

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Інститут заочно-дистанційного навчання

Форма навчання заочна

(денна, заочна, заочно-дистанційна)

Кафедра менеджменту

Допускається до захисту

Завідувач кафедри _____

(підпис, ініціали та прізвище)

д.е.н., проф. Шимановська-Діанич Л.М.

« _____ » _____ 2020 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

***на тему** «Інформаційні технології в управлінні фінансово-господарською діяльністю підприємства: вибір, використання та оцінка ефективності»*

(за матеріалами ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»)

(повна назва підприємства)

зі спеціальності 073 «Менеджмент», освітньої програми «Бізнес-адміністрування», освітнього ступеня «магістр»

(шифр та назва)

Виконавець роботи

Брухно Анна Олександрівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник

д.держ.упр. Козюра Ігор Валерійович

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент

(посада, місце роботи, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Полтава 2020

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ	7
1.1. Використання інформаційних технологій в управлінні підприємством	7
1.2. Види інформаційних систем та технологій та методологія їх впровадження	16
1.3. Методи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційних технологій	29
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»	34
2.1. Організаційна структура підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»	34
2.2. Оцінка інформаційно-технічного забезпечення підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»	46
2.3. Аналіз фінансово-економічних показників діяльності КЕРНЕЛ	56
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».....	67
3.1. Вибір оптимальної інформаційної системи для обліку фінансово- господарської діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»	67
3.2. Розробка методології впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central	78
3.3. Оцінка ефективності впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central	89
ВИСНОВКИ	96
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	100
ДОДАТКИ.....	111

ВСТУП

Управлінська фінансово-господарська діяльність в сучасних умовах є одним з найважливіших факторів функціонування і розвитку організації. Ефективне управління є цінним ресурсом організації, разом з матеріальними, фінансовими, людськими та іншими ресурсами. В процесі розвитку організації, відповідно до вимог виробництва та реалізації товарів, зміни партнерських зв'язків, формуванні бренду та підвищення лояльності покупців, управлінська діяльність потребує постійного вдосконалення.

Одним із значущих чинників конкурентоспроможності сьогодні стало застосування в управлінні підприємством сучасних інформаційних технологій, у багатьох напрямках підприємництва без цих технологій неможливо здійснювати успішну діяльність. Тому їх ефективне використання стало вирішальним фактором успіху підприємств на ринку. Вдосконалення інформаційних технологій та систем, розвиток технічної платформи і розробка новітніх класів програмних продуктів призвело до зміни підходів до автоматизації управління виробництвом.

Незважаючи на різноманіття на сучасному ринку інформаційних систем та технологій, актуальними залишаються питання вибору та оцінки ефективності обраної системи на підприємстві. Застосування не вірно обраної інформаційної системи підприємством може не тільки не дати очікуваного економічного зростання, а і призвести до збитків.

Дослідженням теоретичних та практичних питань інформації та інформаційних технологій у своїх працях займалися такі визначні західні та вітчизняні вчені: К. Лаудон, М. Хамер, Д. Харрінгтон, М. Глук, М. Воленик, Р. Стеер, С. Івахненко, М. Бенько, В. Новак, М. Пушкар, В. Іванов, В. Баранов, В. Гужва, О. Мицишин, Н. Васильків, Т. Янчук, С. Беркун, А. Вендров, Г. Табунщик, С. Глівенко, Є. Лапін, О. Павленко та інші.

Аналіз літератури за темою магістерської дипломної роботи довів, що не зважаючи на значущість вже здійснених наукових розробок, додаткового опрацювання потребують питання вибору, впровадження та оцінки ефективності інформаційних технологій на підприємствах агропромислового комплексу.

Актуальність вказаних проблем та об'єктивна необхідність їх подальшого дослідження визначили вибір теми, мету і завдання дипломної магістерської роботи.

Метою дипломної магістерської роботи є обґрунтування науково-методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо вибору, використання та оцінки ефективності інформаційних технологій в управлінні фінансового-господарською діяльністю.

Відповідно до поставленої мети було сформульовано та вирішено наступні завдання:

- дослідити теоретичні аспекти використання інформаційних технологій в управлінні підприємством;

- класифікувати види інформаційних систем та технологій та методологію їх впровадження;

- охарактеризувати методи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційних технологій;

- дати характеристику організаційної структури підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»;

- здійснити оцінку інформаційно-технічного забезпечення підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

- провести аналіз господарсько-фінансової діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»;

- вибрати оптимальну інформаційну систему для обліку фінансово-господарської діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»;

- розробити методологію впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central;

оцінити ефективність впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Об'єктом дослідження є інформаційні технології ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

Предметом дослідження є ефективність використання інформаційних систем ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

У дипломній магістерській роботі було використано такі методи дослідження: аналіз, синтез, індукція, дедукція, узагальнення - при визначенні концептуальних положень щодо теорії використання інформаційних технологій в управлінні підприємством, для формулювання висновків за результатами дослідження); аналіз і синтез, індукція та дедукція – для виділення чинників, що впливають на фінансово-економічну діяльність підприємства; узагальнення та порівняння – для аналізу методичних підходів до оптимізації інформаційних технологій на підприємстві; графічні методи – для наочності результатів аналізу та схематичного відтворення теоретичних і практичних положень роботи; економіко-математичне моделювання – для розрахунку ефективності впровадження інформаційних систем на підприємстві.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі та нормативно-правові акти України, офіційні статистичні матеріали, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених в галузі менеджменту, фінансів, інформаційних систем, маркетингу, звіти про результати господарської діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», матеріали Internet ресурсів, результати власних спостережень і досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичному вирішенні комплексу питань щодо вибору та впровадження ефективної інформаційної системи ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

Одержані результати дипломної магістерської роботи полягають у розробці проекту впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central на базу ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

Наукові положення дипломної магістерської роботи доведено до рівня методичних рекомендацій, які можна використовувати підчас впровадження інформаційних систем ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

Апробацію основних положень з досліджуваної проблематики здійснено на Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку економіки, обліку, фінансів і права», яка відбулася 21 травня 2020 р. у місті Полтава.

Структура та обсяг дипломної магістерської роботи. Дипломна магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, дев'яти підрозділів, висновків, списку використаних джерел і додатків, містить таблиці і рисунки. Загальний обсяг роботи 120 сторінок друкованого тексту, включаючи 25 таблиць, 15 рисунків та 4 додатки. Список використаних джерел містить 92 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

1.1. Використання інформаційних технологій в управлінні підприємством

В Законі України «Про інформацію» міститься таке визначення:

«Інформація – документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються у суспільстві, державі та навколишньому природному середовищі» [1].

Інформаційні ресурси, на відміну від матеріальних, енергетичних, трудових, фінансових, характеризуються певною специфікою, яку слід враховувати при проектуванні інформаційних систем [2, с. 28]:

- невичерпність – з часом не зникають, а накопичуються;
- багаторазовість використання тієї ж інформації;
- цінність мають лише при використанні інформації у поєднанні з факторами виробництва;
- ціниться нижче вартості внаслідок того, що часу відтворення вимагає менше, ніж на здобуття знань;
- висока наукоємність;
- легко зберігається та передається.

Під час діяльності підприємство використовує різні види інформації:

- технічну;
- виробничу;
- управлінську;
- економічну;
- соціальну тощо.

Управлінська інформація використовується для вирішення задач організаційно-економічного управління на усіх рівнях, в управлінській діяльності вона не менш важливим ресурсом, ніж інші ресурси підприємства. Вона допомагає спростити та прискорити процеси споживання фінансових, матеріальних, трудових ресурсів, процеси виробництва та розподілу матеріальних благ і забезпечує вирішення завдань управління як окремими підприємствами, так і економікою в цілому.

Економічна інформація — найважливіша складова управлінської інформації. Вона містить відомості про склад трудових, матеріальних та грошових ресурсів і стан об'єктів управління на певний момент часу. Економічна інформація відображає діяльність підприємств та організацій за допомогою натуральних, вартісних та інших показників. Її можна використовувати в процесі планування, обліку, контролю, аналізу на всіх рівнях управління [3, с.5].

Розглянемо класифікацію економічної інформації на підприємстві за різними типами ознак (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація економічної інформації на підприємстві [4, с. 99-101]

Класифікаційна ознака	Поділ інформації	
1. Стосовно структурних підрозділів	- бухгалтерська - складська - виробнича - пов'язана з реалізацією - інша	
2. За періодичністю	Поточна: - квартальна - за півроку - за 9 місяців - річна	Оперативна: - добова - 6–10 днів - місячна

Продовження табл. 1.1.

3. Стосовно підприємства як до системи	- вхідна - вихідна - внутрішня - зовнішня
4. За стабільністю	- постійна - умовно-постійна - змінна
5. За ступенем обробки	- первинна - проміжна - зведена
6. По відношенню до персоналу	Інформація матеріально-відповідальних осіб: — комірника — касирів — завідуючих цехів — завідуючого виробництвом Керуюча: — директора — заступника директора — головного бухгалтера — адміністратора — завідуючого складом
7. За об'єктом	- за якістю товару - за трудомісткістю - за параметрами інфраструктури ринку - за організаційно-технічним рівнем виробництва - за рівнем соціального розвитку колективу
8. За формою передачі	- вербальна (словесна) - невербальна

Продовження табл. 1.1.

9. За стабільністю способу передачі	- умовно-постійна	- умовно-змінна
10. За способом передачі	- супутникова - телефонна	- електронна - письмова
11. За режимом передачі	- у нерегламентовані терміни - на замовлення	- примусова - у певні терміни
12. За стадіями життєвого циклу товару	- стадія маркетингу - стадія розробки продукції та послуг	- стадія виробництва - стадія продажу
13. По відношенню об'єкта управління до суб'єкта	- між підприємством і зовнішнім середовищем - між підрозділами всередині підприємства по горизонталі та вертикалі	- між керівником та виконавцем - неформальні комунікації
14. 3 позиції об'єктивного відображення дійсності	- достовірна - недостовірна (неякісна)	
15. За ознакою насиченості	- корисна - некорисна	
16. За функціями управління	- планова (техніко-економічна і планово-виробнича)	- нормативна - облікова - аналітична

Продовження табл. 1.1.

17. 3 позиції впливу економічної інформації на джерело	- активна - пасивна	
18. За належністю до сфери виробництва	- матеріального - виробництва	- нематеріального - виробництва
19. За галузями народного господарства	- харчової промисловості - легкої промисловості	- хімічної промисловості - тощо
20. За стадіями управління	- прогнозована - планова - облікова - нормативна	- інформація для аналізу - інформація для оперативного управління
21. За стадіями виникнення	Первинна: - виробничо-господарська - директивна, яка в свою чергу може бути колективна та індивідуальна	Вторинна (похідна): – проміжна – результатна
22. За повнотою	- надмірна - достатня	- недостатня
23. За технологією розв'язування економічних задач	- вхідна - проміжна	- вихідна

Керівник підприємства під час розробки управлінських рішень виконує такі етапи роботи з інформацією:

- збір;
- вивчення;
- обробка;
- оцінка;
- аналіз;
- розробка рішень;
- створення нової інформації.

При організації і використанні інформаційних систем функції персоналу та керівників мають певні відмінності, більш детально розглянемо їх у табл.1.2.

Якщо персонал об'єкту управління має технократе мислення та більше уваги приділяє організації та операційним процесам, то керівник має стратегічне мислення і основним завданням вважає перетворення інформації на ресурс.

На жаль, отримати управлінську інформацію, яка б у повній мірі відповідала наведеним вище критеріям неможливо. Але, максимально наблизитись до них дозволяє автоматизовані збір, обробка та оцінка інформації.

Тому економічно доцільним і, навіть, необхідним стає використання обчислювальної техніки при управлінні підприємствами та організаціями.

Побудова інформаційної системи підприємства (організації) – складний процес, який вимагає більшого, ніж придбання комп'ютерів та необхідних програм. Правильно побудована інформаційна система підприємства стає основою його функціонування, визначає дії персоналу зайнятого в інформаційному циклі [4, с. 14].

Впровадження інформаційної системи на підприємстві підвищує його конкурентні переваги за рахунок прискорення обробки та систематизації інформації, покращення якості отримуваних даних, налагодження більш швидкої взаємодії між підрозділами.

Таблиця 1.2.

Відмінність і взаємозв'язок функцій персоналу ІС і керівників підприємств при використанні ІТ в управлінні [4, с. 174]

ІТ персоналу об'єкта управління	ІТ керівників об'єкта управління
Реалізація ІТ із застосуванням комп'ютерних систем	Перетворення інформації на ресурс
Основа – технократичне мислення	Основа – продуктивне, інформалізоване мислення
Запам'ятовування відомостей і організація бази даних	Розуміння змісту бази даних
Прийняття окремих рішень	Вирішення проблем на основі взаємопов'язаних рішень
Складання планів	Формування образу фактичної проблемної ситуації і тенденції її змін
Забезпечення чіткості і повноти інформування про стан об'єкта управління	Забезпечення достовірності соціотехнічних узагальнень даних
Використання ПК для виконання окремих операцій ІТ	Використання ІТ як засобу формування інформаційних ресурсів для досягнення цілей на основі організації узгоджених інформаційних потоків
Реальний вплив на об'єкт	Прогнозні оцінки наслідків
Комп'ютерне навчання	Забезпечення зростання освіченості та інформаційної культури персоналу

Автоматизована інформаційна система здійснює автоматизовану обробку даних за допомогою комп'ютерної техніки та інших засобів автоматизованої обробки інформації. Вона складається з технічних засобів обробки даних – обчислювальна техніка, засоби зв'язку, тощо, а також з методів обробки – програмне забезпечення, процедури обробки.

Інформаційні системи неможливі без інформаційних технологій – методів, принципів, послідовностей дій з вхідними даними для отримання якісної інформації. Для її реалізації необхідно створення відповідного технічного та

програмного середовища. Наразі існує велика кількість різноманітних інформаційних технологій та середовищ, розроблених для окремих предметних галузей.

Поняття інформаційної технології виникло в останнє десятиліття XX ст., а інформація стала розглядатися як реальний виробничий ресурс поряд з іншими матеріальними ресурсами. Причому виробництво інформації сьогодні має вирішальний вплив на модифікацію і створення нових промислових технологій.

В інформаційній технології можна виділити дві складові:

- а) здатність генерувати за запитом інформаційний продукт;
- б) засоби доставки цього інформаційного продукту в зручний час і в зручній для користувача формі.

Кожна інформаційна технологія орієнтована на обробку інформації певних видів: даних (системи програмування й алгоритмічні мови, системи управління базами даних — СУБД, електронні таблиці); текстової інформації (текстові процесори і гіпертекстові системи); статичної графіки (графічні редактори); знань (експертні системи); динамічної графіки, анімації, відеозображення, звуку (інструментарій створення мультимедійних додатків, що охоплює засоби анімації й управління відеозображенням та звуком). Інформаційні технології відрізняються за типом інформації, яка обробляється, але можуть і об'єднуватися, утворювати інтегровані системи, що мають різні технології [3, с.21].

Область завдань управлінської діяльності досить різноманітна – від створення графічної і текстової інформації до захисту цієї інформації. Тому для кожного типу завдань розробляються різні типи технологій (табл. 1.3.).

Таблиця 1.3.

Задачі інформаційних технологій

Основні завдання інформаційних технологій в управлінській діяльності	Комп'ютерні інформаційні технології
Формування текстової та графічної інформації	Текстові та графічні редактори
Розповсюдження та копіювання інформації	Копіювання файлів, ксерокопіювання, сканування, друк на принтері
Пошук та вибір інформації за різними критеріями	Простий пошук та вибір файлів та вибір потрібного тексту у файлі. Складний пошук та вибір файлів - інформаційно-довідкові системи.
Математична та логічна обробка формалізованої та неформалізованої інформації	Інтегровані пакети обробки інформації: експертні системи підтримки прийняття управлінських рішень.
Зберігання інформації	Жорсткі диски, гнучкі диски та ін.
Захист інформації від несанкціонованого доступу	Апаратний та програмний захист інформації.
Передача інформації по різних каналах	Модеми, факс-модеми, електронні комунікації.

В останнє десятиріччя менеджмент у найбільш розвинутих країнах, зокрема в США та Японії, покладається на творчі, тобто такі, що створюють, інформаційні технології. Вони обслуговують повністю інформаційний цикл – від пошуку інформації та її передачу, до переробки та використання для досягнення нових цілей. Їх можна назвати так само інформаційно-динамічними технологіями, оскільки вони забезпечують розвиток керованих об'єктів.

Інформаційні технології такого рівня означають вищий етап комп'ютеризації менеджменту. У даному випадку людина з творчими

можливостями органічно включається в машинізовану систему переробки і використання інформації.

Найбільш важлива особливість комп'ютеризованих систем, що реалізують творчі інформаційні технології, полягає в тому, що ці технології переробляють і використовують змістовну інформацію. Для технологічних систем, що підлягають аналізу, має значення не тільки кількість повідомлень, але і зміст знань, що містяться в них.

Отже, головною особливістю інформаційно-динамічних технологій є їх спроможність переробляти і використовувати інформацію у вигляді знань, тобто змістовно взаємодіяти з об'єктом і соціальним середовищем.

Розглянувши причини та способи використання інформаційних технологій в діяльності підприємств, в наступному підрозділі перейдемо до класифікації видів інформаційних систем та методів їх впровадження.

1.2. Види інформаційних систем та технологій та методологія їх впровадження

Повна автоматизація менеджменту вимагає охоплення таких інформаційно-управлінських процесів: збір, зберігання, аналіз та можливість доступ до необхідної інформації, підтримка управлінської діяльності, планування і вирішення спеціальних задач.

Для створення інформаційного середовища необхідно сполучення усіх функцій системи автоматизації як в управлінському апаратні центру, так на кожному робочому місці, кожному підприємстві. Автоматизація бізнесу не менш важлива для фінансового обліку та аналізу, ведення бухгалтерії, супровідної документації.

Використання інформаційних, інноваційних систем у цій сфері здатне значно підвищити конкурентоспроможність підприємства на ринку, а також ідентифікувати і нейтралізувати наявні проблеми.

Інформаційні технології та системи – насамперед інструмент управління. Як і будь-який інший, він служить для координації та контролю ходу бізнес-процесів під час досягнення цілей. Просте володіння цим інструментом, як і будь-яким іншим, не гарантує успіху, але його відсутність на підприємстві, яке націлене на зростання, може призвести до втрати конкурентоспроможності, зменшення частки ринку та низької ефективності.

