

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«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
РЕПІНА МИКИТА СЕРГІЙОВИЧА**

на тему: «ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ
В АГРОБІЗНЕСІ»

*Робота виконана з дотриманням основних принципів та фундаментальних
цінностей академічної доброчесності _____ Рєпін М.С.*

Науковий керівник:
канд. екон. наук, доц.
_____ Садовник О.В.

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

Зав. кафедри бізнес-економіки
та підприємництва,
докт. екон. наук, проф.

І.М. Рєпіна

Київ 2021

Зміст

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН НА ПІДПРИЄМСТВАХ АГРОБІЗНЕСУ.....	6
1.1 Концепція технологічних змін та структура сучасного ринку технологій.....	6
1.2 Методичний інструментарій оцінювання доцільності впровадження технологічних змі. .	15
1.3 Сучасний стан трансформації бізнес-процесів агробізнесу в наслідок впровадження ІТ-технологій.....	24
РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННІ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».....	32
2.1 Місія, напрямки та бізнес-модель підприємства.....	32
2.2 Моніторинг цільового ринку ТОВ «Кернел-Трейд».....	45
2.3 Стан діджиталізації бізнес-процесів ТОВ «Кернел-Трейд».....	54
2.4 Аналіз фінансово-економічного потенціалу ТОВ «Кернел-Трейд».....	60
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ НА ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».....	68
3.1 Стратегічні альтернативи впровадження ІТ-технологій на ТОВ «Кернел-Трейд».....	68
3.2 Аналіз доцільності реалізації альтернативних проектів впровадження ІТ-технологій на ТОВ «Кернел-Трейд».....	76
3.3 Організаційний план впровадження запропонованого проекту та оцінювання ризиків.....	78
ВИСНОВКИ.....	84
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	88
ДОДАТКИ.....	94

ВСТУП

Актуальність. Нині ІТ-технології займають доволі вагоме місце у житті сучасного суспільства. Вони спричинили появу великої кількості продуктів і послуг, обмін інформацією на великих відстанях, широко застосовуються в бізнесі, змінюючи при цьому процес виробництва, просування та реалізації різних матеріальних і нематеріальних благ, раціональніше використовуючи виробничі ресурси, дозволяючи займатися ним у різних країнах та автоматизувати процес управління ним у цілому. Тому питання впровадження ІТ-технологій на підприємства агробізнесу є надзвичайно актуальним.

Аналіз станніх досліджень і публікацій. Вивченням проблематики впровадження ІТ-технологій на підприємствах займалися О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук, А. В. Шевчук, П. С. Клімушин, О. В. Орлов, А. О. Серенок, О. В. Грицунов, М. А. Ожеван, С. Л. Гнатюк, Т. О. Ісакова, Д. В. Дубов та ін. Проте питання впровадження ІТ-технологій саме на підприємствах агробізнесу висвітлені недостатньо повно, що підкреслює своєчасність проведення такого дослідження.

Об'єктом кваліфікаційної магістерської роботи виступають процеси діджиталізації агробізнесу.

Предметом кваліфікаційної магістерської роботи виступають теоретико-методичні та науково-прикладні аспекти впровадження ІТ-технологій в агробізнесі.

Мета магістерської роботи полягає у систематизації теоретико-методичних основ дослідження засад впровадження технологічних змін на підприємствах агробізнесу, розробці та економічному обґрунтуванні проекту впровадження ІТ-технологій на ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

Задля досягнення поставленої мети було сформовано наступні завдання:

- дослідження основних положень концепції технологічних змін на мікрорівні та структури сучасного ринку технологій;

- огляд методичного інструментарію оцінювання доцільності впровадження технологічних змін;
- презентація сучасного стану трансформації бізнес-процесів агробізнесу внаслідок впровадження ІТ-технологій;
- ознайомлення з місією, напрямками та ключовими показниками діяльності ТОВ«Кернел-Трейд» в складі агрохолдингу «Кернел-Трейд»;
- моніторинг цільового ринку та конкурентоспроможності ТОВ«Кернел-Трейд»;
- дослідження стану діджиталізації бізнес-процесів ТОВ «Кернел-Трейд» та стратегічний аналіз його розвитку;
- аналітичне оцінювання фінансового потенціалу ТОВ«Кернел-Трейд»;
- розроблення стратегічних альтернатив впровадження ІТ-технологій на ТОВ«Кернел-Трейд»;
- аналіз доцільності реалізації альтернативних проєктів впровадження ІТ-технологій на ТОВ«Кернел-Трейд»;
- розроблення організаційного плану впровадження запропонованого проєкту впровадження ІТ-технологій на підприємстві та оцінювання ризиків.

Методи дослідження. Під час дослідження даної тематики було використано *методи*: монографічний, системно-синергетичного підходу для вивчення закономірностей розвитку ІТ-технологій та використано низку підходів пізнання, аналізу та прогнозування. Результати наукової роботи формувалися на основі методів аналізу, синтезу, класифікації, індукції, вимірювання й порівняння. Також в ході роботи використовувалася оцінка інвестиційної привабливості проєктів та методи стратегічного аналізу рівня діджиталізації агробізнесу. При формуванні аналітичних висновків використовувалися економіко-математичні, матричні, експертні та евристичні методи.

У ході магістерської дипломної роботи застосовувалися такі програмні продукти, як-от: Microsoft Excel, Microsoft Paint, Microsoft Visio, Microsoft Project, SmartArt, Canva, AbbyyFineReader.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів. Теоретико-методичні висновки та практичні рекомендації дипломної роботи можуть бути використані для впровадження технологічних змін на підприємствах агробізнесу. Удосконалення технологій має важливе значення для міжнародної конкурентоспроможності, успіху в бізнесі, а також для створення високовартісних робочих місць і вирішення масштабних соціальних і екологічних проблем.

Інформаційна база дослідження. В основі роботи використовується інформаційна база наукової та навчальної літератури вітчизняних та зарубіжних авторів (статті, монографії, збірники наукових праць, підручники), бухгалтерська звітність компанії за останні три роки функціонування: баланс (звіт про фінансовий стан), звіт про фінансові результати (звіт про сукупний дохід), статичні матеріали Державної служби статистики та тематичні звіти міжнародних організацій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН НА ПІДПРИЄМСТВАХ АГРОБІЗНЕСУ

1.1 Концепція технологічних змін та структура сучасного ринку технологій

На початку листопада 2021 дослідницька компанія IDC [1] опублікувала прогнози розвитку світової IT-індустрії на 2022 рік і далі: на думку аналітиків, сучасний світ не став би таким, якби інформаційні технології не розвивалися так стрімко. Згідно IDC, у 2022 р. більше половини світової економіки буде засновано на цифрових технологіях, оскільки більшість продуктів та послуг використовують модель цифрової доставки або потребують додаткового оцифрування, щоб залишатися конкурентоспроможними. На думку дослідників IDC, бізнес має приділяти пріоритетну увагу інвестиціям у цифрові інструменти для розширення фізичних активів, і у 2024 р. більше половини всіх інвестицій у IT-рішення будуть пов'язані з цифровою трансформацією.

Розгортання інформаційно-гуманітарної революції в комплексі з поширенням мережевих технологій, глобальною конвергенцією соціальних процесів, що охопили кожен країну світу, викликало глибокі зміни у виробництві, соціально-економічному, духовному та культурному житті, а інформація стала одним із основних двигунів науково-технічного прогресу. Це стало можливим завдяки вибухоподібному розвитку мікроелектроніки та комп'ютерних технологій та, в свою чергу, призвело до появи якісно нової автоматизованої інформатики, яка сприяє сучасному розвитку нових технологій, включаючи нано- та нейротехнології. У своїй сукупності та взаємопов'язаності всі ці обставини утворюють нову інформаційну парадигму сучасної економіки, у центрі якої - ідея інформації як головного чинника сучасної динаміки суспільного розвитку.

Розвиток теорії технологічних змін в аспекті аналізу характеристик інформаційної парадигми в світовій економіці обґрунтовує М. Кастельс [2] ,

який зазначає, що для глобальної економіки інформація є «сировиною», оскільки тепер суспільству доступні "технології для впливу на інформацію", а не тільки інформація як засіб впливу на технології, як так було досі пір у минулих технологічних революціях. Даний автор відзначає широкий вплив нових технологій, щонайперше інформації, на всі процеси людської діяльності, індивідуального та колективного існування. Для сучасного етапу технологічних змін, за М. Кастельсом [3], інформаційні технології набувають форму відносин, що характеризуються логікою мережі. Структура мережі як така добре адаптована до зростаючої складності соціальних та економічних взаємодій, до непередбачуваних сценаріїв розвитку, що виникають у результаті творчої сили (фактору креативності) таких взаємодій. Саме доступність - завдяки новим інформаційним технологіям - такої мережевої конфігурації для всіх типів процесів та організацій спрощує їх, уможлиблює їх фізичну реалізацію, забезпечує структурування та збереження гнучкості.

У цьому контексті важливо відзначити, що технологічні зміни на основі інформаційних технологій (ІТ) впливають на окремі аспекти діяльності бізнесу, створюючи як можливості, так і загрози. Так організацію роботи бізнесу як системи на основі ІТ можна модифікувати і навіть докорінно змінити шляхом реорганізації її компонентів. Разом з тим, можливість таких змін актуалізувала питання інституційної безпеки - зміни інформації без фізичного руйнування самої організації: матеріальна база організації може бути "перепрограмована та переоснащена за допомогою інформаційних технологій". Таким чином технологічні зміни є джерелом не лише можливостей, але і загроз.

Е. Маймінас [4], розвиваючи теорію технологічних змін в руслі інформаційної економіки, звертає увагу на її мережевий характер і підкреслює особливе значення "вузлів" - соціальних одиниць, в яких інформація створюється, поширюється і споживається. У цих вузлах ієрархії зростають для більш ефективного контролю інформації. Бізнес-взаємодії за таких умов стають більш швидкими і потенційно більш ефективними.

Невизначеність та її подолання є як мотивацією до технологічних змін, зокрема до розвитку ІТ, так і їх супровідним фактором. Так Ф. Найт [5] відзначає, що існування "в царстві невизначеності" є іманентною характеристикою як бізнесу, так і інших видів діяльності, і не можливо зрозуміти, як працює економічна система, не зрозумівши природу і важливість фактору невизначеності.

Технологічні зміни початку ХХІ ст. принципово відрізняються за впливом на економіку і формують якісно нові екосистемні умови для розвитку бізнесу. Відомий список рис екосистеми сучасного бізнесу був сформований Д. Беллом[6], і даний список знаходиться в перманентному розвитку і доповненні:

- теоретичні знання як основа інновацій займають центральне місце у постіндустріальному суспільстві;
- створюються нові розумні (smart) технології;
- клас "тих, хто володіє знаннями" зростає;
- перехід від споживання товарів до споживання послуг, що ґрунтуються на знаннях;
- змінюється характер роботи, зростає роль жінок в структурі зайнятості;
- актуалізується проблема браку інформації та часу тощо.

ХХІ століття справедливо називати епохою стрімких змін в геополітичному та соціально-економічному житті суспільства. Людина у прагненні прилаштувати до своїх потреб зовнішнє середовище, перемогти час і відстань, накопила достатню масу інновацій у різних сферах своєї діяльності. Це призвело до трансформації традиційних товарних ринків та їх інтеграції у єдиний глобальний простір, для якого характерна більш висока інтенсивність конкуренції. Удосконалення технологій має важливе значення для міжнародної конкурентоспроможності, успіху в бізнесі, а також для створення високовартісних робочих місць і вирішення масштабних соціальних і екологічних проблем. Тому задля процвітання і успіху в наступні десятиріччя економіка країни має опиратись на високопродуктивну науку та дійову державну інноваційну систему.

В даному дослідженні наголошуємо на тому, що сучасне бачення інноваційних процесів на підприємстві охоплює розуміння сутності інноваційного потенціалу підприємства та його взаємозв'язку із іншими важливими елементами підприємницької діяльності за рахунок реалізації розроблених і затверджених інноваційних програм і проектів [7, с. 310]. В свою чергу останні мають бути зорієнтовані на розповсюдження технологій, які в майбутньому мають забезпечити успіх у конкурентній боротьбі та економічне зростання компаній.

Основною ознакою сучасного розкладу сил в світі є суттєвий відрив країн-лідерів, що створюють “інноваційний анклав” (табл.1.1), від менш потужних країн, які змушені повністю залежати від позиції активних гравців. Країни, що лідирують у технологічному розвитку, задають напрями й характер глобальних зрушень, споконвічно адаптуються до цих змін. У країн-аутсайдерів, які не встигають за темпами світового НТП, відбувається деформація виробничої системи, викликана моральним старінням технологічної бази. Через це погіршуються позиції таких країн на світових ринках, вони починають імпортувати технології, унаслідок чого потрапляють у залежність (технологічну, а потім і економічну) від країн лідерів.

Серед пріоритетних напрямків розвитку інноваційної діяльності для Великобританії, Німеччини, США, Фінляндії та ряду інших розвинутих країн є проведення космічних досліджень, розвиток енергетичної галузі, сфери охорони здоров'я, біотехнології, інформаційні та комп'ютерні технології; для Індії – інформаційні технології та програмне забезпечення, розвиток біотехнологій та космічна сфера, для Китаю – машинобудування, приладобудування і автоматика, хімічна і нафтохімічна галузь, біотехнології, мікробіологія та ін.

Отже, у технологічних перегонах, що розгорнулися, індустріально розвинені країни концентрують зусилля на прискореному розвитку тих секторів економіки, які, з одного боку, забезпечують вирішальний внесок у підвищення продуктивності праці, а з іншого – дозволяють підтримувати технологічні переваги над конкурентами.

За даними експертів Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), у США у 80-90-ті роки минулого століття за рахунок

високотехнологічних секторів було досягнуто майже 50% усього приросту продуктивності праці, у Великобританії, Канаді, Японії – понад 30, Франції та Італії – 25% [8].

Таблиця 1.1- Інноваційний анклав

Джерело: складено автором на основі[8]

Країна	Інноваційна активність
1. США	Технологічний сектор даної країни справляє істотний вплив на світову економіку. Розвинена інноваційна інфраструктура, що сприяє прискоренню інноваційних процесів та комерціалізації інновацій.
2. Японія	Завжди була і є країною, що підтримує інновації, технологічний прогрес. Завдяки цьому більшість інновацій в галузі робототехніки, автомобілебудування прийшли звідти. Японія не тільки робить продукти локального спрямування, але ще й активно експортує свої інновації.
3. Німеччина	В країні створюються умови, які дозволяють займатися дослідженнями, вкладатися в інновації. Тому кількість Нобелівських премій у цій країні просто величезна.
4. Фінляндія	Її досягнення в технологічній інфраструктурі неможливо недооцінити. Багато в чому цьому сприяє повальна глобалізація економіки, що веде до ще більшого розвитку інноваційних аспектів.
5. Нідерланди	Країна входить в число лідерів з різних напрямів – телекомунікації, високим технологіям, а також, що особливо важливе у багатьох аспектах, енергетики. Інші суміжні області також розвинуті у більшій мірі, завдяки чому країна і відчуває такий прогрес.
6. Великобританія	Це перша по-справжньому індустріальна країна, та й багато класичні інновації пішли звідси, наприклад, телевізор, електродвигун і багато інші. Але і зараз темпи розвитку Великобританія знаходяться на найвищому рівні, до яких багатьом далеко.
7. Сінгапур	Уряд приділяє велику увагу розвитку фінансування областей, які пов'язані з інноваційними технологіями, а також суміжними областями, що дає можливість бути однією з найбільш конкурентоспроможних країн, якщо розглядати саме високотехнологічний аспект розвитку даної країни.
8. Канада	Країна традиційно вважається неймовірно розвинутою і володіє найвищим рівнем життя та комфорту проживання. Адже уряд підвищив рівень ВВП, орієнтованого на інноваційні дослідження. Витрати на ці області зростають в значній мірі і це стає помітно. Надалі варто очікувати ще більшого розвитку.
9. Данія	Взагалі Данія славиться як країна з приголомшливим рівнем життя, але вона не зупиняється лише на цьому досягненні, продовжуючи розвиватися у всіх можливих напрямках. І інноваційний шлях, обраний країною, більш ніж вражаючий.
10. Австралія	Рівень людського розвитку тут дуже високий, але останнім часом акцент робиться саме у напрямку інформаційних технологій, яким віддається найбільш високий пріоритет.

При цьому галузева структура «країн-інноваторів» новітніх технологій до середини 90-х рр. минулого століття була ідентичною – аерокосмічна промисловість, автомобілебудування, електротехнічне машинобудування, – на кожну із яких припадало від 10 до 15% усіх витрат НДДКР у США, Японії та

ЄС. Але в середині 90-х рр. ситуація якісно змінилася. У США лідером стала сфера послуг, представлена інформаційними технологіями (20% усіх витрат НДДКР), яка потіснила аерокосмічну галузь (12%) та автомобілебудування (11%). У ЄС провідними стали електроніка (15%), автомобілебудування (13%) й послуги (14%). У Японії пріоритетними напрямками є електроніка (18%), електротехніка (11%) та автомобілебудування (10%) [9, с. 44].

Технологічні зрушення, що відбуваються у світовому масштабі, стосуються широкого спектра технологій і охоплюють усі головні напрямки сучасного науково-технічного прогресу. В основі формування глобальної системи виробництва лежить процес інтернаціоналізації, у результаті якого відбувається транскордонне поширення технологій. Активізація суперництва змушує національних виробників нарощувати конкурентні переваги, у тому числі за рахунок упровадження нових технологій. Не маючи достатнього фінансування на розробку власних інновацій українські компанії знаходяться у постійному очікуванні нових глобальних технологічних викликів. Окрім усього іншого, це стимулює міжнародний трансферт технологій, тому що виробники прагнуть одержати передові технології з-за кордону. Таким шляхом вітчизняні підприємства у 2016 році придбали: технології транспортування енергії, ресурсозберігаючі технології, нові технології виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, технології оновлення та розвитку агропромислового комплексу, сучасні інформаційно-комунікаційні технології. До того ж, інтенсивна дифузія знань стимулюється появою глобальних інформаційних мереж з відкритими інноваціями.

В сучасних умовах існує велика кількість технологічних інновацій, що впливають на бізнес. Експерти компанії PwC проаналізували більше 150-ти сучасних технологій які найбільш актуальні для підприємницької діяльності. В результаті цього аналізу було обрано вісім технологій які матимуть найсуттєвіший вплив на бізнес у найближчому майбутньому: штучний інтелект, доповнена реальність, технологія Blockchain, використання дронів, інтернет речей, робототехніка, віртуальна реальність, 3D-принтери [10]. Розглянемо їх більш детально.

Технологія № 1 «Штучний інтелект». Дана технологія зводиться до надання комп'ютерові властивостей до пізнання, що співставні із можливостями людського мозку. Більшість експертів у цій сфері сходяться на тому, що є три різновиди штучного інтелекту:

- штучний інтелект вузького спектру дії (ANI - ArtificialNarrowIntelligence) — перший рівень штучної свідомості, яка спеціалізується на прийнятті рішень лише в одній сфері діяльності;
- загальний штучний інтелект (AGI - ArtificialGeneralIntelligence) — штучний інтелект другого рівня, який досягає та перевершує рівень звичайної людської свідомості: може розв'язувати математичні та логічні завдання, абстрактно мислити, порівнювати та засвоювати складні ідеї, швидко навчатися, мати власний досвід;
- штучний суперінтелект (ASI - ArtificialSuperIntelligence) — третій рівень розвитку технологій штучного інтелекту, де він є розумнішим, аніж усе людство разом узятє, спочатку трохи, а згодом як результат самонавчання — у трильйони разів.

Штучний інтелект першого рівня (ANI) вже сьогодні використовують в автомобілебудуванні, енергетиці, фінансовій сфері, телекомунікації та ін.. Зокрема, ANI-технологія лежить в основі роботи пошуковика Google, в основі стрічки новин Facebook.

Технологія № 2 «Доповнена реальність» (AR з англ. - augmentedreality) дозволяє нашаровувати віртуальні зображення (голограми) на реальний світ. AR - це технологія, що зможе розвантажити мозок людини, вивільнити частину когнітивних зусиль і допомогти оптимізувати їх використання. Дана технологія вже сьогодні широко використовується при трансляції спортивних змагань. Глядач може при перегляді картинки з екрану телевізора порівняти досягнення спортсмена в реальному часі з досягнутими рекордами в минулому. Проте найбільш відомим випадком проникнення AR у повсякдення стала гра PokemonGo, яка минулого року несподівано захопила і прикула до смартфонів і планшетів мільйони людей по всьому світу. За віртуальними покемонами на реальних місцевостях полювали і діти, і дорослі.

Технологія № 3 «Blockchain». Це принципово нова надійна технологія зберігання записів, яка може кардинально змінити підхід до формування і зберігання баз даних. Ця надійна і відкрита технологія скоро змінить наше життя. Наприклад, коли видача банківських кредитів буде фіксуватися в blockchain, то ніхто вже не зіткнеться з кредитним шахрайством. Та й «дірки» в банківських балансах також будуть наочно видно, тому і великих банкрутств вдасться уникнути. Афери з іпотечними квартирами і кредитними автомобілями будуть просто неможливі - і багато людей уникнуть проблем і

грошових втрат. Навіть державні послуги, пов'язані з оформленням документів, видачою і підтвердженням прав і довідок, можна реалізувати у вигляді зручного і відкритого реєстру на базі blockchain.

Технологія № 4 «Використання дронів». Споживчий попит на дрони віднедавна дуже швидко зріс. Дрони – це маленькі літаючі апарати з декількома гвинтами, які працюють на дистанційному управлінні і можуть доволі довго перебувати у повітрі. Нещодавно Google та Facebook офіційно оголосили про стратегічне інвестування в проекти, які спеціалізуються на виробництві дронів, що живляться від сонячних батарей і будуть в змозі в повітрі безперервно працювати впродовж місяця. Крім того компанія Amazon.com має намір широко використовувати дрони в поштовій логістиці. Існує безліч ідей як використовувати дрони у сільському господарстві, поліцією, закладами охорони здоров'я, телебаченням та у інших сферах життєдіяльності людини. Тому існують усі передумови щодо подальшого розвитку дроноіндустрії.

Технологія № 5 «Інтернет речей» (IoT - Internet of things). Це технологія підключення пристроїв через Інтернет, дозволяючи їм спілкуватися з нами, додатками і один з одним. Таким чином, всі пристрої в будинках, в автомобілях, на користувачеві виконують обробку інформації, її аналіз та обмін між собою та, залежно від результатів, приймають рішення і виконують певні дії. Інтернет речей є однією з найперспективніших технологій останніх років, що вже сьогодні фактично створює сотні нових продуктів (фітнес-браслети, smart-годинники, "розумні окуляри", smart-будинки ті ін.) і призводить до появи нових компаній на ринку, які диктують свої умови ІТ-гігантам.

Технологія № 6 «Робототехніка». Дана технологія орієнтована на створення роботів і робототехнічних систем, призначених для автоматизації складних технологічних процесів і операцій, у тому числі таких, що виконуються в недетермінованих умовах, для заміни людини під час виконання важких, утомливих і небезпечних робіт. На світовому ринку робототехніки зараз лідирують Японія і Німеччина - ці країни виробляють більше половини всієї роботизованої продукції в світі. Говорити про якісь серйозні досягнення України в цій галузі поки рано, але все ж дещо у нас роблять: є і промислові виробники, і Start-up. Так на виставці CES 2017 Українська компанія RnD64 представила пристрій HelloEgg (робот-яйце, який працює в якості помічника на кухні). За даними компанії KNN Systems, в Україні найчастіше роботи використовуються для автопрому, хімічної та електронної промисловості, для

процесів різання і зварювання, фасування, пакування, палетизацію. Найбільш відомі підприємства, які застосовують роботизовані комплекси: Procter&Gamlbe, Henkel, АвтоЗАЗ. Про рівень роботизації говорить співвідношення роботів до кількості персоналу, що обслуговує дану сферу. Усереднений світовий показник становить 60 роботів на 10 000 чоловік, при цьому в Південній Кореї він досягає 400 роботів, в Японії 340 роботів, в Німеччині 280 роботів. В Україні цей показник поки на рівні 1:20 000. У 2016 році на території нашої країни було придбано близько 15 старих і 5 нових роботів.

Технологія № 7 «Віртуальна реальність». Нова технологія безконтактної інформаційної взаємодії, що реалізує за допомогою комплексних мультимедіа-операційних середовищ ілюзію безпосереднього входження і присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому «екранному світі». Головна відмінність віртуальної реальності від усього того, що існувало раніше – максимальний вплив її на усі почуття людини – зір, слух, нюх, дотик і так далі. У віртуальній реальності можуть бути інші об'єкти або інші люди, а людина може з ними взаємодіяти. Завдяки операціям на віртуальних пацієнтах лікарі вивчають нові методики і хірургічні техніки. Віртуальні тренажери допомагають пілотам літаків або водіям відпрацьовувати ситуації, потрапити в які практично неможливо в сучасному світі навіть людині з великим досвідом. Віртуальні екскурсії зараз пропонує більшість музеїв світу. За допомоги спеціального обладнання віртуальний світ стає доступний кожному.

Технологія № 8 «3D-принтери» - це побудова реального об'єкта за створеною в комп'ютері зразком 3D моделі. 3D технології дозволяють повністю виключити ручну працю і необхідність робити креслення і розрахунки на папері - адже програма дозволяє побачити модель у всіх ракурсах вже на екрані, і усунути виявлені недоліки не в процесі створення, як це буває при ручному виготовленні, а безпосередньо при розробці та створити модель за кілька годин. 3D друк відкрив великі можливості для експериментів в таких сферах як архітектура, будівництво, медицина, освіта, моделювання одягу, дрібносерійне виробництво, ювелірна справа, і навіть в харчовій промисловості.

Завдяки постійному моніторингу технологічних новацій та спрямування підприємницькі ідей у бік їх використання та поширення вітчизняні компанії

спроможні досягти бажаного рівня конкурентоспроможності на цільових ринках та забезпечити собі стабільний розвиток.

Отже, в результаті дослідження доведено, що основною ознакою сучасного розкладу сил в світі є суттєвий відрив країн-лідерів, що створюють “інноваційний анклав”, від менш потужних країн, які змушені повністю залежати від позиції активних гравців. Країни, що лідирують у технологічному розвитку мають державно політику підтримки інноваційної діяльності, задають напрями й характер глобальних технологічних зрушень. Країни-аутсайдери, які не встигають за темпами світового науково-технічного прогресу, починають імпортувати технології, унаслідок чого інноваційний потенціал їх підприємств розвивається повільно і не може забезпечити конкурентоспроможність компаній на цільових ринках. Активізація інноваційної діяльності в Україні потребує виваженої державної політики направленої на розвиток сучасних технологій та сприяння дифузії знань.

1.2 Методичний інструментарій оцінювання доцільності впровадження технологічних змін

Локальні і глобальні технологічні зміни різної спрямованості можуть забезпечувати максимально можливий вплив на виробництво, якщо підприємство використовує їх постійно та системно. Оцінювання ефективності цих змін є важливим для визначення ступеня впливу нововведень організаційно-технічного характеру на результативність діяльності підприємств (рис.1.1). Ось чому необхідно знати конкретну методику виявлення інтегрованого впливу технологічних змін на ключові показники виробничо-господарської діяльності підприємств за той чи інший проміжок часу.

У зв'язку з цим можна використовувати загальний методичний підхід, суть якого зводиться до обчислення за спеціальними формулами основних

показників, що характеризують економічну ефективність тієї чи тієї сукупності запроваджених упродовж року (кількох років) нових технічних та організаційних рішень. Зокрема можуть бути обчислені такі універсальні техніко-економічні показники (табл. 1.2).

Умовний приклад розрахунку зміни основних техніко-економічних показників за рахунок запровадження технологічних змін наведено в табл. 1.3

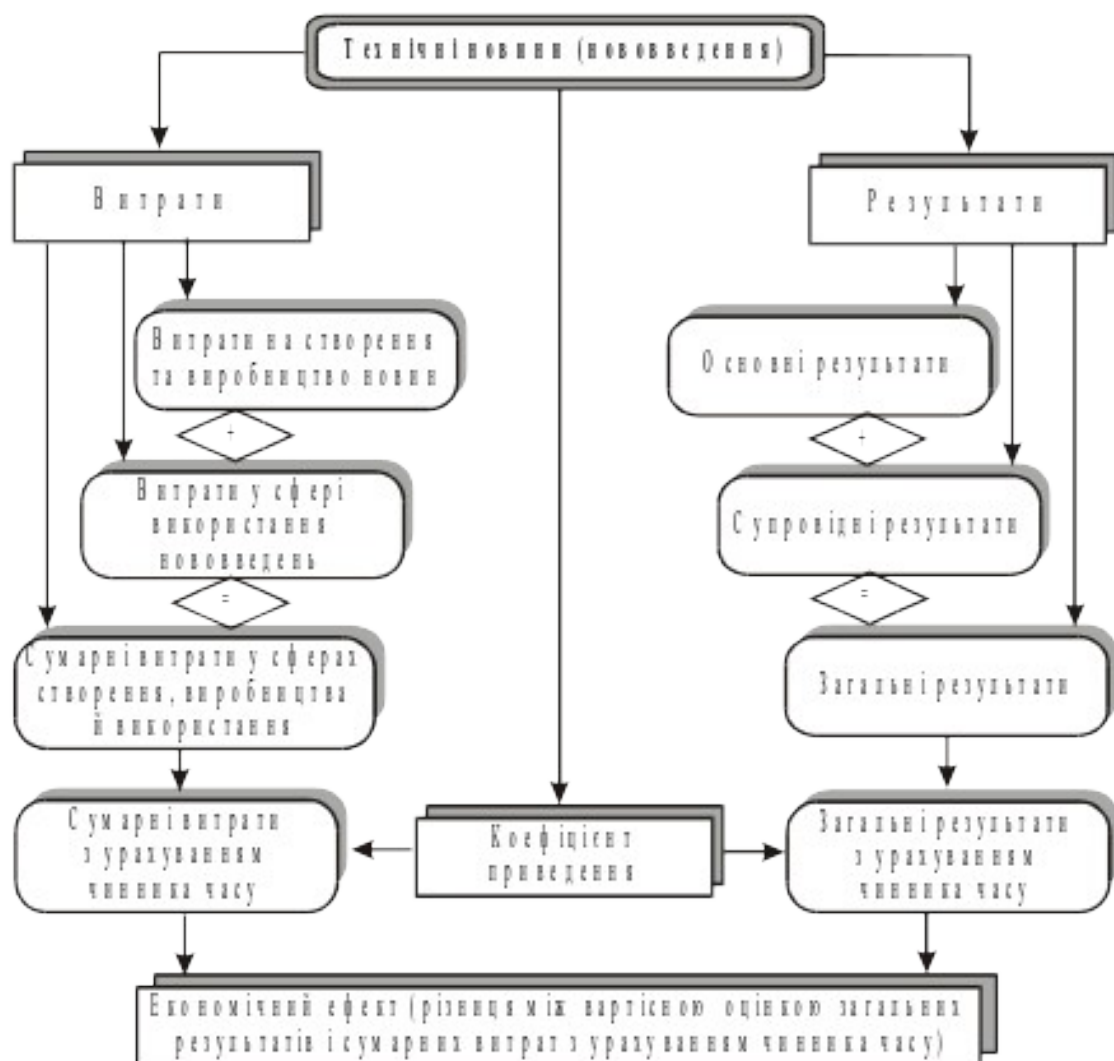


Рисунок 1.1. - Алгоритм обчислення ефективності технологічних змін

Джерело: складено автором на основі[2]

Згідно з наведеними умовними даними, за загальної помітної тенденції постійного зниження фондovіддачі техніко-організаційні нововведення

забезпечують значне підвищення цього показника (приблизно на 18%). У зіставленні із загальною позитивною динамікою показників витрат на виробництво (собівартості продукції) і рентабельності виробництва, темпи їх, відповідно, зниження і збільшення цих показників, зумовлені організаційно-технічними чинниками, були майже у 1,5—2 рази вищими. При цьому частки зміни розрахункових показників під впливом технічних та організаційних нововведень становили в середньому відповідно 62–63 і 37–38 відсотків загальної позитивної їх динаміки.

