий капітал	1410	-	-
Резервний капітал	1415	-	-
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	4 962,4	8 363,8
Неоплачений капітал	1425	(-)	(-)
Усього за розділом I	1495	6 732,4	10 133,8
II. Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення	1595	-	-
III. Поточні зобов'язання			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	-	-
товари, роботи, послуги	1615	1 097,5	769,8
розрахунками з бюджетом	1620	-	189,0
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	-	-
розрахунками з оплати праці	1630	-	-
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	2 368,0	3 663,2
Усього за розділом III	1695	3 465,5	4 622,0
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	10 197,9	14 755,8

2. Звіт про фінансові результати
за Рік 2020 р.

		Форма № 2-м	Код за ДКУД	1801007
Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року	
1	2	3	4	
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	8 095,6	11 295,5	
Інші операційні доходи	2120	1 332,7	-	
Інші доходи	2240	-	-	
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	9 428,3	11 295,5	
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(4 816,5)	(8 011,6)	
Інші операційні витрати	2180	(1 210,4)	(1 098,4)	
Інші витрати	2270	(-)	(-)	
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	(6 026,9)	(9 110,0)	
Фінансовий результат до оподаткування (2280 – 2285)	2290	3 401,4	2 185,5	
Податок на прибуток	2300	(-)	(-)	
Чистий прибуток (збиток) (2290 – 2300)	2350	3 401,4	2 185,5	

Керівник

(підпис)

Дорошук Андрій Миколайович

(ініціали, прізвище)

Головний бухгалтер

(підпис)

Дорошук Андрій Миколайович

(ініціали, прізвище)

Додаток Г

Звіт про постачання та використання електроенергії «Захід-Агро-2015» за 2022 рік

Державне статистичне спостереження

Статистична конфіденційність забезпечується
статтею 29 Закону України "Про офіційну статистику"

Порушення порядку подання або використання даних державних статистичних спостережень тягне за собою
відповідальність, яка встановлена статтею 186² Кодексу України про адміністративні правопорушення

Безкоштовний сервіс для електронного заповнення "Кабінет респондента" за посиланням: <https://statzvit.ukrstat.gov.ua>

ЗВІТ ПРО ПОСТАЧАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ за 2022 рік

Подать:	Термін подання
юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, які відпускають та/або використовують тепло- та електроенергію	не пізніше 28 лютого
- територіальному органу Держстату	

№ 11-мтп
(річна)
ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Держстату
25 травня 2022 р. № 107
(зі змінами, внесеними
наказом Держстату
від 10 листопада 2022 р. № 279)

Респондент:

Найменування: **ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО "ЗАХІД-АГРО-2015"**Місцезнаходження (юридична адреса): **30430, ХМЕЛЬНИЦЬКА, СУДИЛКІВ, вулиця Гагаріна, 1А**

(платовий індекс, область /АР Крим, район, населений пункт, вулиця/пробулок, площа/площа, № будинку/корпусу, № квартири/офісу)

Територіальна громада:

Адреса здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності (фактична адреса):

30430, ХМЕЛЬНИЦЬКА, СУДИЛКІВ, вулиця Гагаріна, 1А

(платовий індекс, область /АР Крим, район, населений пункт, вулиця/пробулок, площа/площа, № будинку/корпусу, № квартири/офісу)

Територіальна громада:

Код території відповідно до Кодифікатора адміністративно-територіальних одиниць та територій територіальних громад (КАТОТТГ) за адресою здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності

UA68060290010082864

(код території визначається автоматично в разі подання форми в електронному вигляді)

Інформація щодо відсутності даних

У випадку відсутності даних необхідно поставити у прямокутнику позначку - **V**☐

Зазначте одну з наведених нижче причин відсутності даних:

Розділ 2. Використання електроенергії

(з одним десятковим знаком)

	Код рядка	Обсяг використаної електроенергії за звітний рік, тис. кВт-год
A	B	1
Усі види витрат (рядок 200 = сумі рядків (210, 215, 220, 225))	200	78,0
у тому числі		
витрати на виробництво продукції (виконання робіт)	210	78,0
витрати на власні потреби енергогенеруючих підприємств (установок)	215	-
витрати електроенергії підвотримуючої електростанції на заряд тощо	220	-
витрати електроенергії в системах опалення	225	-
Втрати електроенергії в електромережах енергосистем за звітний рік, тис. кВт-год	230	-