Слід відзначити, що під час вибору інформаційної системи необхідний глибокий аналіз підприємства, адже існує широкий спектр конфігурацій, які забезпечують автоматизацію відповідно галузі, специфіки діяльності, масштабу, пріоритетам та технологіям підприємства. Можливість інтеграції з іншими сервісами та ПЗ забезпечує цілісність та більш високу ефективність управління підприємством.

Новим напрямом розробки сучасного інформаційного забезпечення є розробка зручних мобільних додатків, які допомагають в мобільному обліку фінансів та веденні документації.

Однією з управлінських проблем, що успішно вирішується за допомогою ІТ-технологій, є віддалений доступ до спільних баз користувачів, що розділені територіально. Для зберігання документів та надання доступу до них уповноваженим особам існують хмарні сховища даних. Найвідомішими з них є Google Drive, Microsoft Azure, Dropbox. Існування мобільних додатків забезпечує можливість доступу та роботи з документами навіть за непередбачуваних обставин і відсутності доступу до комп'ютеру.

Нині розроблено надзвичайно багато програмного забезпечення для автоматизації професійної діяльності менеджменту (табл. 1.4), що дозволяє досягти наступних результатів:

- 1) економія ресурсів (зокрема, трудових та часових), підвищення ефективності;

- 2) вивільнення часу під вирішення нагальних питань, які безпосередньо стосуються досягнення мети;
- 3) полегшення інформаційного обміну та роботи над проектами, пришвидшення документообігу та оформлення документації;
- 4) більш ефективне планування та реалізація як загальної стратегії підприємства, так і маркетингової, фінансової, HR-стратегій;
- 5) легше просування бренду, спрощення процесу взаємодії з цільовою аудиторією;
- 6) контроль за фінансовими витратами, дебіторською та кредиторською заборгованістю;
- 7) широкий аналітичний інструментарій, який не вимагає певних зусиль для створення звітності;
- 8) можливість інтегрування між собою великої кількості програмного забезпечення тощо.

Таблиця 1.4

Характеристика можливостей управлінських інформаційних систем

№ пор.	Види управлінських ІС	Характеристика управлінських ІС
1	Системи підтримки прийняття рішень (DSS)	Комп'ютерні програми майже завжди інтерактивні, розроблені для допомоги менеджеру в прийнятті рішень, особливо з проблем, які погано формалізовані
2	Виконавчі інформаційні системи (ESS)	Система надає інтерактивну сукупність поточної інформації відносно кон'юнктури ринку, формує легкий доступ для менеджерів різних управлінських рівнів без допомоги посередників. Система використовує сучасну графіку, зв'язок і методи зберігання даних, забезпечує виконавцям легкий інтерактивний доступ до поточної інформації стосовно діяльності організації

Продовження табл. 1.4.

3	Переробка групи даних (Data Mining)	Система використовує технології для пошуку та добування невеликої інформації з крупних обсягів даних, які знаходяться в базі даних організації
4	Штучний інтелект (AI)	Система, яка переводить звичайні людські інструкції на мову, яку комп'ютери можуть розуміти і виконувати. Для підтримки управління використовуються експертні системи і нейронні мережі
4.1.	Експертні системи	Системи, які використовують логіку прийняття рішень людського експерта
4.2.	Нейронні мережі	Системи побудовані за прикладом роботи людської нервової системи, які використовують моделі розпізнавання інформації за допомогою адаптивного вивчення
5	Віртуальна реальність (VR)	Використання машинних систем для створення оточуючого середовища, яке здається реальним користувачу
6	Системи підтримки роботи групи (GSS)	Системи підтримки прийняття рішень групи які використовують спеціалізований тип групового програмного забезпечення, призначені для підтримки зустрічей
7	Географічні інформаційні системи	Просторові системи підтримки прийняття рішень: геодемографічне, комп'ютерне, картографування та автоматизовані шаблони – так називається група додатків, які побудовані на обробці зв'язків у просторі. Система збирає, зберігає, перетворює, демонструє й аналізує дані, які просторово прив'язані до землі

Інформаційні системи повинні забезпечувати такі задачі фінансово-облікової роботи підприємства:

- реалізацію облікової політики підприємства;
- відстежування руху товарно-матеріальних потоків та засобів;

- облік та контроль дебіторської та кредиторської заборгованості, договорів;
- створення та виконання планів та кошторисів;
- оперативне створення оперативної, фінансової, податкової, статистичної звітності.

Виділяють такі типи інформаційних систем управління з практичним застосуванням:

- фінансово-управлінські – зосереджені на фінансовому обліку і не мають модулів обліку виробництва;
- середні інтегровані системи – розроблені для управління промисловими підприємствами;
- конструктори – системи, які складаються з основи та додаткових модулів, що дає можливість більш гнучко підлатувати систему під потреби організації;
- спеціалізовані рішення – автоматизую окремі сфери діяльності підприємства.

При розробці такої системи необхідно пройти декілька етапів, основними з яких є:

- інформаційне дослідження підприємства;
- вибір архітектури системи;
- вибір апаратно-програмних засобів;
- вибір або розробка системи управління корпоративною базою даних і системи автоматизації ділових операцій і документообігу;
- вибір або розробка системи управління електронними документами;
- вибір спеціальних програмних засобів;
- вибір або розробка системи підтримки прийняття рішень.

Наразі серед українських та світових підприємств найбільш популярними є MRP(Manufacturing Resource Planning) і ERP(Enterprise Resource Planning) системи, які були створені на основі систем планування матеріальних потреб MRP. Вони спрямовані на вирішення здебільшого проблем виробничих підприємств: оцінка запасів, управління логістикою закупівельних матеріалів, бухгалтерський та фінансовий облік, управління збутом готової продукції.

Виробничі підрозділи створюють календарні плани випуску продукції та контролюють фактичне їх виконання. Так система стає зручним та високоточним інструментом відділів продажів та фінансового контролінгу, які мають змогу планувати обсяги продажів та руху оборотних коштів.

У міру розвитку MRP-систем стало зрозумілим, що для успішного управління підприємством необхідно забезпечити більш тісний зв'язок і координацію всіх підрозділів виробництва, які відповідають за проектування, виготовлення, постачання, сервісне обслуговування, реалізацію та маркетинг. Це зумовило появу нового покоління програмних продуктів під назвою систем планування виробничих ресурсів — MRP II (Manufacturing Resource Planning). Поряд з функцією планування потреб у матеріалах, системи MRP II мають інші функції (автоматизоване проектування, управління технологічними процесами, імітаційне моделювання тощо). Концепція MRPII — це методологія детального планування виробництва підприємства, що включає облік, планування завантаження виробничих потужностей, планування потреб в усіх ресурсах виробництва (матеріали, сировина, комплектуючі, обладнання, персонал), планування виробничих затрат, моделювання ходу виробництва, його обліку, планування випуску готових виробів, оперативне коригування плану і виробничих завдань. І все це будується на основі єдиної, інтегрованої бази даних [3].

ERP системи стали логічним продовженням MRP систем, ще більше розвинувши апарат планування. Основною особливістю ERP систем є концепція зберігання інформації усіх підрозділів та напрямків обліку у спільній базі даних. Це скорочує шлях передачі інформації між різними підрозділами, унеможливорює її втрату під час такої передачі, а також дає можливість аналізувати консолідовану інформацію у бідь-яких потрібних ракурсах. Крім того доступ до потрібної інформації одночасно отримують усі працівники, які мають відповідні повноваження.

ERP системи здобули популярність у виробничому секторі завдяки таким своїм перевагам:

- скорочення випуску продукції завдяки можливості планування ресурсів;
- зниження рівня товарних запасів;
- покращення зв'язку зі споживачами;
- скорочення адміністративного апарату;
- можливість ведення обліку та управління для багатопрофільних підприємств та корпорацій.

Відповідно до матеріалів асоціації APICS, сучасна система управління підприємством, що відповідає концепції ERP, має включати [3]:

- управління ланцюжком постачань (Supply Chain Management, SCM, раніше DRP, Distribution Resource Planning);
- удосконалене планування і складання розкладів (Advanced Planning and Scheduling, APS);
- модуль автоматизації продажів (Sales Force Automation, SFA);
- автономний модуль, відповідальний за конфігурування (Stand Alone Configuration Engine, SCE);
- остаточне планування ресурсів (Finite Resource Planning, FRP);
- бізнес-інтелект (Business Intelligence, BI), технологію оперативної аналітичної обробки (Online Analytical Processing, OLAP);
- модуль електронної комерції (Electronic Commerce, EC);
- управління даними про виріб (Product Data Management, PDM).

Завдяки складності концепції ERP, інформаційна система створюється розділеною на певні модулі – частина із них є обов'язковою до застосування і складає певну базу, інші ж використовуються за потреби певного підприємства.

У кожній інформаційній системі класу ERP можна виділити наступні блоки, які є базовими:

- блок планування об'ємів виробництва на основі прогнозування попиту та замовлені клієнтів, який використовує методи привабливого планування потужностей;

- блок панування потреб та потужностей, якій дає можливість створення планів-графіків закупівлі матеріалів, виготовлення партій продукції, завантаження ресурсів;
- блок оперативного управління, який включає в себе управління якістю та швидкістю виконання замовлень, контроль виробничих циклів, облік виконання операцій, тощо.

Необхідною умовою правильного функціонування інформаційної системи класу ERP є наявність модулів бюджетування та фінансового планування, а також модулів бухгалтерського обліку заснованих як на українських, так і на міжнародних стандартах.

Окрім описаних вище переваг ERP системи мають і певні недоліки. Основним із них є фокусування виключно на внутрішніх процесах підприємства. Така система оптимізує внутрішні операції, але не має функціоналу для підвищення споживчої вартості продукції, наприклад, через лояльність покупців.

В той же час, в останні роки спостерігається інтенсивний розвиток технологій управління зовнішніми суб'єктами підприємства, такими як постачальники, покупці, партнери, тощо.

Найбільш відомими з таких технологій є:

- Customer Relationship Management (CRM) — технологія управління взаємодією з клієнтами;
- Manufacturing Execution System (MES) — система управління виробництвом;
- Supply Chain Management (SCM) — управління ланцюгом поставок;
- Customer Synchronized Resource Planning (CSRP) — синхронізованого зі споживачем планування ресурсів.

CRM системи спрямовані на управління зв'язками і взаємодією з клієнтами, дозволяють прогнозувати, відслідковувати контракти, також надавати підтримку і після продажне обслуговування.

MES системи мають інтерфейси інтеграції з датчиками виробничого обладнання, наприклад, можуть фіксувати рух деталей по конвеєру або показники якості виготовленої продукції. Це дає можливість менеджерам оцінювати і порівнювати показники роботи різних змін, контролювати у поточному часі об'єми відходів та бракованої продукції.

CSRP системи дають можливість при пануванні враховувати не лише виробничі і матеріальні ресурси, а ті, що використовуються маркетинговій діяльності, передпродажному обслуговуванні. Завдяки цьому стає можливою детальна оцінка вартості конкретного замовлення ще при його оформленні.

SCM системи дають можливість не лише управляти виробничим ланцюжком, а і обліком розрахунків з постачальниками та замовниками. Ці системи зосереджені на управлінні логістичними ланцюжками поставок, в аналізі фінансово-господарської діяльності враховують весь шлях товару від сировини до отримання його кінцевим споживачем.

Описані вище типи систем зараз стали невід'ємною частиною сучасних ERP систем, але також створюються і впроваджуються у вигляді окремих систем.

В останні роки актуальною тенденцією стала підтримка ERP системами взаємодії з Internet, підтримки web-інтерфейсу, інтеграції через web-сервіси з іншими системами. В нових версіях інформаційних систем Microsoft, Oracle, SAS ці всі можливості у повній мірі використовуються.

Згідно зі звітом Panorama Consulting Group за 2020 рік більше половини організацій обирають хмарне програмне забезпечення замість локального програмного забезпечення [11]. Наприклад, ERP-програма Microsoft Dynamics 365 була перероблена в хмарні (Azure) технології та може розгортатися та ліцензуватися різними способами. Деякі організації купують додатки Microsoft Dynamics 365 як безстрокову ліцензію - одноразове придбання ліцензій, якими організація володіє постійно, інші віддають перевагу моделі SaaS, оскільки вона більше нагадує спосіб лізингу. Загалом модель SaaS стає все більш популярною, 86,3% компаній, які вибрали хмару ERP-систему, обрали саме моделі SaaS для розміщення.

Як відзначено у звіті Panorama Consulting Group за 2018 рік [13], основною причиною для впровадження ERP було підвищення ефективності бізнес-процесів - 64%. На другому місці - бажання забезпечити перспективи зростання і прагнення зменшити оборотний капітал (57%) . 54% підприємств впроваджують ERP з метою підвищення якості обслуговування клієнтів, 49% для полегшення роботи співробітників, 41% щоб інтегрувати розрізнені системи, 38% вказали в якості причини заміну старої облікової системи, 32% - задоволення вимог керівництва компанії і акціонерів (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Причини впровадження ERP систем у 2018 р.

Для того щоб мінімізувати ризики і отримати максимум вигоди при впровадженні ERP, необхідно ретельно спланувати і оцінити кожен етап проекту. Для початку важливо поставити бізнес-цілі і тільки потім підібрати рішення, які найкращим чином допоможуть їх реалізувати. Потім необхідно визначити інфраструктуру компанії і описати бізнес-процеси, тимчасові рамки і бюджет. І вже тільки потім підбирається найбільш підходяще по бюджету і релевантне цілям програмне забезпечення.

План впровадження системи ERP можна умовно поділити на сім основних частин: організаційні роботи, обстеження організації, вибір методології,

проектування системи, установка програм на робочих місцях, запуск системи в експлуатацію та супровід.

1. Організаційний етап.

На цьому етапі необхідно сформулювати цілі та задачі впровадження. Організаційний етап також включає в себе створення робочої групи на підприємстві. Як правило, до її складу входять:

Керівник (його краще вибирати серед топ-менеджерів організації). Він повинен бути обізнаний про всі бізнес-процеси, що протікають на підприємстві. Крім цього, у керівника проекту впровадження системи ERP повинні бути повноваження по одноосібного прийняття рішень з будь-яких питань.

Фахівці, які контролюють відповідність впроваджуваної системи актуальним нормативно-правовим актам і корпоративним стандартам. Це можуть бути: виконавчий директор, головний бухгалтер або начальник ІТ-служби.

Начальники всіх підрозділів, які в подальшому будуть користуватися новим програмним забезпеченням. Вони повинні будуть консультувати фахівців з впровадження в ході вивчення останніми бізнес-процесів підприємства, а також організовувати роботу підлеглих співробітників після завершення автоматизації.

ІТ-фахівець широкого профілю. Його основним завданням буде технічний супровід плану по впровадженню системи ERP.

Варто відзначити, що план впровадження системи ERP буде працювати на повну потужність тільки в тому випадку, якщо програмним забезпеченням будуть максимально активно і ефективно користуватися всі співробітники організації. Для цього працівників потрібно навчити основним правилам користування ERP і строго контролювати дії персоналу на початковому етапі експлуатації.

2. Етап обстеження підприємства.

Після закінчення організаційних заходів настає наступний етап плану - вивчення і аналіз основних бізнес-процесів компанії. Це потрібно для того, щоб точно визначити терміни і вартість робіт по впровадженню системи ERP.

Орієнтуючись на масштаби майбутніх робіт і поставлених цілей, можливі два підходи до обстеження підприємства:

Експрес-обстеження. Займає від 1,5 до 2 місяців. Результатом обстеження є «Передпроектний аналіз», в якому описуються всі нюанси автоматизованого обліку та перелік завдань, що підлягають вирішенню в ході впровадження.

Повне обстеження. Триває протягом 3-5 місяців. В результаті ретельного обстеження формується «Технічне завдання», готуються бізнес-процеси автоматизованого обліку, а також вказується перелік необхідних коригувань програмного забезпечення.

3. Вибір методології впровадження

На даний час існує 3 найбільш поширені методології впровадження:

Метод «Time and material». Зазвичай використовується фірмами-інтеграторами. проводиться експрес-обстеження організації, формується план проекту впровадження ERP-системи і розраховується максимально можлива вартість робіт. Дана цифра прописується в договорі, так само як і вартість однієї години роботи фахівця, інтегруючого програму.

Поетапна технологія впровадження. Включає в себе повне обстеження підприємства і визначення всіх автоматизованих бізнес-процесів з наступною розробкою технічного завдання. У технічному завданні вказується: кількість необхідних доробок, розгорнутий план робіт з розбивкою на етапи, терміни і вартість проведення кожного етапу впровадження системи ERP. Істотний недолік даної технології полягає у відсутності гнучкості, тобто внесення навіть незначних змін в план робіт спричинить за собою коригування технічного завдання, термінів і підсумкової вартості.

Технологія швидкого результату. План впровадження ERP-системи на підприємстві в даному випадку схожий з прикладом абонентського обслуговування: на підставі експрес-обстеження здійснюється розрахунок максимальної вартості робіт по впровадженню та оцінюється годину роботи ІТ-фахівця. Роботи по впровадженню системи ERP оплачуються замовником також

раз на місяць, але виходячи з реальної кількості витрачених програмістами годин.

4. Проектування системи.

Після обстеження організації програмісти визначають основні вимоги до базових модулів ERP-системи, необхідність завантаження початкових даних, а також параметри налаштування для переміщення відомостей з використовуваних організацією програм. Модулі системи програмуються відповідно до основних бізнес-процесами компанії; в функціонал програмного забезпечення вносяться необхідні корективи.

5. Впровадження системи на підприємстві

Згідно з планом впровадження на даному етапі здійснюється установка програм ERP-системи на робочі місця персоналу. Проводиться настройка прав доступу і звітів. Завантажуються дані з раніше використовуваних підприємством комп'ютерних програм.

6. Запуск системи в експлуатацію

Після закінчення процесів автоматизації проводиться навчання користувачів, а також здійснюється розробка інструкцій по роботі в системі.

7. Супровід впровадженої системи.

Безперебійна робота ERP-системи можлива лише за умови підтримки після впровадження.

Отже, інформаційна система вважається успішно впровадженою, якщо вона відповідає поставленим при плануванні цілям та задачам, а також оцінена її ефективність.