Таблиця 1.2- Універсальні техніко-економічні показники, що застосовуються для оцінки ефективності технологічних змін

Джерело: складено автором на основі [5]

№	Показник	Формула розрахунку
1.	Приріст обсягу виробленої продукції	$\Delta V_{в.н}^{мон} = \frac{L_{в.} \cdot B_n^1}{V_{в.н}} \cdot 100$ де $L_{в.}$ — чисельність вивільнених працівників за рахунок технічних і організаційних нововведень, осіб; B_n^1 — продуктивність праці в розрахунковому році (періоді), тис. грн/особу; $V_{в.н}$ — обсяг виробленої продукції в розрахунковому році (періоді), тис. грн.
2.	Приріст продуктивності праці	$\Delta B_n^{мон} = I_n^1 - \left[\frac{V_{в.н}}{(L^1 + L_{в.}) \cdot B_n^0} \right] \cdot 100$ де I_n^1 — темп загального зростання продуктивності праці в розрахунковому році (періоді), %; L^1 — фактична чисельність персоналу, осіб; B_n^0 — продуктивність праці в базовому році (періоді), тис.грн/особу
3.	Приріст фондоозброєності праці	$\Delta f^{мон} = I_f^1 - \left[\frac{\Phi_{осн}}{(L^1 + L_{в.}) f^0} \right] \cdot 100$ де I_f^1 — темп зростання фондоозброєності праці в розрахунковому році (періоді), %; $\Phi_{осн}$ — вартість основних виробничих фондів, тис. грн; f^0 — фондоозброєність праці в базовому році (періоді), тис.грн/особу

4.	Приріст фондівддачі	$\Delta F^{мон} = I_F - \left[\frac{V_{в.п} (100 - \Delta V_{в.п}^{мон}) V / 100}{\Phi_{осн} \cdot F^0} \right] \cdot 100$ де I_F — темп зміни фондівддачі за розрахунковий рік (період), %; F^0 — фондівддача в базовому році (періоді), тис.грн
5.	Частка економії від впровадження технічних та організаційних нововведень у загальних витратах на виробництво продукції, %	$e_r^{мон} = \frac{L_v \cdot D^1}{V_{в.п} \cdot P^1} \cdot 100$ де D^1 — середня заробітна плата одного працівника у розрахунковому році (періоді), тис.грн; P^1 — загальна сума прибутку у тому ж році (періоді), тис.грн.
6.	Приріст рентабельності виробництва	$\Delta R^{мон} = R^1 - \left[\frac{P^1 (100 - \Delta V_{в.п}^{мон}) / 100}{\Phi_{Вир}} \right] \cdot 100$ де R^1 — рівень рентабельності виробництва в розрахунковому році (періоді), %; $\Phi_{Вир}$ — загальна вартість виробничих фондів, тис.грн.

Таблиця 1.3- Визначення частки приросту основних техніко-економічних показників за рахунок запровадження технологічних змін

Джерело: складено автором на основі [8]

Показник	Період	
	базисний	розрахунковий
1. Чисельність працівників підприємства, осіб	100	80
2. Обсяг виробництва продукції, тис. грн.	30 000	36 000
3. Продуктивність праці, тис. грн.	300	450
4. Чисельність вивільнених працівників за рахунок технічних і організаційних нововведень, осіб $100 - 80 = 20$	x	20
5. Приріст обсягу виготовленої продукції, % $\frac{20 \times 450}{36000} \times 100$	x	25
6. Приріст продуктивності праці, % $\left(\frac{450}{300} \times 100 \right) - \left[\frac{36000}{(80+20) \times 300} \right] \times 100$	x	30
7. Основні фонди за відновною вартістю, тис. грн.	10 000	10 900
8. Оборотні фонди, тис. грн.	2 000	3 100
9. Загальна вартість основних та оборотних фондів, тис. грн.	12 000	14 000
10. Приріст фондоозброєності праці, % $136,25\% - 109\%$ $\left(\frac{136,25}{100} \times 100 \right) - \left[\frac{10900}{(80+20) \times 100} \right] \times 100$	x	27,25
11. Приріст фондівддачі, % $110\% - 82,5\%$	x	27,5

$\left(\frac{3,3}{3,0} \times 100\right) - \left[\frac{3600 \times (100 - 25) / 100}{10900 \times 3,0}\right] \times 100$		
12. Середня заробітна плата одного працівника у розрахунковому році (періоді), тис. грн.	x	20
13. Загальна сума прибутку у розрахунковому році (періоді), тис. грн.	x	9 000
14. Частка економії від впровадження технічних та організаційних нововведень у загальних витратах на виробництво продукції, % $\frac{20 \times 20}{36000 - 9000} \times 100$	x	1,48
15. Приріст рентабельності виробництва, 64,29% - 48,21% $\left(\frac{9000}{14000} \times 100\right) - \left[\frac{9000 \times (100 - 25) / 100}{14000}\right] \times 100$	x	16,08

Технологічні зміни за вектором впровадження інформаційних технологій в компаніях мають цілий ряд специфічних рис, що утруднюють оцінку їх ефективності. І цьому є багато пояснень. Так, зокрема, кваліфікація користувачів в області ІТ, їх ІТ-грамотність дуже різна, що часто зумовлюється досвідом і віком користувачів, їх невмінням і небажанням вчитися роботі з новими програмами. ІТ розвиваються стрімко, виходять нові версії та релізи, покращуються інтерфейси, а також ІТ доводиться підлаштовувати під зміни бізнесу, що також призводить до безперервних змін програм, тоді як більшість користувачів є консервативними і постійне поліпшення систем і програмних засобів, що використовуються ними, викликає у них цілком зрозуміле роздратування і негативну емоційну оцінку ІТ в компанії. Як наслідок всього вищеперерахованого, соціологічні методи, як то опитування персоналу щодо ефективності запровадження певних ІТ в компанії, часто дають некоректний результат.

Саме тому важливо використовувати економічний та системний підходи, які застосовуються для оцінки проектів і бізнес-процесів, до оцінки ефективності ІТ, на яких ми зупинимось детальніше.

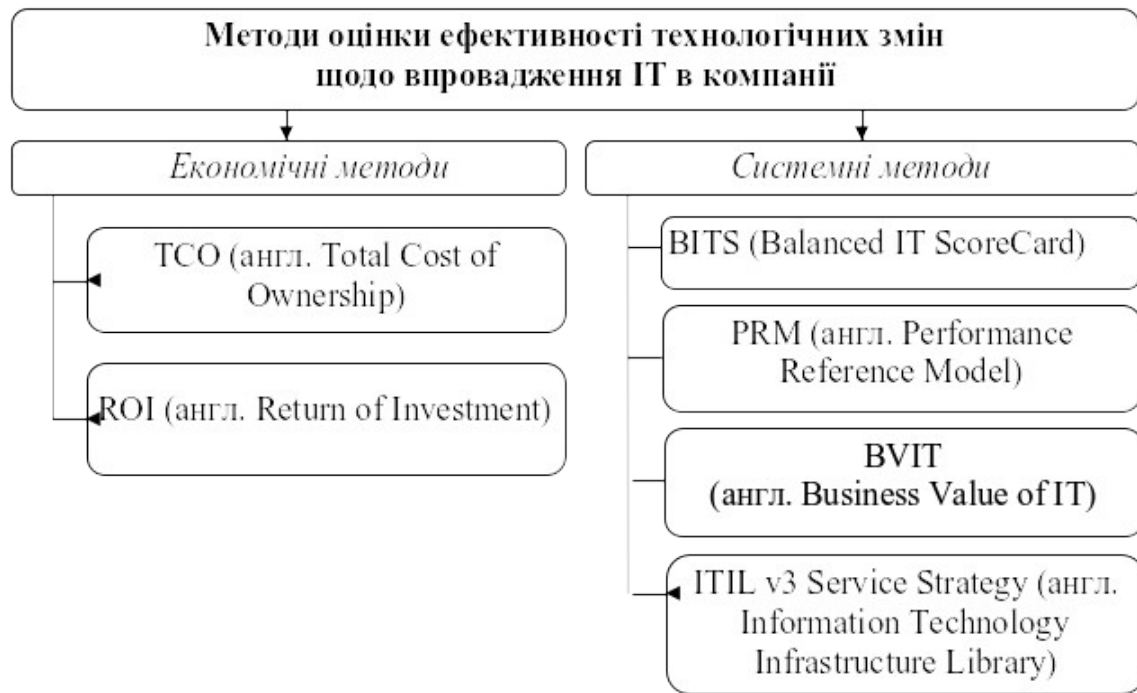


Рисунок 1.2 -

Методи оцінки ефективності технологічних змін щодо впровадження ІТ в компанії

Джерело: складено автором на основі [12]

Серед добре відомих економічних методів найбільш популярними стосовно ІТ є TCO (англ. Total Cost of Ownership – сукупна вартість володіння) та ROI (англ. Return of Investment – повернення на інвестиції).

TCO для ІТ вперше було запропоновано Гартнер Груп [12] наприкінці 80-х для «цілісного погляду на вартість ІТ». Показник TCO найчастіше використовують для порівняння двох варіантів компонентів ІТ, наприклад, нової інфраструктури або впровадження корпоративної системи. Разом з тим, важко назвати TCO методом оцінки ефективності, оскільки з його допомогою можна виміряти лише сукупні витрати, а ефективність передбачає отримання від цих витрат певних вигод; тому його використовують як компонент інших методів для адекватної оцінки витрат. Оцінювати що-небудь тільки з погляду витрат можна лише у тому випадку, якщо його вигоди безперечні: так можна чинити, наприклад, у тому випадку, якщо проект необхідний (зокрема, для дотримання вимог законодавства).

ROI широко застосовується для розрахунку ефективності інвестицій та оцінки проектів у різних сферах діяльності; даний показник розраховується як

сукупний прибуток за роками, приведений доєдиного – початкового – моменту часу, поділений на величину інвестицій. Зазвичай, фінансові директори при виділенні інвестицій на ІТорієнтуються на показник ROI. Для деяких проектів прибуток визначається на рівні економії певних витрат. Наприклад, ROI для оцінки ефективності проектів впровадження ServiceDesk (та й інших проектів ІТІЛ) ґрунтується на скороченні простоїв робочих місць, а ERP-систем – на скороченні запасів на складах, зменшенні дебіторської заборгованості та підвищенні продуктивності праці. Для CRM-проектів розрахувати ROI дуже складно, тому що в даному випадку необхідно дати грошову оцінку ефекту підвищення задоволеності клієнтів. І навіть якщо ROI вдалося порахувати, «неприємність» даного методичного підходу полягає в тому, що через розрахований термін генеральний або фінансовий директор може спитати, де ж обіцяна окупність (а показати її може бути дуже непросто, оскільки фінансові результати компанії залежать не лише від ІТ).

Означені економічні методи, як то розрахунок TCO і ROI, мають свої обмеження щодо застосовування в ІТ, оскільки: а) важко оцінити внесок ІТ у прибуток компанії, відповідно важко виокремити економічний ефект саме від впровадження ІТ; б) вигоди від ІТ важко спланувати і представити їх грошову оцінку; в) тривалість корисного використання компонентів ІТ також важко оцінити. Тому для оцінки ефективності ІТ найчастіше використовуються системні методи, суть яких полягає в тому, щоб показати вигоди від ІТ щодо різних бізнес-процесів компанії.

Перший з системних методів - BSC (англ. Balanced Score Card – збалансована система показників) - метод, запропонований 1992 р. Нортоні і Капланом [1], які прагнули використовувати лише фінансові показники щодо управління компанією, виявився дуже корисним для ІТ. Класичний BSC виділяє чотири області для оцінки ефективності компанії: фінанси, клієнти, внутрішні бізнес-процеси і навчання та зростання персоналу. Однак BSC не був би таким корисним і сучасним, якби не був таким гнучким. Тому і кількість, і зміст областей оцінки для різних компаній можуть бути різними, і у 1997 р.

з'явився окремий вид цього методу, призначений для IT, BITS - система показників IT (Balanced IT ScoreCard) [12]. BITS рекомендує використовувати для оцінки IT чотири сектори (рис. 1.3)

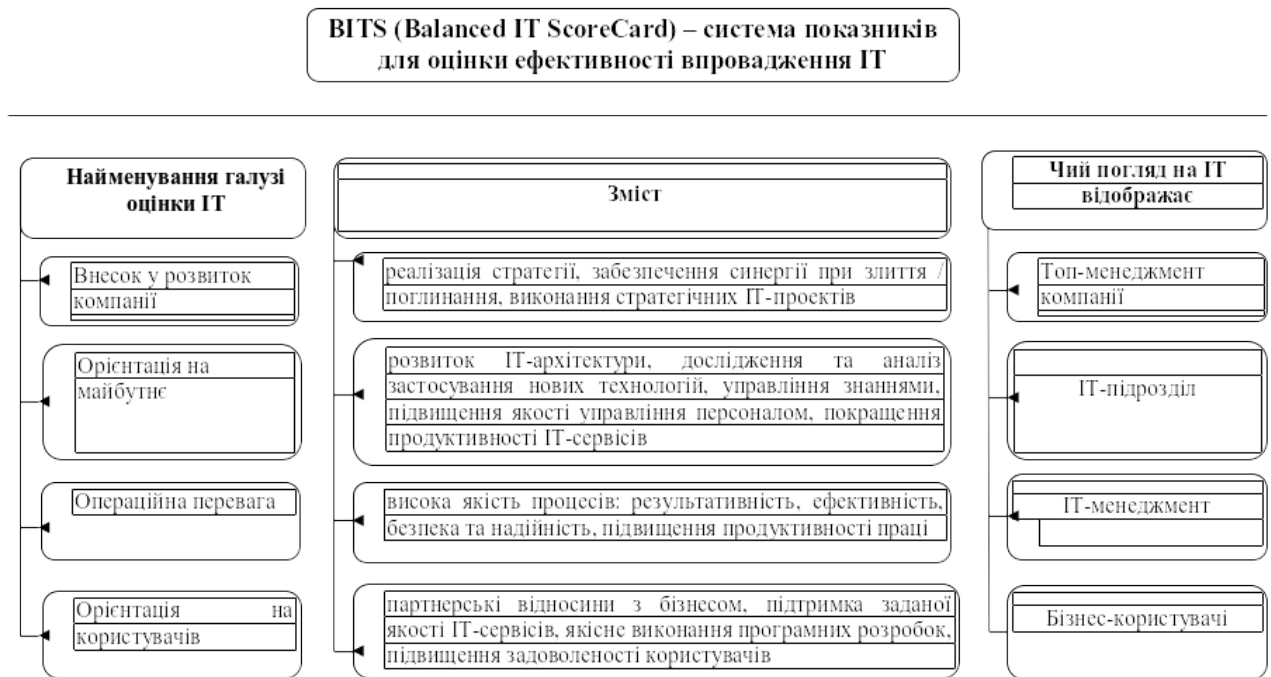


Рисунок 1.3 - BITS (Balanced IT ScoreCard) – система показників для оцінки ефективності впровадження IT
Джерело: складено автором на основі [12]

Кожен сектор BITS відображає погляд на IT з боку групи певних стейкхолдерів, і результати IT мають бути збалансовані щодо їхніх інтересів.

Наступний метод, який може слугувати цілям системної оцінки ефективності впровадження IT, це PRM [10] (англ. Performance Reference Model – референтна модель продуктивності). Від початку дана модель була розроблена для оцінки IT державних органів США та виділяє такі напрямки оцінки IT, як то: а) покращення результатів виконання місії підприємства; б) збільшення можливостей; в) покращення надання послуг (виробництва товарів); г) зростання обсягів транзакцій; д) зростання економічної ефективності.

Ще один метод оцінки ефективності IT-рішень було запропоновано Gartner Group як практичну реалізацію концепції TVO (Total Value of Opportunity), що розвиває підхід TCO – це метод BVIT [11] (англ. Business Value of IT - бізнес-цінність IT). Ідея BVIT дуже близька до BITS і полягає в тому, що проводити аналіз бізнес-цінності IT та приймати рішення про інвестиції слід з точки зору

п'яти перспектив, лише однією з яких є економічна перспектива. GartnerGroup для аналізу інвестицій ІТ рекомендує використовувати такі «перспективи»: 1) стратегічне узгодження – чи допоможуть інвестиції у досягненні стратегічних цілей; 2) вплив на бізнес-процеси - який вплив ІТ на зміну бізнес-процесів підприємства; 3) архітектура – вплив ІТ на архітектуру підприємства; 4) пряма окупність - чи принесуть інвестиції в ІТ збільшення прибутку, економію витрат або покращення якості інформації; 5) ризики - які бізнес-ризики або технологічні ризики цих інвестицій.

До системних методів оцінки також відносять ITIL v3 ServiceStrategy(англ. InformationTechnologyInfrastructureLibrary) - сервісну стратегія ITIL. У 3-й версії ITIL з'явилася глава, яка також пропонує системний підхід до оцінки ІТ за 4 проекціями: операційною, фінансовою, стратегічною, комерційною (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 -Оцінка сервісної стратегії ITIL: бізнес-цілі за проекціями Джерело: складено автором на основі[6]

Отже, з врахуванням вищенаведених методичних підходів, комплексна система показників для оцінки ефективності впровадження ІТ може включати, наприклад, такі напрямки: А) Задоволеність користувачів (за результатами опитування) та задоволеність топ-менеджменту рівнем автоматизації (за результатами опитування); Б) Проектна діяльність (Якість виконання проектів - виконання проектів у строк та в рамках бюджету; Результат виконання проектів

-за опитуванням ключових бізнес-замовників);В) Навчальна функція (зростання ІТ-грамотності користувачів -за кількістю заявок у HelpDesk, класифікованих як помилки користувачів); Г) Надання ІТ-сервісів (скорочення простоїв робочих місць; виконання SLA; кількість прострочених заявок у HelpDesk; відношення кількості відкритих заявок до кількості відкритих заявок попереднього періоду - не повинно збільшуватись).

1.3 Сучасний стан трансформації бізнес-процесів агробізнесу в наслідок впровадження ІТ-технологій

За висновками фахівців FAO ООН досягнення до 2030 року цілі сталого розвитку, яка передбачає ліквідацію голоду, потребує побудови більш продуктивних, інклюзивних, стійких до зовнішніх впливів продовольчих систем [12, с.140]. Частково рішення поставленого завдання можуть забезпечити цифрові інновації і технології. Цей висновок обумовлений тим, що так звана "четверта промислова революція" (Індустрія 4.0) супроводжується швидкою трансформацією цілої низки секторів під впливом "проривних" цифрових інновацій - блокчейна, інтернету речей, штучного інтелекту і реальності з ефектом присутності.

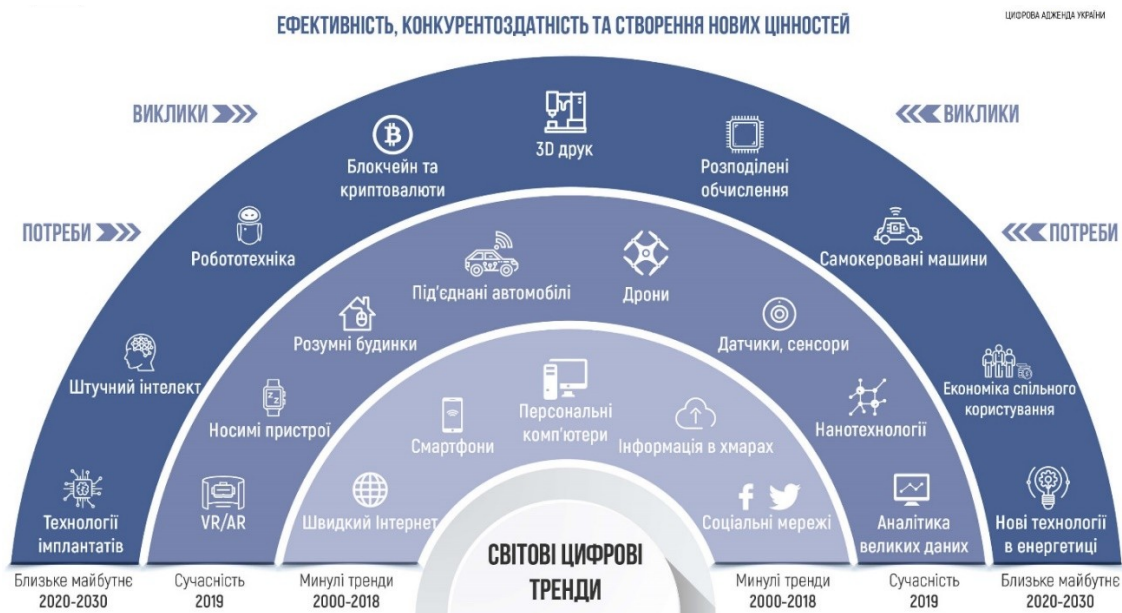


Рисунок 1.5 - Цифрові тренди
Джерело: складено автором на основі[7]

Аналіз цифрових трендів дає змогу прогнозувати розвиток конкретного економічного, технологічного та навіть соціального явища в майбутньому.

В агробізнесі поширення мобільних технологій, послуг дистанційного зондування і розподіленої обробки даних вже зараз розширює доступ фермерів до інформації, виробничих ресурсів, ринку, фінансів та навчання. Цифрові технології відкривають нові можливості для інтеграції малих фермерських

господарств в цифрові агропродовольчі системи [2]. і побудови сучасних цифрових бізнес-моделей.

У минулому сільське господарство пережило кілька революцій, кожна з яких виводила ефективність, урожайність і прибутковість на недосяжний раніше рівень. Ринкові прогнози на найближче десятиліття сходяться в тому, що "цифрова революція в сільському господарстві" породить зрушення, які дозволять агробізнесу задовольнити майбутні потреби населення Землі. Цифрова трансформація змінить усі ланки агропродовольчого ланцюжка. Управління ресурсами будь-якого елементу системи можна буде будувати на принципах оптимізації, індивідуального підходу, розумності та передбачуваності. Функціонування системи в реальному часі буде забезпечено за рахунок використання комплексних високотехнологічних модулів агроменеджменту, що включатиме в себе технології оцінки врожайності (YieldMonitor Technologies), технології глобального позиціонування (GPS), географічні інформаційні системи (GIS), технологію змінного нормування (VariableRateTechnology), технології дистанційного зондування землі (ДЗЗ) і рішення технології "інтернет речей". У виробничо-збутових ланцюжках можна буде забезпечити повну координацію і створити оптимальні моделі управління сільськогосподарськими землями, культурами і тваринами. Цифрове сільське господарство дозволить створити високопродуктивні системи, для яких буде характерна передбачуваність і здатність адаптуватися до змін, в тому числі і до зміни клімату. Це, в свою чергу, може сприяти підвищенню рівня продовольчої безпеки, прибутковості і стійкості економічного розвитку.

В контексті цілей в області сталого розвитку цифрове сільське господарство здатне за рахунок підвищення продуктивності, розширення комунікацій, ефективного управління витратами і використання ринкових можливостей, оптимізації використання ресурсів та адаптації до зміни клімату забезпечувати економічні, соціальні, культурні та екологічні блага. Потенційні переваги, які несе цифрова трансформація агробізнесу, здаються переконливими, проте їх реалізація потребуватиме серйозних змін в системах

сільськогосподарського виробництва, сільській економіці, житті громад і управлінні природними ресурсами. Виходячи зі сказаного, отримання потенційних благ в повному обсязі потребує цілісного, системного підходу.

Слід пам'ятати, що цифрова трансформація бізнесу передбачає перетворення існуючих підприємств через впровадження сучасних цифрових технологій і створення підприємств нового типу, для яких характерні використання цифрових технологій з метою вдосконалення ділової активності, розробка нових (цифрових) бізнес-моделей і взаємодія з замовниками та зацікавленими сторонами за новими (цифровим) каналам [3].

Цифровізація здатна забезпечити суттєві вигоди економічного, соціального та екологічного характеру. Наведені нижче приклади пояснюють, як застосування цифрових технологій може сприяти функціонуванню та підвищенню ефективності агропродовольчих систем:

1. Використання мобільних додатків, що дозволяють фермерам отримувати інформацію про ціни, дозволяє скоротити випадки порушення ринкової рівноваги та допомагає фермерам у плануванні виробничих процесів. Так, у Кенії фермери, які використовують додаток M-Farm, змінили набір культур і, як повідомили деякі з них, у результаті змогли реалізувати продукцію на ринку за вищими цінами (Baumüller, 2015).

2. Технології здатні надати фермерам підтримку у плані своєчасного реагування на спалахи хвороб та шкідників, неврожай, кліматичні зміни: фермери можуть отримувати повідомлення, які заздалегідь підказують необхідні дії з огляду на прогноз погоди.

3. Прикладом застосування технології Інтернету речей (ІВ) сільському господарстві може бути точне землеробство (ТЗ). Використання систем управління сільськогосподарською технікою при сівбі та внесенні добрив дозволяє скоротити витрати на насіннєвий матеріал, добрива та паливо для трактора, зменшити витрати часу на виконання польових робіт. Технологія змінного нормування (ТНН) та використання безпілотних літальних апаратів

(БПЛА) допомагають скоротити витрати води та пестицидів, знизити трудовитрати та витрати на ресурси.



Рисунок 1.6 - Використання дронів для опилення полів
Джерело: складено автором на основі[10]

4. Важливе місце у сільському господарстві відводиться програмному забезпеченню для планування ресурсів підприємства: воно дозволяє оптимізувати будь-який процес від закупівель до виробництва та збуту. Застосування такого програмного забезпечення забезпечує господарству (або пов'язаному з ним підприємству) можливість органічно реагувати на проблеми, пов'язані з охороною навколишнього середовища, відповідним чином коригувати систему, підвищувати віддачу вкладень у власну справу.

5. Вигоди можна отримувати і при використанні таких технологій, як блокчейн. Зокрема, технологія блокчейна була з успіхом застосована для виявлення у продовольчих виробничо-збутових ланцюжках неякісних харчових продуктів, що дозволило своєчасно вжити ефективних заходів. Та ж технологія дозволяє надати споживачеві інформацію про походження харчових продуктів, що забезпечує її користувачам конкурентну перевагу.

6. В останні роки технології, засновані на застосуванні штучного інтелекту (ШІ), допомогли підвищити ефективність управління багатьма підприємствами агробізнесу. Компанії, що володіють технологіями ШІ допомагають фермерам оцінювати стан поля та здійснювати моніторинг кожного етапу виробничого циклу. Технології ШІ перетворюють аграрний сектор:

для оцінки господарства більше не потрібне фізичне присутність фермера, він може покластися на дані, отримані із супутників та БПЛА. Технології ШІ здатні оптимізувати використання ресурсів на підставі прогнозного моделювання довести своєчасно прийняті рішення та забезпечити цілодобову роботу систем моніторингу.

7. Сільськогосподарські роботи (“агроботи”) можуть в найближчому майбутньому мати на сільське господарство винятково сильний вплив. Вже сьогодні польові агроботи допомагають фермерам вимірювати витрати води та оптимізувати полив. Парки легких малих роботів можуть прийти на зміну важким тракторам, що дозволить поступово знизити ущільнення ґрунтів, повернути їм здатність насичуватися повітрям та підвищити ефективність їх функціонування.



Рисунок 1.7 - Використання ІТ-технологій для моніторингу стану подів
Джерело: складено автором на основі[8]

Прогнозна оцінка вартості світового смарт-продовольчого ринку на 2022 р. становитиме \$525,25 млрд, тобто прогнозується зростання на 33,2% у порівнянні з \$350,71 млрд у 2017 р. (Джерело: BIS Research © Statista 2018). При цьому прогнозна оцінка вартості світового ринку технологій смарт-землеробства до 2022 р. сягне \$23,14 млрд, тобто відбудеться зростання вартості ринку на 58,6% проти \$9,58 млрд у 2017 р. (Джерело: BIS Research © Statista 2019).

Прогнозна вартість світового ринку Інтернету речей (IoT) у 2023 р. має становити \$28,64 млрд, тобто спостерігатиметься зростання на 51,6 % у порівнянні з \$14,79 млрд у 2018 р.

У 2023 р. прогнозована вартість світового ринку сільськогосподарських робіт досягне \$10,79 млрд, тобто спостерігатиметься зростання майже на 62% проти \$4,14 млрд у 2018 р. (Джерело: GrandViewResearch © Statista 2019). Вартість технологій блокчейн на світовому ринку сільського господарства та продовольства у 2023 р. досягне \$195,3 млн і у 4,6 разу перевищить показник у 2018 р. (\$41,9 млн) (Джерело: © Statista 2019). Орієнтовна оцінка доходу від використання (за напрямками) пристроїв глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS) у сільськогосподарському секторі світу у 2018 та 2025 р. показує: 1) найбільший та постійно зростаючий дохід отримують фірми від застосування пристроїв автоматичного пілотування; на 50 % меншим (у порівнянні з доходом від автоматичного пілотування) та незмінним протягом 2018-2025 рр. є дохід від використання пристроїв керування трактором; 2) суттєво зростаючим з 2018 по 2025 р. (майже у 3 рази у порівнянні з доходом від автоматичного пілотування) є дохід від застосування технологій зміни норм/тарифів/податків; 3) найменший дохід (практично не зростаючий) отримують фірми від використання технологій управління активами (майном) та управління лісовим господарством (Джерело: European GNSS Agency; Statistaestimates © Statista 2018). За оцінкою J'son&PartnersConsulting, у 2018 р. обсяги продажів безпілотників для сільського господарства на світовому ринку становили \$1,1 млрд і до 2025 р. можуть зрости в 6 разів – до \$6,33 млрд. Спостерігається поступове і неухильне зростання вартості світового ринку гідропоніки і аквапоніки – з 2018 р. по 2022 р. вартість ринку зросте на 59,4 %.

Землекористування у світі із використанням біопластикової продукції у 2018 р. охоплювало 810 тис. га, а прогноз на 2023 р. показує 1020 тис. га.²⁴ Аналіз світового виробництва біопластику (за типами) у 2018-2023 рр. показує: світове виробництво біорозкладногобіопластику характеризується поступовим зростанням щорічно у межах 100 тис. метричних тон, а біологічного /не

біорозкладного біопластику – незначним зниженням у прогнозах 2020-2021 рр. та зростанням на 44 тис. метричних тон у 2023 р. у порівнянні з 2018 р.

Обсяг глобального ринку екологічних нанотехнологій в 2015 р. перевищив \$25 млрд (більше ніж триразове зростання за 8 років) і до 2020 р. досягне \$40-42 млрд, причому чверть цього ринку належатиме нанобіоре mediaції ґрунтових вод і ґрунтів.

У всьому світі зростає кількість ініціатив, націлених на сприяння цифровізації підприємницької діяльності через створення, розвитку масштабування "цифрових стартапів", в тому числі в сільськогосподарському і продовольчому секторі. Сьогоднішні фермери можуть бути як ніколи готові до підприємницької діяльності. У наші дні вони часто розробляють бізнес-плани, вишуковують фінансування, вдаються до послуг фермерських бізнес-інкубаторів та беруть участь в наукових конференціях. Крім того, молоді фермери швидше готові приймати ризиковані рішення в управлінні своїми господарствами.