В наступному підрозділі перейдемо до оцінки ефективності впровадження та використання розглянутих раніше видів інформаційних систем та технологій.

1.3. Методи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційних технологій

Основне завдання інформаційної системи управління полягає у підпорядкуванні всіх внутрішніх процесів головним цілям організації. Для цього необхідно скоординувати процеси, пов'язані з діяльністю організації так, щоб вони максимально забезпечували виконання поставлених завдань в єдиному інформаційному полі. Тільки тоді інформаційна озброєність організації починає безпосередньо впливати на ефективність її діяльності [15, с. 328].

Але, безперечно, самого факту впровадження інформаційної системи на підприємстві недостатньо для покращення якості управлінської інформації. Система повинна мати такі споживчі якості, як функціональна повнота, функціональна надійність, адаптивна надійність, своєчасність, економічна ефективність[16].

Ефективність інформаційної системи доцільно оцінювати: при описі вимог до інформаційної системи при виборі при впровадженні; при аналізі функціонуючої системи на відповідність певним параметрам; при виборі найкращого варіанту розвитку інформаційної системи.

Вирізняють оперативну, технічну, економічну ефективність.

Технічна ефективність – міра пристосування системи до виконання експлуатаційного завдання, зумовлена її технічними характеристиками.

Оперативна ефективність – характеристика результатів використання системи, обумовлена не тільки її технічним станом, але й протидіючими факторами.

Економічна ефективність – міра вигідності економічних затрат на створення і використання системи [17, с. 33].

Виділяють два основні підходи до оцінки ефективності використання інформаційних систем:

- фінансовий підхід - оцінює фінансову віддачу від проекту, передбачає оцінку тільки тих ефектів, які можна оцінити в грошовому об'ємі при першому приближенні;

- змішаний підхід - оцінює як фінансову, так і нефінансову складову.

При фінансовій оцінці виникають певні труднощі, адже не всі переваги впровадження інформаційної системи можна оцінити в грошовому відображенні. В той же час, у більшості підприємств на сьогоднішній день основний капітал виражаються у нематеріальних активах.

Найбільш популярними методологіями оцінки ефективності впровадження та використання інформаційних систем є TCO (total cost of ownership), ROI (Return on Investment), BSC (Balanced Scorecard), REJ (Return on Investment).

TCO (total cost of ownership) - це методика розрахунку, створена щоб допомогти споживачам і менеджменту обрахувати прямі і непрямі витрати і вигоди, пов'язані з впровадженням комп'ютерних технологій. Ця методика застосовується для отримання підсумкової картини, яка відображала б реальні витрати, пов'язані з придбанням засобів і технологій, і враховувала б усі нюанси їх використання.

Для визначення реальної цінності придбання кожної закупівлі, значення показника TCO має порівнюватися з показником сукупних вигод володіння (Total benefits of owner ship - TBO).

Недоліком методики TCO є те, що вона оцінює тільки витратну частину, не враховуючи переваг від впровадження. Тому ця методика в чистому вигляді може бути застосована тільки для оцінки рішень, що забезпечують подібну функціональність.

ROI (Return On Investment) - це показник рентабельності вкладень, визначається як коефіцієнт повернення інвестицій,. В залежності від свого значення (більше 100% чи менше) цей показник демонструє прибутковість або збитковість впровадження інвестицій певної суми грошових коштів в конкретний проект.

Для розрахунку ROI використовується наступні дані:

Сума інвестицій - сумарна кількість інвестицій грошових коштів.

Собівартість продукту (або послуги) – сума витрат які були понесені при створенні певного продукту- на матеріали, виробництво, заробітну плату, доставку, тощо.

Дохід - кінцевий прибуток з продажу продукту або послуги.

Віддача від інвестицій (ROI) показує, який фінансовий результат забезпечує, кожна гривня, інвестована в проект, але не дає чіткого і ясного способу визначити абсолютну величину цього результату.

Методологія BSC (Balanced Scorecard) - це методологія оцінки не тільки фінансових здобутків від впровадження інформаційної системи, але і нефінансових.

Особливості застосування методики Balanced Scorecard:

1. При впровадженні стратегічного управління необхідно здійснити поступовий перехід від стратегічних планів до бюджетування і планування заходів на всіх рівнях ієрархії підприємства.

2. Стратегічний розвиток підприємства здійснюється в напрямках:

- фінансовий, що визначає ставлення акціонерів;
- взаємин з клієнтами;
- внутрішніх бізнес-процесів, що розкриває внутрішні ресурси;
- інноваційного розвитку персоналу, що визначає конкурентні переваги і

майбутні можливості.

3. Встановлення моніторингу і зворотнього зв'язку процесу стратегічного управління. Для цього використовуються збалансовані рахункові карти, які відображають основні цілі підприємства. В подальшому проводиться їх декомпозиція для аналізу критичних факторів успіху.

Визначення якісних і фінансових ефектів, найкращим чином забезпечується системою збалансованих показників (BSC), але для її впровадження необхідна тривала підготовча робота, часто вимагає зміни існуючих підходів до управління компанією, оскільки, на думку деяких фахівців, BSC не просто методика, а спосіб життя підприємства.

Більш проста і доступна для використання, але, в той же час, що дає чіткі і обґрунтовані результати методика була розроблена компанією Microsoft - методика «швидкого економічного обґрунтування (Rapid Economic Justification, REJ).

У компанії Comshare Inc. вважають, що для усвідомлення ефективності інвестицій в інформаційні технології необхідно розглядати шість наступних переваг для організації:

- Підвищення ринкової вартості компанії завдяки довірі акціонерів компаніям, які уважні до деталей своєї діяльності, а можуть провести її повноцінний аналіз;
- Удосконалення та пришвидшення процесів прийняття рішень завдяки підкріпленню їх оперативною, лаконічною та достовірною інформацією;
- Можливість прийняття менеджментом випереджаючих, перспективних рішень завдяки збільшенню обсягів якісної інформації;
- Оптимізація планування завдяки своєчасному доступу всіх зацікавлених користувачів до важливої інформації, яка знаходиться в одній централізованій базі даних;
- Розширення інформаційної компетентності співробітників завдяки доступу до корпоративних даних;
- Збільшення ефективності праці завдяки єдиному середовищу співпраці.

Об'єктивність оцінки забезпечується використанням в рамках REJ кількох вищезгаданих методик: TCO, елементів BSC (критичних чинників успіху і ключових показників ефективності), ROI та інших, а також розглядом ризиків властивих проектам.

Оцінка ефективності інформаційних технологій загальновизнаними критеріями і показниками (ROI, NPV, IRR, BP) з достатньою точністю можлива, якщо на підприємстві впроваджені системи моделей:

- TCO (сукупної вартості володіння);
- ABC (функціонально-вартісного аналізу);
- BSC (збалансованих показників результативності);

- КРІ (ключових показників ефективності).

Видаляють такі ключові значущі факторами економічної ефективності:

- формування нових джерел доходу або мінімізація упущеного доходу;
- збільшення оборотності поточних активів.
- зниження поточних виробничих витрат;
- зниження адміністративно-управлінських витрат;
- мінімізація податкових та інших обов'язкових виплат;
- зниження потреби в капітальних витратах;

Таким чином, можна зробити такі висновки:

- впровадження інформаційних систем дає можливість підвищити конкурентні переваги підприємства, налагодити взаємодію між підрозділами, підвищити якість управлінської інформації;

- інформаційні системи підприємства повинні забезпечувати реалізацію облікової, відстеження товарно-матеріальних потоків, облік та контроль дебіторської та кредиторської заборгованості, панування та бюджетування, створення регламентованої звітності;

- оцінку ефективності впровадження проводять використовуючи методологію оцінки ефективності інвестиційних проектів.

В наступному розділі дипломної магістерської роботи проведемо аналіз діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», зокрема дослідимо організаційну структуру підприємства, буде зроблена оцінка інформаційно-технічного забезпечення, проаналізовано фінансово-економічні показники підприємства.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

2.1. Організаційна структура підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

За даними Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, у 2019 році перші місяці за обсягом експорту зайняли продукти агропромисловості.

Зовнішньоторговельний обіг продукції агропромислового комплексу за звітний період досяг 19,97 мільярда доларів США. Доля рослинної продукції становить 93,1%, а тваринницької тільки - 6,9%. Першими серед сільськогосподарських культур за обсягами експорту є кукурудза - 43,3% усього експорту, рослинна олія - 20,8%, насіння олійних культур - 10,5%.

КЕРНЕЛ – провідний у світі та найбільший в Україні виробник та експортер соняшникової олії, ключовий постачальник сільськогосподарської продукції з регіону Чорноморського басейну на світові ринки. Свою продукцію КЕРНЕЛ експортує більш ніж у 80 країн світу. З листопада 2007 року акції компанії торгуються на Варшавській фондовій біржі (WSE)[33].

У 2018-2019 році КЕРНЕЛ уперше експортував 6,1 млн тонн зернових. Це абсолютний рекорд для компанії та України. Історичний максимум дозволив КЕРНЕЛ посісти перше місце у ТОП-10 агроекспортерів країни, згідно з аналітичними даними інвестиційної компанії Dragon Capital, опублікованими в тижневику «Новое время» [34], рис. 2.1.

Критерієм для вибору учасників рейтингу став обсяг грошових надходження від експортних операцій. Для розрахунку Dragon Capital використовували публічні звіти холдингів отримані безпосередньо від компаній, а якщо такі не були передані, оцінювалась частка експортних надходжень в загальному обсязі грошових надходжень.



Рис. 2.1. Топ агроекспортерів України

КЕРНЕЛ є лідером серед агрохолдінгів України і за усіма сегментами та напрямками діяльності (рис. 2.2). На частку КЕРНЕЛ припадає близько 8% світового виробництва та близько 15% соняшникової олії. Основними ринками збуту є країни Євросоюзу, Індія, Єгипет, Туреччина.



Рис. 2.2. Лідерство КЕРНЕЛ за сегментами

КЕРНЕЛ очолює десятку найбільших виробників соняшникової олії в Україні:

1. «КЕРНЕЛ» – 28% від загального виробництва;
2. «Бунге Україна» – 11%;
3. «Оптімус Агро» – 7%;
4. «Миронівський Хлібопродукт» (МХП) – 7%;
5. ViOil – 5%;
6. Allseeds – 4%;
7. ADM – 4%;
8. «Каргілл» – 4%;
9. «Дельта Вілмар СНД» – 4%;
10. COFCO Agri Ukraine – 3%.

Структура холдингу КЕРНЕЛ є вертикально-інтегрованою, тобто контролюються усі етапи ланцюгів поставок - від виробництва сировини і до продажу готової продукції. Усі бізнес-сегменти компанії є тісно пов'язані між собою та працюють злагоджено та послідовно.

Бізнес-модель компанії включає в себе 7 основних підрозділів, а саме: власні сільські підприємства, підрозділи закупівлі зернових культур, елеватори для зберігання власної сировини та надання послуг контрагентам, олійноекстракційні заводи для виробництва та фасування соняшникової олії, підрозділи залізничного транспортування, експортні термінали в портах (рис.2.3).

Агropідприємства компанії виробляють більше 500 млн. тон зернових культур щорічно. Олійноекстракційні заводи переробляють більше 3,2 млн. тон насіння соняшнику на рік, що дозволяє реалізувати 1,6 млн. тон соняшникової олії. Щорічно КЕРНЕЛ постачає на міжнародні ринки близько 6 млн. тон зерна, експорту логістику яких практично повністю забезпечують власні залізничні вагони та портові термінали компанії.

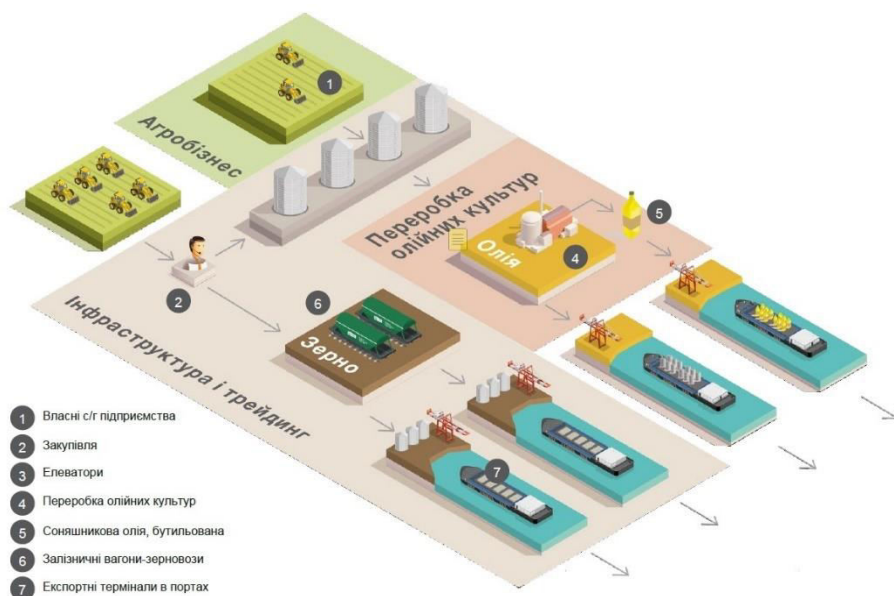


Рис. 2.3. Бізнес-модель КЕРНЕЛ

Розглянемо більш детально структуру потужностей компанії КЕРНЕЛ (рис. 2.4)

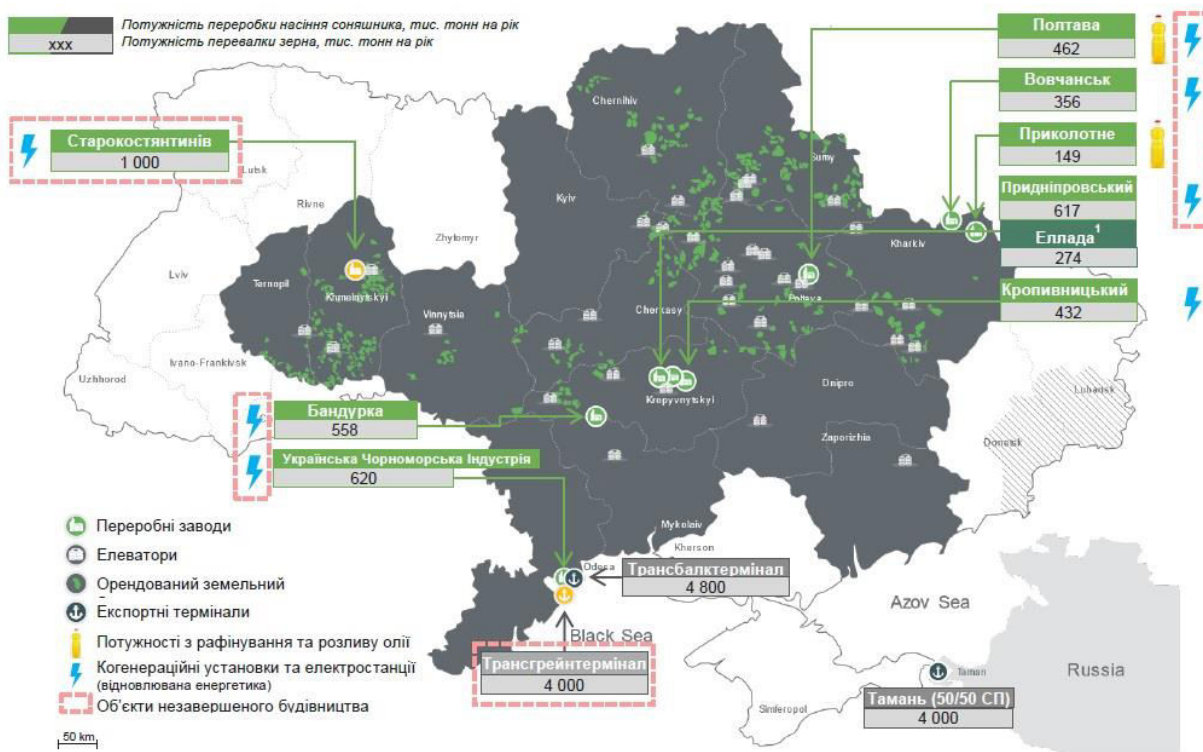


Рис. 2.4. – Потужності компанії КЕРНЕЛ в Україні

Агропідприємства компанії розділені на кластери у межах Харківської, Полтавської, Сумської, Чернігівської, Черкаської, Вінницької, Хмельницької, Тернопільської, Кіровоградської, Миколаївської, Одеської областей (табл. 2.1.). Загальний земельний банк становить більше 560 тис. гектарів.

Таблиця 2.1.

Розподіл агропідприємств за кластерами

Кластер	Область	Розташування управління	Земельний банк (тис. га)
1	2	3	4
Харківський	Харківська	м. Лозова, Харківська обл.	31,7
Дружба-Нова	Сумська, Чернігівська	смт Варва, Чернігівська обл	207,5
Полтава-Південь	Полтавська	м. Полтава	45,9
Придніпровський	Полтавська, Черкаська	м. Золотоноша, Черкаська обл	69,4
Центральний	Кіровоградська, Миколаївська, Одеська, Вінницька	м. Умань, Черкаська обл.	68,9
Західний	Тернопільська, Хмельницька	м. Хмельницький	140,1

Компанії КЕРНЕЛ в Україні належать 7 олійноекстракційних заводів: ТОВ «Українська Чорноморська Індустрія», ТОВ «Бандурський ОЕЗ», ПрАТ «Вовчанський ОЕЗ», ПрАТ «Кропивницький ОЕЗ», ПрАТ «Полтавський ОЕЗ», ТОВ «Приколотнянський ОЕЗ», ТОВ «Придніпровський ОЕЗ». Завод у м. Старокопачинів знаходиться на етапі будівництва.

Елеватори, розташовані по всій території агробізнесу КЕРНЕЛ, найбільше в Полтавській та Харківській областях (додаток А). Загальні потужності зберігання становлять 2,4 млн. т.

Елеватори використовуються для:

- зберігання власного зерна компанії;
- надання послуг очистки, сушіння, зберігання зерна контрагентів;
- забезпечення логістики зернових перевезень до олійноекстраційних заводів та портових терміналів.

Усі елеватори обладнані засобами для загрузки/вигрузки як з автомобілів, так і з залізничних вагонів.

Портові термінали КЕРНЕЛ замикають інфраструктурну 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. Ефективні прийомка й відвантаження, сучасні елеваторні потужності та глибоководний причал дають змогу вантажити судна типу Рапатах водотоннажністю до 80 тис. тонн.

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 на південь Африки.

Логістика зернових повністю контролюється компанією завдяки власній мережі елеваторів і двом глибоководним портовим терміналам на узбережжі Чорного моря. Частка КЕРНЕЛ в українському експорті зернових становить близько 9%.

З огляду на збільшення обсягів виробництва та перевалки зернових у найближчих планах КЕРНЕЛ нарощення портових потужностей удвічі. «Наша стратегічна мета — у 2020 році розширити портові потужності КЕРНЕЛ до 8,8 млн тонн», — зазначає Євген Осипов, CEO КЕРНЕЛ.

Стратегічні плани компанії КЕРНЕЛ полягають у ефективному подвоєнні обсягів експорту до 2021 фінансового року, пропонуючи унікальні комплексні рішення своїм клієнтам (покупцям і постачальникам), завдяки збалансованому розвитку бізнес-сегментів компанії шляхом ефективного використання мережі активів, інвестування в технології та інновації, стратегічних придбань та розвитку потенціалу команди і вдосконалення процесів [47].

Більш детально середньострокові цілі вказані на рисунку 2.5.

ДЕТАЛІЗАЦІЯ СЕРЕДНЬОСТРОКОВИХ ЦІЛЕЙ

 СОНЯШНИКОВА ОЛІЯ	 ЕКСПОРТ ЗЕРНОВИХ ТА ІНФРАСТРУКТУРА	 АГРОБІЗНЕС
Будівництво заводу з переробки олійних культур у Західній Україні з річною потужністю 1 млн тонн. Суттєве оновлення заводів з метою підвищення їхньої ефективності.	Подвоїти обсяги експорту зерна до МР2020 шляхом будівництва в Україні глибоководного терміналу потужністю до 4 млн тонн. Оптимізувати елеваторну мережу з метою забезпечення зростання внутрішніх обсягів агровиробництва та експорту.	Досягнення сталого агровиробництва з невисокою собівартістю завдяки інвестиціям у технології. Інтеграція нових активів компанії для підвищення їхньої операційної ефективності і продуктивності до рівня високих стандартів Кернел.

Рис. 2.5. Деталізація середньострокових цілей

Керівні принципи менеджменту КЕРНЕЛ, це: фінансова стабільність, стійка ділова репутація, професійна команда (рис.2.6).

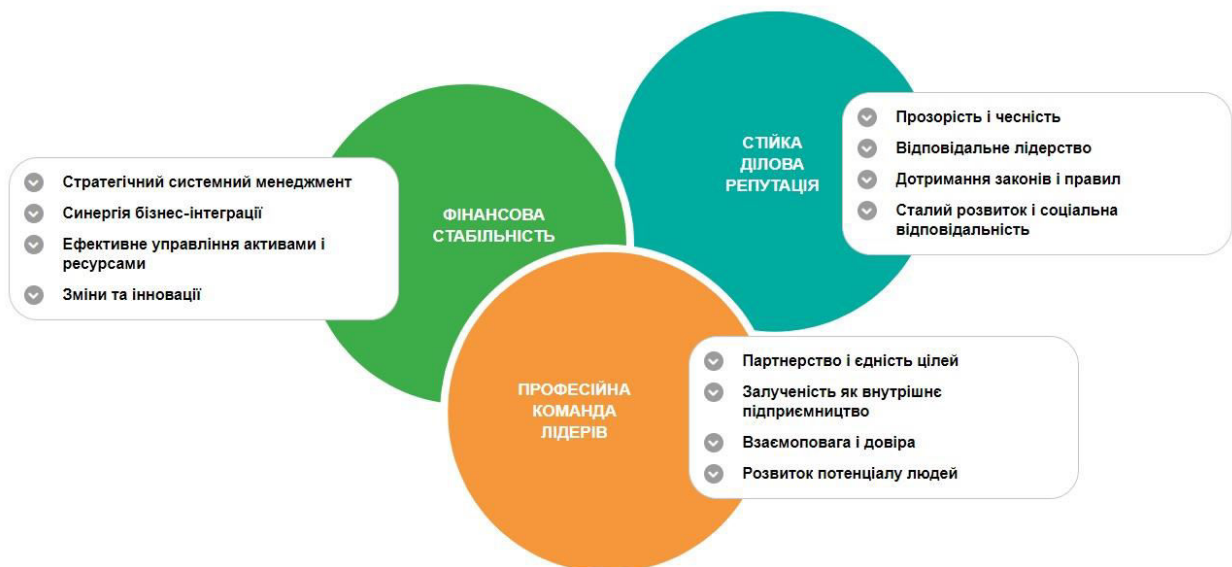


Рис. 2.6. – Керівні принципи менеджменту КЕРНЕЛ

Фінансову стабільність забезпечують:

- Стратегічний системний менеджмент – каскадування стратегії і цілей на операційний рівень, рух від кількісного зростання до якісного, розвиток внутрішнього підприємництва та постійне вдосконалення.
- Синергія бізнес інтеграції - тісний зв'язок бізнес-сегментів за допомогою спільних цілей та їх взаємно інтеграція для створення їх додаткової вартості.
- Ефективне управління активами і ресурсами – підвищення ефективності та захист активів, дбайливе використання інформаційних, матеріальних та грошових ресурсів, управління ризиками.
- Зміни та інновації – гнучкість ухвалення рішень, відкритість до змін та інновацій, вдосконалення за допомогою сучасних технологій та запровадження світових практик.

Стійка ділова репутація спирається на:

- Прозорість і чесність - публічність компанії, достовірність і відкритість, проходження аудитів та оприлюднення фінансової звітності, інформації про стратегію, операційну діяльність, істотні ризики.
- Відповідальне лідерство - відповідальне ставлення до свого лідерства на ринку, сприяння розвитку аграрного сектора, формування ділової культури ведення бізнесу.
- Дотримання законів і правил - дотримання чинного законодавства та міжнародних правових норм, корпоративні цінності, протидія корупції та шахрайству.
- Сталий розвиток і соціальна відповідальність – довгострокова перспектива розвитку, енергоефективність, дбайливе використання землі, контроль якості продукції, безпечні та комфортні умови праці співробітників, професійне навчання, допомога місцевим громадам.

Професійність команди досягається завдяки:

- Партнерство і єдність цілей – партнерство всередині команди, загальні моделі поведінки та взаємодії, прагнення спільного успіху;

- Залученість як внутрішнє підприємництво – самовіддача у роботі, розуміння свого внеску у спільний результат, гнучкість до змін, безперервний рух уперед;
- Взаємоповага і довіра - розуміння та сприйняття цінностей і керівних принципів компанії, дотримання правил ділового спілкування, концентрація на розвитку компанії та досягненні спільних цілей;
- Розвиток потенціалу людей – можливість професійного та кар'єрного розвитку для кожного співробітника компанії.

КЕРНЕЛ використовує світові практики корпоративного управління, рекомендовані для емітентів Варшавської фондової біржі (свідectvo про відповідність). Після вступу в дію Кращих практик корпоративного управління, рекомендованих для емітентів Варшавської фондової біржі, Рада Директорів компанії прийняла рекомендації та принципи визначені в цьому документі, крім рекомендацій IV.R.2 та принципів I.Z.1.16, I.Z.1.20, IV.Z.2, VI.Z.4. Також Рада Директорів вважає, що принципи та рекомендації II.Z.11, III.Z.6. та IV.R.3 не застосовуються до Компанії.

Крім того, компанія добровільно дотримується більшості принципів корпоративного управління, визначених Фондовою біржею Люксембургу. Ці принципи у Статуті Компанії, а також у Статуті Корпоративного Управління Компанія та публікуються у річних звітах.

Компанія постійно прагне підтримувати гендерне, освітнє, професійне та вікове різноманіття між членами органів правління, розуміючи вплив різноманіття на максимізацію вартості для акціонерів. Різноманіття було значно посилено протягом кількох останніх років. Компанія дотримується принципів різноманіття, проголошених в численних внутрішніх документах, а також в Політиці рівних можливостей та культурного різноманіття.

Управляючою компанією агрохолдінгу КЕРНЕЛ є ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД». Головний офіс КЕРНЕЛ в Україні розташований за адресою 01001, м. Київ, пров. Т. Шевченка, 3.

Система управління компанії має багаторівневу структуру і складається з ради директорів, генерального директора, якому підпорядковуються директори по окремим напрямкам – дивізіонам та департаментами (додаток А).

Керівним органом компанії КЕРНЕЛ є Рада в яку входять вісім директорів (трьох незалежних).

У Раді директорів діють такі комітети:

Аудиторський комітет – здає і оцінює аудиторські, бухгалтерські й фінансові процеси, з займається моніторингом повноти і достовірності фінансової інформації;

Комітет з призначень і винагород – сприяє у розгляді кандидатур для обрання чи переобрання до складу Ради директорів, а також у визначенні критеріїв і процедур винагородження директорів.

На щорічних зборах акціонерів визначаються аудитор, який проводить річний аудит фінансові звітності компанії. З 2012 року таким аудитором є компанія Deloitte Audit S.à r.l.

Проаналізувавши викладену вище інформацію можна зробити висновки, що компанія КЕРНЕЛ є сучасним розвинутим підприємством агропромислового комплексу, яке має розгалужену структуру та представлена в більшості областей України. Основною сферою діяльності підприємства є експорт сільськогосподарських культур та виробленої на їх основі продукції. Менеджмент компанії дотримується міжнародних стандартів ведення бізнесу і дотримується стратегії концентрованого росту.

Розглянувши організаційну структуру компанії КЕРНЕЛ, в наступному підрозділі оцінимо її інформаційно-технічне забезпечення.

2.2. Оцінка інформаційно-технічного забезпечення підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

Одним з напрямів стратегічного розвитку КЕРНЕЛ є чітка стандартизація та діджиталізація усіх можливих процесів компанії.

Основні функції ІТ-технологій для підприємства це:

- підтримка бізнесу - забезпечення безперервності роботи офісу, активів, співробітників;
- розвиток, як із погляду збільшення активів, зростання продажів і кількості клієнтів, так і з погляду якості обслуговування або підвищення ефективності бізнес-процесів;
- один з компонентів під час створення нових продуктів і сервісів;
- платформа для інновацій та трансформацій.

Розробки та впровадження у сфері інформаційних-технологій компанії КЕРНЕЛ ведуться за такими напрямками:

- інформаційні системи для обслуговування фінансово-господарської діяльності;
- інформаційні системи для забезпечення обміну документами з контрагентами;
- інтернет сервіси для обслуговування HR Департаменту;
- розвиток ІТ інфраструктури компанії;
- ІТ сервіси Департаменту Агробізнесу;
- ІТ сервіси Департаменту логістики;
- сервіси підтримки проектів та користувачів систем.

Для автоматизації фінансово-господарської діяльності КЕРНЕЛ використовує різноманітні програми, онлайн сервіси, ERP, EAM, MES систем, тощо. Розглянемо деякі з них більш детально.

Microsoft Dynamics NAV – система управління підприємством (ERP) для невеликих і середніх компаній. Система надає компактний, налагоджений інтегрований функціонал для фінансового менеджменту, аналізу та

оперативного контролю стану бізнесу, управління дистрибуцією, управління проектами та сервісним обслуговуванням, управління виробництвом, управління взаємовідносинами з клієнтами. Система забезпечує власників і менеджмент коректними та актуальними показниками за всіма напрямками бізнесу.

Це забезпечує збалансований, простий у впровадженні та використанні функціоналу. Відмінно пророблений фінансовий контур, включаючи підтримку російських нормативних вимог. Унікальний інструментарій наскрізного аналітичного обліку, бюджетування, аналізу та контролю.

Звичайний користувач впорається з роботою у системі завдяки унікально простим засобам розробки і компактній архітектурі додатка.

Лінійка інформаційних систем 1С: Підприємство представлена такими конфігураціями, як 1С:Бухгалтерія, 1С: ТОВІР, 1С:МЕС

1С:Бухгалтерія – інформаційна система, що використовується для автоматизації бухгалтерського та податкового обліку, формування на його основі регламентованої звітності. Дана система може використовуватись в організаціях, що здійснюють будь-які види комерційної діяльності: виробництво товарів та послуг, комісійну торгівлю, оптову й роздрібну торгівлю.

План бухгалтерських рахунків, організація аналітичного, валютного, кількісного обліку на рахунках відповідають вимогам законодавства України по веденню бухгалтерського обліку та відображенню даних у звітності. Також користувачі за необхідності розширювати розрізи аналітичного обліку та створювати нові субрахунки.

Комплекс апаратно-програмних засобів інформаційного забезпечення забезпечує автоматизацію таких інформаційних процесів:

- збір і аналітичну обробку матеріалів і даних (інформації);
- автоматизований обмін даними (документами) із взаємодіючими підрозділами;
- надання даних (інформації) у різних формах: текстовій, табличній, графічній;

- пошук необхідних даних (інформації), включаючи пошук у глобальних мережах (Internet);
- відпрацювання і доведення різноманітних документів;
- колективна підготовка пропозицій для прийняття рішень;
- захист даних (інформації) від несанкціонованого доступу;
- вирішення завдань засобом прямих розрахунків на основі програм загального призначення.

«1С: ТОИР» відноситься до класу ЕАМ систем (Enterprise Assets Management) – систем Управління активами (основними фондами): забезпечений облік всіх витрат на актив, розрахунок бюджету, інтеграція з кадрової системою, МТО і бухгалтерією.

«1С: ТОИР» призначений для фахівців з організації ремонтів та обслуговування промислового обладнання, а також для всіх підрозділів, що мають якийсь стосунок до управління активами підприємства, ремонтам і обслуговуванню: фінанси і бухоблік, логістика та постачання, управління кадрами. Система надасть неоціненну допомогу керівництву, зробивши «прозорою» структуру виробничих активів. Для ремонтних служб система є основною підтримкою управління: ведеться величезний архів всієї нормативної і технічної документації, розраховуються графіки ППР, виписуються наряди на роботи, ведеться облік робіт.

Основні користувачі системи:

- служба головного механіка;
- служба головного енергетика;
- служба КВПіА, АСУ ТП;
- служба головного метролога.

«1С: ТОИР» веде облік всього обладнання і ієрархічних зв'язків (підприємство, майданчик, цех, ділянку, установка, верстат, вузол, обладнання), разом з необхідною експлуатаційною документацією. В системі «1С: ТОИР» автоматично формується графік планово-попереджувальних ремонтів та обслуговування (а також план виконання робіт). Графік оптимізується і допускає

ручну коригування. Формуються наряди і необхідні допуски на всі роботи. Ви отримуєте повний комплект документації для проведення ремонту, формування договорів, заявок на МТО, розрахунок бюджету і дані для бухгалтерського обліку.

1С: Підприємство 8. MES оперативне управління виробництвом— призначене для вирішення оперативних виробничих завдань, підвищення ефективності управління та контролю процесу виробництва. Найбільший ефект від впровадження конфігурації MES Оперативне управління виробництвом досягається при спільному використанні з ERP-рішенням 1С: Управління виробничим підприємством, редакція 1.3, коли завдання об'ємно-календарного планування і виконання економічних розрахунків вирішуються на рівні ERP системи, а завдання операційної оптимізації і управління на MES-рівні. Також конфігурація MES Оперативне управління виробництвом може використовуватися як самостійне рішення для комплексного управління виробничим процесом в цілому на післяопераційному рівні (за винятком фінансово-економічних розрахунків).

Програмний продукт 1С: Підприємство 8. MES Оперативне управління виробництвом дозволяє формувати (виходячи з поточної виробничої ситуації) оптимізований за заданими критеріями оперативний поопераційний план виробництва, з урахуванням обмежень (доступності виробничих ресурсів, умов передування операцій).

Даний програмний продукт дозволяє:

- фахівцям планово-економічного відділу — планувати обсяги виробництва, контролювати терміни виконання плану, контролювати обсяги відрядної заробітної плати робітників;
- фахівцям виробничо-диспетчерського відділу моделювати виробничу програму, формувати маршрути виробництва, здійснювати оперативний контроль виробництва, контролювати терміни виконання технологічних операцій;

- фахівцям відділу матеріально-технічного забезпечення отримувати графіки потреби в матеріалах і напівфабрикату, фіксувати відпустку матеріалів у виробництво;
- фахівцям відділу технічного контролю враховувати в ході виготовлення виробів контролювати показники якості і їх зміну на всіх етапах виробництва;
- менеджерам з продажу отримувати інформацію про можливості виконання замовлення в задані покупцем терміни;
- начальникам виробництв отримувати інформацію про заплановані операції, призначати виконавців, контролювати виконання технологічних операцій.

Програма «М.Е.Дос» - програмне забезпечення для подання звітності до контролюючих органів та обміну юридично значущими первинними документами між контрагентами в електронному вигляді.

М.Е.Дос містить усі актуальні форми звітності, які оперативна оновлюються відповідно до законодавства. Програма підтримує роботу з ЕЦП найбільш використовуваних центрів сертифікації, а також із захищеними носіями ключів SecureToken.

Планування та контроль поточних проектів, підтримка звернень користувачів здійснюється на базі системи Atlassian Jira.

Jira – комерційна система відслідковування помилок, призначена для організації взаємодії з користувачами, хоча в деяких випадках використовується і для управління проектами. Розроблено компанією Atlassian, є одним з двох її основних продуктів (поряд з вікі-системою Confluence). Має веб-інтерфейс. Платформою для програми стала JavaEE. Працює Jira разом з усіма відомими службами організації та підтримується багатьма ОС. Основним елементом програми є завдання. У ній є назва проекту, його тематика та класифікація, також зазначені пріоритети, компоненти і контент. Щоб розширити її, достатньо використати додаткові поля, програми або коментарі. У цьому випадку можна підключити користувальницькі поля, в якості доповнень служать фото і скріншоти.

Завдання Jira – динамічний елемент, яким просто управляти. Їх можна редагувати, змінювати статус. У налаштуваннях легко змінити потік операцій, щоб визначати переходи між станами завдання. Все, що відбувається в процесі роботи, зберігається в журналі подій.

Ведення внутрішнього документообігу проводиться за допомогою порталу Microsoft SharePoint - це платформа для створення Інтранет-сайту компанії з широким функціоналом. Його завдання - зробити роботу підприємства продуктивніше за рахунок зручного налаштування і автоматизації всіх внутрішніх процесів.