Створення "цифрової екосистеми сільського господарства" вимагає наявності сприятливих умов, щоб фермери та підприємці підхопили інноваційні підходи. Вже сьогодні нарощується фінансування та розширюється співробітництво в рамках проектів цифровізації сільського господарства, стартапи починають привертати інтерес міжнародних інвесторів та засобів масової інформації. Особливо важлива роль цьому процесі відводиться молоді. Перевагу їй часто забезпечують комп'ютерна грамотність та потенціал у частині інноваційних рішень. Коли навчання роботі з цифровими технологіями включається в освітні програми молодь засвоює можливості використання цифрових інструментів та отримує навички їх створення.

Існує низка умов, які визначають формат цифрових перетворень агробізнесу з урахуванням сформованих контекстів:

- мінімальний набір умов, що дозволяють використовувати технології, що включає базові умови: це наявність, підключеність, фінансова доступність, комп'ютерна грамотність, освіта в галузі ІКТ, а також політичні заходи та програми (електронне держава) на підтримку цифрових стратегій;

- супутні (сприятливі) умови, тобто фактори, що роблять впровадження технологій можливим: використання Інтернету, мобільних телефонів та соціальних мереж, навички роботи з цифровими технологіями, підтримка культури підприємництва та інновацій в агропродовольчому секторі (розвиток талантів, програми прискореного навчання – хакатони, бізнес-інкубатори, програми прискорення та ін.).

Отже, у найближчі роки цифрова трансформація агробізнесу спричинить за собою істотне зрушення в сільському господарстві та виробництві продуктів харчування. Вона може принести економічні, екологічні та соціальні блага, але в той же час спровокувати ряд проблем. Нерівність у доступі до цифрових технологій і послуг означає ризик цифрового розриву. Уже сьогодні цифрові технології змінюють динаміку агропродовольчого сектору, але процес цей протікає безсистемно [4]. Подолання даних загроз можливе за умови: сприяння збору більш повних даних про цифрові технології і цифровізації на рівні районів і груп населення, зокрема, в розрізі міських і сільських районів; створення стійких бізнес-моделей, що дозволяють отримати життєздатні цифрові рішення для залучення малих фермерів в процеси цифрової трансформації агробізнесу; моніторингу індексу, що відображає розвиток цифрової трансформації агробізнесу в контексті культурного, освітнього та інституційного вимірів окремих країн, як в плані дослідження умов цифровізації, так і в плані ідентифікації потенційного впливу даного процесу на економіку, екологію та суспільство. Також слід зазначити, що повномасштабна реалізація потенціалу цифрового цифрової трансформації агробізнесу неможлива без співпраці усіх його учасників.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНЮВАННІ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

2.1 Місія, напрямки та бізнес-модель підприємства

ТОВ «Кернел-Трейд» є провідною компанією Kernel Group в Україні. Компанія створена в 2001 році, спеціалізується на закупівлі, виробництві та реалізації зернових, олійних культур, шроту, соняшnikової олії. Торгові марки компанії: «Щедрий Дар», «Стожар», «Чумак», «Olio», «Маринадо», «Blanc», «Kernel», «Premi». Основна інформація про ТОВ «Кернел-Трейд» представлена у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Основна інформація про ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

Джерело: складено автором на основі [18]

№	Назва показника	Характеристика
1	Назва компанії	"КЕРНЕЛТРЕЙД"
2	Організаційно-правова форма	ТОВ
3	Види діяльності	– 46.21 Оптоваторгівля зерном, необробленим тютюном, насінням та кормами для тварин – 10.41 Виробництво масел і жирів – 16.21 Виробництво шпону, фанери, плит та панелей – 20.20 Виробництво пестицидів та іншої агрохімічної продукції – 46.23 Оптоваторгівля живим тваринами – 46.31 Оптоваторгівля фруктами та овочами – 46.33 Оптоваторгівля молочними продуктами, яйцями та харчовими оліями та жирами – 77.31 Оренда лізинг сільськогосподарської техніки та обладнання – 78.30 Діяльність інших організацій по роботі з персоналом – 46.75 Оптоваторгівля хімічною продукцією – 52.29 Інші супровідні послуги при перевезеннях – 46.71 Оптоваторгівля твердим, рідким і газоподібним паливом і подібними продуктами – 35.23 Продаж газоподібного палива по трубопроводах – 71.11 Діяльність у сфері архітектури
4	Уповноважена особа	Головін О.А.
5	Дата реєстрації	12.06.2001 (19 років 11 місяців)
6	Форма власності	Недержавна власність
7	Адреса	Місто Київ, провулок Тараса Шевченка, будинок 3

ТОВ «Кернел-Трейд» є частиною Kernel Group – української групи компаній, що працює в агропромисловому секторі. Kernel Group заснована у 1995 році з запуском перших елеваторів та початком експорту сільськогосподарської продукції, а сьогодні є найбільшим світовим виробником та експортером соняшникової олії з регіону Чорноморського басейну на світові ринки. На частку компанії припадає приблизно 8% світового виробництва соняшникової олії. Свою продукцію «Кернел» поставляє у більш ніж 80 країн світу.

В межах ТОВ «Кернел-Трейд» здійснює придбання насіння соняшника, що в подальшому використовується для переробки та виробництва соняшникової олії. При цьому, ТОВ «Кернел-Трейд» не має власних виробничих потужностей для здійснення такої переробки, а тому купує послуги з переробки на давальницьких умовах, а також інші супутні технологічному процесу послуги такі як виморожування, рафінація, фасування та інші. Такі послуги придбаваються у маслоекстракційних заводів Kernel Group. Шрот соняшника є побічним продуктом такої переробки та за умовами договорів підлягає поверненню ТОВ «Кернел-Трейд» разом із соняшниковою олією після закінчення технологічного процесу.

Членство компанії «Кернел-Трейд» в асоціаціях:

1. Американська торгівельна палата в Україні (АСС).
2. Європейська бізнес-асоціація (ЕВА).
3. Міжнародна Асоціація Торгівлі Зерном та Кормами (GAFTA).
4. Федерація Асоціацій торгівлі олійними культурами, насінням та жирами (FOSFA).
5. Укроліапром.
6. Українська Зернова Асоціація (УЗА).
7. U.S.-UKRAINE BUSINESS COUNCIL (USUBC).
8. Ukrainian Network of Integrity and Compliance (UNIC).

Працівники і клієнти завжди вважають за краще мати справу з компаніями, чия цінність співпадає з їхніми власними. Це перетворює завдання встановлення цінностей на важливий фактор стимулювання продажів і залучення кращих співробітників. Ключові цінності ТОВ «Кернел-Трейд» представлено на рис. 2.1.

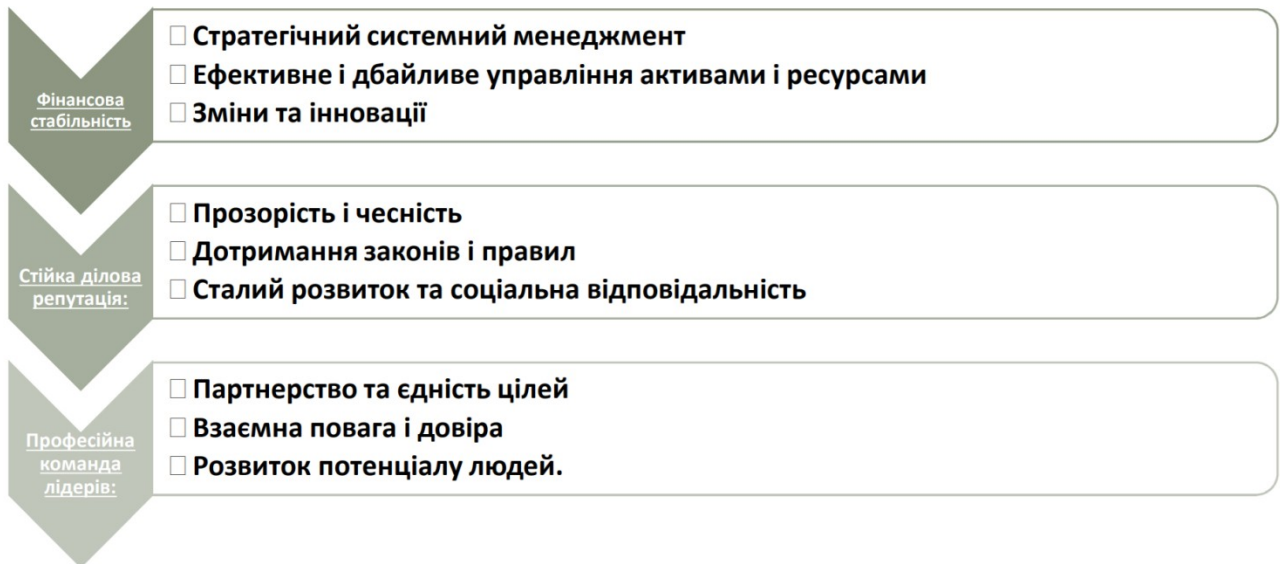


Рисунок 2.1 – Цінності ТОВ «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [32]

Ключові цінності ТОВ «Кернел-Трейд»:

1. Фінансова стабільність:

☐ стратегічний системний менеджмент: принципи управління забезпечують перехід від кількісного зростання до якісного. Компанія об'єднує стратегію і цілі на операційний рівень, трансформує їх реалізацію в щоденну роботу управління, розвиває культуру внутрішнього підприємництва та безперервного вдосконалення;

☐ синергія бізнес-інтеграції: бізнес-сегменти компанії тісно пов'язані між собою стратегічною єдністю та узгодженістю цілей, їхня взаємна інтеграція створює додаткову вартість і сприятливо впливає на загальні

й фінансовий результат. Компанія регулярно проводить бенчмаркінг сегментів, ефективно використовує експертизу і мультиплікує успішні корпоративні практики та засоби синергії в заємодії бізнесів, підрозділів і функцій в середині для отримання найвищого результату;

□ ефективне управління активами та ресурсами: компанія захищає активи, підвищує їхню ефективність, дбайливо ставиться до грошових і матеріальних ресурсів, інформації, управляє ключовими ризиками;

□ змінита інновації: компанія є гнучкою в прийнятті рішень. Вона не боїться змін, та сприймає їх як нові можливості для розвитку. Вона поліпшує якість активів, будує сучасні технологічні підприємства, вдосконалює процеси, навчає персонал, орієнтується на світові практики й адаптує під себе найкращі з них, враховуючи політичну та ринкову специфіку, змінює зовнішнє середовище і свої унікальні особливості.

2. *Стійка ділова репутація:*

□ прозорість і чесність: прозорість і чесність – запорука успіху у відносинах з колегами, акціонерами, інвесторами та партнерами. Ділової чесності і відкритості інформації є основою діяльності компанії. Компанія вчасно проходить незалежний аудит і публікує фінансову звітність, оприлюднює інформацію про стратегію, операційну діяльність, істотні ризики. Компанія не маніпулює фінансовими даними, проводить публічні тендери та відкрито аргументує свою позицію щодо вибору поставальників;

□ відповідальне лідерство: компанія відповідально ставиться до свого лідерства на ринку і того впливу, який має на країну, людей і інші компанії. Вона сприяє розвитку аграрного сектора, формує ділову культуру ведення національного бізнесу, своєчасно реагує на звернення партнерів, несе відповідальність за взяті на себе зобов'язання, виконує умови контрактів;

□ крім того, компанія захищає свою репутацію, не допускає дій, які можуть негативно позначитись на корпоративному іміджі;

□ дотримання законів і правил: компанія дотримується чинного законодавства та міжнародних правових норм, шанує корпоративні цінності й керівні принципи, діє відповідно до внутрішніх політик і процедур. Вона осуджує корупцію та шахрайство на державному рівні, жорстко бореться зі їхніми проявами в компанії, проти діє конфліктів інтересів, які можуть призвести до фінансових і репутаційних втрат;

□ сталий розвиток і соціальна відповідальність: керівництво будує компанію з довгостроковою перспективою, тому сталий розвиток вважає одним з основних принципів діяльності. Воно створює комфортні і безпечні умови праці для своїх співробітників, надає їм широкі можливості для навчання та професійного зростання. На всіх виробничих етапах компанія мінімізує використання енергоресурсів, дбайливо обробляє землю та контролює якість продукції. Відкрите співпрацює з місцевими громадами й орендодавцями, щорічно реалізує сотні масштабних соціальних проєктів у регіонах присутності.

3. Професійна команда лідерів:

□ партнерство і єдність цілей: основний принцип внутрішньої взаємодії – партнерство. Компанія це професійна команда одностайних, яка рухає вперед компанію – світового лідера агробізнесу. Кожен із них демонструє правильну модель поведінки та взаємодії в команді. Обіймаючи різні посади у різних дивізіонах і департаментах, країнах і регіонах, вони роблять одну справу та прагнуть спільного успіху;

□ залученість як внутрішнє підприємництво: працівники ставляться до роботи із захопленістю і самовідданістю, як до власного бізнесу, як до справи життя. Кожен із них усвідомлює важливість свого впливу на загальний результат і вважає за свій обов'язок зробити внесок у процвітання компанії. Компанія гнучкою та легкою сприймає зміни, оскільки вона є рухом вперед;

□ взаємоповага і довіра: культура поваги і довіри – це не просто доброзичливе ставлення одне до одного. Це розуміння та прийняття бачення, цінностей і керівних принципів компанії. Це прозора структура управління,

яка ітково визначає розподіл функцій, дає змогу брати на себе відповідальність і хвалювати рішення. Це розуміє правила гри і відсутність подвійних стандартів. Компанія завжди коректна й аргументована в діловому спілкуванні з колегами та за своїми межами;

□ розвиток потенціалу людей: завдяки правильній стратегії, динамічному зростанню та виваженій кадровій політиці кожен співробітник компанії має можливість здобувати нові знання, реалізовувати власні амбіції та потенціал. 75% керівників на різних рівнях побудували кар'єру в компанії. Вона приділяє значну увагу навчанню та розвитку управлінців, спеціалістів і молоді з високим потенціалом та прагне створювати таку атмосферу, коли люди із задоволенням ідуть на роботу, пишуться нею, максимально залучаються в бізнес-процеси і зацікавлені в успіхах компанії.

Бачення: компанія прагне стати лідером глобального агробізнесу та зробити свій регіон ключовим постачальником сільськогосподарської продукції на світовий ринок.

Мета: максимізувати прибуток компанії, забезпечуючи її стійкий розвиток.

Менеджмент компанії визначає ризик як подію, дію або відсутність дій, що може призвести до недосягнення цілей компанії. Kernel Group має розроблену систему управління ризиками, яка спрямована на збереження фінансової стабільності та ліквідності компанії в екстремальних умовах з метою збереження довгострокової стійкої цінності для її акціонерів. Компанія постійно здійснює моніторинг і оцінку потенційного впливу ризиків з метою їх мінімізації на основі Політики управління ризиками

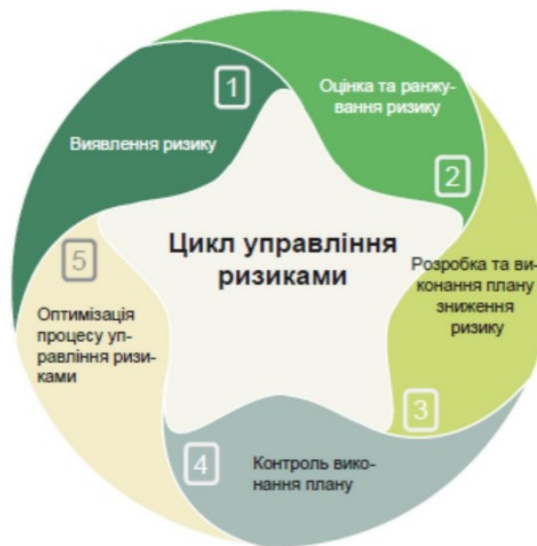


Рисунок 2.2 – Цикл управління ризиками Kernel Group

Джерело: складено автором на основі [32]

Цикл управління ризиками включає 5 етапів: виявлення ризику, оцінка та ранжування ризику; розробка заходів управління ризиком; впровадження заходів; оцінка, контроль та моніторинг.

Управління ризиками є невід’ємною частиною діяльності підприємства і спрямоване на досягнення його стратегічних цілей. Одним з найважливіших завдань є прогнозування, виявлення та оцінювання ризиків, які можуть впливати на діяльність компанії.

Бізнес-модель компанії складається із 7 окремих підрозділів, які співпрацюють між собою:

1. Агробізнес: Кернел обробляє близько 560 тисяч гектарів чорноземів в Україні. Стратегічні культури – кукурудза, пшениця, соняшник, соя. У виробництві ми впроваджуємо широкий спектр інноваційних рішень: GPS-керування системою відбору ґрунтових проб та агрохімічний аналіз ґрунту, метеомоніторинг, використання дронів, квадрокоптерів, супутниковий моніторинг стану полів, агродиспетчеризація, картографування врожайності тощо. Система точного

землеробства стала драйвером для освоєння BigData та базою для створення штучного інтелекту – першої у світі комплексної інформаційної системи #DigitalAgriBusiness.

2. Елеватори: мережа елеваторів компанії забезпечує своєчасну логістику зібраного Агробізнесом Кернел врожаю та закупленого товару, а також надає якісний сервіс зі зберігання зернових нашим партнерам – сільгоспвиробникам. Ми інвестуємо в розвиток елеваторної інфраструктури. Нові потужні, високотехнологічні підприємства зі швидкою оборотністю розташовані в місцях дислокації земель Агробізнесу та фермерів, які відчувають дефіцит потужностей зі зберігання.

3. Закупівля зернових і олійних культур: Кернел має найбільш утановлену мережу закупівлі зернових та олійних культур у регіоні. На садах стратегічного партнерства співпрацює з понад 17 тис. виробників сільськогосподарської продукції, знає кожного з партнерів, враховує їхні потреби та пропонує унікальні комплексні рішення.

4. Експорт зернових: Кернел є надійною ланкою між тисячами виробників зернових культур у Чорноморському регіоні та міжнародними ринками. Ми експортуємо понад 5 млн тонн кукурудзи, пшениці, сої, ріпаку та ячменю. Близько 80% продукції експортується до країн Близького Сходу, Північної Африки, Європейського Союзу, інші 20% – у Східну Азію та південь Африки. Логістика зернових повністю контролюється компанією завдяки власній мережі елеваторів від двох глибоководних портів до берегів Чорного моря. Частка Кернел в українському експорті зернових становить близько 9%.

5. Заводи з переробки олійних культур: Заводи Кернел – найсучасніші підприємства, здатні переробляти декілька олійних культур. Високотехнологічне обладнання та європейські стандарти управління якістю, охорони праці й

екології забезпечують відповідність виробництву найкращим світовим практикам. Загальна потужність переробки становить 3,5 млн тонн соняшника на рік. Ми забезпечуємо бутильованою олією внутрішній ринок та експортуємо олію наливом і фасованою до понад 60 країн світу.

6. Експорт олії: Кернел, провідний у світі та найбільший в Україні виробник та експортер соняшникової олії, охоплює 8% світового та близько 30% українського ринків. Свою продукцію компанія постачає до понад 80 країн світу, демонструючи високий рівень виконання експортних контрактів.

7. Портові термінали: Портові термінали Кернел замикають інфраструктуру в ланку руху товару з поля на вантажні судна, забезпечуючи оперативність і якість експортної логістики. Потужність перевалки зернових культур та шроту в портах становить 6,5 млн тонн на рік. Ефективний прийомка й відвантаження, сучасні елеваторні потужності та глибоководний причал дають змогу вантажити судна типу Rapa та вантажністю до 80 тис. тонн.

Бізнес-модель компанії Кернел показана на рис. 2.3.

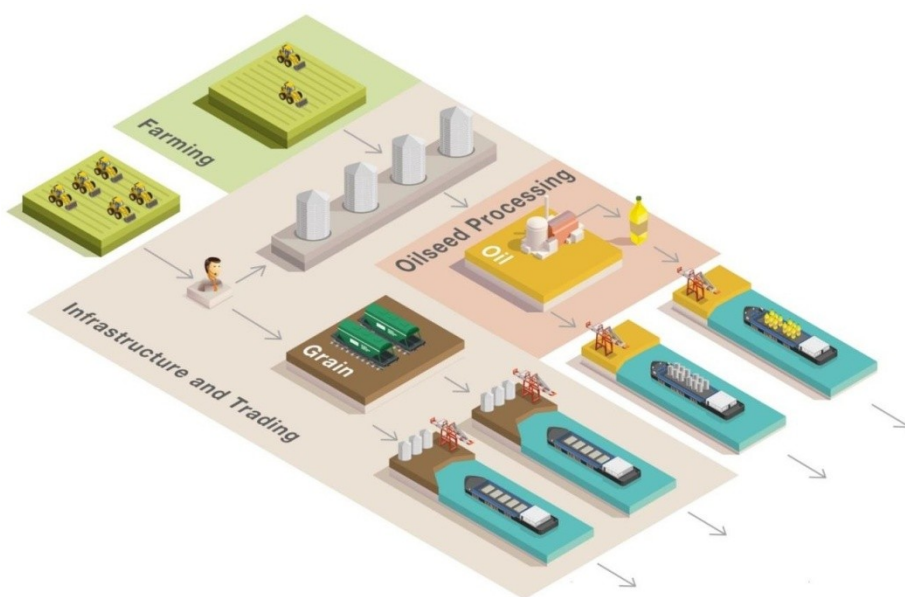
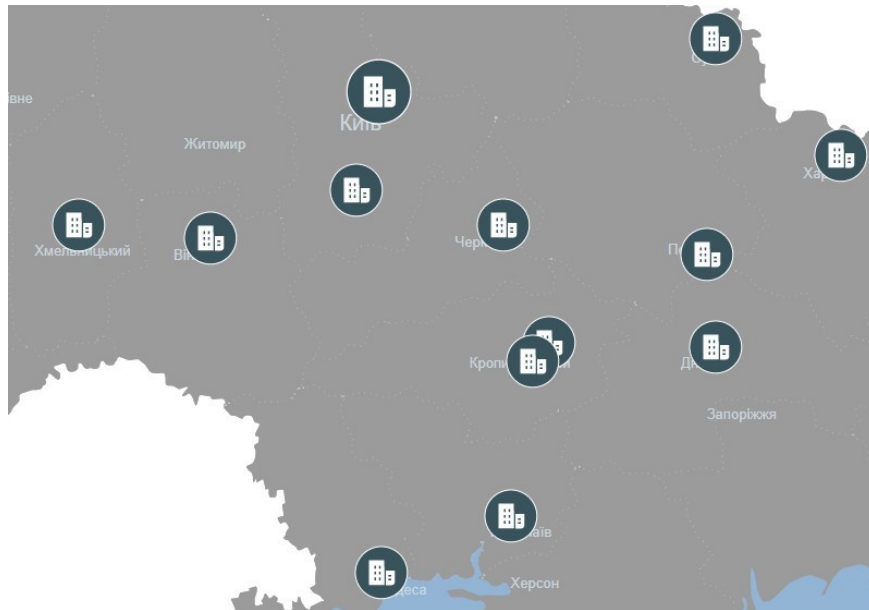


Рисунок 2.3 – Бізнес-модель компанії Кернел

Джерело: складено автором на основі [2]

Активі компанії Кернел:

Представництво офісів у таких містах (рис. 2.4):



- | | | |
|---------------|-----------------|----------------|
| – Київ | – Харків | – Дніпро |
| – Біла Церква | – Полтава | – Одеса |
| – Черкаси | – Миколаїв | – Вінниця |
| – Суми | – Кропивницький | – Хмельницький |

Рисунок 2.4 – Представництво офісів ТОВ «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [32]

Агробізнес компанії представлений кластерами (рис. 2.5):

- Дружба-Нова (Чернігівська та Сумська обл.);
- Харківський (Харківська обл.);
- Полтава-Південь (Полтавська обл.);
- Придніпровський (Черкаська та Полтавська обл.);
- Центральний (Вінницька, Миколаївська, Одеська та Дніпропетровська обл.);
- Західний (Тернопільська, Хмельницька обл.).



Рисунок 2.5 – Кластери компанії Кернел

Джерело: складено автором на основі [32]

За допомогою кластерної системи розділення регіонів «КЕРНЕЛ-Трейд» здійснює управління своїми активами в Україні у Чернігівській, Черкаській, Сумській, Полтавській, Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій, Харківській, Миколаївській та Одеській областях (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Кластерна система ТОВ «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [20]

№	Кластер	Область
1	«Дружба-Нова»	Чернігівська
		Сумська
2	Харківський	Харківська
	Полтава-Південь	Полтавська
3	Придніпровський	Черкаська
		Полтавська
4	Центральний	Дніпропетровська
		Миколаївська
		Вінницька

		Одеська
5	Західний	Хмельницька
		Тернопільська

Виробництвосоняшниковоїоліївідбуваєтьсянаолійно-екстракційнихзаводах (рис.2.6): СтарокостянтинівськийОЕЗ; ВовчанськийОЕЗ; ПриколотнянськийОЕЗ; ПолтавськийОЕЗ; КропивницькийОЕЗ; ПридніпровськийОЕЗ; БандурськийОЕЗ; УкраїнськаЧорноморськаІндустрія.

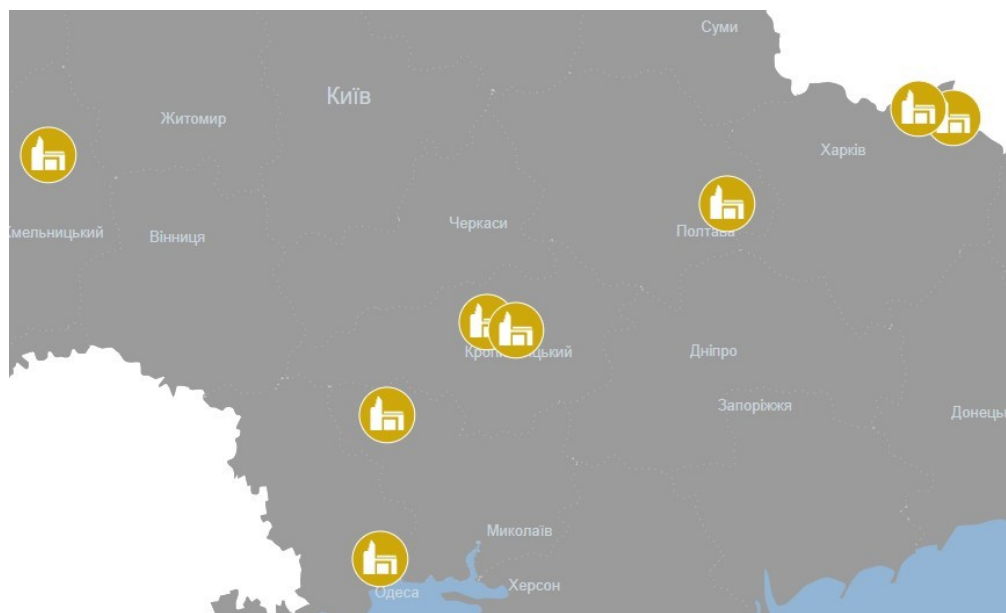


Рисунок 2.6—Місцезнаходження Олійноекстракційних заводів компанії «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [32]

Немає потреби зайвий раз говорити про те, що Україна є провідним світовим виробником зерна. В останні роки наша країна за обсягами продажів зернових культур застопила засобою місцев першій десятиці експортерів. Основну частку цього зерна компанія «Кернел-Трейд» зберігає на своїх елеваторах, які розкидані по різних областях (табл. 2.3).

Таблиця 2.3—Елеватори компанії «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [22]

№	Область	Елеватори
1	Чернігівська	Линовиця, Ніжин
2	Полтавська	Лазірки, Гоголево, Миргород, Решетилівка, Глобине, Семенівка, Хорол, Супрунівка
3	Сумська	Біловоди, Тростянець

4	Київська	Яготин
5	Черкаська	Кононівка, Вікторівка, Будище
6	Харківська	Гути, Лихачове, Красноград
7	Хмельницька	Веснянка, Ярмолинці, Балин
8	Вінницька	Гнівань
9	Кіровоградська	Кіровоград, Грушка, Смолине
10	Дніпропетровська	Девладове
11	Миколаївська	Трикрати
12	Запорізька	Гуляйполе

Нарис.2.7 можна побачити місцезнаходження даних елеваторів.

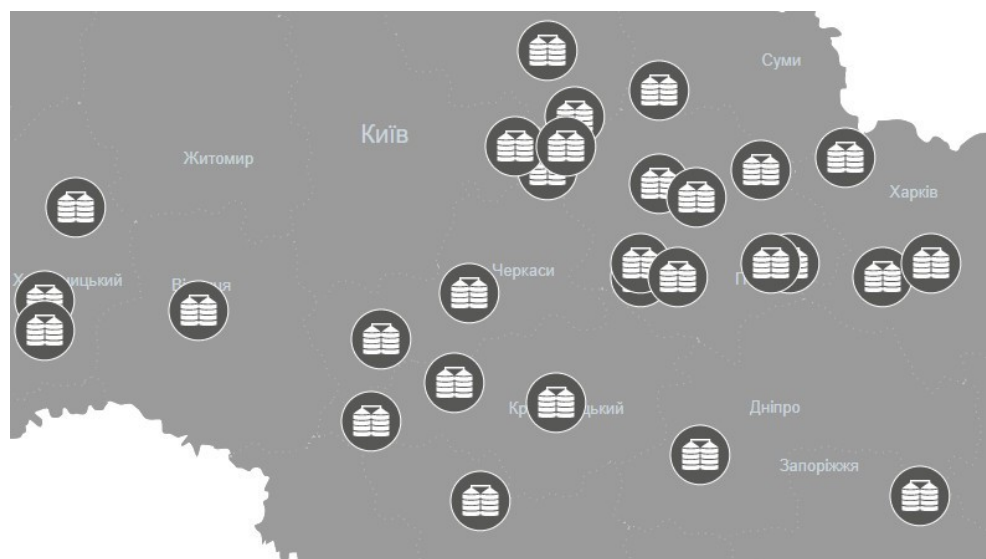


Рисунок 2.7 – Місцезнаходження елеваторів компанії «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [32]

Задля подальшого експорту

зерно

рухається від елеваторів до олійноекстракційних заводів, а потім до портів терміналів:

трансбалктермінал м. Чорноморськ, Одеська обл.;
трансрейнтермінал м. Миколаїв, Миколаївська обл.

Місцезнаходження портів терміналів показано на рис. 2.8.



Рисунок 2.8—Місцезнаходження портів терміналів «Кернел-Трейд»

Джерело: складено автором на основі [32]

Отже,
сьогодні компанія характеризується завершеним циклом виробництва. Продукція компанії експортується в більш ніж 80 країн світу, перетворюючи «Кернел-Трейд» на лідера з виробництва і продажу соняшникової олії у світі. Бізнес-модель компанії включає власне сільське господарство, розвинену мережу елеваторів для зберігання продуктів сільського господарства, потужні олійноекстракційні заводи, а також портів терміналів, що забезпечують експорт продукції в різні країни світу.

2.2 Моніторинг цільового ринку ТОВ «Кернел-Трейд»

За підсумками 2019-2020 маркетингового року (МР) Україна стала світовим лідером з експорту соняшникової олії.

Топ експортерів олії за 2019-2020 рік в Україні (рис. 2.9).