Область порталу є сторінкою, на якій у вигляді списку представлена структура компанії, виділені окремі розділи для зберігання файлів та шалонів документів. Портал інтегрований з інформаційними системами, що дозволяє створювати та зберігати документи, договори, тощо, не переключаючись між програмами.

Бібліотеки документів - один з ключових елементів структури порталу SharePoint. Бібліотека являє собою сховище інформації і розміщується на веб-сайті. Її вміст - текстові файли, електронні таблиці, графічні та відеоматеріали. Доступ до документів співробітників обмежений їх функціональними обов'язками.

Кожен співробітник офісів компанії оснащений таким обладнанням:

- ноутбуком або системним блоком;
- за необхідності, додатковим монітором для зручної роботи з великою кількістю інформації ;
- мобільним і стаціонарним.

На всіх комп'ютерах встановлена операційна система Windows10.

У відділі встановлено наступне програмне забезпечення:

- Microsoft Office Word – текстовий процесор;
- Microsoft Office Excel – табличний процесор;
- Microsoft Office Outlook – персональний комунікатор;
- Microsoft Office PowerPoint – додаток для підготовки презентацій;

- Microsoft Office Access – управління базами даних;
- Microsoft Office Groove 2007 – додаток для підтримки спільної роботи;
- Microsoft Office Visio – додаток для роботи з бізнес-діаграмами і технічними діаграмами;
- Microsoft Query – додаток для перегляду та відбору інформації з баз даних;
- Microsoft Outlook – додаток поштовий клієнт та органайзер з функціями календаря, записника, пакувальника завдань та менеджера контактів.

Також Microsoft Outlook дозволяє автоматично відстежувати роботу з документами пакету Microsoft Office для складання щоденника завдань.

Microsoft Outlook надає додаткові функції для спільної роботи користувачів однієї організації: загальні поштові скриньки, календарі, конференції, планування і резервування часу загальних зустрічей, узгодження документів. Microsoft Outlook є платформою для організації документообігу з його стандартним функціоналом, а за допомогою плагінів і скриптів можливе програмування додаткових функцій.

Проект цифрової HR-трансформації передбачає встановлення інформаційних кіосків на заводах та виробничих активах компанії. Тут співробітник може отримати розрахунковий листок, різноманітні довідки. Новація не тільки допомагає пришвидшити відповідні процеси, а й контролювати виконання заявок відповідальними співробітниками на кожному з етапів, а коли довідка буде готова, співробітник-замовник отримає SMS-підтвердження. Цей проект вплинув на зручність та ефективність процесів, надав можливість використовувати кіоск як онлайн-канал для комунікації та дистанційного навчання, а також підвищив навички використання комп'ютерів працівниками для виробничих процесів.

В процесі автоматизації Департаменту Логістики було створено сервіс Transithub — це взаємодія кількох власників вантажу з однією метою: вивезти зерно в порт якомога швидше та дешевше наскрізним потягом. Ідея створення такого сервісу виникла внаслідок необхідності сформувати та здійснити

маршрутну ступеневу відправку зерна з декількох елеваторів, які розташовані в зоні дії однієї станції. Сервіс дає можливість об'єднати в маршрут кількох вантажовідправників, створити маршрутну ступеневу відправку, що рухається point-to-point значно швидше. Ця нова для ринку залізничних перевезень ідея дала компанії можливість самим зробити достатній обсяг перевезень завдяки цій платформі.

Також автоматизовані ділянки контролю руху вантажів, оптимізації витрат, оплат перевізникам, електронного документообігу, моделювання розподілу зерна по елеваторах, розрахунку НТВ.

За допомогою компанії Business Logic КЕРНЕЛ автоматизував імітаційну модель постачань. Штучний інтелект розраховує увесь ланцюжок транспортування врожаю, починаючи від поля й закінчуючи вантаженням у порту. З цією метою використовували програмне забезпечення Anylogic. Його модернізували та навчили моделювати різні сценарії логістичного ланцюжка постачань. На основі наявних даних облікових систем вона дозволяє проаналізувати минулий і майбутній сезони, допущені помилки, врахувати зміни і класти декілька варіантів руху зерна від поля до елеватора.

З метою систематизації та автоматизації роботи Агро Департаменту КЕРНЕЛ реалізує програму DigitalAgriBusiness.

Сьогодні 100% полів компанії покриті якісними RTK-сигналами та метеомоніторингом, які є основою для точного землеробства.

Також поля моніторяться за допомогою супутникових знімків, коптерів, а також ІТ-інструментів, з якими працюють агрономи безпосередньо в полях. Дані цього моніторингу автоматично зберігаються в базі даних і потім стають основою для аналітичного GIS-порталу. У ньому зібрано всю інформацію про процеси, що відбуваються в полях. В будь-який час можна зайти на кожне поле, побачити всі можливі звіти й аналітику, відео- і фотоматеріали. Це дозволяє максимально якісно і швидко аналізувати процеси, які відбуваються у виробництві.

Фахівці КЕРНЕЛ розробили власний унікальний алгоритм прогнозування врожайності на основі аналізу результатів супутникового моніторингу. Він дозволяє з високою точністю отримати прогноз валового виробництва зернових, побудувати якісну логістику і управляти реалізацією продукції за форвардними контрактами. У 2018 році алгоритм було протестовано на всіх полях компанії, і він довів свою ефективність.

У КЕРНЕЛ реалізовано автоматизований облік товарно-матеріальних цінностей через мобільні пристрої. Сьогодні компанія працює над впровадженням електронного цифрового підпису, щоб всі документи, створювані на мобільних пристроях, мали легітимний статус з підписом відповідальної особи. У повному обсязі реалізований проект з обліку зерна: кожна тонна, що завантажується в автомобіль у полі, автоматично потрапляє в облікову систему, минаючи паперові носії.

Всі виробничі процеси централізовано моніторяться співробітниками диспетчерського центру. Впроваджуються в роботу центру інструменти обробки даних в режимі онлайн за технологією BigData, яку використовує Uber, які дозволяють автоматично виділяти події, що вимагають прийняття рішення або постійного моніторингу з боку диспетчерського центру.

Всі основні технологічні операції з використанням ТМЦ виконуються за заздалегідь створеним картами-завданнями, що віддалено завантажуються на техніку, а факт виконання контролюється профільним диспетчером.

Проект «Мобільний агроном» полягає в тому, що всі бізнес-процеси інтегровані в мобільні додатки в планшет для кожного агронома. Алгоритми роботи, прийняття рішення, оцінки стану посівів і виявлення ризиків і шкідливих об'єктів будуть однаковими для всіх співробітників компанії.

КЕРНЕЛ підтримав ініціативу з цифрового розвитку громад. Разом з експертами компанії SmartFarming ОТГ зможуть відцифрувати свої земельні ділянки, отримають інформацію про власників та орендарів, зможуть планувати та контролювати надходження податків у власний бюджет.

В рамках програми Open Agribusiness було розроблено «Кабінет фермера» – ресурс для електронного документообігу. Сьогодні його можливості використовують понад 1200 постачальників сільськогосподарської продукції. Електронний кабінет дозволяє проводити операції з власним електронним підписом, що скорочує час на ведення документації із 40 годин до 40 хвилин. Підписати, передати, затвердити важливі документи можна з будь-якого куточка світу і при будь-яких польових умовах. Достатньо смартфона й інтернет-з'єднання.

Впровадження усіх згаданих вище продуктів та систем досягається завдяки власному Департаменту інформаційних технологій, який об'єднує в собі потужну команду фахівців. Також, за необхідності, КЕРНЕЛ залучає до співпраці компанії, які надають послуги з розробки і впровадження інформаційних систем, веб сайтів, автоматизованих систем, тощо.

Більш детально структуру Департаменту інформаційних технологій представлено на рисунку 2.8.

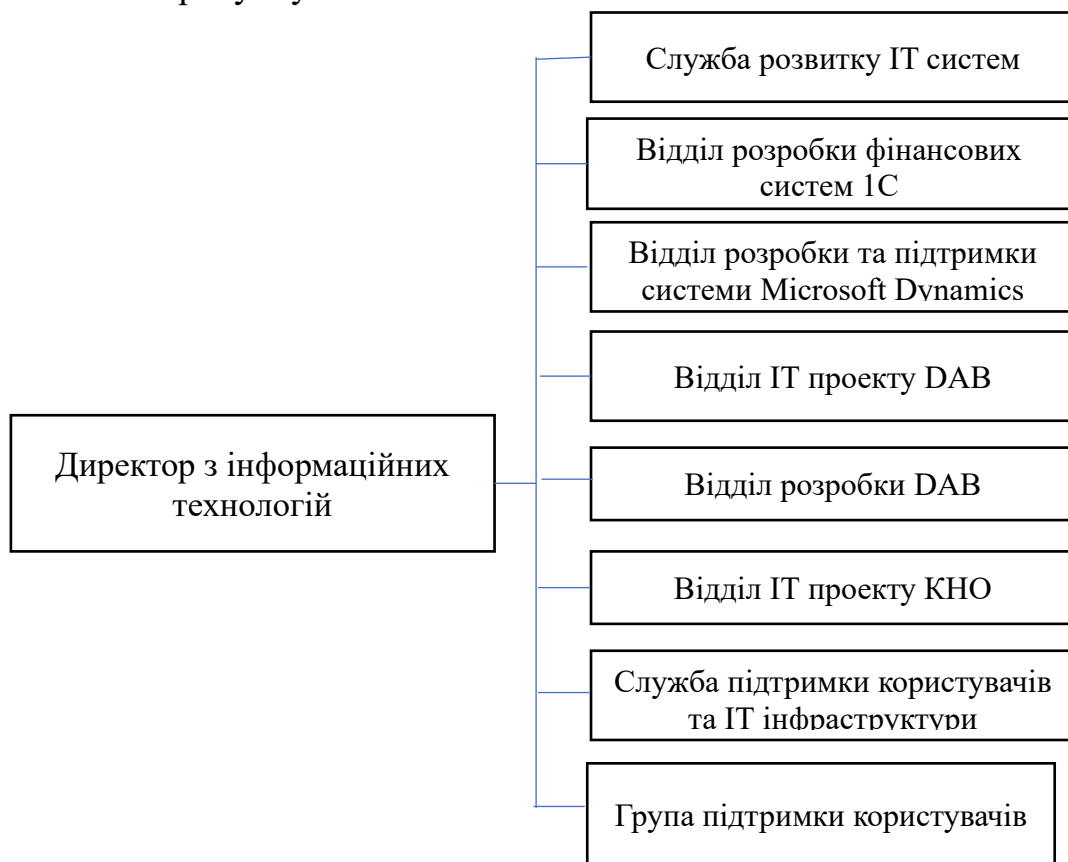


Рис. 2.7. Схема Департаменту інформаційних технологій

2.3. Аналіз фінансово-економічних показників діяльності КЕРНЕЛ

Розпочнемо аналіз ефективності показників діяльності КЕРНЕЛ з оцінки використання трудових ресурсів.

Ознайомимось з середньосписковою чисельністю персоналу (табл.2.2)

Таблиця 2.2

Середньоспискова чисельність персоналу КЕРНЕЛ у 2015-2019 рр.

Показник	Значення				
	2015	2016	2017	2018	2019
Загальна чисельність штатних працівників	15 229	14 075	16 103	15 116	13 397
Переробка олійних культур, %	18	17	16	17	17
Інфраструктура і трейдинг, %	20	23	22	23	22
Агробізнес, %	58	55	58	56	55
Головний офіс та інші, %	4	4	4	5	6

З наведених даних випливає, що в середньому протягом періоду в компанії працювало 14784 особи. Причому, найбільша концентрація працюючих має місце в сільському господарстві (55 %), а найменша – в офісах (6%). В забезпеченні логістичного ланцюга та роботи олійноекстракційних заводів бере участь приблизно 22% і 17% працівників відповідно. Структура зайнятості КЕРНЕЛ відображає високу потребу в трудових ресурсах саме в сільськогосподарському сегменті підприємства, що пов'язано з необхідністю експлуатації земельного банку понад 500 тис. Га.

Більш детально розглянемо показники кадрового капіталу за різноманітними розрізами (табл. 2.3)

Таблиця 2.3

Кадровий капітал КЕРНЕЛ

Показник	Значення									
	2015		2016		2017		2018		2019	
	чол	%	чол	%	чол	%	чол	%	чол	%
Загальна чисельність штатних працівників	15 229	-	14 075	-	16 103	-	15 116	-	13 397	-
за географією										
Україна	14642	96,1	14010	99,5	16048	99,7	15066	99,7	13355	99,7
інші країни	587	3,9	65	0,5	55	0,3	50	0,3	42	0,3
за віком										
до 30 років	3099	20,3	2755	19,6	2775	17,2	2648	17,5	2322	17,3
30-50 років	8440	55,4	7822	55,6	8597	53,4	7647	50,6	7615	56,8
більше 50 р.	3690	24,2	3498	24,9	4731	29,4	4821	31,9	3460	25,8
за статтю										
чоловіки	11050	72,6	10048	71,4	11307	70,2	11148	73,7	9897	73,9
жінки	4179	27,4	4027	28,6	4796	29,8	3968	26,3	3500	26,1
за рівнем										
керівники	1166	7,7	1040	7,4	1157	7,2	991	6,6	885	6,6
фахівці	3081	20,2	3141	22,3	3841	23,9	3959	26,2	3665	27,4
робітники	10982	72,1	9894	70,3	11105	69,0	10166	67,3	8847	66,0
за бізнес сегментом:										
переробка олійних культур	2750	18,1	2455	17,4	2592	16,1	2501	16,5	2258	16,9
інфраструктура та трейдинг	3103	20,4	3250	23,1	3501	21,7	3447	22,8	2990	22,3
агробізнес	8770	57,6	7767	55,2	9389	58,3	8448	55,9	7405	55,3
головний офіс та ін.	606	4,0	603	4,3	621	3,9	720	4,8	744	5,6
за типом трудового договору:										
постійні	14602	95,9	13626	96,8	15659	97,2	14724	97,4	12794	95,5
сезонні	627	4,1	449	3,2	444	2,8	392	2,6	603	4,5

Протягом 2019 фінансового року компанія КЕРНЕЛ скоротила чисельність штату сегменту переробки олійних культур на 10%, порівняно із минулим роком, до 2 258 штатних працівників станом на 30 червня 2019 р. 5% працівників було скорочено в результаті продажу невеликого та малоефективного олійнопресового заводу у Миколаївській області у липні 2018 р. Наступні 5% скорочення штату відбулося в результаті оптимізації бізнес-процесів у сегменті переробки олійних культур.

У сегменті трейдингу також відбулось скорочення чисельності персоналу. Це відбулося завдяки продажу невеликого експортного терміналу, розташованого у порту Миколаїв. Раніше компанія КЕРНЕЛ використовувала цей мілководний термінал для перевалки соняшникового шроту. Проте, наразі він є застарілим та малоефективним для забезпечення стратегічної діяльності КЕРНЕЛ. В результаті оптимізації портфелю активів, чисельність штату у сегменті скоротилася на 13% у порівнянні з минулим роком і за станом на 30 червня 2019 р. становила 2 990 працівників.

У 2019 фінансовому році у сегменті агробізнесу скоротилась чисельність штату до 14 працівників на тисячу гектарів станом на 30 червня 2019 р. Аналогічний показник за станом на 30 червня 2018 р. становив 16 працівників на тисячу гектарів (рис. 2.8).

В результаті, загальна чисельність штату сегменту агробізнесу станом на 30 червня скоротилася на 13% (або більше, ніж на 1 тис. осіб) у порівнянні з минулим роком, і становила 7 405 штатних працівників. Тем не менш даний напрямок має гарні перспективи щодо подальшого покращення продуктивності праці впродовж наступних декількох років.

В той же час чисельність адміністративного персоналу офісів компанії не суттєво, але зросла. Це було пов'язано зі збільшенням процентної частки фахівців у загальній чисельності працівників компанії завдяки всебічному впровадженню новітніх технологій.



Рис. 2.8 Чисельність штатних працівників сегменту «Агробізнес»

Здійснимо аналіз витрат на оплату праці персоналу підприємства. Дані для аналізу наведемо у табл. 2.4 та табл. 2.5.

Таблиця 2.4

Витрати на оплату праці за сегментами на КЕРНЕЛ

Показник	Значення									
	2015		2016		2017		2018		2019	
	тис.дол. л. США	%	тис.дол. л. США	%	тис. дол. США	%	тис.дол. л. США	%	тис.дол. л. США	%
Загальні витрати на оплату праці	72370	-	59933	-	67299	-	103386	-	126047	-
Адміністративний та загальновиробничий персонал	38101	53	28253	47	31881	47	46887	45	60381	48
Основний персонал	34361	47	31723	53	35264	52	56380	55	65666	52

Таблиця 2.5

Середні показники витрат на оплату праці _____

Показник	Значення				
	2015	2016	2017	2018	2019
Загальні витрати на оплату праці, тис дол. США	72 370	59933	67299	10338 6	12604 7
Ланцюговий приріст, %	-	-17,19	12,29	53,62	21,92
Загальна чисельність штатних працівників, чол	15 229	14 075	16 103	15 116	13 397
Ланцюговий приріст, %	-	-7,58	14,41	-6,13	-11,37
Середня річна заробітна плата на 1 працівника, дол. США	4752,1 2	4258,1 2	4179,2 8	6839,5 1	9408,6 0
Ланцюговий приріст, %	-	-10,40	-1,85	63,65	37,56
Середня місячна заробітна плата на 1 працівника, дол. США	396,01	354,84	348,27	569,96	784,05
Ланцюговий приріст, %	-	-10,40	-1,85	63,65	37,56

Отже, провівши аналіз трудових ресурсів підприємства, ми спостерігали за загальним скороченням персоналу підприємства у період 2015-2019 рр. Найбільш чисельне скорочення відбулось у 2019 році - 1719 осіб. При цьому, хоча у 2015-2017 р. спостерігається негативна тенденція до зниження рівня оплати праці на підприємстві, з 2018 року починається виплат. Порівнюючи 2015 р. із 2019 р., ми бачимо, що середня заробітна плата по КЕРНЕЛ зросла майже у 2 рази. Все це говорить про оптимізацію кадрової політики підприємства.

Проведемо аналіз фінансового стану підприємства. Для цього розрахуємо показники фінансової стійкості і автономії, платоспроможності, рентабельності (табл. 2.6).

Зважаючи дані оцінки рівня фінансової стійкості і автономності підприємства, можна зробити висновок про нормальний рівень фінансової стійкості КЕРНЕЛ.

Таблиця 2.6

Оцінка рівня фінансової стійкості і автономності підприємства

КЕРНЕЛ

Показник						Порогове значення, %
	2015	2016	2017	2018	2019	
Коефіцієнт автономії	0,61	0,66	0,58	0,53	0,55	>0,5
Коефіцієнт фінансової залежності	1,61	1,66	1,58	1,53	1,55	<2
Коефіцієнт фінансової стійкості	0,62	0,75	0,85	0,78	0,81	0,7-0,9
Коефіцієнт фінансового ризику	0,53	0,51	0,74	0,88	0,83	<1
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,23	0,35	0,71	0,62	0,58	>0,1
Коефіцієнт забезпечення власними оборотними засобами запасів	2,65	0,53	0,42	0,26	0,21	>0,1
Коефіцієнти забезпеченості оборотних активів власними оборотними коштами	1,23	0,29	0,24	0,14	0,11	>0,1
Відношення позичкового і власного капіталу	0,53	0,51	0,74	0,88	0,83	<0,7
Коефіцієнт співвідношення між дебіторською і кредиторською заборгованістю	0,49	0,56	0,61	0,80	0,74	1
Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	0,02	0,27	0,65	0,54	0,57	<0,2

В 2015 році частка власного капіталу становила 0,61, тобто була досить високою. Зважаючи на позитивне значенні фінансового левериджу доцільно було зменшити цей показник. На кінець досліджуваного періоду значення показника становило 0,55.

У 2015 році коефіцієнт фінансової залежності був досить високим і становив 1,61. Для його зменшення було проведення збільшення власного капіталу на 66%. В результаті у 2019 році коефіцієнт зменшився до 1,55.

Оцінюючи фінансову стійкість підприємства бачимо тенденцію до її зростання. Якщо у 2015 році тільки 62% активів фінансувалось за рахунок постійних та довгострокових джерел фінансування, то у 2019 вже 81%.

Також бачимо позитивну динаміку коефіцієнта маневреності власного капіталу з 0,23 (2015 р.) до 0,58(2019 р). Це свідчить про підвищення власних фінансових можливостей підприємства, що також є позитивною тенденцією у процесі функціонування господарюючого суб'єкта.

У 2015 на кожний долар запасів припадало 2,65 долари власних оборотних коштів. В то же час, у 2019 році, не зважаючи на зростання розміру власного капіталу, цей показник становив вже 0,21 долар. Це свідчить про занадто високий рівень запасів.

Аналізуючи показник забезпечення власними оборотними засобами та відношення позичкового та власного капіталу, бачимо тенденцію до збільшення залежності від зовнішніх джерел фінансування. В результаті такої політики підприємства, у 2019 році на 1 долар власних коштів припадає 0,83 доларів запозичених.

Співвідношення між дебіторською та кредиторською заборгованістю демонструє неефективну політику комерційного кредитування. Динаміка в оцінюваному періоді покращується – з 0,49 у 2015 році до 0,74 у 2019 році, але все ж таки залишається неоптимальною.

Одінемо фінансові можливості підприємства, а саме можливість відповідати активами по своїм зобов'язанням.

Для цього розрахуємо показники ліквідності підприємства. Результати наведемо у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Оцінка рівня ліквідності підприємства КЕРНЕЛ

Показник	Значення, дол/дол					Порогове значення
	2015	2016	2017	2018	2019	
Коефіцієнт поточної ліквідності	1,44	1,93	3,81	2,53	2,62	1,5-2,5
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,77	0,88	1,63	1,15	1,23	0,6-1
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,28	0,16	0,49	0,28	0,16	0,2-0,5

Зі значень коефіцієнту поточної ліквідності видно, що підприємство здатне сплачувати рахунки з оборотних активів. Для промислових підприємств є характерними великий обсяг запасів і незавершеного виробництва, а також значна тривалість виробничого циклу. У зв'язку з цим для підприємств виробничих галузей значення коефіцієнта у нормі може перевищувати 2 або навіть 3.

В той же час рівень покриття короткострокових зобов'язань за рахунок використання найбільш ліквідних активів і активів, що можуть бути швидко реалізовані, є стабільно високим. Це означає, що протягом аналізованого періоду, за умови загострення положення підприємства, воно мало змогу швидко вилучити кошти і погасити поточну заборгованість. В середньому вартість підсумку найбільш ліквідних і швидко реалізуємих активів 1,13 рази перевищує поточні зобов'язання КЕРНЕЛ. Окрім того, висхідна тенденція коефіцієнту швидкої ліквідності до 2017 р. є свідченням покращення платоспроможності підприємства і прискорення оборотності власних засобів, вкладених у запаси.

Проаналізуємо значення коефіцієнту абсолютної ліквідності. У період 2015 - 2019 рр. обсяг найбільш ліквідних активів підприємства був доволі

низьким і в даний період підприємство було нездатним покрити свої поточні зобов'язання за рахунок грошових коштів. Значення коефіцієнта абсолютної ліквідності 0,16 у 2019 році свідчить про неефективну стратегію управління фінансовими ресурсами.

Оцінимо ефективність операційної діяльності підприємства. Для цього розрахуємо показники рентабельності КЕРНЕЛ. Результати розрахунку представимо у табличному вигляді нижче.

Таблиця 2.8

Оцінка ефективності операційної діяльності підприємства КЕРНЕЛ

Показник	Значення				
	2015	2016	2017	2018	2019
Чистий дохід від реалізації, млн. дол.	2329,5	1988,5	2168,9	2403,0	3992,1
Чистий прибуток, млн. дол.	95,5	226,8	178,6	56,0	178,5
Маржа чистого прибутку, %	4,1	11,4	8,2	2,3	4,5
Собівартість продукції, млн.дол.	1805,6	1548,5	1722,8	2261,2	3653,8
Середньорічна вартість ОЗ, млн. дол.	589,4	537,0	554,2	578,9	676,4
Оборотні активи, млн. дол.	658,6	720,5	1120,7	1204,3	1256,4
Рентабельність оборотних активів, %	-	33	19	5	15
Тривалість одного обороту активів, днів	-	11	19	72	24
Рентабельність виробництва, %	7,7	18,1	10,7	3,2	9,2
Середньорічна сума активів, млн. дол.	1692,3	1110,1	879,6	1054,9	1168,5
Рентабельність активів, %	5,6	20,4	20,3	5,3	15,3
Середньорічна вартість власного капіталу, млн. дол.	960,8	943,9	1077,3	1167,6	1261,8
Рентабельність капіталу, %	9,9	24,0	16,6	4,8	14,1

Результати оцінки ефективності операційної діяльності підприємства показали, що у підприємство у весь досліджуваний період отримувало чистий дохід в розмірі від 0,02 до 0,11 доларів з кожного долару прибутку.

Після зростання показників у 2015-2017 роках, бачимо різкий спад у 2018 році і потім відновлення зростання у 2019.

Зростання показнику рентабельності виробництва свідчить про підвищення якості продукції підприємства у 2016-2017, 2019 рр. і зниження її собівартості. Зростання рентабельності активів у 2016-2017 та 2019 рр. може свідчити про зростання цін на товари та послуги підприємства або зниження витрат, пов'язаних з виробництвом і реалізацією продукції, а також зростання оборотності активів підприємства.

В свою чергу різке зростання рентабельності власного капіталу у 2016 та 2019 рр. є індикатором зростання прибутку із запозиченого капіталу в дані періоди. Така тенденція відображає зростання ефекту фінансового левериджу: це означає, що для підприємства в даний період характерне надмірне використання запозичених коштів з метою збільшення прибутку. Плата за запозичений капітал є меншою ніж додатковий прибуток, що він генерує. Цей додатковий прибуток додається до прибутку з власного капіталу і збільшує інші показники рентабельності підприємства.

У другому розділі дипломної роботи було охарактеризовано позиції агрохолдингу КЕРНЕЛ на ринку України.

КЕРНЕЛ є найбільшим в Україні і одним з найбільших у світі виробник і соняшникової олії. Основним напрямком діяльності компанії є експорт сільськогосподарської продукції більш ніж у 80 країн світу.

Акції компанії торгуються на Варшавській фондовій біржі.

На підприємствах групи працює понад 13 тис. осіб. У 2019 фінансовому році чистий дохід КЕРНЕЛ склав 3992 млн. дол. США і був сформований переважно за рахунок доходу від реалізації продукції в олійноекстракційному сегменті.

Розглянуто організаційно-правові основи функціонування ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД». Загальна, організаційна структура КЕРНЕЛ складається з 12 департаментів і дивізіонів, це такі як: Дивізіон виробничих активів, Дивізіон Агробізнес, Департамент закупівель зернових та олійних культур, Департамент

Логістики, Департамент маркетингу та продажів фасованої продукції, Департамент зовнішньоекономічної діяльності, Фінансовий департамент, Департамент персоналу та комунікацій, Юридичний департамент, Департамент інформаційних технологій, Департамент безпеки, Корпоративні інвестиції.

Завдяки впровадженню інноваційних інформаційних технологій, компанії вдалося скоротити середню чисельність працівників за сегментом агробізнес. В той же час, завдяки зростанню обсягів інформації збільшилась кількість співробітників у сегменті офісних співробітників.

Результати оцінки ефективності операційної діяльності підприємства показали, що у підприємство у весь досліджуваний період отримувало чистий дохід в розмірі від 0,02 до 0,11 доларів з кожного долару прибутку.

В 2017 р. за рахунок випуску облігацій підприємству вдалось акумулювати 493648 тис. доларів. Даний крок призвів до збільшення величини довгострокових зобов'язань, але дозволив вирівняти ситуацію з абсолютною ліквідністю підприємства. Тим не менш, наразі у компанії спостерігається занижений рівень оборотних активів та власного капіталу.

В наступному розділі дипломної магістерської роботи розробимо заходи щодо оптимізації інформаційних систем ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», зокрема проведемо вибір оптимальної інформаційної системи, розробимо методологію її впровадження, оцінимо ефективність впровадження обраної інформаційної системи.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

3.1. Вибір оптимальної інформаційної системи для обліку фінансово-господарської діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД»

В сучасному світі менеджмент підприємства не може управляти діяльністю, аналізуючи самотійно зібрану первинну інформацію. Обсяг даних настільки великий, що без застосування математичного моделювання, прогнозування, штучного інтелекту, неможливо вірно обирати стратегічні напрямки розвитку бізнесу.

У цих умовах в управлінні підприємством акцент зміщуються від управління окремими підрозділами та ресурсами до управління процесами, що пов'язують між собою діяльність усіх підрозділів підприємства.

Згідно з дослідженням компанії The Hackett Group, проведеним у 2000 році, на планування і бюджетування компанії витрачають багато часу і ресурсів, крім того, не забезпечується належна кількість інформації. В результаті, при їх проведенні виникає небезпека здійснення помилок, а самі процеси не можуть бути інтегровані і виконуються на незв'язаних, ізольованих системах.

Зробимо оцінку відповідності поточної інформаційної системи потребам компанії.

Перш за все, складемо необхідний і достатній список показників, які потім будуть враховуватись для прийняття управлінських рішень.

В інформаційній системі повинні, в першу чергу, розраховуватися показники, які використовуються в системі управління для управління діяльністю підприємства, підрозділів, співробітників. Показники стратегічного рівня управління розробимо на основі методики Balanced Scorecard (BSC), призначеної для реалізації стратегії підприємства. Таким чином, реалізуючи

систему показників BSC, забезпечимо інтеграцію Microsoft Dynamics 365 Business Central і системи управління на рівні стратегії.

Як ми побачили з оцінки фінансово-економічної діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», підприємство має певні проблеми з управлінням оборотними активами, запасами, власним та запозиченим капіталом.

Однією з причин такої ситуації є неотримання інформації недостатньої якості менеджментом управляючої компанії. Для ведення обліку, як ми бачимо з розділу 2, управляюча компанія холдингу – ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» – зараз використовує інформаційну систему Microsoft Dynamic Navision 2009.

Система Microsoft Dynamic Navision 2009 створювалась для збору інформації та регламентованої звітності, то практично не має інструментів щодо аналізу фінансових показників та планування.

Наразі Microsoft Dynamic Navision 2009 є застарілою і не відповідає стратегічним цілям компанії та сучасним вимогам до ERP системи. Її основні недоліки:

- відсутність модулів CRM
 - відсутність модулів планування та бюджетування
 - низька швидкість виконання операцій
 - обмежені можливості інтеграції з іншими інформаційними системами та веб-сервісами.
- застарілий інтерфейс незручний для користувачів.

Інтерфейс конфігурації Microsoft Dynamic Navision 2009, яка використовується для обліку у ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», представлений на рисунку 3.1.

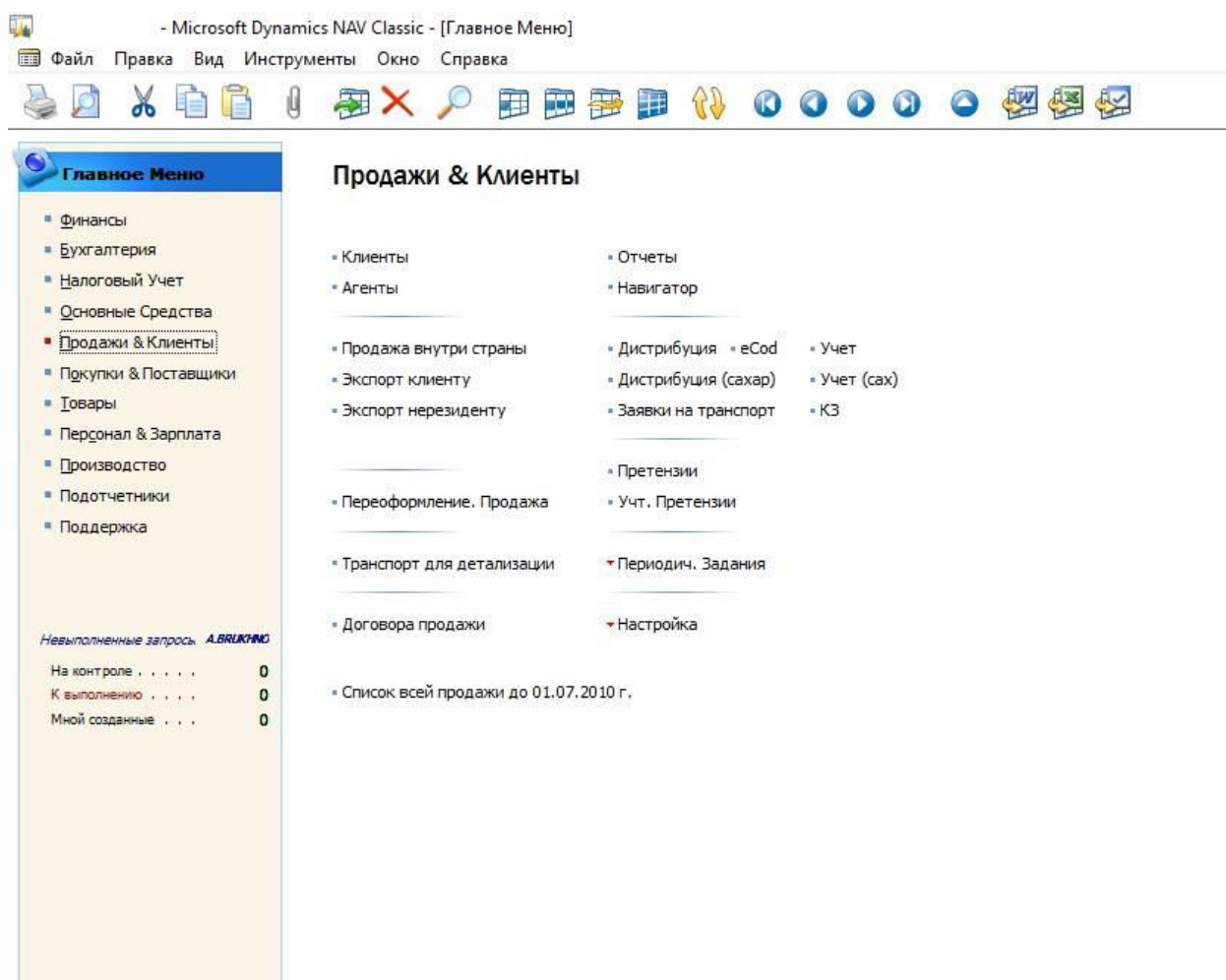


Рис. 3.1 Вікно модуля Продажі у Microsoft Dynamic Navision 2009, розроблено автором за даними підприємства

Як показано на рисунку, інтерфейс інформаційної системи вже давно втратив актуальність, до того ж, виходячи з переліку розділів, система не повністю покриває потреби компанії.

Для покращення управління фінансово-господарською діяльністю холдингу доцільним є змінити поточну інформаційну систему управляючої компанії на більш сучасну та таку, відповідає потребам підприємства.

Розглянемо найбільш популярні в Україні ERP системи, які могли з замінити застарілу поточну систему.

Наразі найбільш розвинені інформаційні системи для фінансово-господарського управління середніх на великих підприємств пропонують такі компанії: Microsoft, SAP, Oracle, 1C.

У табл. 3.1. порівняємо переваги та недоліки вказаних вище ERP систем.

Таблиця 3.1.

Порівняння переваг та недоліків найбільш популярних ERP систем

Назва ERP	Переваги	Недоліки
Microsoft Dynamics 365 Business Central	- можливість гнучких налаштувань за вимогою підприємства; - довіра та визнання у світі, як надійного фінансового інструменту; - мінімальні видатки на впровадження та експлуатацію; - можливість ведення обліку для за українськими так і за міжнародними стандартами; - підтримка консолідації інформаційних потоків у корпораціях; - можливість змін системи за потребами замовника; - можливість використання хмарних технологій	- Недостатньо прогнозовані строки впровадження системи
SAP ERP	- найбільш популярна у світ ERP система; - довіра та визнання у світі, як надійного фінансового інструменту - можливість ведення обліку за міжнародними стандартами; - можливість використання на хмарних серверах	- висока вартість впровадження; - можливість пошкоджень системи та зупинка роботи користувачів при оновленнях; - низька якість функціональності системи
Oracle	- стандартизована вартість впровадження системи;	- висока вартість поточних витрат після впровадження, абонентська плата ін.