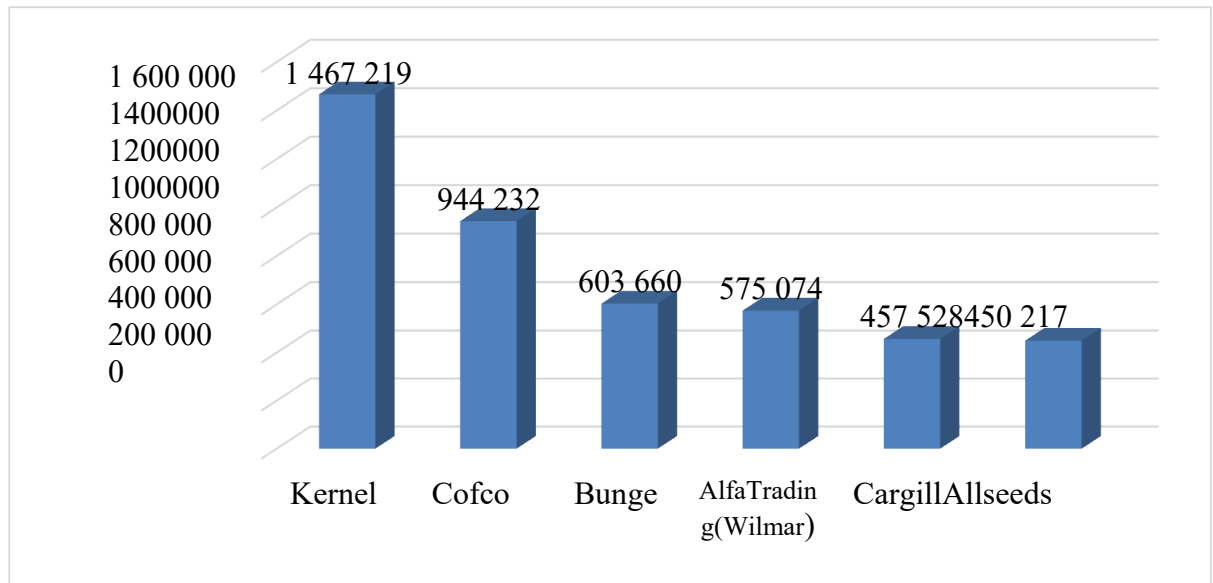


Рисунок 2.9 – Топ експортерів олії в Україні за 2019-2020 МР

Джерело: складено автором на основі [23]

Також слід зазначити, що частка України у світовому експорті соняшникової олії склала 54,9%, тоді як у наступній рейтингу на цьому ринку Росія становить 26,2%, у Аргентини – 6,2%, у Євросоюзу – 5,1%, у Туреччини – 3,3% (рис. 2.10).

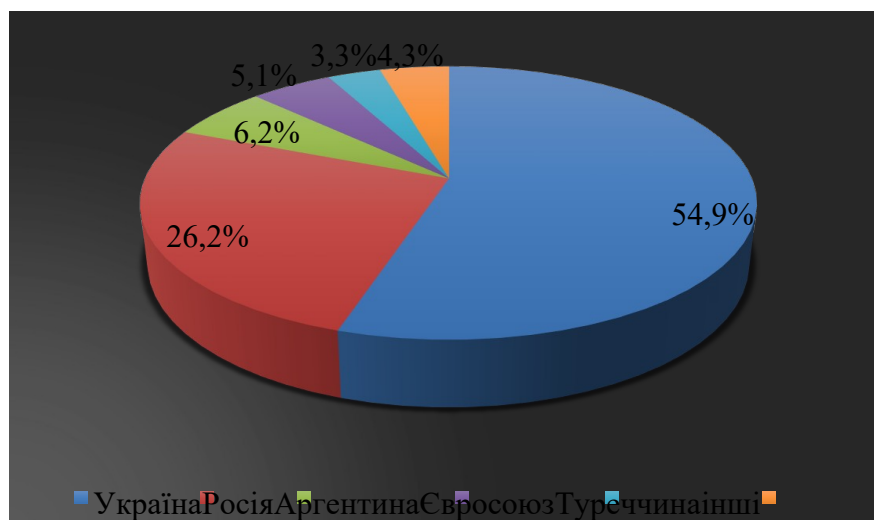


Рисунок 2.10 – Світові лідери з експорту соняшникової олії за 2019-2020

Джерело: складено автором на основі[23]

Таким чином, експортукраїнськоїсоняшниковоїолії досягнув 6,68млнтон на суму \$4,9 млрд, що на 10,2% більше за обсягом та на 17% більше засумою,ніж у2018-2019МР.

Світовевиробництворослиннихолійнаведеновтабл.2.4.

Таблиця2.4–Світовевиробництворослиннихолій,млнтон

Джерело: складено автором на основі[23]

№	Вид рослинноїолії	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2019 МР– 2018МР	2020 МР– 2018МР
1	2	3	4	5	6	7
1	Соняшникова	18,44	19,73	19,86	6,5%	7,7%
2	Ріпакова	28,08	27,46	27,43	-2,3%	-2,3%
3	Соєва	55,15	56,12	57,2	1,7%	3,7%
4	Пальмова	70,61	74,08	76,01	4,7%	7,6%
5	Інші	26,33	26,3	27	-0,1%	2,5%
6	Разом	198,61	203,69	207,5	2,5%	4,5%

Динамікасвітовоговиробництварослиннихолійпоказананарис.2.11.

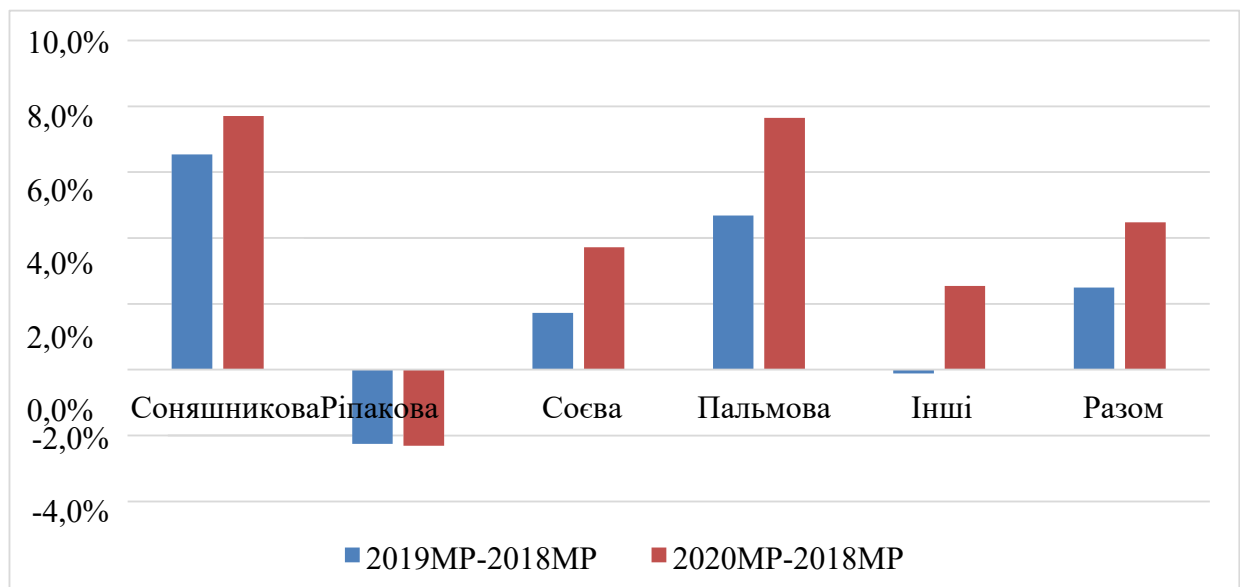


Рисунок2.11–Динамікасвітовоговиробництварослиннихолій

Джерело: складено автором на основі[26]

На данійдіаграміможемопобачити, щосвітовевиробництворослиннихолійзаостанніЗрокипостійнозбільшується.Слід

вділити виробництво соняшникової та пальмової олії. Винятком може стати лише період, який має негативну тенденцію.

Світовий імпорту рослинних олій показаний в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Світовий імпорту рослинних олій, млн тон

Джерело: складено автором на основі [23]

№	Вид рослинної олії	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2017-2019	2017-2020
1	2	3	4	5	6	7
1	Соняшникова	8,53	9,32	9,49	8,48%	11,25%
2	Ріпакова	4,49	4,86	5,01	7,61%	11,58%
3	Соєва	9,81	11,04	11,74	11,14%	19,67%
4	Пальмова	46,45	50,81	52,27	8,58%	12,53%
5	Інші	5,7	5,94	6,2	4,04%	8,77%
6	Загалом	74,98	81,97	84,71	8,53%	12,98%

Динаміка світового імпорту рослинних олій показана на рис. 2.12.

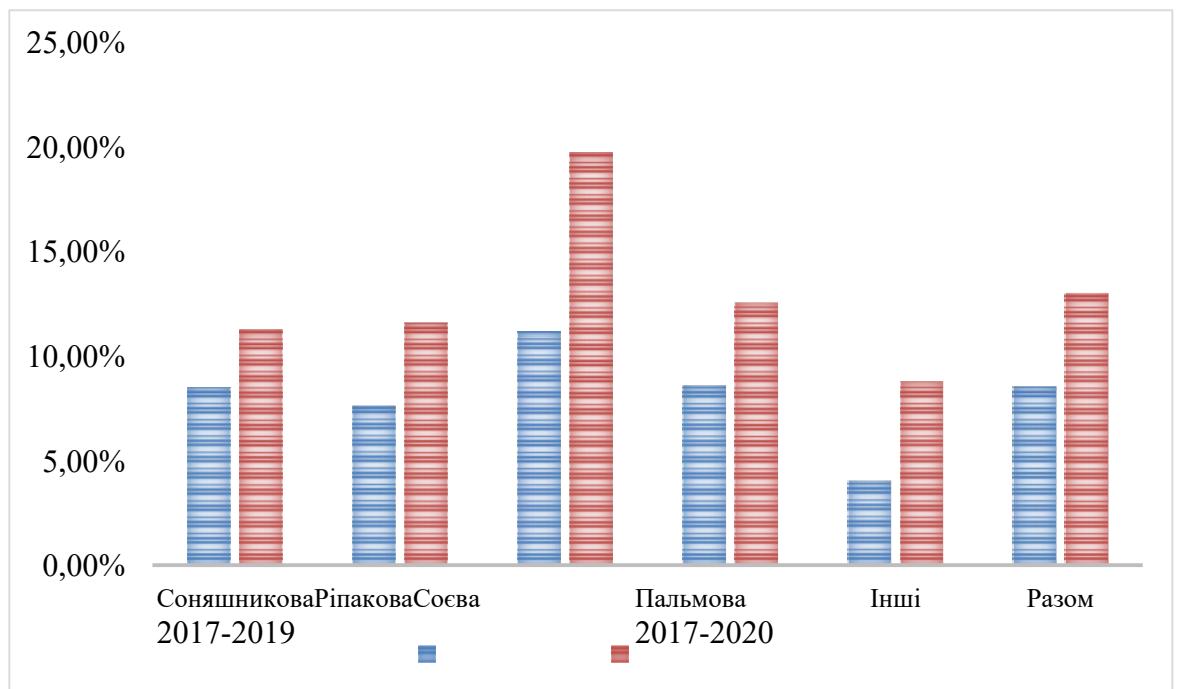


Рисунок 2.12 – Динаміка світового імпорту рослинних олій

Джерело: складено автором на основі [28]

Наданійдіаграміможемо спостерігати збільшення обсягу світового імпорту рослинних олій. За останній три роки дана тенденція має динаміку до збільшення.

Світовий експорт рослинних олій показаний в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Світовий експорт рослинних олій, млн тон

Джерело: складено автором на основі [23]

№	Вид рослинної олії	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2017-2019	2017-2020
1	2	3	4	5	6	7
1	Соняшникова	9,73	10,65	10,72	8,6%	10,17%
2	Ріпакова	4,6	4,95	5,05	7,1%	9,78%
3	Соєва	10,54	11,33	11,87	7,0%	12,62%
4	Пальмова	48,57	52,76	54,38	7,9%	11,96%
5	Загалом	79,68	86,11	88,61	7,5%	11,21%

Динаміка світового експорту рослинних олій показана на рис. 2.13.

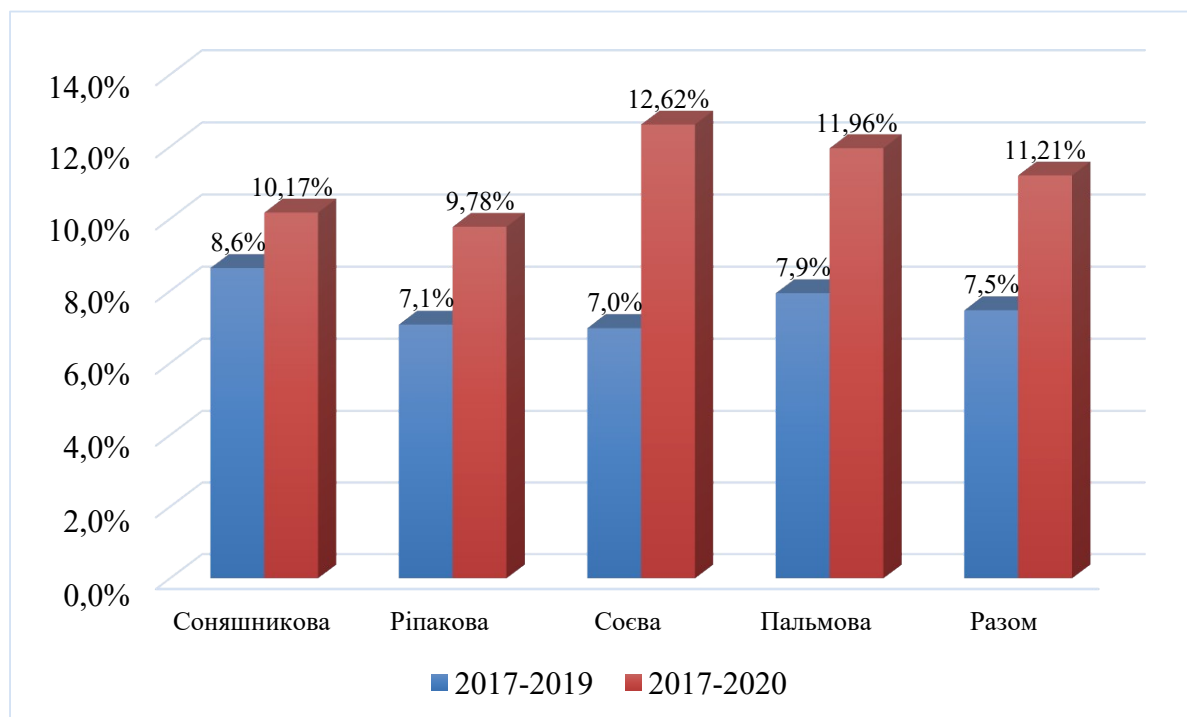


Рисунок 2.13 – Динаміка світового експорту рослинних олій

Джерело: складено автором на основі [31]

Дані результати свідчать про позитивну динаміку щодо експорту рослинної олії за останні три роки. Слід зазначити, що всі основні олійні культури з кожним роком збільшуються в даному показнику. Світове споживання рослинних олій показано в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Світове споживання рослинних олій, млн тон

Джерело: складено автором на основі [23]

№	Вид рослинної олії	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2017-2019	2017-2020
1	2	3	4	5	6	7
1	Соняшникова	17,2	18,4	18,86	6,5%	9,65%
2	Ріпакова	29,01	28,1	27,99	-3,2%	-3,52%
3	Соєва	54,71	55,52	57,17	1,5%	4,50%
4	Пальмова	66,5	72,55	74,56	8,3%	12,12%
5	Інші	6,24	6,42	6,59	2,8%	5,61%
6	Загалом	192,35	200,39	205,21	4,0%	6,69%

Динаміка світового споживання рослинних олій показана на рис. 2.14.

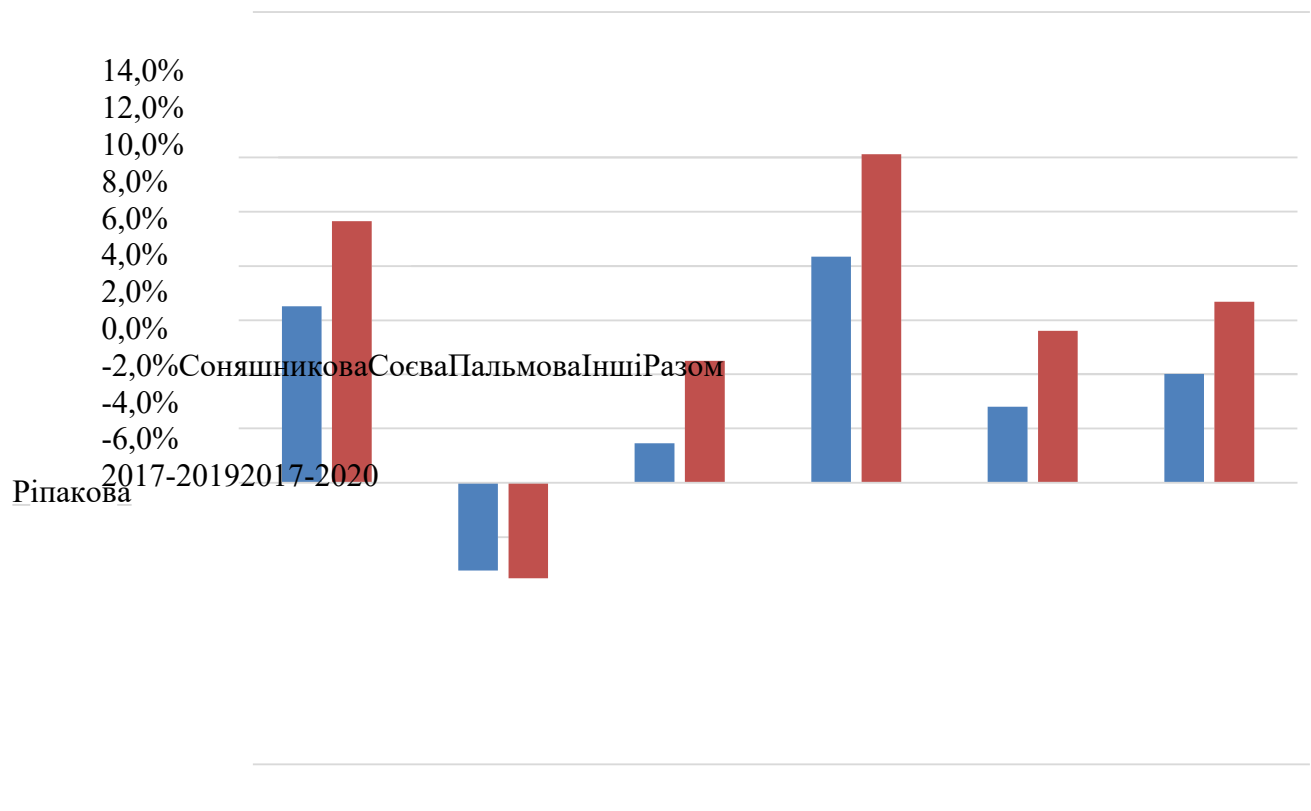


Рисунок 2.14 – Динаміка світового споживання рослинних олій

Джерело: складено автором на основі[21]

Отже, стосовно показника споживання рослинної олії, можна зазначити, що за останні три роки людина найбільше використовує споживання соняшникової та пальмової олії. Винятком є лише ріпак, який має негативну динаміку.

Таким чином, розвиток виробництва олійних культурі, відповідно, олійної та олійної жирної продукції є досить перспективним напрямом аграрного виробництва загалом.

Експорт соняшникової олії з України показаний в табл. 2.8.

Таблиця 2.8 – Експорт соняшникової олії з України

Джерело: складено автором на основі[23]

№	Показник	2018 МР	2019 МР	2020 МР	Одиниці виміру
1	2	3	4	5	6
1	Обсяг	5,59	6,1	6,9	млн тон
2	Виручка	4,11	4,028	5,3	млрд дол США

Динаміка експорту соняшникової олії з України показана на рис. 2.15.

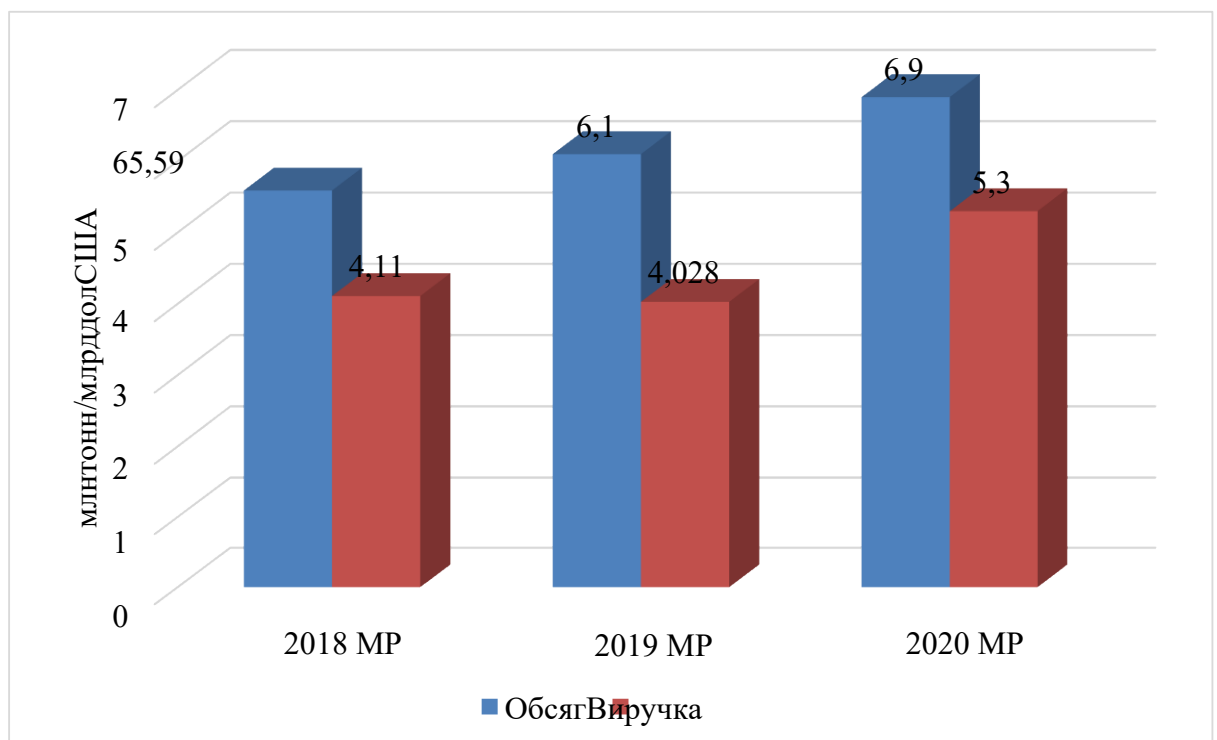


Рисунок 2.15 – Динаміка експорту соняшникової олії з України

Джерело: складено автором на основі[42]

Таким чином, експорт соняшникової олії України за останні три фінансові роки постійно збільшується як у обсязі, так і у виручці.

Основні країни-імпортери соняшникової олії компанії «Кернел-Трейд» в період 2018-2020 фінансових років.

Експорт соняшникової олії компанії «Кернел-Трейд» показаний в табл. 2.9.

Стосовно України, можна сказати, що олійно-жирова промисловість це одна з провідних галузей харчової промисловості, яка є структурним підкомплексом аграрно-промислового комплексу і являє собою достатньо економічно розвинену, постійно функціонуючу систему. Сьогодні повністю забезпечені потреби внутрішнього ринку в олійній продукції, зникли сезонні коливання цін.

Таблиця 2.9 – Експорт соняшникової олії «Кернел-Трейд», 2018-2020 МР

Джерело: складено автором на основі [27]

№	2018 МР		2019 МР		2020 МР	
1	2		3		4	
1	Індія	44%	Індія	30%	Індія	33%
2	ЄС	22%	ЄС	20%	Китай	17%
3	Китай	19%	Китай	19%	Нідерланди	10%
4	інші	15%	інші	31%	інші	40%

Виробнича база підприємств дозволяє переробляти різні види насіння олійних культур: соняшника, ріпаку, сої, а вкладені інвестиції зумовлюють інвесторів проводити зважену цінову політику відносно олійної сировини, що стимулює їх до вирощування олійних культур. Випереджаючий ріст переробних потужностей зумовлює жорстку конкуренцію між переробними підприємствами на внутрішньому ринку олійних культур і є фактором підтримки рівня закупівельних цін на олійні культури. Олійний ринок України є одним із перспективних секторів аграрного виробництва. Олійна продукція користується зростаючим попитом на світовому ринку, що зумовлено двома основними факторами:

□ більшою переорієнтацією у структурі харчування людей на олії і жири рослинного походження через їх фізіологічні переваги і більш доступні ціни порівняно із тваринними жирами;

☐ динамічним зростанням у всьому світі виробництва біодизельного пального на основі рослинних олій на фоні прогресуючого зростання цін на мінеральні енергоресурси та зменшення їх природних запасів.

Для забезпечення стійкого функціонування олійно-жирової промисловості, її структурні елементи повинні певним чином підбиратися і раціонально територіально розміщуватися. При цьому вони мають бути структурно і функціонально упорядкованими у просторі та часі, забезпечуючи самовідтворення.

З метою удосконалення регулювання діяльності олійно-жирового комплексу, посилення його конкурентних переваг поряд з реформуванням організаційної управлінняської структури та системи взаємодії комплексу з регіонами в роботі обґрунтовані ряд заходів. До них відносяться:

☐ застосування високо ефективних методів діяльності, технологій, нових товарів та послуг;

☐ поліпшення матеріально-технічної бази використання лізингових схем фінансування;

☐ вивчення стану і перспектив розвитку товарної кон'юнктури національного, регіональних і зовнішніх ринків; орієнтація галузі на вимоги ринку;

☐ активний вплив на формування ринку олійно-жирової продукції; стимулювання збуту.

З метою використання ринкових механізмів при формуванні ефективно-структурно-динамічної моделі олійно-жирового комплексу необхідним є дотримання концептуальних основі принципів, у тому числі:

☐ створення сприятливого організаційно-правового і економічного середовища;

☐ цільова спрямованість і проблемний підхід у виборі і реалізації пріоритетів;

☐ інноваційний тип розвитку з опорою на власні ресурси;

☐ функціонально-галузева і функціонально-

територіальна збалансованість структурної, промислової, регіональної і регуляторної політики;

- використання потенціалу інтеграційних процесів.

Неочищена соняшникова олія, яка виробляється на заводах «Kernel Group», рафінується та фасується у пляшки. 62% бутильованої олії (рис. 2.16). У 2020 маркетинговому році такий вид продукції експортовано переважно в Європу, країни Близького Сходу та Китай.



Рисунок 2.16—Досягнення Kernel Group на цільовому ринку у 2020 році
Джерело: складено автором на основі [45]

Зокрема відбулися поставки таким міжнародним ритейлерським мережам як Metro, Auchan, Walmart, Maxima тощо. В Україні олію брендів Kernel Group реалізують 18 національних ритейлерів та 30

регіональних дистриб'юторів. Щодо сегменту бутильованої соняшникової олії, обсяги експортних продажів у 2020 МР збільшилися на 21%, порівнюючи з сезоном 2018/2019. Загалом експортовано 91 млн літрів олії до 58 країн світу. Насамперед збільшилися обсяги поставок до Європи, Африки та Азії, однак децю зменшили обсяги продажів на Близькому Сході. Крім того, розширено експортну географію брендів компанії. Олію Le Blan степер можна купити в Конго, Анголі та Габоні, Kernel — у Мавританії, на Мальдівах, Сейшелах і Мальті.

Отже, з урахуванням загострення конкуренції на світових ринках стратегія підвищення конкурентоспроможності вітчизняного олійно-жирового комплексу, а саме підприємства «Кернел-Трейд» має базуватися на формуванні єдиних кластерів, до складу яких залучаються підприємства-лідери технологічно пов'язані з ним спеціалізовані виробництва цієї суміжної галузі. Основою забезпечення ефективного розвитку олійно-жирового комплексу є здійснення реструктуризації підприємств, систем управління та покращення фінансового стану.

2.3 Стан діджиталізації бізнес-процесів ТОВ «Кернел-Трейд»

Активний розвиток ринку інформаційних та аерокосмічних технологій спричинив значну зацікавленість аграрних виробників і, відповідно, розширив перспективи удосконалення сільськогосподарського товаровиробництва. Наявність різноманітної кількості вхідної інформації (супутникові знімки, дані метеостанцій, аналізи ґрунтів, показники різноманітних датчиків і приладів, якими обладнана сільськогосподарська техніка) суттєво розширюють можливості покращення сільськогосподарських процесів, дають підґрунтя для

удосконалення управління з метою зниження ризиковості та відповідного підвищення прибутковості виробництва. Діджитал-інструменти дають значні конкурентні переваги як для кожного окремого виробника, так і галузі загалом (рис.2.17).

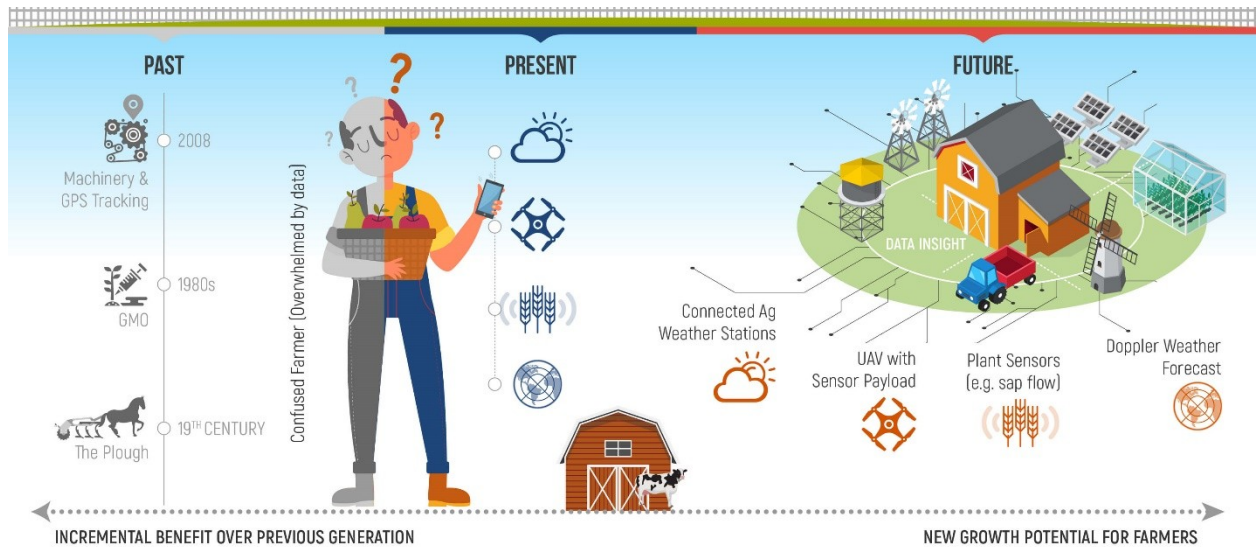


Рисунок 2.17 – Приклад еволюції агробізнесу під впливом діджиталізації

Джерело: складено автором на основі [45]

Нині сучасні діджитал-технології у своїй діяльності використовують, передусім, агрохолдинги, що приносить їм економію коштів у розмірі близько 20 % загального фінансування витрат. За інформацією, що була оприлюднена Міжнародною консалтинговою компанією «Arthur D. Little» у 2016 р., підприємства, які використовують діджитал-технології, умовно можна розділити на чотири групи: компанії, що повністю пройшли діджиталізацію (2 %); компанії, що залучають і обслуговують клієнтів за допомогою нових технологій (18 %); компанії, що почали застосовувати діджитал-технології (60 %); компанії, що тільки почали знайомитися з діджитал (20 %). Такі дослідження підтверджують актуальність впровадження діджиталізації у агробізнес, так як ці технології дозволять значно знизити потребу у робочій силі, збільшують кількість виготовленої продукції з більш високою якістю, розширюють альтернативні канали реалізації для отримання запланованого прибутку і виходу підприємства на світові ринки. У зв'язку з цим, виникає

нагальна потреба у систематичному оновленні та модернізації наявної у підприємства техніки, запровадженні використання сучасної техніки на альтернативних видах енергії, підвищенні кваліфікації персоналу для роботи з новітньою технікою тощо.

Діджитал-історія агробізнесу в компанії Kernel починалася з окремих елементів, спрямованих на вирішення окремих завдань і переросла в єдину інноваційну екосистему сучасного агровиробництва – DigitalAgriBusiness (рис.2.18). Найбільший агрохолдинг за останні 5 років пройшов фундаментальну трансформацію, реалізуючи проєкт #DigitalAgriBusiness, спрямований на підвищення внутрішньої ефективності агробізнесу, та проєкт #OpenAgriBusiness — на створення зовнішньої екосистеми партнерів-агровиробників.



Рисунок 2.18–DigitalAgriBusiness компанії Kernel

Джерело: складено автором на основі[41]

Поки весь світ говорить про важливість врахування природного фону поля, а також його ділянок, для оптимального планування технології, Kernel не стоїть на місці. Кілька років поспіль команда агробізнесу оцінювала різні методи визначення зон продуктивності, а це і карти врожайності, і сканування полів електромагнітними сканерами, і оцінка «яскравості» ґрунту за даними з супутникових знімків. На сьогодні завдяки спільним дослідженням з німецькою AgTech компанією GeopardAgriculture, відпрацьовано методіку автоматичного формування зон за даними вегетаційних індексів з урахуванням особливостей року, коли вони були отримані, сівоzmіни, а також виключенням антропогенних чинників. Також, проєктна команда Kernel із зовнішніми партнерами створила «мозок» для управління виробничими процесами — FarmingManagementInformationSystem — #DigitalAgriBusiness, що проводить максимально точне планування в розрізі кожного поля. Усі стаціонарні АЗС в компанії відтепер обладнано електронними рівнемірами та витратомірами пального, паливозаправники обладнані електронними витратомірами. Спеціалізоване програмне забезпечення АЗС та паливозаправників здійснює прямий обмін із системою 1С8, забираючи довідникову інформацію та віддаючи до неї всі операції з видачі та отримання пального, а також про рівень пального в резервуарах. Завдяки цьому був побудований прозорий процес закупівель і постачання ТМЦ в мережу зі 160 складів, точне управління і моніторинг операцій у полях, в тому числі моніторинг розвитку культур в кожному полі. За допомогою нейронних мереж у Дивізіоні Агробізнес навчилися рахувати культурні рослини на фото, отриманих з дрона, для оцінки густоти стояння просапних культур (рис.2.19). Ще одним приємним бонусом стала якість посіву, адже модель визначає відсоток двійників, пропусків на полі, а також видає інтегральний показник якості посіву з врахуванням рівномірності.



Рисунок 2.19 – Моніторинг полів компанії Kernel

Джерело: складено автором на основі [41]

Сто відсотків із 7 426 полів Kernel покриті метеомоніторингом та моніторингом за допомогою супутникових знімків і дронів. Логістичні процеси моніторяться із застосуванням технологій BigData для аналізу відхилень в режимі on-line. Фактично, компанія вже переходить до on-line управління агробізнесом. Завдяки переведенню документообігу у віртуальну форму компанії вдалося в рази скоротити обсяг діловодства. А ще працювати з електронними документами легше, простіше, зручніше і швидше. Щотижня Служба підтримки користувачів та IT-інфраструктури обробляє майже 1000 звернень. Щоб оптимізувати роботу служби у 2020 році запроваджено проєкт ITSM levelup. Сьогодні всі бізнес-процеси інтегровані в мобільні додатки в планшет для кожного агронома. Завдяки хмарним технологіям компанія практично не прив'язана до фізичної IT-інфраструктури, оскільки отримуємо всі ресурси з хмари.

Реалізація проєкту #DigitalAgriBusiness, постійне навчання та підвищення кваліфікації співробітників, використання продуктів від Microsoft — все це лежить в основі успішності трансформації найбільшого агрохолдингу в Україні. Команди департаменту персоналу та департаменту інформаційних технологій завершили створення крутого продукту для управління бізнес-процесами та надання HR-сервісів усім співробітникам компанії 24/7. EMPLOYEE DATA CENTER (рис. 2.20).

Команда HR та IT створила не просто продукт, а інтегровану в усі процеси систему, яка допомагає співробітникам у виконанні щоденних задач,

підвищуючи їхню ефективність, а також забезпечує високий рівень якості та швидкості надання HR сервісів. EmployeeDataCenter розроблений за принципом «єдиного вікна» та структурований таким чином, щоб ним було максимально зручно користуватись. Крім того, налаштована можливість роботи через смартфон за допомогою Telegram.

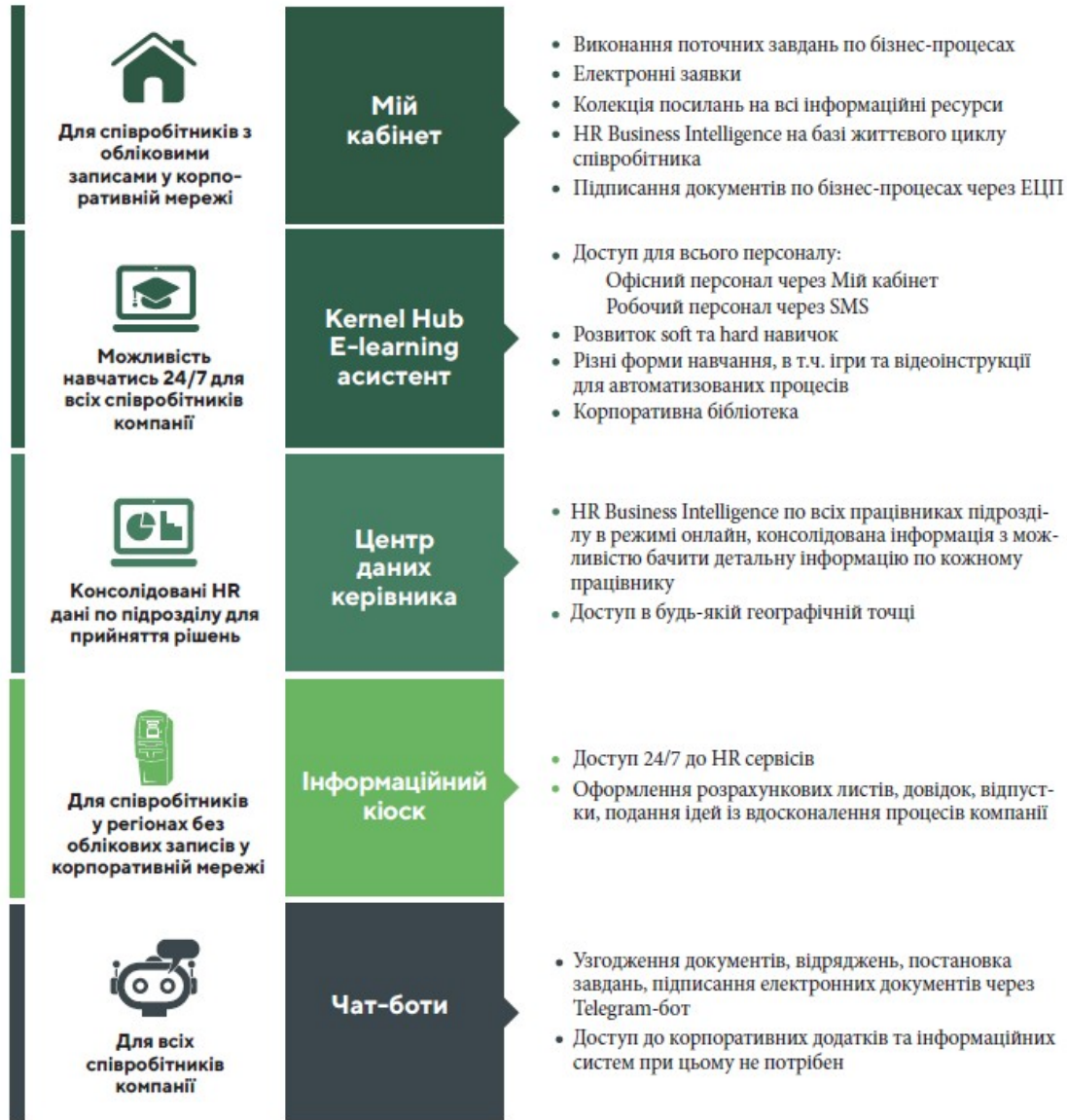


Рисунок 2.20 –EMPLOYEE DATA CENTER 24/7

Джерело: складено автором на основі[37]

Розробники подбали про всіх співробітників, тому доступ мають також і працівники без облікових записів – вони можуть 24/7 користуватися інфокіосками, встановленими на підприємствах. Головним трендом різних сфер

є звільнення співробітників від рутинних завдань та їх передача на опрацювання програмному забезпеченню. Підвищення продуктивності та якості робочих процесів, оптимізація алгоритмів та мінімізація вірогідності помилки через людський фактор — автоматизація несе лише позитивні наслідки. Особливості цього процесу останні кілька років відчувають на собі співробітники компанії Kernel.

Окрім того, в компанії автоматизували такі процеси, як відрядження (подача та узгодження заяви на відрядження, подача авансового звіту), випуск довіреності, постановка задач колегам, подача пропозицій та нових ідей, адаптація нових співробітників, замовлення авто та обідів.

Одним із головних помічників у налагодженні процесів автоматизації в роботі співробітників компанії стали Telegram-боти. Зокрема, цей інструмент знайомить усіх новачків з основними правилами та сервісами компанії. Також бот дає можливість знайти за кілька секунд контакти будь-якого співробітника, оперативно погодити відпустки, відрядження, довіреності.

У 2019 агробізнес приніс Kernel рекордні \$ 182 млн прибутку. За останні два роки мінімум \$ 25 млн прибутку отримані внаслідок використання діджитал-систем і технологій точного землеробства.

Отже, впровадження ІТ-технологій у практику діяльності групи компаній Kernel має суттєвий економічний ефект. Рівень капіталізації діджиталізації бізнес-процесів компанії оцінюється 13-15 % від потенційного прибутку, а нові технологічні рішення здатні спростити бізнес-процеси та зменшити втрати дохідності шляхом раціоналізації в першу чергу управлінських дій.

2.4 Аналіз фінансово-економічного потенціалу ТОВ «Кернел-Трейд»

Здійснення аналізу економічних показників робиться для того, щоб порівняти певні роки діяльності компанії. За допомогою нього вона може дізнатися наскільки ефек

ективно здійснює свою діяльність. Даний аналіз діяльності компанії «Кернел-Трейд» буде проводитися за 2020-2018 фінансові роки (табл.2.10).

Оскільки підприємство є лідером у виробництві соняшникової олії не тільки в Україні але й у світі, то це очевидно, що основну частину переробки та реалізації своєї продукції є саме із соняшнику.

Таблиця 2.10–

Основні показники операційної діяльності сегменту переробки олійних культур

Джерело: складено автором на основі [38]

№	Показник	2018	2019	2020	2019/2018		2020/2019	
					Абс. відх	Відн. відх	Абс. відх	Відн. відх
1	Перероблені олійні культури, тис тон	3112	3155	3540	43	1%	385	12%
2	Реалізація соняшникової олії, тис тон	1570	1687	1812	117	7%	125	7%
3	Реалізація інших олійних культур, тис тон	1542	1468	1728	-74	-5%	260	18%
4	Витрати на реалізацію соняшникової олії, тис дол США	210	157	45	-53	-25%	-112	-71%
5	Витрати на реалізацію інших олійних культур, тис дол США	80	113	170	33	41%	57	50%
6	Виручка від реалізації соняшникової олії, тис дол США	1360	1530	1767	170	13%	237	15%
7	Виручка від реалізації інших олійних культур, тис дол США	1462	1355	1558	-107	-7%	203	15%
8	Загалом виручка, тис дол США	2822	2885	3325	63	2%	440	15%
9	Витрати на податки, відсотки і амортизацію, тис дол США	2516	2677	3113	161	6%	436	16%
10	EBITDA, тис дол США	306	208	212	-98	-32%	4	2%
11	EBITDA margin, %	4,8	6,5	7,3	2	1,4	0,8	1,1

Результатом проведення аналізу стало виявлення того, що компанія й надалі підтримує збільшення динаміки переробки та реалізації олійних культур (особливо соня

шникової олії). Данатенденція спостерігається в період 2019-2018 років, коли переробка олійних культур збільшилася на 1%, а в період 2020-2019 років цей показник збільшився на 12%. Крім того, кожного року в період 2018-2020

років компанія збільшувала реалізацію соняшникової олії на 7%, а реалізація інших олійних культур мала змінну тенденцію: 2019 ФР компанія зменшила обсяги продажу даної олії, а 2020 ФР збільшила її продаж аж на 18% у порівнянні з попереднім фінансовим роком.

Динаміка основних показників обсягу переробки та реалізації олійних культур зображена на рис. 2.21.

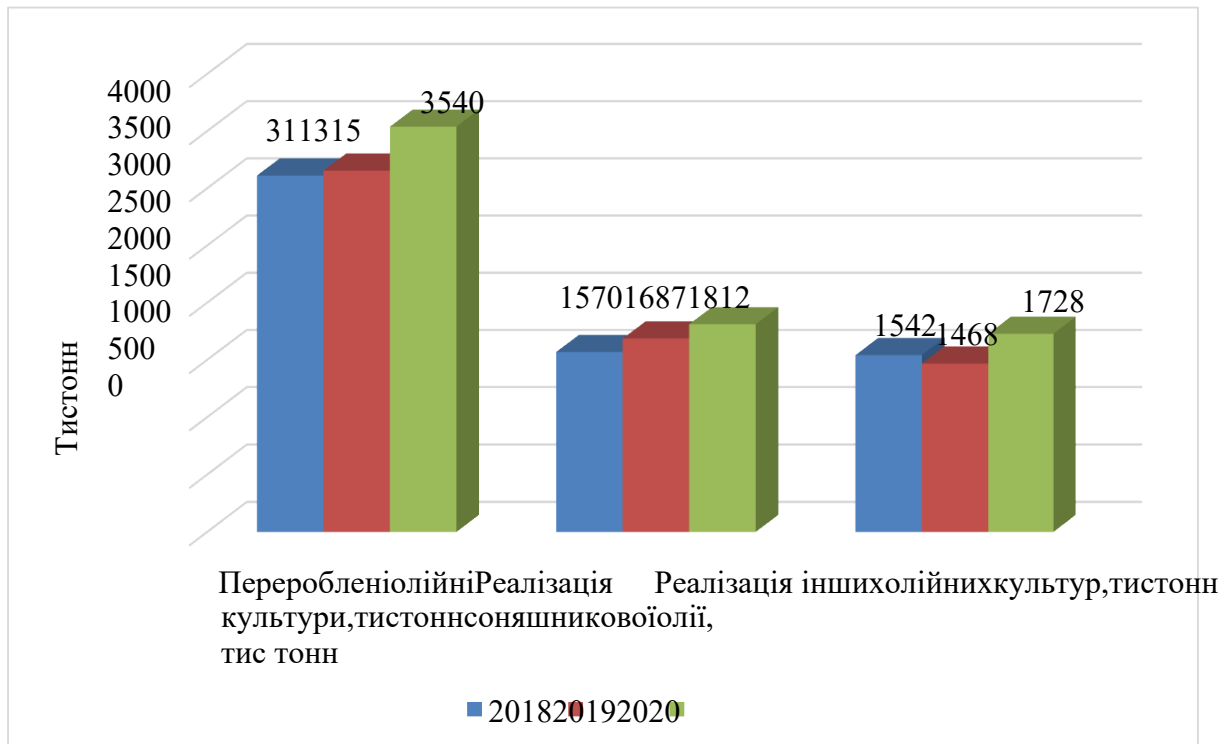


Рисунок 2.21 – Динаміка основних показників обсягу переробки та реалізації олійних культур

Джерело: складено автором на основі [47]

Щодо витрат на реалізацію, вони мали різну динаміку, оскільки важливим фактором була зміна курсу валют.

Важливим показником є загальна виручка від реалізації олії, вона показує, що компанія вдало продала свою продукцію на ринку, оскільки можемо побачити її динаміку до зростання: у 2019 ФР на 2%, а у 2020 ФР аж на 15%, в порівнянні з попереднім роком.

ми. Динаміка основних показників виручки від реалізації олійних культур показана на рис. 2.22.

EBITDA свідчить про те, що загальний приплив коштів, отриманий фірмою за звітний період, означає, що фірма має більше готівки для покриття своїх витрат. Чим вищий показник EBITDA фірми, тим більш сприятливим він є для загальної фінансової позиції фірми. Згідно аналізу у період 2018-2019 року даний показник зменшився на 32%, і в наступному фінансовому році тримається приблизно на тому ж рівні, але тепер із позитивною динамікою 2%. Розрахунок рентабельності EBITDA компанії корисний при оцінці ефективності зусиль компанії по скороченню витрат.

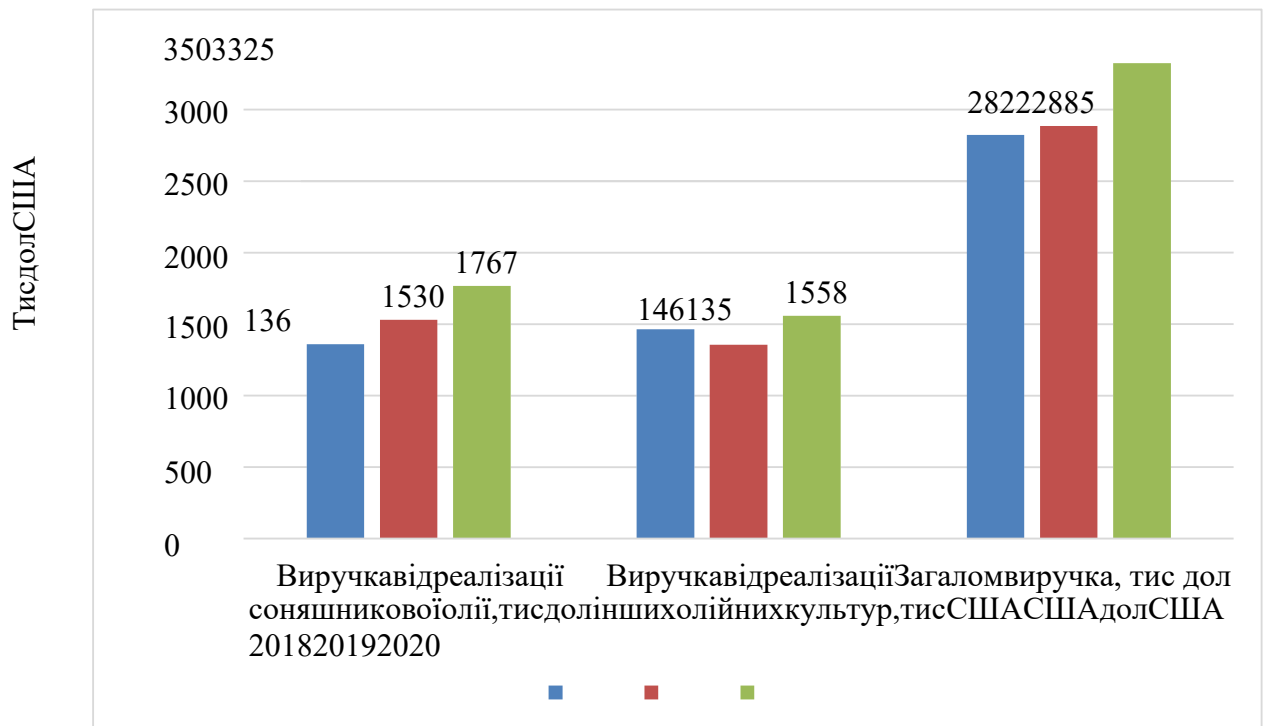


Рисунок 2.22 – Динаміка основних показників виручки від реалізації олійних культур

Джерело: складено автором на основі [49]

Наприбутковість мали вплив два фактори:

великий врожай насіння соняшника; падіння світових цін на соняшкову олію.

Стосовно показника EBITDA margin, можна сказати, що чим вище маржа EBITDA компанії, тим менше її операційні витрати по відношенню до загальної виручки. Показник EBITDA margin зріс на 40% та 10% відповідно

у 2019 ФР та 2020 ФР, що свідчить про позитивну оцінку діяльності ТОВ «Кернел-Трейд».

Динаміка EBITDA margin показана на рис. 2.23.

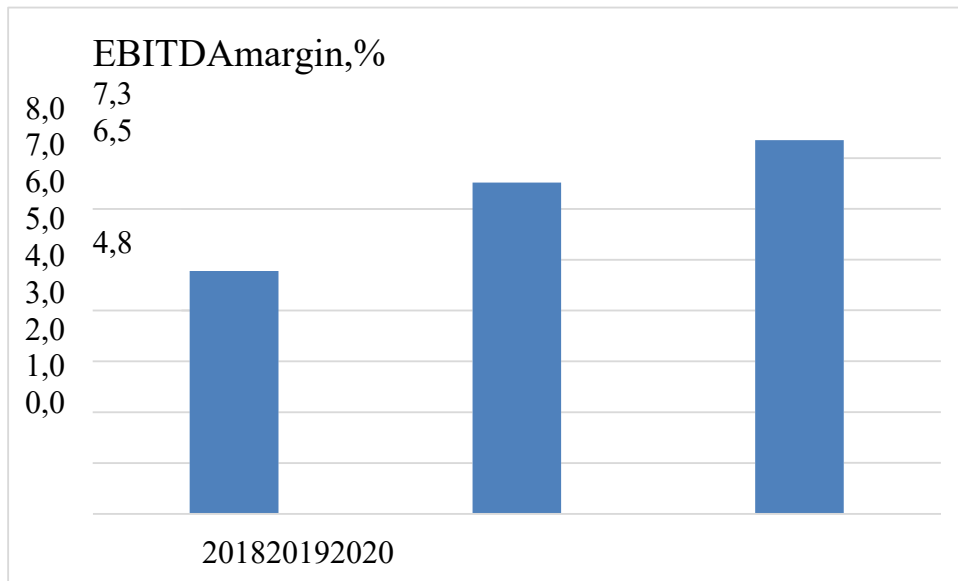


Рисунок 2.23 – Динаміка EBITDA margin

Джерело: складено автором на основі [51]

Основні показники операційної діяльності сегменту інфраструктури

Таблиця 2.11 –

Основні показники операційної діяльності сегменту інфраструктури
трейдингу

Джерело: складено автором на основі [39]

№	Показник	2018	2019	2020	2019/2018		2020/2019	
					абс відх	відн відх	абс відх	відн відх
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Обсяг експорту зерна, млн тонн	4678	5755	6730	1077	23%	975	17%
2	Кількість експортних терміналів	45	51	54	6	13%	3	5%
3	Пропускна спроможність експортних терміналів, млн тонн	3956	4205	5325	249	6%	1120	27%
4	Кількість елеваторів	64	68	69	1	6%	1	1%
5	Обсяг приймання зерна та олійних культур на елеваторах	3675	3976	3845	301	8%	-131	-3%
6	Виручка	2650	2750	2980	100	4%	230	8%

7	Витрати на податки, відсотки і амортизацію, тис дол США	2506	2605	2830	99	4%	225	9%
8	EBITDA, млн дол США	144	145	150	1	1%	5	3%
9	EBITDA margin, %	18,40	18,97	19,87	1	3%	0,90	5%

Оскільки компанія «Кернел-Трейд» має більший відсоток земель для вирощування зернових культур, то й не дивно, що обсяг експорту зернових тільки збільшується: у 2019 ФР відбулося збільшення на 23%, а у 2020 ФР – на 17% порівняно із попередніми.

Щодо показника пропускної спроможності експортних терміналів, можна помітити його збільшення, це пов'язано зі збільшенням кількості даних терміналів, які пропускають рух зерна через себе: у 2019 ФР – збільшення на 6%, а у 2020 ФР – на 27% у порівнянні із попереднім ФР.

Щодо показника обсягу приймання зерна та олійних культур на елеваторах, можна помітити його зміню, це пов'язано зі збільшенням кількості елеваторів, які обробляють зерно та олійні культури, які надходять із полів: збільшення на 8% у 2019 ФР та зменшення на 3% у 2020 ФР у порівнянні із попереднім ФР.

Показники EBITDA та EBITDA margin у даному секторі має тенденцію до збільшення, що свідчить про позитивну операційну діяльність компанії.

Основні показники операційної діяльності в сегменті Агробізнес показані в табл. 2.12.

Таблиця 2.12 –

Основні показники операційної діяльності в сегменті Агробізнес

Джерело: складено автором на основі [35]

№	Показник	2018	2019	2020	2019/2018		2020/2019	
					абс відх	відн відх	абс відх	відн відх
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Дохід, млн дол США	390	430	587	40	10%	157	37%
2	Витрати на податки, відсотки і амортизацію, млн дол США	270	322	495	52	19%	173	54%
3	Дохід з гектару, дол США/га	689	820	1215	131	19%	395	48%

4	Собівартість продукції з гектару дол/га	420	515	718	95	23%	203	39%
5	Зібрані площі, тис га	564	580	515	16	3%	-65	-11%
6	EBITDA, млн дол США	120	108	92	-12	-10%	-16	-15%
7	EBITDA з гектару, дол США/га	268,26	304,12	495,64	35,86	13%	191,53	63%

Показник собівартості продукції можна визначити шляхом підрахунку всіх витрат якібули задіяні для вирощування продукту на 1 га: оплата праці механізаторів (відповідно до виконаних технологічних операцій на полі); оплата праці інших працівників (агрономів, охоронців); нарахування на оплату праці (податкові та інші нарахування); вартість ПММ, з розрахунку використаної кількості літрів на гектар; вартість автопарку, т/км; вартість насіння (якесьіяли); вартість добрив; вартість ЗЗР; комбайновий парк власний, якщо техніка орендувалася – вартість послуг оренди; вартість водити та інших витратних матеріалів (якщо застосовувались).

Даний показник має тенденцію до збільшення: це пов'язано зі збільшенням курсу долара.

Показник доходу з гектару також має динаміку до збільшення, це пов'язано зі збільшенням собівартості виробленої продукції а також зміною курсу долара.

Динаміка показника EBITDA з гектару зображена на рис. 2.24.

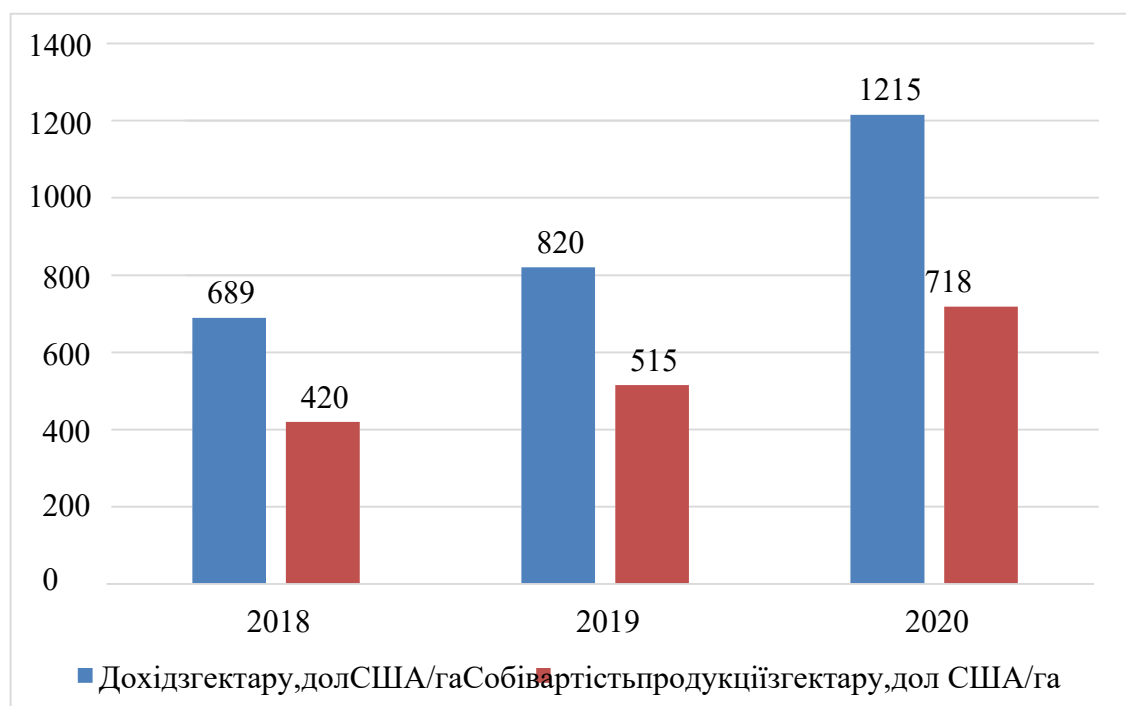


Рисунок 2.24 – Показник EBITDA з гектару

Джерело: складено автором на основі [51]

Показник EBITDA з гектару має позитивну динаміку, яка залежить від доходу з гектару та витрат на податки, відсотки та амортизацію.

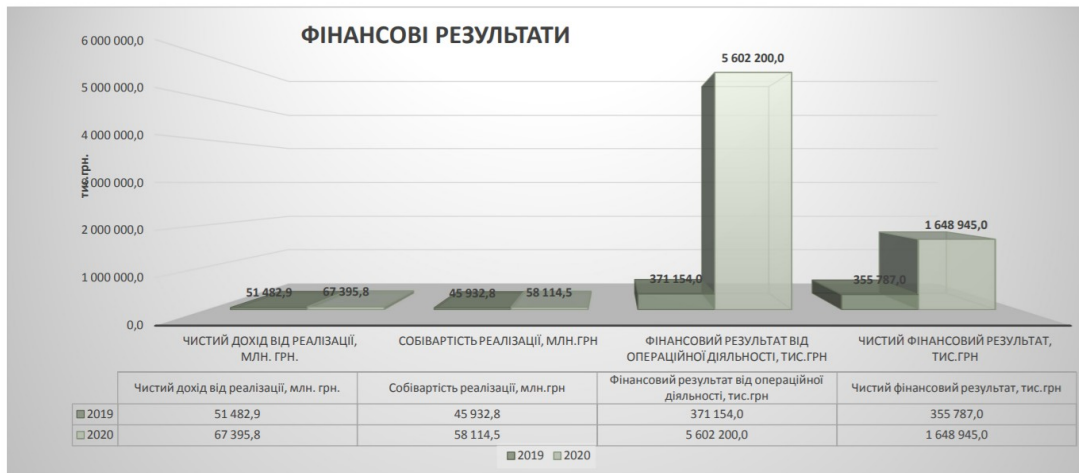


Рисунок 2.25 – Фінансові результати діяльності ТОВ «Кернел-Трейд» у 2019-2020 рр.

Джерело: складено автором на основі [43]

Виручка «Кернел-Трейд» у 2020 році становила 67 395 млн. грн, що на 31% більше, ніж минулого року, і зумовлено переважно зростанням цін на соняшникову олію. Собівартість реалізованої продукції становила 58 114 млн. грн, що на 27% більше, ніж минулого року. Валовий прибуток збільшився на 3 731 млн. грн, порівняно з аналогічним періодом минулого року, і становить 9 281 млн. грн. Інші операційні доходи у 2020 році становили 1 666 млн. грн - у 2,14 рази більше, ніж минулого року. Адміністративні витрати компанії у звітному періоді збільшилися на 20% у порівнянні з минулим роком, до 931 млн. грн. В результаті, операційний прибуток 2020 році збільшився у 15 разів порівняно з минулим роком, до найвищого рекордного річного показника в 5 602 млн. грн. Інші неопераційні статті призвели до отримання прибутку у розмірі 2 023 млн. грн. Витрати з податку на прибуток за період становили 374 млн. грн. У підсумку, чистий прибуток **ТОВ «Кернел-Трейд»** становив 1 649 млн. грн, що у 4,63 разів більше, ніж у попередньому році.