Продовження табл. 3.1.

	- розроблена методологія поетапного впровадження системи	
1C ERP	- низька вартість впровадження та обслуговування; - низькі поточні витрати; - висока швидкість оновлень при змінах українського законодавства; - максимальна гнучкість до зміни та додаткових розробок функціоналу	- недовіра міжнародних експертів; - недостатня якість модулів обліку за міжнародним стандартами;

Отже, як бачимо, при значній перевазі 1C ERP щодо вартості впровадження, подальшого обслуговування та великої кількості фірм інтеграторів, обрання цієї системи є недоцільним, оскільки система не має довіри до себе у міжнародних фінансових колах, як до надійного джерела фінансової інформації підприємства. Оскільки акції компанії КЕРНЕЛ торгуються на Варшавській фондовій біржі, довіра акціонерів має переважне значення.

Серед інформаційних систем, які визнані як надійний фінансовий інструмент, розглянемо SAP ERP, Oracle та Microsoft Dynamics 365 Business Central.

ERP система компанії Oracle має чітку методологію впровадження та стандартну досить низьку вартість, але вимагає подальших абонентських платежів, що знижує привабливість даної системи.

SAP ERP є лідером серед систем подібного типу у світі, але має високу вартість як впровадження так і підтримки, до того ж можливості змін за потребами підприємства у цієї системи є досить обмеженими.

Отже новою інформаційною системою доцільно обрати Microsoft Dynamic 365 Business Central. Серед переваг цієї система відзначимо:

- сертифіковану якість продуктів Microsoft;
- довіру іноземних інвесторів до інформації, що зберігається та обробляється у цій системі завдяки використанню ним такої з системи;
- відповідність міжнародним стандартам фінансового та бухгалтерського обліку;
- використання хмарних технологій;
- можливість легкої інтеграції з будь-якими інформаційними системами, веб сервісами, сайтами, тощо завдяки підтримці сучасних протоколів обміну даними;
- наявність модулів бюджетування, CRM, обліку запасів, розрахунку фінансових показників згідно МСФЗ;
- перехід між системами одного і того ж виробника забезпечують легкість впровадження як для користувачів так і для команди впровадження;
- звична для користувачів логіка робити системи;
- наявність на підприємстві власного відділу впровадження та підтримки систем Microsoft Dynamic, що пришвидшуєш та здешевлює впровадження.

Порівняння можливостей систем Dynamic Navision 2009 та Microsoft Dynamic 365 Business Central щодо охоплення ними сфер фінансово-господарській діяльності підприємства наведено у таблиці 3.2.

Розглянемо більш детально можливості системи Microsoft Business Central.

Microsoft Dynamics 365 Business Central (Dynamic Business Central) - це система планування корпоративних ресурсів (ERP) від Microsoft. Продукт є частиною сімейства Microsoft Dynamics і є продуктом-наступником Microsoft Dynamics NAV, Microsoft Dynamics GP та Microsoft Dynamics SL.

Один з найбільших технологічних досягнень, який виникає з запуском Dynamic Business Central, - це можливість розмістити його в Microsoft Cloud Cloud. Це означає, що можна зареєструватися та перейти на підписку на програмне забезпечення як послуга (SAAS) (тобто платити за користувача в місяць).

Отож, за допомогою Dynamics Business Central ви можете розмістити ваше ERP рішення де завгодно:

- локально (на серверах власної компанії);
- загальнодоступна хмара - нестандартна спільна хмара Azure від Microsoft (усі ваші дані залишаються повністю приватними та повністю відокремлені від усіх інших клієнтів);
- приватна хмара - ваша власна хмара в Azure;
- виділений хостинг (виділений сервер у хостинг провайдера).

Microsoft бачить майбутнє за розвитком хмарних технологій, тож Dynamic Business Central має зручний, сучасний, швидкий веб клієнт, який гарно працює як у браузері комп'ютера, так і на смартфоні, планшеті. Навігація по сторінкам програми є зручною для користувача, адаптована под звичну логіку роботи веб сайтів.

Dynamics Business Central інтегрується з іншими хмарними службами Microsoft, включаючи Office 365, і може бути налаштований або розширений для конкретних галузевих потреб за допомогою Power Apps, Power Automate та Power BI.

Револьюційним у світі ERP систем стало впровадження у Dynamics Business Central системи додатків, які дозволяють модифікувати системи під індивідуальні потреби підприємства не змінюючи основний код програми.

По суті, додаток або розширення - це набір модифікацій, упакованих і наданих партнером Dynamics Business Central або завантаженими з магазину додатків. Інсталяція додасть дані за замовчуванням, наприклад інформацію про налаштування, і їх можна легко встановити для швидкого запуску.

Таблиця 3.2

**Порівняння складу інформаційних систем Dynamic Navision 2009 та
Dynamic Business Central**

Напрямок діяльності	Microsoft Dynamic Navision 2009	Microsoft Business Central	Опис характеристик
	Наявність	Наявність	
Бухгалтерський та податковий облік	+	+	Збір первинної інформації щодо документообігу, фінксування та аналіз бухгалтерських проводок згідно ПСБО
Облік персоналу	+	+	Облік співробітників, нарахування та виплата заробітної плати
Покупки	+	+	Облік постачальників, договорів, формування прибуткових накладних
Продажі	+	+	Довідники покупців, договорів, формування рахунків, видаткових накладних, актів
Запаси	+	+	Довідник ТМЦ, облік на складах
Основні засоби	+	+	Довідник ОС, облік експлуатації
Виробництво	+	+	Довідник товарів, документи оприбуткування виробництва, списання матеріалів
Звітність	+	+	Звітність згідно МСФО
Бюджетування	-	+	Формування бюджетних планів по різним видам ЦФВ, облік фінансових заявок
Маркетинг	-	+	Ведення профілів клієнтів, розробка різноманітних сегментів, використання штучного інтелекту для оцінки моделей поведінки та пріоритетів покуців
CRM	-	+	Ведення історії клієнтів, вимірювання рівня лояльності, персональний кабінет для клієнтів компанії
Керування проектами	-	+	Створення графіку проекту, аналіз завантаження ресурсів, оптимізація планування, побудова прогнозів

Система Dynamic Business Central складається з 7 модулів: продаж, обслуговування клієнтів, технічне обслуговування, керування проектами, фінанси та операції, управління кадрами, роздрібна торгівля (рис.3.2)

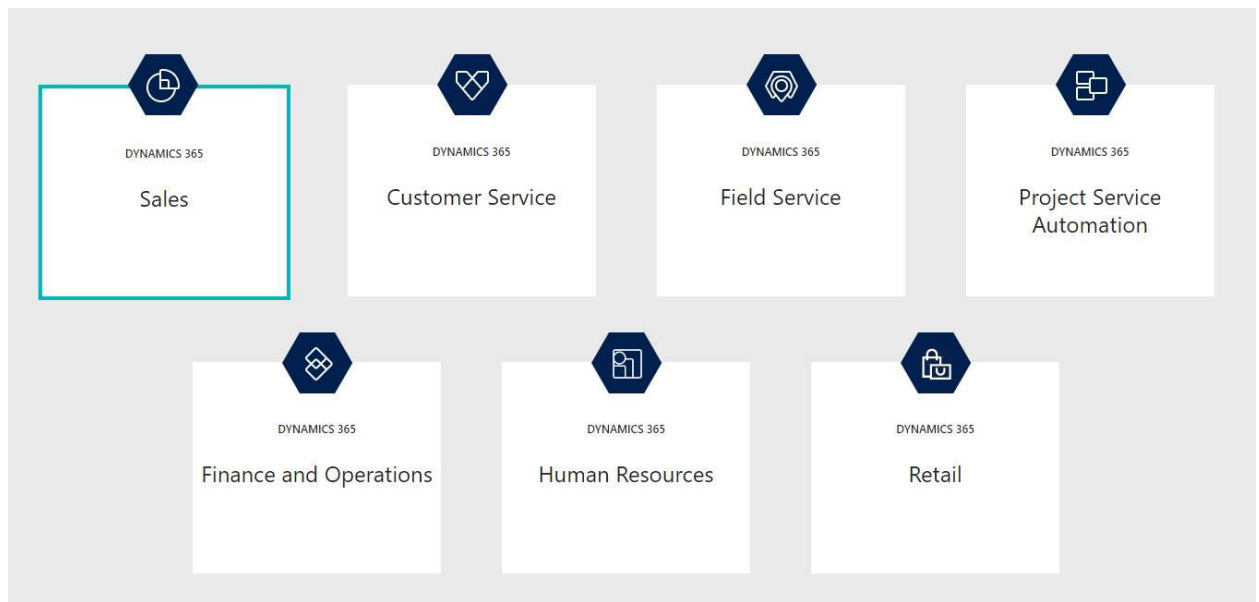


Рис. 3.2 Модулі системи Dynamic Business Central

Одною з основних переваг використання модульної системи є їх гнучке налаштування. Якщо підприємство не планує використання певного модуля, то є можливість його відключити.

Більш детально розглянемо модулі системи Dynamic Business Central за тими напрямками діяльності, які, як показали попередні дослідження, вимагають покращення – фінансів та бюджетування, продажів та обслуговування клієнтів.

Dynamics 365 Business Central Financial Management, що входить до пакету Essentials, включає такі функції для користувачів:

- план рахунків та генеральна книга;
- основні засоби;
- облік та обробка платежів;
- бюджетування;
- прогноз грошових потоків;
- управління банківськими рахунками;
- консолідація.

Модуль є зручним для застосування для фінансових контролерів та фінансових директорів. Наприклад, фінансовий монітор, який дозволяє бачити поточні показники рентабельності інвестицій, такі як вартість проданих товарів, коефіцієнт валової маржі, ЕВІТ, рух грошових коштів.

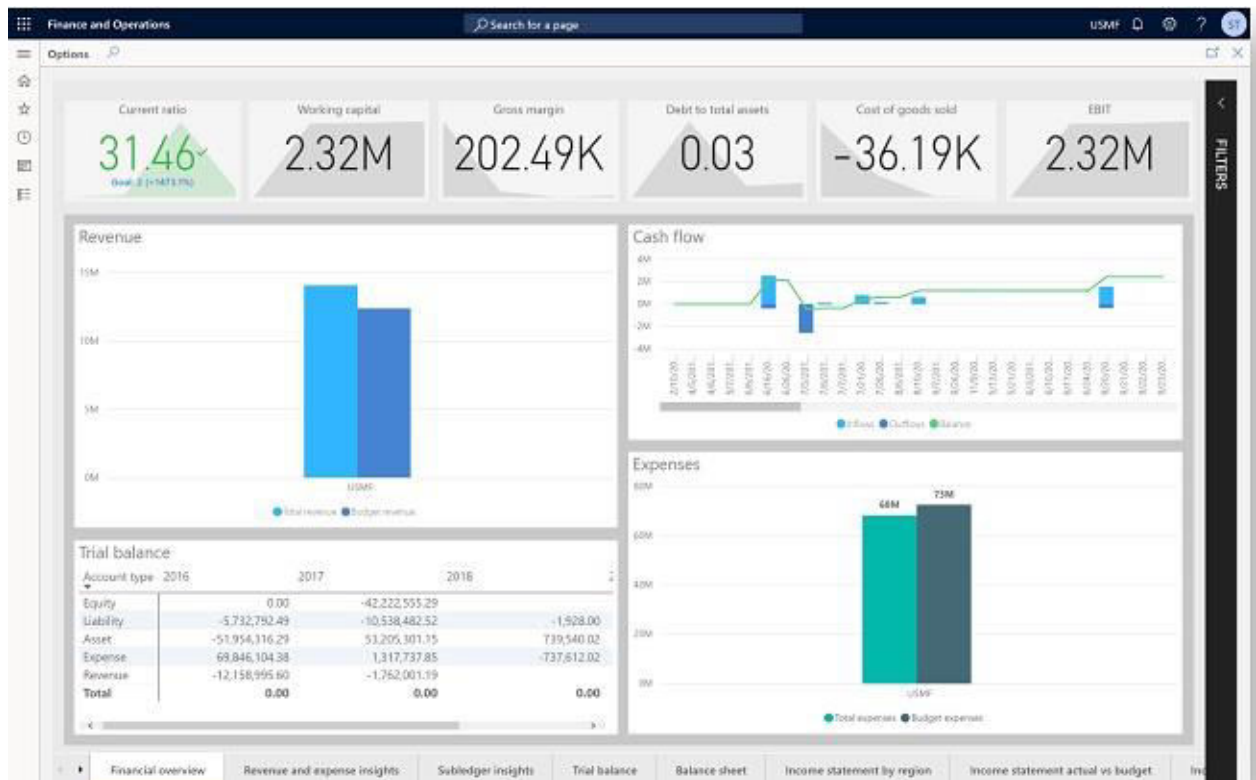


Рис. 3.3 Монітор фінансових показників у Microsoft Dynamics 365 Business Central

Dynamics 365 Business Central має розвинутий функціонал управління контактами, управління сегментацією маркетингових комунікацій, профілювання та класифікації, управління можливостями, можливостями та взаємодіями. Спеціально для роботи на телефоні або планшетні розроблений інтерфейс менеджера з продажів та зв'язків з контрагентами.

Модуль Продажів дає широкі можливості для аналітики – від групування клієнтів за сегментами до ведення детального портрету клієнта. Розділення клієнтів на сегменти за обраними показниками дає можливість менеджеру з продажів аналізувати цільові групи по кожному з товарів та динаміку у кожній з груп.

В той же час фіксація усіх взаємодій з клієнтом у його персональній картці дає можливість побудувати індивідуальні відносини з кожним покупцем. Також модуль Продажів має систему підказок, яка нагадує менеджеру про попередні домовленості та етапи угоди.

На рис. 3.4 показаний приклад картки угоди.

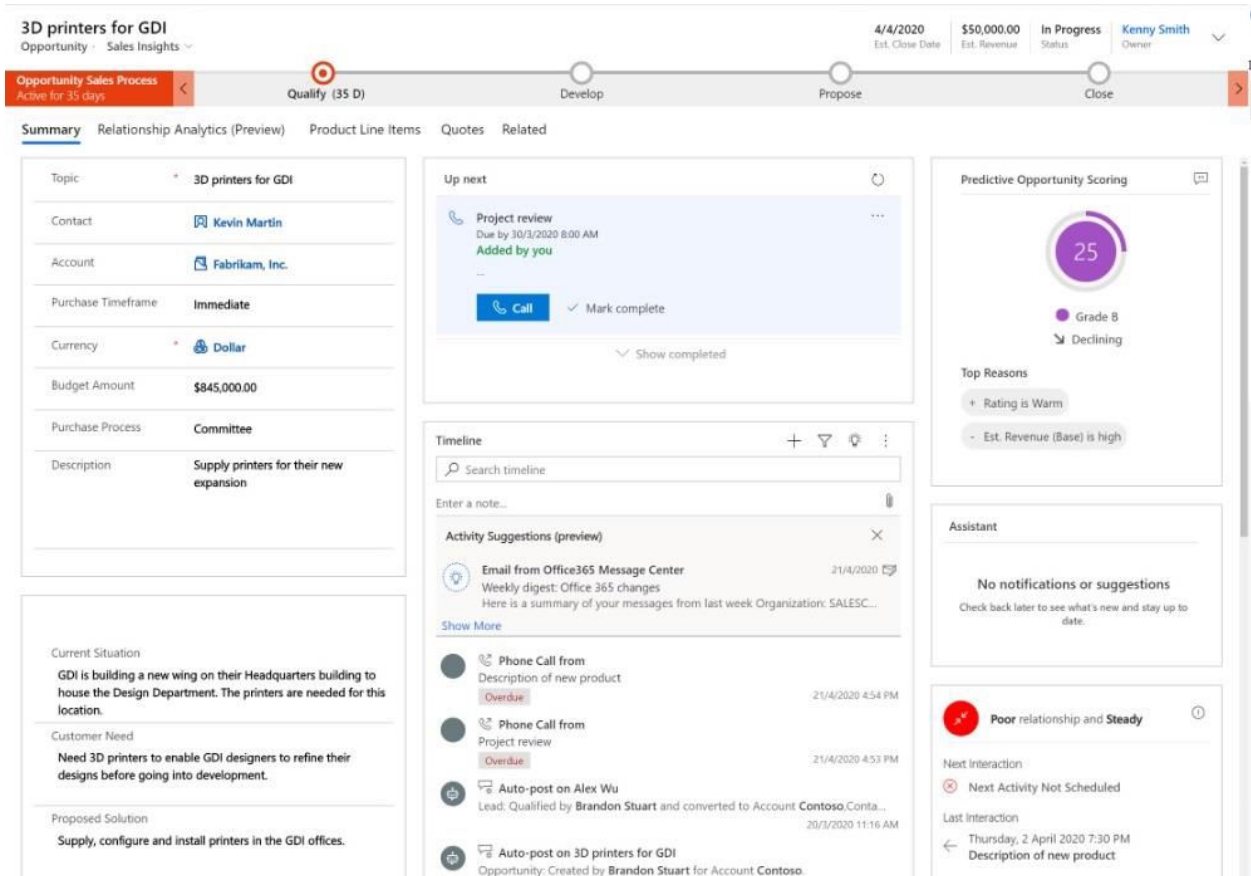


Рис. 3.4 Картка угоди з продажу у Microsoft Dynamics 365 Business Central

Завдяки Dynamics 365 Business Central компанія ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» можете значно покращити ведення бізнесу - вийти на новий рівень оптимізації, автоматизації та залучення клієнтів. Dynamics 365 Business Central - це одне рішення для управління фінансами, операціями, продажами та обслуговуванням клієнтів, а також можливість легко оновити програмне забезпечення застарілої ERP системи.

Отже можна зробити висновки, що найбільш доцільним є впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamic 365 Business Central. В наступному підрозділі перейдемо до розробки методології впровадження обраної системи.

3.2. Розробка методології впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central

Поточна стратегія компанії ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» - ефективно подвоїти обсяги експорту до 2021 фінансового року, пропонуючи унікальні комплексні рішення своїм клієнтам (покупцям і постачальникам), завдяки збалансованому розвитку бізнес-сегментів компанії шляхом ефективного використання мережі активів, інвестування в технології та інновації, стратегічних придбань та розвитку потенціалу команди і вдосконалення процесів [47].