Отже, ...проведений аналіз засвідчив стабільний фінансово-економічний стан підприємства і його динамічний розвиток. Спостерігається суттєве покращення ключових економічних показників у 2020 році: виручка та валовий прибуток зросли на третину, операційний прибуток і чистий прибуток компанії у декілька разів. Підприємство має достатні джерела для фінансування технологічних змін.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ НА ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

3.1 Стратегічні альтернативи впровадження ІТ-технологій на ТОВ «Кернел-Трейд»

В рамках цифрової трансформації аграрного бізнесу в компанії Kernel планується:

1. Розробка нових модулів екосистеми DigitalAgriBusiness з використанням BigData та DataScience технологій в агробізнесі.
2. Перехід на ERP-систему нового покоління Microsoft Dynamics Navision для управлінського та бухгалтерського обліку компанії.
3. Впровадження CRM-системи I BuuMore для підтримки процесів співпраці с агровиробниками України.
4. Вдосконалення логістичної системи Transit HUB.
5. Впровадження технологій роботизації процесів.
6. Розширення можливостей автоматизації HR-сервісів.
7. Електронний документообіг.
8. Інформаційна безпека та надійна робота ІТ інфраструктури.

Проте, в компанії недостатньо уваги приділяється комерціалізації власних інноваційних розробок, зокрема мобільного додатку *ScoutingKernel*. Для визначення потенціалу його реалізації проведемо порівняльний аналіз існуючих аналогічних пропозицій на ринку.

За даними GoogleUkraine, майже 40% трафіку в нашій країні сьогодні надходить з мобільних пристроїв. Вважаємо, що мобільні додатки мають велику кількість переваг для підприємців у порівнянні з веб-сайтами та програмним забезпеченням для персональних комп'ютерів.

Мобільні технології назавжди увійшли до нашого життя, але сьогодні більшість використовує свої смартфони як розважальний пристрій. Хоча обчислювальних потужностей та датчиків, які він містить, достатньо для вирішення більш складних завдань. Для того, щоб смартфон був “розумний”, на нього необхідно встановити програмне забезпечення. Для вимірювання площини поля потрібно мати смартфон із датчиком GPS та програму, яка вміє записувати треки. Для iOS є безкоштовний додаток Wakl-trk, для Android Геотрекер. В світі для позиціонування на місцевості використовується дві системи, американська GPS та російська ГЛОНАСС. Сьогодні багато смартфонів виробляють зі змішаним типом датчиків GPS+ГЛОНАСС, усі інші девайси також використовують ті ж самі системи і відрізняються лише конструктивним оформленням, тому великої різниці у точності вимірювання немає.

Окрім датчиків GPS смартфон має фотокамеру із різною розподільною здатністю, це дуже корисна річ при виконанні обстеження полів та посівів агрономами, а якщо ще приєднати функції позиціонування до фотознімків, то можливо визначати не тільки де? та ще й коли? зроблений знімок. Звісно, для зручного використання цієї функції не достатньо штатного програмного забезпечення, необхідно мати спеціалізований додаток, який може зберігати усі знімки десь на сервері та надавати можливість для перегляду на інших пристроях іншим людям. Ще непогано мати можливість додати деякий опис до зробленого знімку і зафіксувати хто? його зробив.

За останні роки з'явилося багато нових мобільних додатків, які суттєво мають полегшити роботу аграріїв. Додаток YaraImageIT може визначати, скільки азоту потрібно внести в ґрунт, SoilWeb розпізнає тип ґрунту та попередить про повінь, а TankMixCalculator швидко та легко розрахує кількість суміші добрив у резервуарах.

1. *FarmLogs*

Це безкоштовний додаток. Він створений для аналітики даних. З його допомогою можна визначити межі поля та отримати дані щодо опадів, фази

росту рослини, карти ґрунту та врожайності. У додатку можна робити позначки для скаутингу, фотографії, розміщувати інформацію про операції на полі, рості та врожайності рослин.

2. *AgMobile*

У цьому додатку доступні дані про ринки сировини (котирування і графіки), актуальний теханаліз, дані про погоду та новини. Створили його AgriCharts і SuccessfulFarming. Останнє оновлення дає можливість фермерам та покупцям зернових культур ознайомитися з додатковою інформацією про платформу AgriCharts.

3. *SoilWeb*

За допомогою цього додатку на мобільці, використовуючи GPS, можна розпізнати тип ґрунту та отримати дані про нього з досліджень USDA.

Додаток включає таку інформацію: тип ґрунту; таксономія; класифікація земель; гідравлічні показники; інформація про повені; органіка.

4. *TankMixCalculator*

З цим додатком від TapLogic не проблема швидко та легко розрахувати суміші добрив у резервуарах. Аби це зробити – введіть посівну площу, розмір бака, обсяг розпилювача. Також необхідно вибрати хімікати зі списку або ввести їх самостійно. До того ж додаток може розрахувати, скільки хімікатів потрібно вносити на поле.

5. *FieldManager*

XarvioFieldManager був представлений компанією Bayer в німецькому Ганновері. Це зручне рішення. Польовий моніторинг нагадує систему позиціонування в таксі Uber. Додаток FieldManager звітує про стан полів, оперує картами для диференційованого застосування препаратів на польових ділянках, інформує про терміни захисту врожаю (доступно в Україні, можна завантажити через AppStore і GooglePlay).

6. *Machineryguide*

Повна версія цього додатка, одного з перших, створених під операційну систему Android, може діяти як високоточна фермерська програма завдяки

спеціальній антені (можна користуватися як вбудованими в техніку антенами, так і придбати на machineryguideapp.com). До речі, офіційний сайт підтримує 4 мови: англійська, німецька, угорська та польська. А сам софт доступний в GooglePlay.

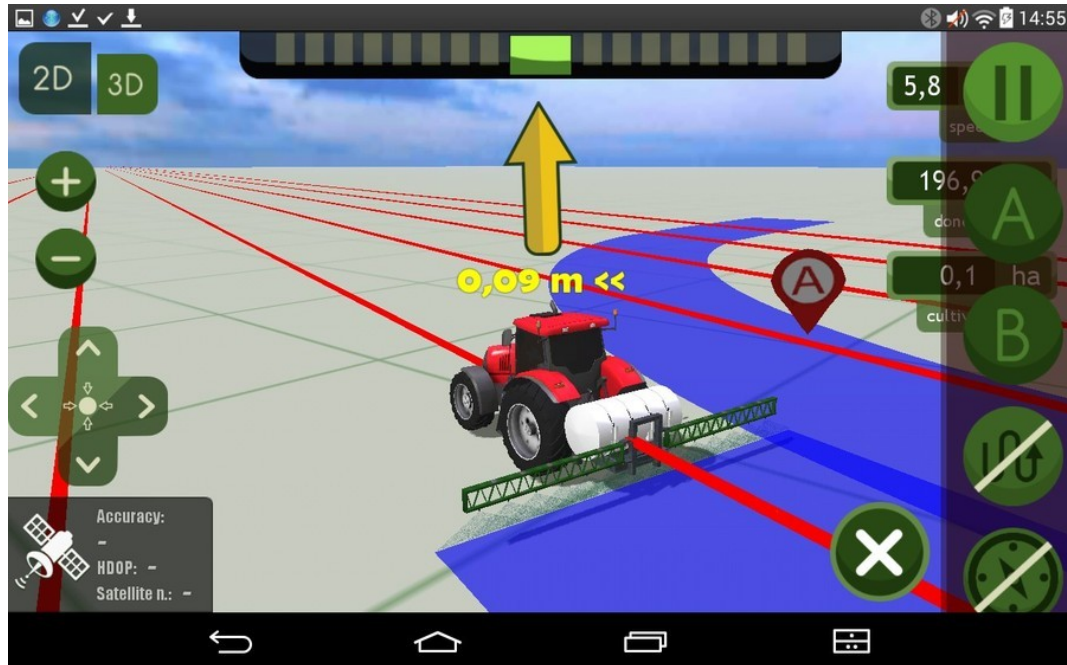


Рисунок 3.1 – Інтерфейс мобільного додатку Machineryguide
Джерело: складено автором на основі[42]

Програма призначена для контролю різних сільськогосподарських робіт, додатком можна користуватися для будь-якої фермерської діяльності, пов'язаної з використанням сільгосптехніки і звичайно ж, вимірювання земельних ділянок. Важливою функцією програми є можливість проводити рівномірний і точний посів або обприскування. Інтерфейс - легкий для розуміння, також є підтримка нічного бачення. MachineryGuide неодноразово відзначався як один з найкорисніших фермерських проєктів.

7. *Scouting*

Додаток також було представлено компанією Bayer в німецькому Ганновері. Scouting - засіб для виявлення проблем на ділянках поля за допомогою фотографій. Електронний помічник вже може оцінити стан азоту, проаналізувати і розпізнати хвороби, виявити і порахувати комах. Можна користуватися в AppStore і GooglePlay (безкоштовно).

8. *GetYaraImageIT*

GetYaraImageIT перетворює камеру звичайного смартфона в високотехнологічний тестер поживних речовин, який може розрахувати кількість поглиненого рослинами азоту. Технологія YaraImageIT полягає в комплексному аналізі фотографій. Програма класифікує пікселі зображення, відфільтровує все зайве і аналізує стан листа. Рівень споживання азоту (оксид) розраховується за допомогою аналізу листового покриття, «зеленого» кольору і оцінки відсотка коричневого листа. Після аналізу і оцінки даних YaraIT може надати якісні рекомендації з приводу необхідних для отримання хорошого врожаю добрив і запропонувати необхідні товари. Варто відзначити ще одна зручність у використанні програми: YaraIT може обробляти навіть знімки невисокої якості, а при відсутності Інтернет-зв'язку софт самостійно зберігає фото, поки смартфон не досягне зони Wi-Fi або 3G. Додаток завантажується з AppStore, Windows Store і GooglePlay. Розробка міжнародної компанії YaraInternational є безкоштовною, але при наданні рекомендацій в першу чергу, пропонує продукцію Yara.

9. *iLivestock*

Корисним для фермерів-тваринників може виявитися додаток iLivestock. Інструмент призначений для контролю і обліку худоби. На кожну тварину можна завести зручний «паспорт», включаючи інформацію про ім'я, номер, дату народження, вписати, коли були зроблені щеплення, відзначити перенесені хвороби, додати фотографії, охарактеризувати спадковість, і багато іншого. Також можна оперувати групами тварин. Таким чином, повну інформацію про ферму можна тримати у власному смартфоні. Сильною стороною iLivestock є автоматична електронна документація; програма може створити документи, необхідні для переміщення або експорту, такі як медична книжка, племінна книга і т. д. Тобто, iLivestock ще і відображає інформацію, необхідну за законодавством про регулювання тваринництва в різних регіонах. Програма працює з комерційними підприємствами і з рідкісними породами. Також

підтримується інтеграція зі сканером Allflex EID, який дозволяє користуватися можливостями даного софту в повному обсязі.

10. Кадастр UA

В Україні створено унікальний мобільний додаток *Кадастр UA* який дозволяє переглядати публічну кадастрову карту України: шукати земельну ділянку по номеру і отримувати при натисканні інформацію про його площі. При проходженні додаткової авторизації на сайті Держгеокадастру України за допомогою електронного підпису можна отримати інформацію про право власності та речові права.

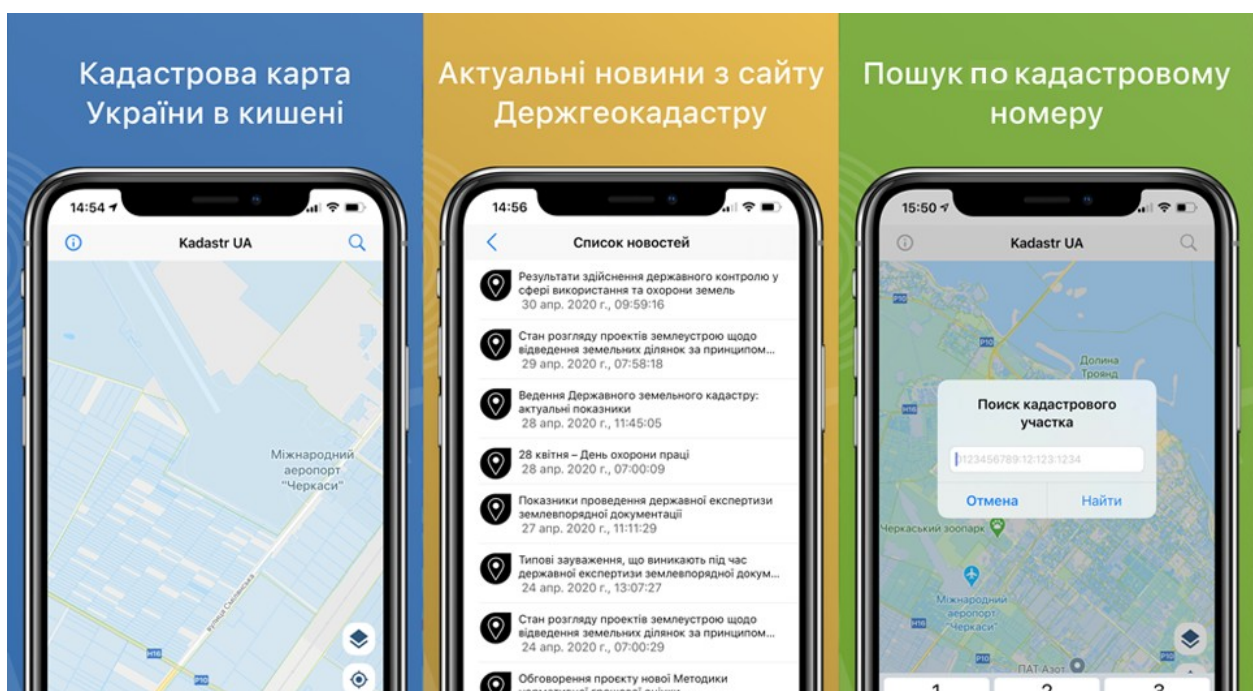


Рисунок 3.2 – Інтерфейс мобільного додатку Кадастр UA
Джерело: складено автором на основі[45]

Крім того, додаток дозволяє:

- створювати списки обраних кадастрових номерів для подальшого швидкого пошуку на карті;
- пересилати отриману інформацію про кадастровий номер на месенджери;
- прокладати шлях до земельної ділянки і включати навігацію для швидкого знаходження;
- проводити вимірювання площі і отримувати новини Держгеокадастру в онлайн режимі і бути в курсі всіх змін у законах про землю.

11. m-Agri

Компанія «Київстар» презентував мобільний додаток для фермерів, де вони можуть отримувати свіжі новини та дізнаватися про ціни на сільгосппродукцію. Додаток від «Київстар» *m-Agri* – це освітній проект для фермерів, який надає не тільки корисну інформацію, а й має практичну цінність для аграріїв. Він буде корисним як для фермерів одноосібників, так і аграріїв, у котрих площа оброблюваних земель до 150 га. Мета *m-Agri* – надати фермерам інформаційний інструмент для отримання свіжих новин, можливість дізнаватися про ціни сільгосппродуктів. У додатку також наявний окремий модуль «База знань» – певна аграрна енциклопедія за напрямком рослинництва, тваринництва. Окремий модуль – «Smart-помічник». З його допомогою кожен зареєстрований користувач зможе задати питання експерту та отримати консультацію.

12. ScoutingKernel

Компанія Кернел розробила мобільний додаток *Scouting*, яким два останні роки користувалися всі агрономи в компанії. Новий продукт став універсальним додатком для агронома, в якому, крім обстежень, можна буде мати під рукою всі дані про поле, план/факт виконання технологічної карти, аналітику, рангування полів тощо. В додатку оцифровано понад 2000 початків кукурудзи й сотні кошиків соняшника. Штучний інтелект рахує кількість зерен, рядів і сім'янок. Використано нейронні мережі, щоб відрізнати потрібні рослини від непотрібних. Водночас, завдяки нейронним мережам, перевіряється якість посіву з врахуванням рівномірності. Додаток генерує зрозумілу аналітику на базі Power BI. Зроблено єдиний хаб для відображення цієї інформації та роботи з нею – додаток МАГ-Scouting. Тести у полі показали хороші результати. Точність розпізнавання – 98%, похибка – 2%. Особливістю нового рішення є гнучкість у налаштуваннях. Він може бути інструментом для наземних обстежень агронома, для оцінки посівів дроном чи використовуватися експертом з якості. Додаток можна скачати на GooglePlay і увійти під доменним обліковим записом.

Таблиця 3.1 –Порівняльна характеристика функціональних характеристика мобільних додатків для агробізнесу

Джерело: складено автором на основі[41]

№	Мобільний додаток	Аналітика	Теханаліз	Дані про погоду	Аналіз ґрунту	Розрахунок суміші добрив	Управління сільгосптехнікою	Новини	Контроль і облік худоби	Логістика	Продажі	Нормативні документи та консультування
1	<i>FarmLogs</i>	+										
2	<i>AgMobile</i>		+	+				+				
3	<i>SoilWeb</i>				+							
4	<i>TankMixCalculator</i>					+						
5	<i>FieldManager</i>				+	+						
6	<i>Machineryguide</i>				+	+	+					
7	<i>Scouting</i>				+	+						
8	<i>GetYaraImageit</i>				+	+						
9	<i>ILivestock</i>								+			
10	<i>Кадастр UA</i>											+
11	<i>m-Agri</i>							+			+	+
12	<i>ScoutingKernel</i>	+	+	+	+	+	+					

Як видно з таблиці 3.1. мобільний додаток ScoutingKernel має достатньо високе покриття функціональних можливостей порівняно з іншими. Проте залишається нерозробленим блок «Логістика» який для ТОВ «Кернел-Трейд» має надвисоке значення.

Отже, виходячи з представленого аналізу в рамках цифрової трансформації ТОВ «Кернел-Трейд» пропонується доповнення мобільного

додатку *ScoutingKernel* функціональними блоками «Логістика», «Агротрейдинг», «Новини», «Бібліотека знань», «Консалтинг».

3.2 Аналіз доцільності реалізації альтернативних проектів впровадження ІТ-технологій на ТОВ «Кернел-Трейд»

Для підвищення результативності бізнес-процесів ТОВ «Кернел-Трейд» пропонуємо провести апгрейд мобільного додатку *ScoutingKernel* за рахунок доповнення функціональних блоків «Логістика», «Агротрейдинг», «Новини», «Бібліотека знань», «Консалтинг». Розглянемо економічну доцільність їх розробки та впровадження.

Функціональний блок «Логістика» передбачає покращити логістичну підтримку продажу олійно-жирової продукції.

Функціональний блок «Агротрейдинг» націлений на моніторинг змін цін продажу агропродукції

Функціональний блок «Новини» для отримання свіжих новин агробізнесу та огляд матеріалів про новини компанії.

Функціональний блок «Бібліотека знань» це електронна бібліотека.

Функціональний блок «Консалтинг» реалізує можливість в середині компанії отримати консультацію від конкретного фахівця з приводу вирішення конкретних робочих питань.

Безумовно розробка та впровадження кожного з представлених п'яти функціональних блоків мобільного додатку *ScoutingKernel* потребує залучення різних ресурсів компанії. Тому будемо розглядати їх окремо.

1. *Функціональний блок «Логістика».*
В умовах зростання обсягів залізничних перевезень олійно-жирової продукції компанії «Кернел-Трейд», перед компанією стало актуальним питання автоматизації завдань управління перевезеннями. Застосування основних елементів логістичної підтримки

продажу олійно-жирової продукції ТОВ «Кернел-Трейд» дасть можливість підвищити ефективність прийняття управлінських рішень і, відповідно, підвищити фінансові результати діяльності компанії. На підприємстві розробкою програмного рішення буде займатися відділ ІТ. Основні витрати по реалізації проекту – це витрати на оплату праці фахівцям, консультаційні витрати, витрати на обслуговування техніки. На розробку функціонального блоку «Логістика» за оцінками експертів має піти 12 місяців. В таблиці 3.2 наведені витрати на персонал на розробку функціонального блоку «Логістика» мобільного додатку *ScoutingKernel*

Таблиця 3.2 – Витрати на персонал на розробку функціонального блоку «Логістика» мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі [41]

№ з/п	Категорія	Штатних одиниць	Одиниця виміру	На 1 штатну одиницю	Разом
1	Керівник ІТ відділу	1	тис. грн /міс	45	45
2	Програміст	4	тис. грн /міс	40	160
3	Системний адміністратор	1	тис. грн /міс	25	25
4	Тренери/фахівці з навчання	1	тис. грн /міс	15	15
ЗП на місяць розробників проектного рішення, тис.грн					245
Загальна ЗП розробників проектного рішення на 12 місяців, тис.грн					2940

Джерело: розроблено автором

Також, проект передбачає оплату консультаційних послуг третіх фірм у сумі 80 тис.грн, витрати на навчання персоналу - 22 тис. грн, витрати на обслуговування техніки – 30 тис.грн. Сумарна вартість розробки функціонального блоку «Логістика» мобільного додатку *ScoutingKernel* складає 3072 тис.грн.

2. *Функціональний блок «Агротрейдинг».* Час на розробку – 8 місяців. Основні витрати по реалізації проекту – це витрати на оплату праці фахівцям, та витрати на обслуговування техніки (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Витрати на персонал на розробку функціонального блоку «Агротрейдинг» мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі [41]

№	Категорія	Штатних	Одиниця	На 1	Разом
---	-----------	---------	---------	------	-------

з/п		одиниць	виміру	штатну одиницю	
1	Керівник ІТ відділу	1	тис. грн /міс	45	45
2	Програміст	4	тис. грн /міс	40	160
3	Системний адміністратор	1	тис. грн /міс	25	25
ЗП на місяць розробників проектного рішення, тис.грн					230
Загальна ЗП розробників проектного рішення на 8 місяців, тис.грн					1840

Джерело: розроблено автором

Також, проект передбачає оплату консультаційних послуг третіх фірм у сумі 20 тис.грн, та витрати на обслуговування техніки – 20 тис.грн. Сумарна вартість розробки функціонального блоку «Агротрейдинг» мобільного додатку *ScoutingKernel* складає 1880 тис.грн.

3. Функціональний блок «Новини». Час на розробку – 4 місяці. Основні витрати по реалізації проекту – це витрати на оплату працівникам, та витрати на обслуговування техніки (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Витрати на персонал на розробку функціонального блоку «Новини» мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі [42]

№ з/п	Категорія	Штатних одиниць	Одиниця виміру	На 1 штатну одиницю	Разом
1	Керівник ІТ відділу	1	тис. грн /міс	45	45
2	Програміст	3	тис. грн /міс	40	120
3	Системний адміністратор	1	тис. грн /міс	25	25
ЗП на місяць розробників проектного рішення, тис.грн					190
Загальна ЗП розробників проектного рішення на 4 місяці, тис.грн					760

Джерело: розроблено автором

Також, проект передбачає оплату консультаційних послуг третіх фірм у сумі 30 тис.грн, та витрати на обслуговування техніки – 18 тис.грн. Сумарна вартість розробки функціонального блоку «Новини» мобільного додатку *ScoutingKernel* складає 808 тис.грн.

4. Функціональний блок «Бібліотека знань». Час на розробку – 6 місяців. Основні витрати по реалізації проекту – це витрати на оплату працівникам, та витрати на обслуговування техніки (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Витрати на персонал на розробку функціонального блоку
«Бібліотека знань» мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі[42]

№ з/п	Категорія	Штатних одиниць	Одиниця виміру	На 1 штатну одиницю	Разом
1	Керівник ІТ відділу	1	тис. грн /міс	45	45
2	Програміст	4	тис. грн /міс	40	160
3	Системний адміністратор	1	тис. грн /міс	25	25
ЗП на місяць розробників проектного рішення, тис.грн					230
Загальна ЗП розробників проектного рішення на 6 місяців, тис.грн					1380

Джерело: розроблено автором

Також, проект передбачає оплату консультаційних послуг третіх фірм у сумі 100 тис.грн, та витрати на обслуговування техніки – 20 тис.грн. Сумарна вартість розробки функціонального блоку «Бібліотека знань» мобільного додатку *ScoutingKernel* складає 1500 тис.грн.

5. Функціональний блок «Консалтинг» Час на розробку – 6 місяців. Основні витрати пореалізації проекту – це витрати на оплату праці фахівцям, та витрати на обслуговування техніки (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Витрати на персонал на розробку функціонального блоку
«Консалтинг» мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі[42]

№ з/п	Категорія	Штатних одиниць	Одиниця виміру	На 1 штатну одиницю	Разом
1	Керівник ІТ відділу	1	тис. грн /міс	45	45
2	Програміст	3	тис. грн /міс	40	120
3	Системний адміністратор	1	тис. грн /міс	25	25
ЗП на місяць розробників проектного рішення, тис.грн					190
Загальна ЗП розробників проектного рішення на 6 місяців, тис.грн					1140

Джерело: розроблено автором

Також, проект передбачає оплату консультаційних послуг третіх фірм у сумі 28 тис.грн, та витрати на обслуговування техніки – 20 тис.грн. Сумарна вартість розробки функціонального блоку «Консалтинг» мобільного додатку *ScoutingKernel* складає 1188 тис.грн.

В таблиці 3.7 наведена сукупна вартість апгрейду мобільного додатку *ScoutingKernel*.

Таблиця 3.7 – Вартість апгрейду мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі[49]

№ з/п	Функціональний блок	Вартість, тис.грн	Час, міс
1	«Логістика»	3072	12
2	«Агротрейдинг»	1880	8
3	«Новини»	808	4
4	«Бібліотеказнань»	1500	6
5	«Консалтинг»	1188	6
	Разом	8448	36

Перш ніж розраховувати прогнозовані варіанти збільшення доходів зарахунок нашого проекту, потрібно прогнозувати обсяги збуту соняшникової олії на 2021-2023 роки. Якості методу прогнозування виберемо метод екстраполяції часових рядів.

Екстраполяція – це метод наукового дослідження, який заснований на поширенні минулих існуючих тенденцій, закономірностей, зв'язків на майбутній розвиток об'єкта прогнозування.

Мета методу екстраполяції – показати, до якого стану в майбутньому може прийти компанія, якщо її розвиток буде здійснюватися з тією ж швидкістю або прискоренням, що в минулому. Метод екстраполяції досить широкий

застосовується на практиці, так як вони прості, дешеві, і не вимагають для розрахунку великої статистичної бази.

Використання методів екстраполяції передбачає два припущення:

- основні чинники, тенденції минулого збережуть свій вплив у майбутньому;
- досліджуване явище розвивається по плавній траєкторії, яку можна висловити, описати математично.

Названі допущення більшості випадків характерні для економічних процесів.

$$b = \frac{n \sum A_n * t_i - \sum t_i * \sum A_n}{n \sum t_i^2 - (\sum t_i)^2}, \quad \text{ці прогнозовані обсяги збуту соняшникової олії знаходяться}$$

$$A_n = a + b * t, \quad (3.1)$$

$$(3.3)$$

де A_n – прогнозовані обсяги збуту; a, b – параметри рівняння, що знаходяться за методом найменших квадратів; t – номер року.

Прогнозотримується шляхом підстановки в рівняння змінної t , тобто номеру року, починаючи з першого. Дані для розрахунків представлені в табл. 3.8. За основним визначенням статистичні дані «Реалізація соняшникової олії, тис. тон». Підставивши дані табл. 3.8. у наведені вище формули, ми знайшли значення параметрів рівняння a і b :

- $b = 121,0$;
- $a = 1447,7$.

Таблиця 3.8 – Дані для розрахунку прогнозованих обсягів збуту соняшникової олії, 2018-2020 роки
Джерело: складено автором на основі [48]

№	Рік	t_i	A_n , тис. тон	$A_n * t_i$	t_i^2
1	2	3	4	5	6
1	2018	1	1570	1570	1
2	2019	2	1687	3374	4
3	2020	3	1812	5436	9
4	Сума	6	5069	10380	14

Розрахувавши дані параметри ми можемо розрахувати прогнозовані обсяги збуту соняшникової олії на 2021-2023 роки (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Прогнозовані обсяги збуту соняшникової олії, 2021-2023 роки
Джерело: складено автором на основі [48]

$a = \frac{n \sum A_n - \sum t_i \sum A_n}{n}$	t_i	Прогнозовані обсяги збуту соняшникової олії, тис. тон
(3.2)		

1	2	3	4
1	2021	4	1931,7
2	2022	5	2052,7
3	2023	6	2173,7

Тепер можемо зробити прогноз варіантів розвитку подій:

1. Згідно песимістичного варіанту, наші проектні пропозиції дадуть можливість збільшити обсягизбутусоняшниковоїолії:

- в 2021 році на 2%;
- в 2022 році на 4%;
- в 2023 році на 7%.

2. Згідно реалістичного варіанту, наші проектні рішення дадуть можливість збільшити обсягизбутусоняшниковоїолії:

- в 2021 році на 4%;
- в 2022 році на 6%;
- в 2023 році на 9%.

Згідно оптимістичного варіанту, наші проектні рішення дадуть можливість збільшити обсягизбутусоняшниковоїолії:

- в 2021 році на 6%;
- в 2022 році на 9%;
- в 2023 році на 12%.

Враховуючи існуючу вартість соняшникової олії 1300 у.о. за тону, розрахуємо прогнозовані доходи компанії «Кернел-Трейд» (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Прогнозовані доходи проекту

Джерело: складено автором на основі [42]

№	Рік	Збільшення доходу при песимістичному варіанті, грн.	Збільшення доходу при реалістичному варіанті, грн.	Збільшення доходу при оптимістичному варіанті, грн.
1	2	3	4	5
1	2021	1356030	2712060	4068090
2	2022	2881944	4322916	6484374
3	2023	4577742	6866613	9155484

Тепер нам потрібно розрахувати NPV проекту.

NPV –

це чиста поточна вартість проекту, тобто сума дисконтованих значень потоку

$$(3.4)$$

платежів, приведених до сьогоднішнього дня. Показник NPV являє собою різницю між сума грошових припливів i відтоком, наведеним до поточного моменту часу (моменту оцінки інвестиційного проекту)

.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t}$$

де n , t – кількість часових періодів; CF – грошовий потік (Cash Flow); R – вартість капіталу (ставка дисконтування, Rate).

Розрахунок NPV нашого проекту для ставок дисконтування 15% та 20% наведені в табл. 3.11. Він показує величину грошових коштів, яку інвестор очікує отримати від проекту, після того, як грошові притоки окуплять його початкові інвестиційні витрати і періодичні грошові відтоки, пов'язані із здійсненням проекту.

Таблиця 3.11 – Розрахунки NPV проекту

№	Рік	№ року	Коефіцієнт дисконт. при ставці 15%	Коефіцієнт дисконт. при ставці 20%	Загальні витрати, грн.	Загальні витрати при ставці 15%, грн.	Загальні витрати при ставці 20%, грн.	Прогноз. збільшення до ходів, грн.	Прогноз. збільшення до ходів при ставці 15%, грн.	Прогноз. збільшення до ходів при ставці 20%, грн.	Прогнозований прибуток, грн.	Прогнозований прибуток при ставці 15%, грн.	Прогнозований прибуток при ставці 20%, грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Песимістичний варіант												
2	2021	0	1,00	1,00	3072000	3072000	3072000	1356030	1356030	1356030	-1715 970	-1715 970	-1715 970
3	2022	1	0,87	0,83	2688000	2338560	2231040	2881944	2507291	2392014	193944	168731	160974
4	2023	2	0,76	0,69	2688000	2042880	1854720	5340699	4058931	3685082	2652699	2 016051	1 830362
5	-	-	-	-	8448000	7453440	7157760	9578673	7922253	7433126	1 130673	468813	275366
6	Чиста приведена вартість проекту, NPV											468813	275366
7	Реалістичний варіант												
8	2021	0	1	1,00	3072000	3072000	3072000	2712060	2712060	2712060	-359940	-359940	-359940
9	2022	1	0,87	0,83	2688000	2338560	2231040	4322916	3760937	3588020	1 634916	1 422377	1 356980
10	2023	2	0,76	0,69	2688000	2042880	1854720	6866613	5218626	4737963	4 178613	3 175746	2 883243
11	-	-	-	-	8448000	7453440	7157760	13 901589	11 691623	11 038043	5 453589	4 238183	3 880283
12	Чиста приведена вартість проекту, NPV											4 238183	3 880283
13	Оптимістичний варіант												
14	2021	0	1	1,00	307000	3072000	3072000	4068090	4068090	4068090	996090	996090	996090
15	2022	1	0,87	0,83	2688000	2338560	2231040	6484374	5641405	5382030	3 796374	3 302845	3 150990
16	2023	2	0,76	0,69	2688000	2042880	1854720	9155484	6958168	6317284	6 467484	4 915288	4 462564
17	-	-	-	-	8448000	7453440	7157760	19 707948	16 667663	15 767404	11 259948	9 214223	8 609644
18	Чиста приведена вартість проекту, NPV											9 214223	8 609644

Оскільки грошові платежі оцінюються з урахуванням їх часової вартості і ризиків, NPV можна інтерпретувати як вартість, що додається проектом. Її також можна інтерпретувати як загальний прибуток інвестора.

Якщо NPV проекту позитивна (більше нуля) за розглянутий період часу, то проект може бути рекомендований для впровадження. Якщо NPV дорівнює нулю, то це спірний проект. Якщо NPV проекту негативна (менша нуля), то проект не вигідний.

Проведені розрахунки показали, що NPV нашого проекту позитивна при усіх трьох варіантах розвитку подій та для двох розглянутих ставок дисконтування. А отже наш проект економічно вигідним для впровадження.

Знаходження точки купності проекту показані на рис. 3.3 та 3.4.

грн.

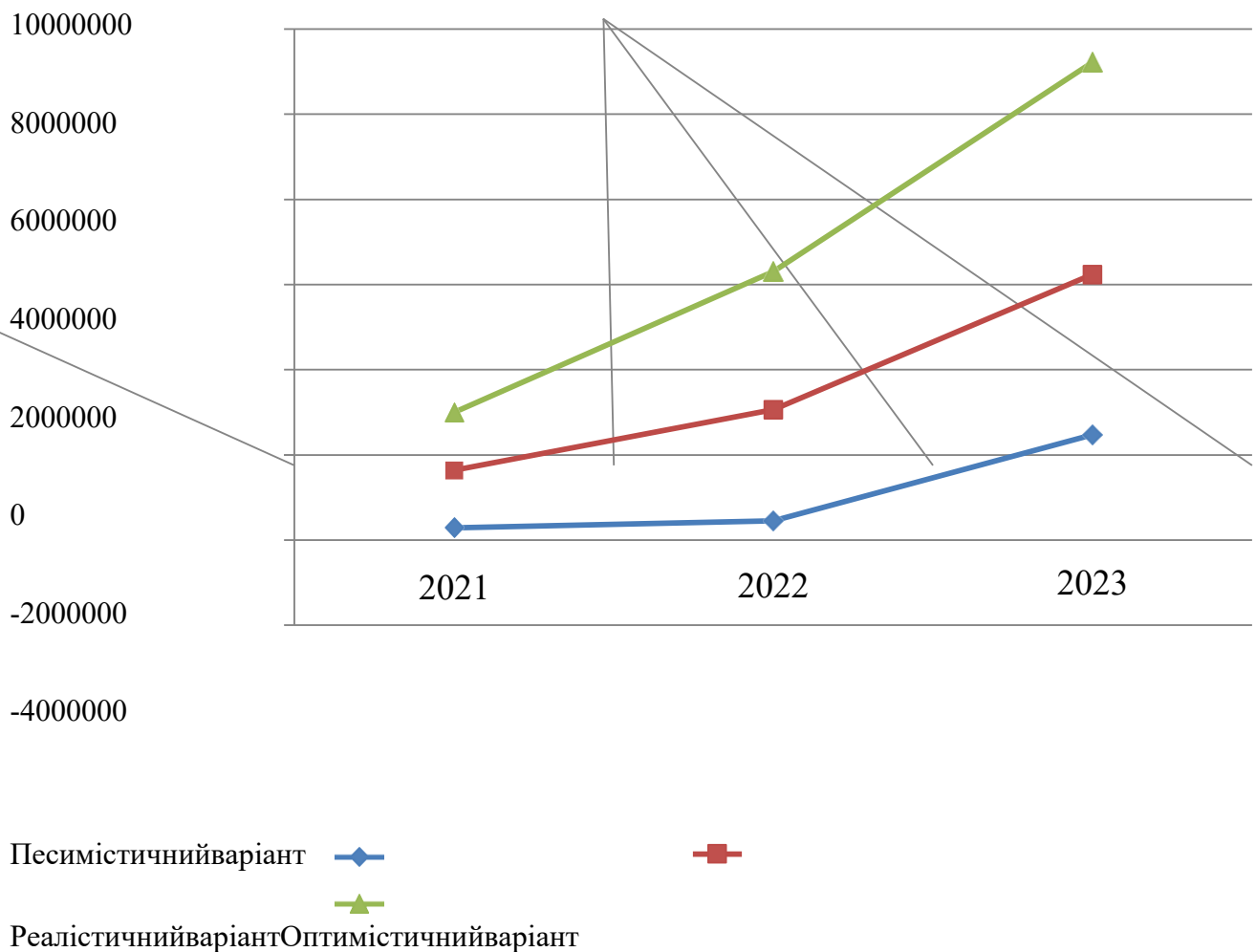


Рисунок 3.3 – Точки купності проекту при ставці 15%
Джерело: складено автором на основі [37]

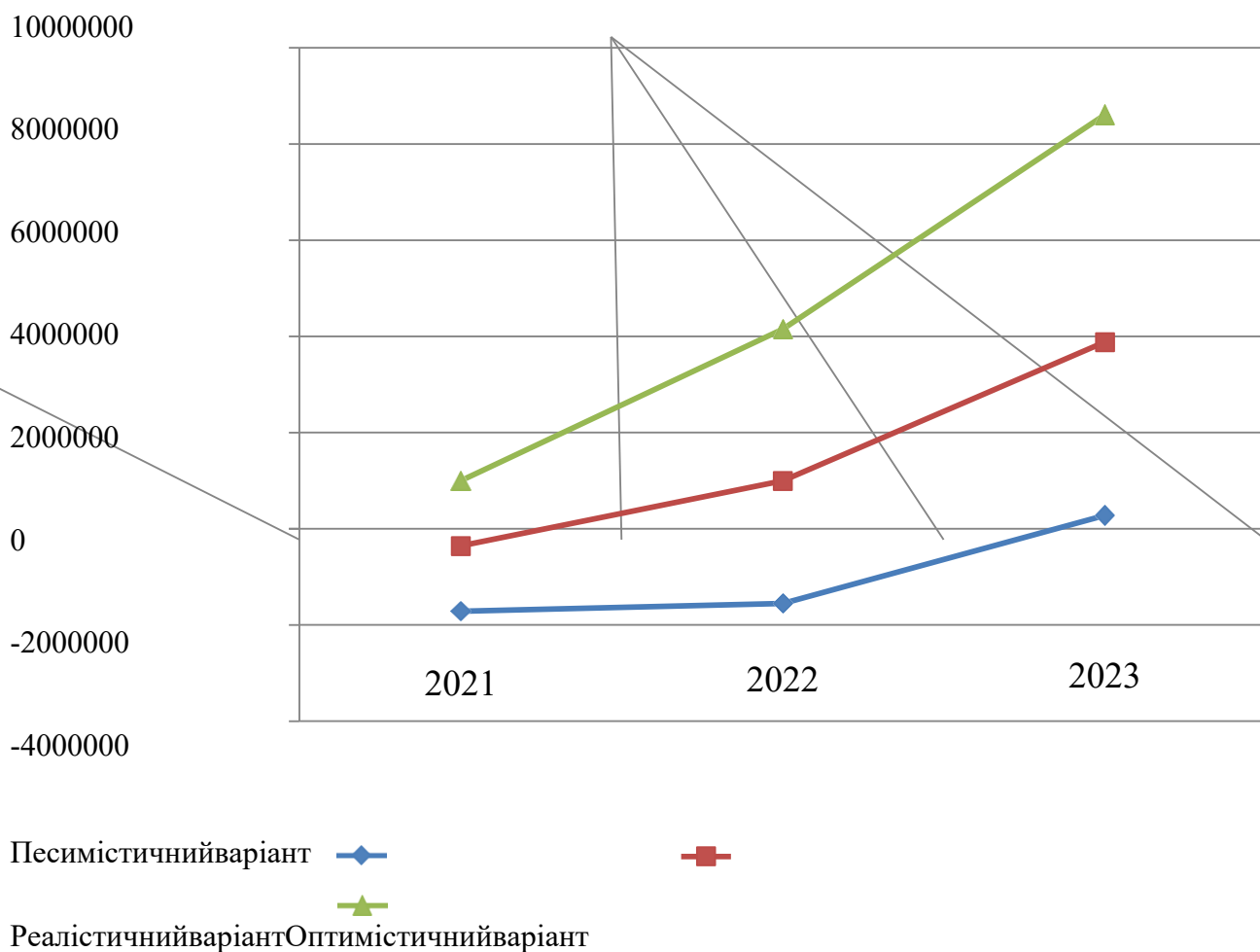


Рисунок 3.4 – Точки окупності проекту приставці 20%

Джерело: складено автором на основі [37]

Отже, ми бачимо, що:

- згідно песимістичного варіанту, наші проектні рішення окупляться за 2,5 роки;
- згідно реалістичного варіанту, наші проектні рішення окупляться трохи більше, ніж через рік;
- згідно оптимістичного варіанту, наші проектні рішення окупляться вже протягом першого року впровадження.

Тому, в будь-якому випадку, проект апгрейду мобільного додатку *Scouting Kernel* може бути рекомендований для впровадження на ТОВ «Кернел-Трейд».

3.3 Організаційний план впровадження запропонованого проекту та оцінювання ризиків

Для ТОВ «Кернел-Трейд» проект апгрейду мобільного додатку *ScoutingKernel* пропонується реалізувати за 3 роки:

- 1-рік – це розробка функціонального блоку «Логістика»: 12 місяців
 - 2-рік – перші 8 місяців розробка функціонального блоку «Агротрейдинг» та наступні 4 місяці розробка функціонального блоку «Новини»
 - 3-рік – перші 6 місяців розробка функціонального блоку «Бібліотека знань» та наступні 6 місяців розробка функціонального блоку «Консалтинг».
- З реалізацією запропонованого проекту апгрейду мобільного додатку *ScoutingKernel* також пов'язані й певні ризики (див. табл. 3.12)

Таблиця 3.12 – Ризики реалізації проекту апгрейду мобільного додатку *ScoutingKernel*

Джерело: складено автором на основі [18]

Ризик	Пояснення
Співробітники не сприймають інновацію	Працівники, як правило, протистоять новим технологічним змінам з наступних причин: технологічна новизна, розмір програми, складність програми та невідповідність рішення технічним умовам проекту. Це може спричинити загрозу для всього проекту так як співробітники являються її основними користувачами й «рушійною силою». Не всі люблять зміни, і опір новим технологіям - явище поширене.
Проблеми безпеки та конфіденційності	Права доступу та дозволи також є важливим фактором, який слід враховувати. Це значною мірою залежить від потреб та вимог бізнесу. Права повного доступу до даних слід дуже обережно передавати будь-якому користувачеві після детального вивчення та гарантування безпеки.
Нездатність перепроєктувати бізнес-процеси	Правильним шляхом є перепроєктування поточних бізнес-процесів, замість того, щоб намагатись пристосуватися до поточної системи. Працівники, які використовують одну і ту ж стару систему протягом останніх 10 років, можуть почуватись незручно перелаштовуючись. Вони можуть відчувати, що вже добре працюють із існуючою системою. Люди, які добре знаються на тому, що вони роблять, і знають бізнес на виворіт, можуть бути неохоче налаштовані до розгортання та впровадження інновації, думаючи, що це не спрацює.
Затримка оновлень мобільного додатку	Це питання є зрозумілим. Застарілі рішення є ризикованими, оскільки роблять вашу систему вразливою до шпигунського програмного забезпечення, атак вірусів та хакерів. Гірше того, це може спричинити збій і розвал усієї вашої системи. Компанії часто відмовляються і забувають оновлювати своє програмне забезпечення, і часто вважають це неважливим. У випадку з мобільним додатком <i>ScoutingKernel</i> надзвичайно важливо постійно оновлювати програмне забезпечення, щоб виправити будь-які прогалини, слабкі місця, помилки, а також отримати нові функції.

Джерело: розроблено автором на основі [49]

Також існують більш загальні ризики апгрейду мобільного додатку ScoutingKernel які можна поділити на групи (див. табл. 3.13)

Таблиця 3.13 - Види ризиків апгрейду мобільного додатку ScoutingKernel

Джерело: складено автором на основі[37]

Група виду ризику	ID	Види ризиків
Організаційні	R1	Нерозуміння або невиконання стратегії
	R2	Невідповідність оргструктури
	R3	Неадекватний вибір системи
	R4	Низький рівень підтримки топ-менеджментом
	R5	Культурні проблеми і проблеми оточення
Управлінські	R6	Неефективний менеджмент проектів
	R7	Недостатній супровід з боку менеджерів
	R8	Неадекватний менеджмент змін
	R9	Невикористання груп лідерів
Операційні	R10	Неадекватний фінансовий менеджмент
	R11	Неадекватний реінжиніринг бізнес-процесів
	R12	Неадекватне навчання і інструктування
	R13	Неефективні комунікації
	R14	Неефективний консультативний сервіс
	R15	Нестабільність дій постачальників системи
Технологічні	R16	Технічна складність
	R17	Неадекватне забезпечення системи технічними потужностями
	R18	Неефективне обслуговування і переоснащення системи
	R19	Неадекватний менеджмент існуючих систем
	R20	Неадекватна взаємодія з іншими системами
Людські	R21	Низька залученість ключових користувачів
	R22	Неефективний менеджмент при створенні проектних груп
	R23	Неефективна взаємодія між стейкхолдерами
Інші	R24	Зміни до законодавства
	R25	Інші

Джерело: розроблено автором на основі [50]

Вплив зазначених факторів на основні фактори успіху впровадження складних інформаційних систем показано на рис. 3.5, однак для ефективного управління проектами потрібно не тільки ідентифікувати ризики, але і оцінювати їх кількісно.



Рисунок 3.5– Вплив факторів ризику на окремих стадіях впровадження проекту

Джерело: складено автором на основі[38]

До цих проблем можна віднести:

- 1) відсутність статистичних даних про вдалі і невдалі проекти впровадження систем, особливо на операційному рівні;
- 2) унікальність кожного функціонального блоку мобільного додатку;
- 3) довгостроковість подібних проектів;
- 4) високу вартість подібних проектів;
- 5) значну складову несистемних факторів ризику, пов'язаних з внутрішніми факторами підприємства.

Особливості проектів апгрейду мобільного додатку вимагають застосування при цьому додаткових методів аналізу взаємовпливу різних факторів ризику, що може бути реалізовано, наприклад, за допомогою підходу, який отримав назву «Імовірнісний аналіз дерева ризиків» (FaultTreeAnalysis,

FTA). У цьому підході пропонується застосовувати графічну модель в термінах математичної логіки, яка допомагає формалізувати опис впливу на результатні показники проекту факторів ризику в різних їх комбінаціях. Приклад фрагмента дерева ризиків наведено на рис. 3.6.

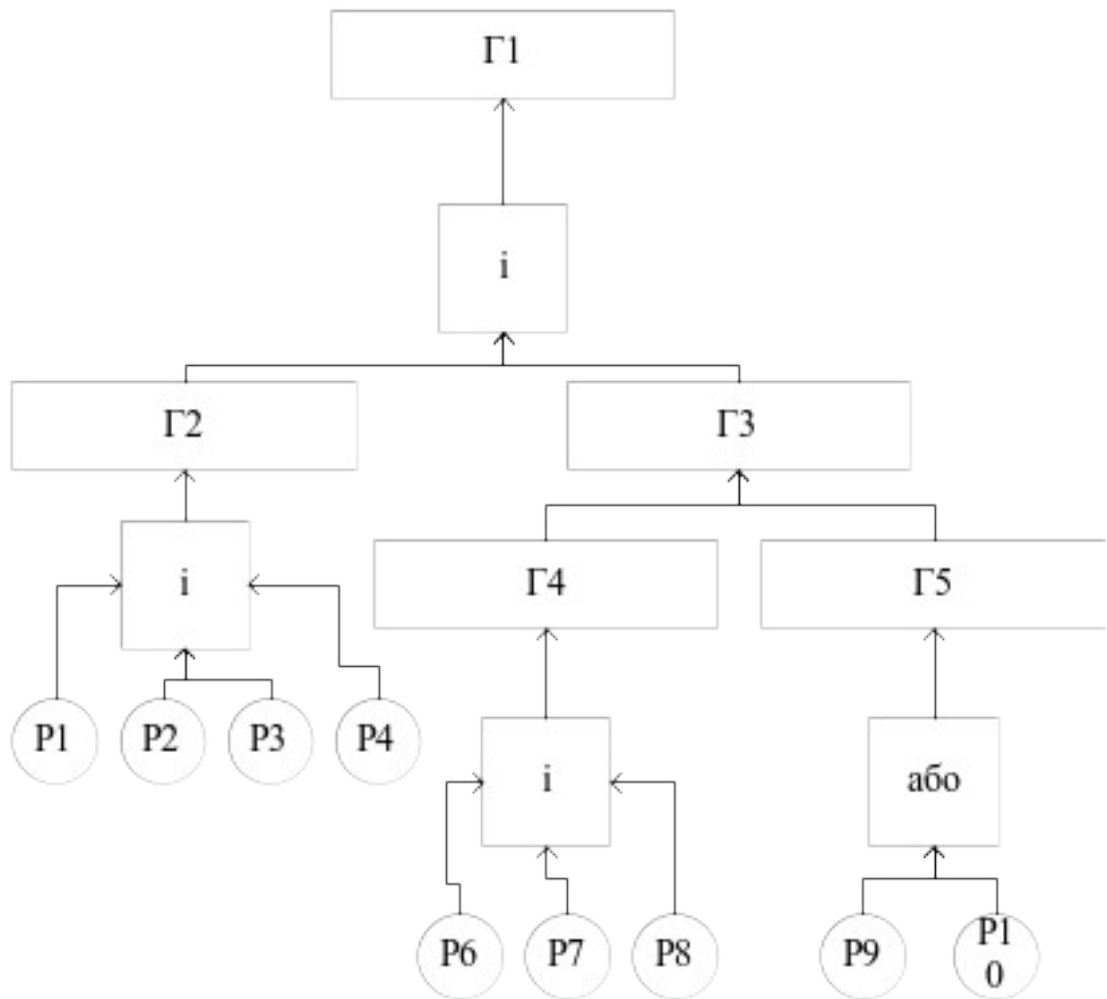


Рисунок 3.6 - Приклад фрагменту дерева ризиків для проекту

Джерело: розроблено автором на основі [50]

На цій схемі групи ризиків формуються з окремих ризиків, ймовірності яких оцінити простіше. Крім того, для наочності оцінки груп ризиків пропонується використовувати логічні елементи «and» і «or», які дозволяють використовувати методи математичної логіки для розрахунку ймовірності груп ризиків і загального ризику (табл. 3.14).

Таблиця 3.14 - Значення елементів дерева ризиків

Джерело: складено автором на основі[47]

Позначка на схемі	Ризик	Значення ризику
Г1	Ризик апгрейду	0.3
Г2	Фінансовий ризик	0.5
Р1	Недостаток фінансування	0.3
Р2	Неможливість обліку операційних витрат	0.7
Р3	Неможливість врахування інших витрат	0.2
Р4	Ризик кредитування	0.4
Г3	Управлінський ризик	0.1
Г4	Ризик неоптимального вибору системи	0.2
Р5	Ризик неефективного консультативного центру	0.4
Р6	Ризик неефективних комунікацій	0.5
Р7	Ризик управління очікуваннями	0.3
Г5	Ризик неефективного навчання	0.3

Джерело: розроблено автором на основі [50]

Загальний алгоритм виявлення та оцінки ризиків, який використовує описані вище підходи і може бути модифікований в залежності від цілей, етапу або рівня оцінки, повинен складатися з наступних етапів.

1. Визначення цілей проекту впровадження інформаційної системи. Цей етап включає зіставлення задач автоматизації управління на підприємстві з загальними стратегічними планами розвитку, які визначаються, як правило, на основі сучасних методик стратегічного планування, наприклад BalancedScorecard.

2. Визначення ключових факторів успішності проекту. Такими факторами можуть бути стандартні показники інвестиційної ефективності або специфічні параметри, які відповідають напрямам, визначеним збалансованою системою показників.

3. Визначення цільових (або мінімально необхідних) значень ключових показників успішності.

4. Визначення проектних значень ключових показників успішності проекту. Цей етап є найбільш складним. Проблеми визначення грошових потоків, які

виникають у зв'язку з впровадженням інформаційних систем на підприємствах, вирішуються різними методами.

5. Формування списку ризиків проекту.

6. Кількісне оцінювання ризиків на основі експертних оцінок. Пропонується використовувати нечіткі числа, що дозволить врахувати невизначеність і суб'єктивність думок експертів.

7. Формування дерева ризиків і розрахунок кількісних оцінок для груп ризиків, якщо ризики можна оцінювати на основі окремих їх складових.

8. Виявлення впливу факторів ризику на окремі показники успіху проекту.

9. Коригування проектних показників успішності проекту з урахуванням виявлених факторів ризику.

10. Розрахунок загального рівня ризику проекту.

Отже, для досягнення успіху в запровадження технологічних змін підприємство повинно мати узгоджений за часом організаційний план впровадження запропонованих удосконалень та, не тільки ідентифікувати ризики, але і оцінювати їх кількісно. Для цього, на нашу думку, вдалим є метод побудови дерева ризиків.

ВИСНОВКИ

Під час написання кваліфікаційної дипломної роботи були зроблені наступні висновки:

1. Доведено, що розгортання інформаційно-гуманітарної революції в комплексі з поширенням мережевих технологій, глобальною конвергенцією соціальних процесів, що охопили кожна країну світу, викликало глибокі зміни у виробництві, соціально-економічному, духовному та культурному житті, а інформація стала одним із основних двигунів науково-технічного прогресу. Це стало можливим завдяки вибухоподібному розвитку мікроелектроніки та комп'ютерних технологій та, в свою чергу, призвело до появи якісно нової автоматизованої інформатики, яка сприяє сучасному розвитку нових технологій, включаючи нано- та нейротехнології. У своїй сукупності та взаємопов'язаності всі ці обставини утворюють нову інформаційну парадигму сучасної економіки, у центрі якої - ідея інформації як головного чинника сучасної динаміки суспільного розвитку.

2. В агробізнесі поширення мобільних технологій, послуг дистанційного зондування і розподіленої обробки даних вже зараз розширює доступ фермерів до інформації, виробничих ресурсів, ринку, фінансів та навчання. Цифрові технології відкривають нові можливості для інтеграції малих фермерських господарств в цифрові агропродовольчі системи і побудови сучасних цифрових бізнес-моделей.

3. В контексті цілей в області сталого розвитку цифрове сільське господарство здатне за рахунок підвищення продуктивності, розширення комунікацій, ефективного управління витратами і використання ринкових можливостей, оптимізації використання ресурсів та адаптації до зміни клімату забезпечувати економічні, соціальні, культурні та екологічні блага. Потенційні переваги, які несе цифрова трансформація агробізнесу, здаються переконливими, проте їх реалізація потребуватиме серйозних змін в системах сільськогосподарського виробництва, сільській економіці, житті громад і

управлінні природними ресурсами. Виходячи зі сказаного, отримання потенційних благ в повному обсязі потребує цілісного, системного підходу.

4. Kernel Group («Кернел») – українська група компаній, що працює в агропромисловому секторі, була заснована у 1995 році запуском перших елеваторів та початком експорту сільськогосподарської продукції. «Кернел» – найбільший у світі виробник експортер соняшникової олії, провідний виробник та постачальник сільськогосподарської продукції з регіону Чорноморського басейну на світові ринки. На частку компанії припадає приблизно 8% світового виробництва соняшникової олії. Свою продукцію «Кернел» поставляє у більш ніж 80 країн світу. Земельний банк «Кернел» – 530 тис. га. Торгові марки компанії: «Щедрий Дар», «Стожар», «Чумак», «Olio», «Маринадо», «Blanc», «Kernel», «Premi». Бізнес-модель компанії складається із 7 окремих підрозділів, які співпрацюють між собою: агробізнес, елеватори, закупівля зернових і олійних культур, експорт зернових, заводи з переробки олійних культур, експорт олії, портів термінали.

5.

З урахуванням загострення конкуренції на світових ринках стратегія підвищення результативності вітчизняного олійно-жирового комплексу, а саме ТОВ «Кернел-Трейд» має базуватися на впровадженні сучасних ІТ-технологій. Саме нові технологічні рішення можуть суттєво скоротити втрати результативності і сформувати нові конкурентні переваги вітчизняних агропідприємств для домінування на світовому ринку агропродукції.

6. Впровадження ІТ-технологій у практику діяльності групи компаній Kernel має суттєвий економічний ефект. Рівень капіталізації діджиталізації бізнес-процесів компанії оцінюється 13-15 % від потенційного прибутку, а нові технологічні рішення здатні спростити бізнес-процеси та зменшити втрати дохідності шляхом раціоналізації в першу чергу управлінських дій.

7. Проведений аналіз засвідчив стабільний фінансово-економічний стан підприємства і його динамічний розвиток. Спостерігається суттєве покращення ключових економічних показників у 2020 році: виручка та валовий прибуток

зросли на третину, операційний прибуток і чистий прибуток компанії у декілька разів. Підприємство має достатні джерела для фінансування технологічних змін.

7. В роботі розглянуті підходи до цифрової трансформації аграрного бізнесу в компанії Kernel, а саме:

- розробка нових модулів екосистеми DigitalAgriBusiness з використанням BigData та DataScience технологій в агробізнесі;
- перехід на ERP-систему нового покоління Microsoft Dynamics Navision для управлінського та бухгалтерського обліку компанії;
- впровадження CRM-системи I BuuMore для підтримки процесів співпраці з агровиробниками України;
- вдосконалення логістичної системи Transit HUB;
- впровадження технологій роботизації процесів;
- розширення можливостей автоматизації HR-сервісів;
- електронний документообіг;
- інформаційна безпека та надійна робота IT інфраструктури.

Проте, в компанії недостатньо уваги приділяється комерціалізації власних інноваційних розробок, зокрема мобільного додатку *ScoutingKernel*.

8. Для підвищення результативності бізнес-процесів ТОВ «Кернел-Трейд» запропоновано провести апгрейд мобільного додатку *ScoutingKernel* за рахунок доповнення функціональних блоків «Логістика», «Агротрейдинг», «Новини», «Бібліотека знань», «Консалтинг». Їх зміст наступний:

➤ функціональний блок «Логістика» передбачає покращити логістичну підтримку продажу олійно-жирової продукції.

➤ функціональний блок «Агротрейдинг» націлений на моніторинг змін цін продажу агропродукції

➤ функціональний блок «Новини» для отримання свіжих новин агробізнесу та огляд матеріалів про новини компанії.

➤ функціональний блок «Бібліотека знань» це електронна бібліотека.

➤ функціональний блок «Консалтинг»
 реалізує можливість всередині компанії отримати консультацію від конкретного фахівця з приводу вирішення конкретних робочих питань.

9. Проведені економічні розрахунки доводять, що:

- згідно песимістичного варіанту, наші проектні рішення окупляться за 2,5 роки;
- згідно реалістичного варіанту, наші проектні рішення окупляться трохи більше, ніж через рік;
- згідно оптимістичного варіанту, наші проектні рішення окупляться вже протягом першого року впровадження.

Тому проект апгрейду мобільного додатку *Scouting Kernel* може бути рекомендований для впровадження а ТОВ «Кернел-Трейд».

10. Для досягнення успіху в запровадження технологічних змін підприємство повинно мати узгоджений за часом організаційний план впровадження запропонованих удосконалень та, не тільки ідентифікувати ризики, але і оцінювати їх кількісно. Для цього, на нашу думку, вдалим є метод побудови дерева ризиків.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance. (2014, August 01). URL:<https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
2. Наказ«ПрозатвердженняПорядкуоблікусировини,матеріалівтаготовоїпродукціїнапідприємствахолійно-жировоїгалузі».[Електроннийресурс].–
Режимдоступу:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1163-09#Text>.
3. 1С:ERP Агропромышленный комплекс. [Електронний ресурс]. –
Режимдоступу: <https://www.tadviser.ru/index.php/>.
4. Аграрнаекономіка: Підручник. 2-е вид., Перераб. І доп. / Под ред. М.М.Малюка.– СПб.:Видавництво«Лань»,2002.–688с.
5. Агробизнесиокружающаясреда.[Електроннийресурс].–
Режимдоступу:<http://belagrobiznes.ru/agrobiznes/obshchaya-kharakteristika-deyatelnosti/180-agrobiznes-i-okruzhayushchaya-sreda>.
6. Алексеев В.В. Агаєв Б.В., Сагдієв М.А.
Агропромисловийменеджмент:Учеб.сел.М.: "Дека", 2003. –432с.
7. АмітанВ.Н.Логістизаціяпроцесівв організаціїно–економічнихсистемах / В.Н. Амітан, Р.Р. Ларіна, В.Л. Пілюшенко. Донецьк: ТОВ «Юго–Восток,Лтд»,2013.– 73с.
8. БауэрсоксДоналдДж.Логистика:интегрированнаяцепьпоставок/Доналд Дж. Бауэрсокс,Дейвид Дж. Клосс; пер. с англ. – М. : ЗАО «Олимп–Бизнес»,2010.– 644с.
9. БекетовН.В.,ФедоровВ.Г.Логистическиесистемыуправленияпотокowym ипроцессамикомпаний:маркетингиоптимизациябизнес-процессов.Экономический анализ: теория и практика. 2014.№ 12.С.2–7.
10. Бойко С. С. Логістичнадіяльність на підприємствахагропромисловогокомплексу[Електроннийресурс]/С.С.Бойко// Інформаційнітехнології:наука,техніка,технологія,освіта,здоров'я.–2017.–Ч.IV.–
Режимдоступу:

http://www.kpi.kharkov.ua/archive/MicroCAD/2017/S23/tez_mic_17_IV_p179-p179.pdf.

11. Верхоглядова Н. І. Значення сутність терміна «логістика» /Н. І.Верхоглядова, Т.Є.Іваницька//Державата регіони. Економіка та підприємство. –2011. –№ 2. – С.29-34.

12. Keyes J. Implementing the IT balanced scorecard: Aligning IT with corporate strategy. Boca Raton: Auerbach Publications. 2005 URL: <https://www.hse.ru/data/2011/01/22/1208905824/IT%20Balanced%20Scorecard.pdf>

13. Вікіпедія. Електронна енциклопедія. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.

14. Вовк Л.В. Логістика як стратегія інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств /Л.В.Вовк//АГРОСВІТ. –2016. –№1-2. – С.8-15.

15. Герелиця Р.О. Особливості транспортної логістики підприємств АПК /Р.О. Герелиця // Формування стратегії розвитку регіонального АПК: матеріали 4-ої міжфакультетської наук.-практ. конф. молодих вчених, 30 травня 2008р. Житомир, 2008. С.187–189.

16. Григорак М. Ю. Логістика постачання, виробництва та дистрибуції: Навчальний посібник /М.Ю.Григорак, О.В.Карпунь, О.В.Катерна, К.М.Молчанова– К.: НАУ, 2017. –382с.

17. Гудзь Е.Е. Повышение конкурентоспособности АПК Украины с помощью интеграционных процессов: финансовый механизм / Е. Е. Гудзь //Материалы III Международной научно-практической конференции «Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость». –Минск : БГЭУ, 2009. – Т.2. – С.11-12.

18. Гуторов О.І. Концепція логістики в економічній діяльності сільськогосподарських підприємств / О. І. Гуторов // Інституціональні засади трансформацій в аграрній сфері : збірник матеріалів Тринадцятих річних зборів Всеукраїнського конгресу вчених економістів-аграрників, м. Київ, 20-21 червня 2011 р. –

Київ: ННЦ «ІАЕ», 2011. – С. 585-590.

19. Гуторов О.І. Логістика: навч. посібник /О.І. Гуторов, О.І. Лебединська, Н.В.Прозорова/ Харк.нац.аграр.ун-т. –Харків: Міськдрук.2011.– 322 с.

20. Гуторова І.В. Фактори, що формують конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств /І.В.Гуторова// Вісник СНАУ. –2008. – №7/2 (30). –С.94-98.

21. Донських А.С. Конкурентоспроможність аграрних підприємств та фактори, що її визначають / А. С. Донських // Ефективна економіка. – 2011. – №12. – С.89-92.

22. Економіка АПК. Загальні закономірності розвитку агропромислового комплексу. – Вороніж, 2001. – 288с.

23. Економіка галузей АПК: підручник для вузів / під ред. І.А. Мінакова. – М: Колос, 2004. – 464с.

24. Економіка та організація сільськогосподарського виробництва: Навчальний посібник для вузів / авт. А.Е.Сагайдак, О.Г.Третьякова, А.Д.Екайкін та ін. – М.: Колос, 2005. – 360с.

25. Експорт соняшникової олії: правильно і швидко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ktlkraine.com/eksport-podsolnechnogo-masla-pravilno-i-bystro/?lang=uk>.

26. Жалдак Г.П. Дем'ян А.Л. Шляхи удосконалення логістичної діяльності підприємства. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: Матеріали І міжнародної науково-практичної конференції. м. Київ, 23 квітня 2020 р. Київ. 2020. С. 208–209.

27. Журнал “Контейнерный бизнес” – “Если выгода есть, значит, нужно пользоваться”. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://evropac.ru/company/news/conteyner-bussines/>.

28. Иванова А. Сельское хозяйство по-умному. [Електронний ресурс]. – Режим

доступу:<https://controleng.ru/otraslevye-resheniya/sel-skoe-hozyajstvo/umnoe-sel-skoe-hozyajstvo/>.

29. ИТ в агропромышленном комплексе России. [Электронный ресурс]. – Режимдоступу:<https://www.tadviser.ru/index.php>.

30. Карасьов О.П. Формування конкурентоспроможності АПК України / О.П. Карасьов // Забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки: проблеми, пріоритети, перспективи: матеріали VI Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, 29-30 жовтня 2015 р. – Дніпропетровськ : Типографія «Стандарт» (ПП Бойко В.В.), 2015. – С. 13-15.

31. Квасникова Н.В. Вопросы об использовании корпоративных информационных систем как инструмента управления информационными потоками в сфере агробизнеса. [Электронный ресурс]. – Режимдоступу: http://www.science-bsea.bgita.ru/2007/ekonom_2007_2/kvasnikova_vopros.htm.

32. Кирпа Н.Я. Хранение семян кукурузы и их качество. [Электронный ресурс]. – Режимдоступу: https://agromage.com/stat_id.php?id=130.

33. Ковальчук Н. В. Теоретичні аспекти логістичної діяльності аграрних підприємств / Н.В. Ковальчук // Ефективна економіка. – 2011. – № 12.

34. Колодізева Т.О., Руденко Г.Р. Методичне забезпечення оцінки ефективності логістичної діяльності підприємств: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. – 292 с.

35. Корнієцький О.В. Значення логістики для агропромислового комплексу підходу [Електронний ресурс] / О.В. Корнієцький // Ефективна економіка. – 2015. – № 8. – Режимдоступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4240>.

36. Кристофер М. Маркетинговая логистика / Мартин Кристофер, Хелен Пэк. – М.: Издательский Дом "Технологии", 2005 – 200 с.

37. Крючкова Ж.В. Сутність конкуренції і конкурентоспроможності аграрних підприємств як економічних категорій / Ж. В. Крючкова // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 12. – С. 49-53.

38. Логистика растительного масла в Украине. [Электронный ресурс]. – Режимдоступу: <https://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1015997>.

39. Лутай А.П. Особенности, преимущества и недостатки грузоперевозок в флекситанках. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ttspo.ru/jour/article/viewFile/98/16>.

40. Маслом не испортишь: По Днепру организовали перевозку наливных грузов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cfts.org.ua/articles/maslom_ne_isportish_po_dnepru_organizovali_perevozku_nalivnykh_gruzov_1541.

41. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: Офиц. издание. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.

42. Непочатенко О.О. Конкуентоспроможність сільськогосподарських підприємств України / О. О. Непочатенко, С. А. Чекалюк // Економіка АПК. – 2015. – №7. – С. 41-46.

43. Організація перевезення вантажів у сільському господарстві / О.І. Бурлай, М.Г. Вергун, В.І. Котелянець [та ін.]. Житомир : Вид-во «Полісся», 1993. – 162 с.

44. Офіційний сайт компанії «Арт Порт». [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://artport.pro/>.

45. Офіційний сайт компанії «Кернел». [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kernel.ua/ua/>.

46. Паласюк Б. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи // Галицький економічний вісник. 2012. №3(36). С. 166–170.

47. Перевезення олій та інших наливних вантажів у флекситанках. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://gol.ua/industry/perevezennya-oliyi-ta-inshih-nalivnih-vantazhiv-u-standartnih-morskih-kontejnerah-u-fleksi-tankah/>.

48. Пожуєв О.В. Логістика як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств України / О.В. Пожуєв // Вісник Приазовського державного технічного університету. – 2011. – № 2. – С. 118-123.

49. Потапова Н.А. Системні характеристики логістики АПК. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/>

11976/1/123.pdf.

50. Потапова Н.А. Концептуальні засади механізму логістичного менеджменту АПК. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/197222772.pdf>.

Прокопець Л.В. Підвищення конкурентоспроможності сілського господарських підприємств / Л.В. Прокопець // Вісник Одеського національного університету. – 2016. – Т. 21. – Вип. 6. – С. 99-102.

51. Ржепішевська В.В. Логістичні засади забезпечення конкурентоспроможності підприємств сілського господарства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ofp.cibs.ubs.edu.ua/files/1802/18rv_psg.pdf.

52. Солодка О.В. Логістична складова конкурентоспроможності промислового підприємства [Електронний ресурс] / О. В. Солодка. – 2009. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/2503/1/57.pdf>.

53. Стехін В.В. Інтеграція підприємств АПК за засадах логістичного підходу [Електронний ресурс] / В.В. Стехін. – 2011. – Режим доступу: <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/2011/01/291.pdf>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Підприємство ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"
 Територія М. КИЇВ
 Організаційно-правова форма господарювання ТОВАРИСТВО З
ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
 Вид економічної діяльності ОПТОВА ТОРГІВЛЯ ЗЕРНОМ,
НЕОБРОБЛЕНИМ ПЛОТНОМ, НАСІННЯМ І КОРМАМИ ДЛЯ ТВАРИН
 Середня кількість працівників 843
 Одиниця виміру : тис. грн.
 Адреса 01001 м. Київ, пров. Шевченка Тараса, буд. 3; тел.: (044) 4618803

Дата (рік, місяць, число)

за ЄДРПОУ

за КОАТУУ

за КОПФГ

за КВЕД

Коди		
2019	12	31
31454383		
8039100000		
240		
46.21		

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):
 за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку
 за міжнародними стандартами фінансової звітності

v

Баланс (Звіт про фінансовий стан) на "31" грудня 2019 р.

Форма № 1

Код за ДКУД

1801001

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду	На дату пере- ходу на МСФЗ
1	2	3	4	01.01.2019
I. Необоротні активи	1000	20826	47393	20826
Нематеріальні активи				
первісна вартість	1001	112573	145814	112573
накопичена амортизація	1002	91747	98421	91747
Незавершені капітальні інвестиції	1005	--	--	--
Основні засоби	1010	422091	1337624	422091
первісна вартість	1011	569039	1586239	569039
знос	1012	146948	248615	146948
Інвестиційна нерухомість	1015	--	--	--
Довгострокові біологічні активи	1020	--	--	--
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	--	--	--
інші фінансові інвестиції	1035	704437	831634	704437
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	16408	4094	16408
Відстрочені податкові активи	1045	134179	6828	134179
Інші необоротні активи	1090	--	--	--
Усього за розділом I	1095	1297941	2227573	1297941
II. Оборотні активи				
Запаси	1100	11268390	15566286	11268390
Виробничі запаси	1101	6073038	7984623	6073038
Готова продукція	1103	1344938	2557596	1344938
Товари	1104	3850414	5023881	3850414
Поточні біологічні активи	1110	--	--	--
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	6229816	1320602	6229816
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	8379948	6535355	8379948
з бюджетом	1135	2700815	3991468	2700815
у тому числі з податку на прибуток	1136	359022	233183	359022
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	3088093	4430824	3088093
Поточні фінансові інвестиції	1160	288667	3992	288667
Гроші та їх еквіваленти	1165	208288	288513	208288
Рахунки в банках	1167	208288	288513	208288
Витрати майбутніх періодів	1170	--	--	--
Інші оборотні активи	1190	--	--	--
Усього за розділом II	1195	32164017	32137040	32164017
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0	0
Баланс	1300	33461958	34364613	33461958

Пасив	Код рядка	На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду	На дату пере- ходу на МСФЗ
1	2	3	4	01.01.2019
I. Власний капітал				
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	9358072	9358912	9358072
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	7706158	0	7706158
Капітал у дооцінках	1405	--	--	--
Додатковий капітал	1410	20236	20236	20236
Резервний капітал	1415	--	--	--
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	510267	1012770	510267
Неоплачений капітал	1425	--	--	--
Вилучений капітал	1430	--	--	--
Усього за розділом I	1495	9888575	10391918	9888575
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення				
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	--	--	--
Довгострокові кредити банків	1510	--	--	--
Інші довгострокові зобов'язання	1515	2660921	2106597	2660921
Довгострокові забезпечення	1520	360684	425592	360684
Цільове фінансування	1525	--	--	--
Усього за розділом II	1595	3021605	2532189	3021605
III. Поточні зобов'язання і забезпечення				
Короткострокові кредити банків	1600	2969899	4345633	2969899
Поточна кредиторська заборгованість за:				
довгостроковими зобов'язаннями	1610	45398	43663	45398
товари, роботи, послуги	1615	1659088	1157331	1659088
розрахунками з бюджетом	1620	395	129	395
у тому числі з податку на прибуток	1621	--	--	--
розрахунками зі страхування	1625	41	6	41
розрахунками з оплати праці	1630	1743	520	1743
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	3274621	2079002	3274621
Поточні забезпечення	1660	24680	27507	24680
Доходи майбутніх періодів	1665	--	--	--
Інші поточні зобов'язання	1690	12575913	13786715	12575913
Усього за розділом III	1695	20551778	21440506	20551778
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0	0
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0	0
Баланс	1900	33461958	34364613	33461958

Генеральний директор ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

(підпис)

Головін Олександр Анатолійович

(ПІБ)

Головний бухгалтер ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

(підпис)

Одарюк Ольга Петрівна

(ПІБ)

М. П.

Підприємство ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

Дата (рік, місяць, число)
за ЄДРПОУ

Коди		
2019	12	31
31454383		

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2019 рік

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року*
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	51482928	--
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(45932765)	(--)
Валовий: прибуток	2090	5550163	--
збиток	2095	(--)	(--)
Інші операційні доходи	2120	777043	--
Адміністративні витрати	2130	(775000)	(--)
Витрати на збут	2150	(3725160)	(--)
Інші операційні витрати	2180	(1455892)	(--)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	371154	--
збиток	2195	(--)	(--)
Дохід від участі в капіталі	2200	--	--
Інші фінансові доходи	2220	25060	--
Інші доходи	2240	6738506	--
Фінансові витрати	2250	(1288539)	(--)
Втрати від участі в капіталі	2255	(--)	(--)
Інші витрати	2270	(5237204)	(--)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	608977	--
збиток	2295	(--)	(--)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-253190	--
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	--	--
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	355787	--
збиток	2355	(--)	(--)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року*
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	--	--
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	--	--
Накопичені курсові різниці	2410	--	--
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	--	--
Інший сукупний дохід	2445	--	--
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	--	--
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	--	--
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	--	--
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	355787	--

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року*
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	32590957	--
Витрати на оплату праці	2505	473837	--
Відрахування на соціальні заходи	2510	70240	--
Амортизація	2515	111092	--
Інші операційні витрати	2520	7411070	--
Разом	2550	40657196	--

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року*
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	--	--
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	--	--
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	--	--
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	--	--
Дивіденди на одну просту акцію	2650	--	--

Примітка: * - четверта графа "Звіту про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)" не заповнюється, так як ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» здійснило перехід на міжнародні стандарти фінансової звітності 01 січня 2019 року, відповідно до Міжнародного стандарту фінансової звітності 1 «Перше застосування міжнародних стандартів фінансової звітності» (дата переходу на МСФЗ - 01.01.2019 р.). За 2019 рік Товариством було складено попередню фінансову звітність (в ній не наводиться порівняльна інформація за 2018 рік).

Генеральний директор ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

(підпис)

Головін Олександр Анатолійович

(ПІБ)

Головний бухгалтер ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

(підпис)

Одарюк Ольга Петрівна

(ПІБ)

М. П.

Підприємство ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"КЕРНІЛ-ТРЕЙД"
 Територія М. КИЇВ
 Організаційно-правова форма господарювання ТОВАРИСТВО З
ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
 Вид економічної діяльності ОПТОВА ТОРГІВЛЯ ЗЕРНОМ,
НЕОБРОБЛЕНИМ ТЮТЮНОМ, НАСІННЯМ І КОРМАМИ ДЛЯ ТВАРИН
 Середня кількість працівників 834
 Одиниця виміру: тис. грн.
 Адреса 01001 м. Київ, місто Київ, провулок Шевченка Тараса, будинок 3,
т. (044) 4618803

Дата (рік, місяць, число)

за ЄДРПОУ

за КОАТУУ

за КОПФГ

за КВЕД

Коди		
2020	12	31
31454383		
8039100000		
240		
46.21		

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):
 за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку
 за міжнародними стандартами фінансової звітності

V

Баланс (Звіт про фінансовий стан) на "31" грудня 2020 року

Форма № 1

Код за ДКУД

1801001

Актив	Код рядка	На початок звітної періоду	На кінець звітної періоду	На дату пере- ходу на МСФЗ
1	2	3	4	01.01.2019
I. Необоротні активи	1000	47393	76505	20826
Нематеріальні активи				
первісна вартість	1001	145814	185400	112573
накопичена амортизація	1002	98421	108895	91747
Незавершені капітальні інвестиції	1005	--	--	--
Основні засоби	1010	1337624	2078184	422091
первісна вартість	1011	1586239	2469154	569039
знос	1012	248615	390970	146948
Інвестиційна нерухомість	1015	--	--	--
Довгострокові біологічні активи	1020	--	--	--
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	--	--	--
інші фінансові інвестиції	1035	831634	1545571	704437
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	4094	4565	16408
Відстрочені податкові активи	1045	6828	1029	134179
Інші необоротні активи	1090	--	--	--
Усього за розділом I	1095	2227573	3705854	1297941
II. Оборотні активи	1100	15566286	14763821	11268390
Запаси				
Виробничі запаси	1101	7984809	8973380	6073038
Готова продукція	1103	2557596	2972546	1344938
Товари	1104	5023881	2817895	3850414
Поточні біологічні активи	1110	--	--	--
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	1320602	5155172	6229816
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	6535355	6702637	8379948
з бюджетом	1135	3991468	3782416	2700815
у тому числі з податку на прибуток	1136	233183	179188	359022
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	4430824	675149	3088093
Поточні фінансові інвестиції	1160	3992	3683695	288667
Гроші та їх еквіваленти	1165	288513	886518	208288
Готівка	1166	0	2	0
Рахунки в банках	1167	288513	886516	208288
Витрати майбутніх періодів	1170	--	--	--
Інші оборотні активи	1190	--	--	--
Усього за розділом II	1195	32137040	35649408	32164017
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	0	0	0
Баланс	1300	34364613	39355262	33461958

Пасив	Код рядка	На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду	На дату пере- ходу на МСФЗ
1	2	3	4	5
I. Власний капітал				
Зареєстрований (паіовий) капітал	1400	9358912	9358912	9358072
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0	7406158
Капітал у дооцінках	1405	--	--	--
Додатковий капітал	1410	20236	20236	20236
Резервний капітал	1415	--	--	--
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	1012770	2659899	510267
Неоплачений капітал	1425	--	--	--
Вилучений капітал	1430	--	--	--
Усього за розділом I	1495	10391918	12039047	9888575
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення				
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	--	--	--
Довгострокові кредити банків	1510	--	--	--
Інші довгострокові зобов'язання	1515	2106597	16361	2660921
Довгострокові забезпечення	1520	425592	831235	360684
Цільове фінансування	1525	--	--	--
Усього за розділом II	1595	2532189	847596	3021605
III. Поточні зобов'язання і забезпечення				
Короткострокові кредити банків	1600	4345633	3335500	2969899
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	43663	37711	45398
товари, роботи, послуги	1615	1157331	1200944	1659088
розрахунками з бюджетом	1620	129	237	395
у тому числі з податку на прибуток	1621	--	--	--
розрахунками зі страхування	1625	6	3	41
розрахунками з оплати праці	1630	520	2091	1743
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	2079002	5688276	3274621
Поточні забезпечення	1660	27507	35968	24680
Доходи майбутніх періодів	1665	--	--	--
Інші поточні зобов'язання	1690	13786715	16167889	12575913
Усього за розділом III	1695	21440506	26468619	20551778
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0	0
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0	0
Баланс	1900	34364613	39355262	33461958

Генеральний директор ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

(підпис)

Головін Олександр Анатолійович

(ПБ)

Головний бухгалтер ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД"

(підпис)

Одарюк Ольга Петрівна

(ПБ)

М. П.

Підприємство ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КЕРНІЛ-ТРЕЙД"

Дата (рік, місяць, число)
за ЄДРПОУ

Коди		
2020	12	31
31454383		

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)
за 2020 рік

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	67395769	51482928
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(58114495)	(45932765)
Валовий:	2090	9281274	5550163
прибуток			
збиток	2095	(--)	(--)
Інші операційні доходи	2120	1666006	777043
Адміністративні витрати	2130	(931906)	(775000)
Витрати на збут	2150	(3834778)	(3725160)
Інші операційні витрати	2180	(578396)	(1455892)
Фінансовий результат від операційної діяльності:	2190	5602200	371154
прибуток			
збиток	2195	(--)	(--)
Дохід від участі в капіталі	2200	--	--
Інші фінансові доходи	2220	181794	25060
Інші доходи	2240	4019156	6738506
Фінансові витрати	2250	(1627252)	(1288539)
Втрати від участі в капіталі	2255	(--)	(--)
Інші витрати	2270	(6153160)	(5237204)
Фінансовий результат до оподаткування:	2290	2022738	608977
прибуток			
збиток	2295	(--)	(--)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-373793	-253190
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	--	--
Чистий фінансовий результат:	2350	1648945	355787
прибуток			
збиток	2355	(--)	(--)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	--	--
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	--	--
Накопичені курсові різниці	2410	--	--
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	--	--
Інший сукупний дохід	2445	--	--
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	--	--
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	--	--
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	--	--
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	1648945	355787

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	40564597	32590957
Витрати на оплату праці	2505	642434	473837
Відрахування на соціальні заходи	2510	77965	70240
Амортизація	2515	162778	111092
Інші операційні витрати	2520	6567561	7411070
Разом	2550	48015335	40657196

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	--	--
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	--	--
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	--	--
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	--	--
Дивіденди на одну просту акцію	2650	--	--

Генеральний директор ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД" _____
(підпис)

Головін Олександр Анатолійович _____
(ПІБ)

Головний бухгалтер ТОВ "КЕРНЕЛ-ТРЕЙД" _____
(підпис)

Одарюк Ольга Петрівна _____
(ПІБ)

М. П.

**ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН
НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА
Рєпіна Микити Сергійовича
ОПП «Економіка агробізнесу та агротрейдинг»
на 2020-2021 рр.**

№	Вид науково-дослідної роботи	Термін виконання	Результат виконання
1	Участь у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Нафтова та газова промисловість»	2021 р.	Сертифікат за активну участь
2	Участь у IV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інноваційне підприємництво : стан та перспективи розвитку»	29–30 березня 2021 р.	Тези: Рєпіна І.М., Рєпін М.С. Потенціал цифрової трансформації агробізнесу. Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку : зб. матеріалів VI Всеукр. наук.-практ. конф., 29–30 берез. 2021 р. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана» [та ін.] ; [оргком.: Рєпіна І. М. (голова) та ін.]. – Електрон. текст. дані. – Київ : КНЕУ, 2021. – С. 141–143.

Дата

Підпис

Література

1. Шубенко І. А. Тенденції діджиталізації на страховому ринку України. Бізнес Інформ. 2020. №2. 273–279 с.
2. МТСБУ. Статистичні данні за внутрішнім страхуванням. 2020. URL: <http://www.mtsbu.ua/ua/statistics/Statisticaldata> (Дата звернення 28.02.2021)
3. Ліга Закон: Як змінилося ставлення до електронного полісу автоцивілки в період карантину. URL: https://biz.ligazakon.net/news/194816_yak-zmnilosya-stavlennya-do-elektronnogo-polsu-avtotsivlki-v-perod-karantinu (Дата звернення 28.02.2021)
4. МТСБУ: В Україні укладено понад 1 мільйон електронних договорів ОСЦПВ. URL: <http://www.mtsbu.ua/ua/presscenter/news/155259/> (Дата звернення 28.02.2021)

УДК:332.05:338.43

Інна Рєпіна

*д.е.н, професор, зав. кафедри бізнес-економіки та підприємництва
ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана»
rephousenew@gmail.com*

Микита Рєпін

студент ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана»

ПОТЕНЦІАЛ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ АГРОБІЗНЕСУ

THE POTENTIAL OF DIGITAL TRANSFORMATION OF AGRIBUSINESS

ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АГРОБИЗНЕСА

Анотація. Досліджено перспективи використання потенціалу цифрової трансформації агробізнесу в цілях забезпечення стійкого економічного розвитку країни.

Abstract. Prospects for using the potential of digital transformation of agribusiness in order to ensure sustainable economic development of the country.

Аннотация. Исследована перспективы использования потенциала цифровой трансформации агробизнеса в целях обеспечения устойчивого экономического развития страны.

За висновками фахівців FAO ООН досягнення до 2030 року цілі сталого розвитку, яка передбачає ліквідацію голоду, потребує побудови більш продуктивних, інклюзивних, стійких до зовнішніх впливів продовольчих систем [1, с. 140]. Частково рішення поставленого завдання можуть забезпечити цифрові інновації і технології. Цей висновок обумовлений тим, що так звана "четверта промислова революція" (Індустрія 4.0) супроводжується швидкою трансформацією цілої низки секторів під впливом "проривних" цифрових інновацій - блокчейна, інтернету речей, штучного інтелекту і реальності з ефектом присутності. В агробізнесі поширення мобільних технологій, послуг дистанційного зондування і розподіленої обробки даних вже зараз розширює доступ фермерів до інформації, виробничих ресурсів, ринку, фінансів та навчання. Цифрові технології відкривають нові можливості для інтеграції малих фермерських господарств в цифрові агропродовольчі системи [2]. і побудови сучасних цифрових бізнес-моделей.

У минулому сільське господарство пережило кілька революцій, кожна з яких виводила ефективність, урожайність і прибутковість на недосяжний раніше рівень. Ринкові прогнози на найближче десятиліття сходяться в тому, що "цифрова революція в сільському господарстві" породить зрушення, які дозволять агробізнесу задовольнити майбутні потреби населення Землі. Цифрова трансформація змінить усі ланки агропродовольчого ланцюжка. Управління ресурсами будь-якого елементу системи можна буде будувати на принципах оптимізації, індивідуального підходу, розумності та передбачуваності. Функціонування системи в реальному часі буде забезпечено за рахунок використання комплексних високотехнологічних

модулів агроменеджменту, що включатиме в себе технології оцінки врожайності (Yield Monitor Technologies), технології глобального позиціонування (GPS), географічні інформаційні системи (GIS), технологію змінного нормування (Variable Rate Technology), технології дистанційного зондування землі (ДЗЗ) і рішення технології "інтернет речей". У виробничо-збутових ланцюжках можна буде забезпечити повну координацію і створити оптимальні моделі управління сільськогосподарськими землями, культурами і тваринами. Цифрове сільське господарство дозволить створити високопродуктивні системи, для яких буде характерна передбачуваність і здатність адаптуватися до змін, в тому числі і до зміни клімату. Це, в свою чергу, може сприяти підвищенню рівня продовольчої безпеки, прибутковості і стійкості економічного розвитку.

В контексті цілей в області сталого розвитку цифрове сільське господарство здатне за рахунок підвищення продуктивності, розширення комунікацій, ефективного управління витратами і використання ринкових можливостей, оптимізації використання ресурсів та адаптації до зміни клімату забезпечувати економічні, соціальні, культурні та екологічні блага. Потенційні переваги, які несе цифрова трансформація агробізнесу, здаються переконливими, проте їх реалізація потребуватиме серйозних змін в системах сільськогосподарського виробництва, сільській економіці, житті громад і управлінні природними ресурсами. Виходячи зі сказаного, отримання потенційних благ в повному обсязі потребує цілісного, системного підходу.

Слід пам'ятати, що цифрова трансформація бізнесу передбачає перетворення існуючих підприємств через впровадження сучасних цифрових технологій і створення підприємств нового типу, для яких характерні використання цифрових технологій з метою вдосконалення ділової активності, розробка нових (цифрових) бізнес-моделей і взаємодія з замовниками та зацікавленими сторонами за новими (цифровим) каналам [3]. У всьому світі зростає кількість ініціатив, націлених на сприяння цифровізації підприємницької діяльності через створення, розвитку масштабування "цифрових стартапів", в тому числі в сільськогосподарському і продовольчому секторі. Сьогоднішні фермери можуть бути як ніколи готові до підприємницької діяльності. У наші дні вони часто розробляють бізнес-плани, вишукують фінансування, вдаються до послуг фермерських бізнес-інкубаторів та беруть участь в наукових конференціях. Крім того, молоді фермери швидше готові приймати ризиковані рішення в управлінні своїми господарствами.

У найближчі роки цифрова трансформація агробізнесу спричинить за собою істотне зрушення в сільському господарстві та виробництві продуктів харчування. Вона може принести економічні, екологічні та соціальні блага, але в той же час спровокувати ряд проблем. Нерівність у доступі до цифрових технологій і послуг означає ризик цифрового розриву. Уже сьогодні цифрові технології змінюють динаміку агропродовольчого сектору, але процес цей протікає безсистемно [4]. Подолання даних загроз можливе за умови: сприяння збору більш повних даних про цифрові технології і цифровізації на рівні районів і груп населення, зокрема, в розрізі міських і сільських районів; створення стійких бізнес-моделей, що дозволяють отримати життєздатні цифрові рішення для залучення малих фермерів в процеси цифрової трансформації агробізнесу; моніторингу індексу, що відображає розвиток цифрової трансформації агробізнесу в контексті культурного, освітнього та інституційного вимірів окремих країн, як в плані дослідження умов цифровізації, так і в плані ідентифікації потенційного впливу даного процесу на економіку, екологію та суспільство.

У підсумку слід зазначити, що повномасштабна реалізація потенціалу цифрового цифрової трансформації агробізнесу неможлива без співпраці усіх його учасників.

Література

1. FAO. (2017). Information and Communication Technology (ICT) in Agriculture: A Report to the G20 Agricultural Deputies. Rome: FAO.
2. USAID, (2018). Digital farmer profile: Reimagining Small holder Agriculture. Washington D.C.: USAID.

3. European Commission. 2013. Strategic Policy Forum on Digital Entrepreneurship. Fuelling Digital Entrepreneurship in Europe: background paper. 6 pp. (also available at: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/5313/attachments/1/translations>)
4. Riepina, I., Chukhraieva, N., & Kehrein, E. (2020) THE INFLUENCE OF MARKET RISKS UPON THE AGRI BUSINESS VALUE. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development, 42(1), 35-40

Світлана Красножон

*к. е. н., доцент кафедри корпоративних фінансів і контролінгу
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»*

Е. С. Абдулсва

*студентка факультету фінансів, II курс
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»*

ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ

DIGITALIZATION OF SMALL BUSINESS

ДИДЖИТАЛИЗАЦИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

Анотація. Останнім трендом сучасного ринку є діджиталізація всіх можливих видів діяльності. Можливості смартфону та різноманітних додатків значно економить час, кошти, а також надає можливість одночасно вирішувати велику кількість задач в усіх сферах життя. Діджиталізація суспільства змусила багатьох підприємців залишити офлайн діяльність і займатись електронною комерцією.

Abstract. The latest trend in the modern market is the digitalization of all possible activities. The capabilities of the smartphone and various applications significantly saves time, money, and also provides the opportunity to simultaneously solve a large number of problems in all spheres of life. The digitalization of society has forced many entrepreneurs to leave offline activities and engage in e-commerce.

Аннотация. Последним трендом современного рынка является диджитализация всех возможных видов деятельности. Возможности смартфона и различных приложений значительно экономят время, средства, а также предоставляет возможность одновременно решать большое количество задач во всех сферах жизни. Диджитализация общества заставила многих предпринимателей оставлять офлайн деятельность и заниматься электронной коммерцией.

Важливим напрямком діяльності, що створила багато нових фахівців, є просування діяльності малого підприємства в онлайн просторі, серед яких таргетологи, інтернет-маркетологи, SMM-спеціалісти, блогери, викладачі онлайн-школ бізнесу.

Постановка завдання. Необхідність висвітлення головної сутності діджиталізації малого бізнесу є досить важливою складовою в функціонуванні вітчизняної економіки і потребує подальшого розгляду.

Виклад результатів дослідження. Слід зауважити, що нові тенденції діджиталізації охопили сучасне підприємництво, розробляючи нові методи, та інструменти, проте основним підґрунтям для цього залишається класичний маркетинг, так як охоплює ідентичні цілі.

Проаналізувавши електронну маркетингову діяльність малого бізнесу, було виділено два напрямки, вони базуються на розвитку сучасних технологій в цілому, та охоплюють діджитал-маркетинг, наприклад: застосування контекстної реклами, таргетованої реклами, SMM-просування, різноманітних PR-кампаній популярних блогерів, впровадження автоматизованих ботів, що розсилають потенційним споживачам рекламні звернення.

1. Провідне місце переходить від виробників і продавців до самого клієнта. Звичайно, це запроваджує необхідність в персональному підході до потреб споживача. Маркетинг в умовах