На основі вказаної стратегії сформулюємо цілі, яких підприємство планує досягти до 2021 фінансового року (табл. 3.3).

Таблиця 3.3.

Дерево стратегічних цілей компанії ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» до 2021 фінансового року

№	Цілі	Показник
1.	Фінансові	
1.1.	Збільшення доходів від продажів на експорт	Об'єм продажів
1.2.	Мінімізація використовуваних оборотних коштів	Оборотність по складу
1.3.	Збільшення віддачі основних засобів	Обсяг виробленої продукції на 1 دلار вартості основних засобів
1.4.	Збільшити оборотність дебіторської заборгованості	Зменшення розміру дебіторської заборгованості
2.	Клієнти	
2.1.	Розвиток конкурентних переваг	Зменшення % відмов
2.2.	Збільшення обсягів продажів за рахунок нових клієнтів	Виконання плану за потенціалом клієнтської бази
2.3.	Підвищення швидкості реакції на запити	Середнє перевищення нормативу періоду обробки
3.	Персонал	

Продовження табл.3.3.

3.1.	Підвищення продуктивності праці	Збільшення обсягу продажів на менеджера
4.	Бізнес-процеси	
4.1.	Дотримання термінів відвантаження	Середнє перевищення терміну відвантаження на 1 долар продукції
4.2.	Скорочення термінів поставки	Частка сировини, що купується в регулярному порядку

Як було описано у розділі 2 даної роботи, для оновлення існуючої на підприємстві інформаційної системи доцільно обрати Microsoft Dynamics 365 Business Central. Ця система завдяки своїм стандартним модулям повністю покриває потреби компанії у первинній автоматизації або реінжинірингу бізнес-процесів, для вирішення потреб, описаних у табл. 3.3.

Виходячи з того, що повний проект впровадження інформаційної системи є дуже великим та обширним, продемонструємо етапи його розробки на найбільш критичних для роботи компанії напрямків і пов'язаних з ними модулів:

- 1) Фінанси і взаєморозрахунки.
- 2) Рух товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ): зберігання, реалізація, надходження.
- 3) Бухгалтерський облік.

Ці модулі впроваджуються в першу чергу, і, за результатами їх впровадження, проводиться перенос у нову систему модулів бюджетування, кадрового обліку, заробітної плати, тощо.

Дуже важливо, для коректного врахування руху товаро-матеріальних цінностей, перед перенесенням залишків провести інвентаризацію, і після перенесення залишків робота ведеться тільки у новій системі.

Впровадження модуля бухгалтерського обліку проводиться паралельно з та організацією обміну даними з бухгалтерськими системами підприємств корпорації.

Сформулюємо ключові цілі впровадження проекту за напрямками Фінанси та взаєморозрахунки (табл. 3.4), Зберігання та логістика (табл. 3.5), бухгалтерський облік (табл. 3.6).

Таблиця 3.4.

Ключові цілі проекту за модулем «Фінанси та взаєморозрахунки»

Напрямок	Можливості	Результат
Фінанси і взаєморозрахунки	Зберігання довідників та класифікаторів: контрагентів, договорів, ТМЦ, основних засобів, тощо	Економічний аналіз і прогнозування
	Автоматичне створення пакету документів при продажу на підставі замовлення покупця	Контроль результатів діяльності підприємства
	Сегментація покупців з накопиченням даних по їх покупкам та можливість їх аналізу	Координація діяльності підрозділів підприємства
	Планування руху коштів підприємства на будь-який період в аналітичних розрізах і тимчасових інтервалах	Підвищення ефективності управління ресурсами підприємства
	Фінансовий аналіз	Підвищення платіжної дисципліни
	Автоматизовані інструменти регламентації формування бюджетних даних	Прискорення оборотності грошових коштів
	Оперативне планування надходжень і витрат грошових коштів підприємства	Зниження ймовірності касових розривів
	Аналіз доступності грошових коштів	Підвищення керованості, прозорості діяльності для менеджерів
	Аналіз відхилень планових і фактичних даних	

Таблиця 3.5.

Ключові цілі проекту за модулем «Запаси та логістика»

Напрямок	Можливості	Результат
Зберігання та логістика	Впровадження обліку додаткових аналітичних розрізів (облік за додатковими характеристиками, серійним номерам, властивостям та ін.)	Підвищення точності обліку ТМЦ
	Автоматизація складських операцій з використанням спеціалізованого обладнання	Прискорення процесів оформлення надходження, видачі та руху ТМЦ
	Системи контролю доступу	Безпека
	Системи контролю касових операцій	Підвищення виробничої дисципліни

Таблиця 3.6.

Ключові цілі проекту за модулем Бухгалтерського обліку

Напрямок	Можливості	Результат
Бухгалтерський облік	Індустріальний стандарт автоматизації бухгалтерського і податкового обліку	Ефективність і зручність щоденної роботи
	Отримання розрахунків та звітів згідно МСФО	Полегшення підбору кадрів для роботи, зниження витрат на навчання
	Автоматизація формування регламентних операцій (нарахування амортизації, книга покупок і продажів, закриття місяця, тощо)	Своєчасність і точність формування і здачі регламентованої звітності

Сформуємо команду проекту, силами якої буде відбуватись впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central (табл. 3.7). Усі зазначені учасники команди є співробітниками компанії, за необхідності можливо залучення додатково аналітиків та розробників компанії-інтегратора.

Таблиця 3.7.

Команда проекту впровадження

Роль	Посада в компанії	Зони відповідальності
Куратор проекту	Директор ІТ департаменту	Курирує проект, забезпечує загальний контроль і підтримку проекту фінансовими, матеріальними, людськими та іншими ресурсами. Куратор проекту відповідає за досягнення проектом кінцевих цілей і реалізацію вигод для організації.
Керівник проекту	Керівник служби управління ІТ проектами фінансової функції	Керівник проектної команди, відповідальний за управління проектом, досягнення цілей проекту в рамках бюджету, в термін і з заданим рівнем якості.
Бізнес аналітик	Бізнес-аналітик проектів фінансової функції	Забезпечує двосторонню взаємозв'язок між предметними експертами (функціональними фахівцями) та ІТ-спеціалістами Виконавця шляхом збору вимог, їх обробки, документування та передачі фахівцям для подальшої доробки системи
Системний адміністратор	Адміністратор системи Microsoft Dynamics	Забезпечує установку і настройку сервера додатків і його компонентів, розробку додаткових додатків. Забезпечує розмежування прав доступу на прикладному рівні.
Програміст-розробник	Розробник системи Microsoft Dynamics	Налаштування та зміна систем згідно описаної бізнес-аналітиком документації
Спеціаліст з навчання та підтримки користувачів	Фахівець з впровадження та технічної підтримки системи Microsoft Dynamics	Навчання співробітників на етапі впровадження. Подальше консультування по роботі з системою на початкових етапах самостійної роботи співробітників.

Продовження табл.3.7.

Предметні консультанти	Провідний аналітик з фінансової та управлінської звітності	Консультування при описі бізнес-процесів відповідного напрямку, участь у тестуванні та прийомці модулів системи, що відповідають напрямку їх діяльності
	Керівник відділу управлінського обліку та контролю торгівельних операцій	
	Відділ управлінського обліку та контролю торгівельних операцій	
	Керівник фінансової служби трейдингу	
	Бухгалтер з нерезидентів	
	інші спеціаліти за необхідності	

Перші дві ролі – куратор проекту та керівник проекту, є ролі управлінські, вони відповідають за стратегічну частину впровадження – планування матеріальних, людських ресурсів, декомпозиція етапів проекту, контроль виконання етапів впровадження, комунікація з топ менеджментом та презентація йому проміжних результатів впровадження.

Інші ролі формують проектну групу. У неї входять як фахівці з інформаційних технологій – бізнес-аналітики, програмісти, системні адміністратори, спеціалісти з впровадження, так і предметні експерти – кваліфіковані представники підрозділів підприємства, роботу яких буде автоматизовано при впровадженні інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central. Така різновекторна команда фахівців дає можливість

врахувати при впровадженні як особливості побудови інформаційних систем з технічного боку, так і врахувати усі особливості роботи конкретного підрозділу.

На наступному етапі проведемо дослідження бізнес-процесів підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

В результаті дослідження було виділено такі бізнес-процеси верхнього рівня:

Основні - закупка готовою продукції у агропідприємств та олійноекстракційних заводів компанії КЕРНЕЛ, зберігання товарів на складах компанії, продаж товарів клієнтам, доставка куплених замовлень до складів контрагентів;

Допоміжні – адміністративно-господарське забезпечення діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», юридичне забезпечення діяльності підприємства, бухгалтерський облік господарської діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», облік та управління персоналом;

Управлінські – стратегічне управління ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД», управління фінансами підприємства, управління маркетингом.

Було проведено дослідження кожного процесу компанії проводячи декомпозицію кожного, зі створенням чіткої схеми з початком та закінченням.

Результатом такого обстеження є формування карт бізнес-процесів. Приклад такої карти процесу «Продажі» відобразимо на рисунку 3.5. Усього ж за результатами обстеження та опису було виділено 453 бізнес процесів. Частина з них (278) відповідала стандартним бізнес-процесам системи, інші (195) потребували доопрацювання інформаційної системи програмістами для відповідності потребам компанії ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД».

Після аналізу та опису доопрацьовано було створено графік проекту (рис.3.6).

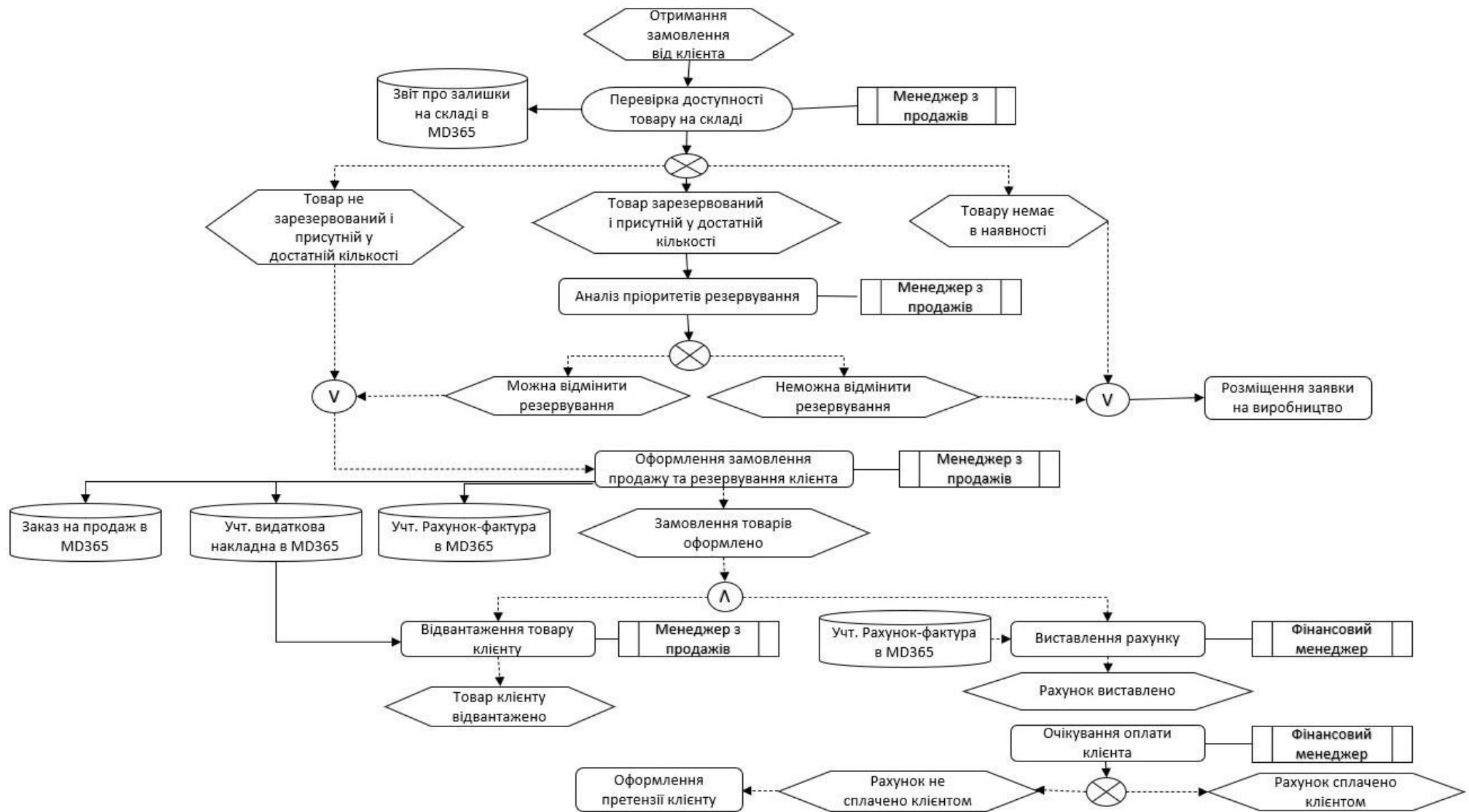


Рис. 3.5. Карта бізнес-процесу «Продаж»

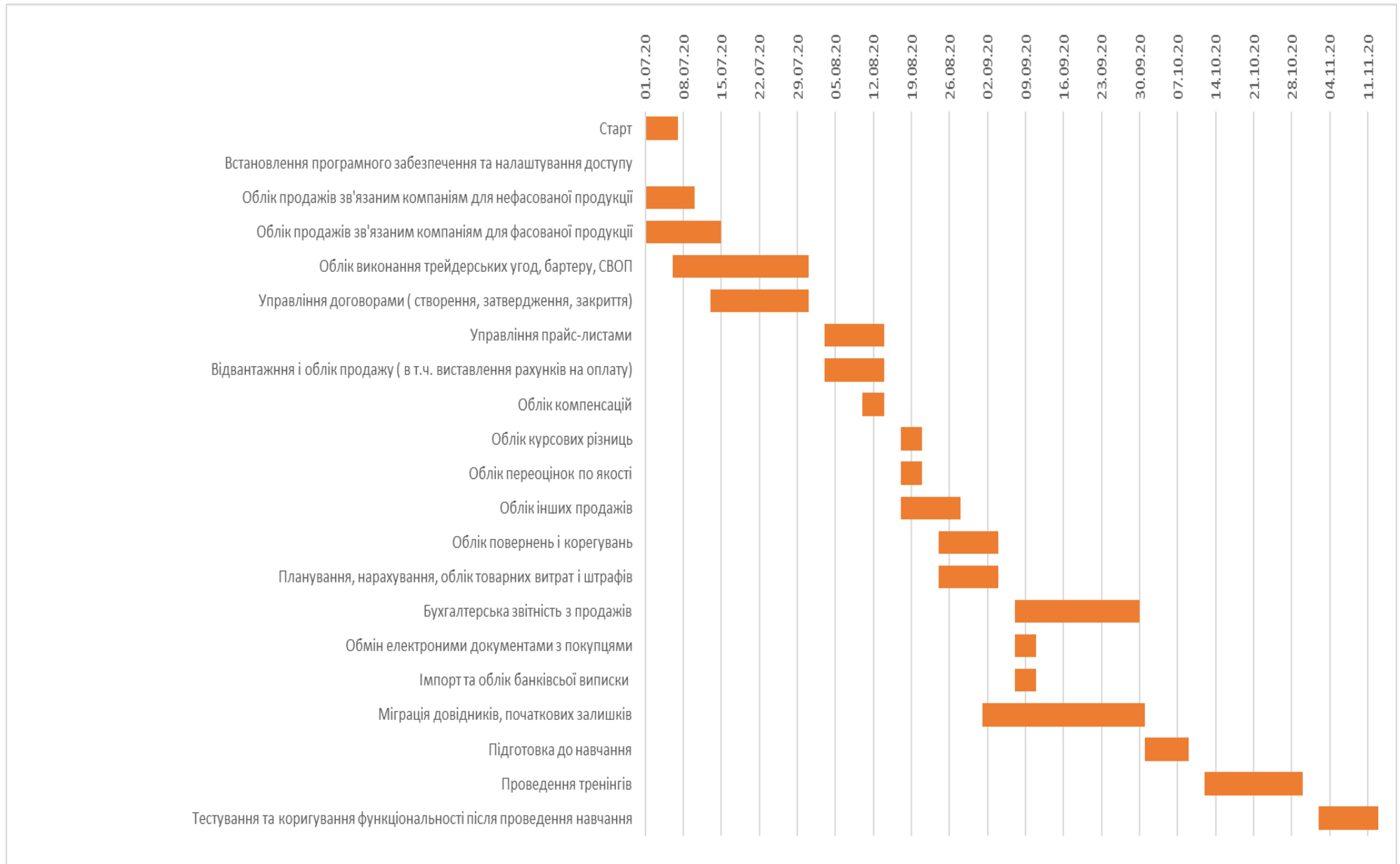


Рис. 3.6. Графік впровадження модуля «Управління продажами»

Також перед початком впровадження необхідно визначити основні ризики проекту – ті події та явища, які можуть створити труднощі у впровадженню інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central або навіть повністю йому завадити.

Для формалізації цих ризиків створимо карту ризиків (табл. 3.8) у якій розрахуємо важливість самого ризика щодо впливу на проект впровадження а також опишемо можливі стратегії його нейтралізації.

Найбільш критичними для нас є ризики відхилення від бюджету проекту та від строків реалізації, тому ми і закладаємо у графік етапів проектів додатково 10% часу на випадок непередбачуваних затримок або доробок функціоналу.

Таблиця 3.8.

Карта ризиків проекту

№	Ризик	Стратегія управління ризиком	Ймовірність	Наслідки	Важливість
1	Звільнення членів проектної команди до кінця Проекту	Перетин зон відповідальності членів проектних груп. Керівництво Проекту має стежити за повнотою документації. Виконавець забезпечує можливість підміни членів команди проекту	4	5	20
2	Зміни структури підприємства, і / або методів ведення бізнесу	При прийнятті рішень щодо змін в компанії керівництво буде брати до уваги вплив цих змін на ресурсомісткість і терміни Проекту	2	8	16
3	Невідповідність кваліфікації користувачів необхідної для роботи в системі	Підвищення уваги до навчання співробітників, додати більше годин при на тестування та навчання у плані проекту	7	8	56

Продовження табл. 3.8.

4	Можливість саботажу співробітників	Наказ по підприємству про впровадження системи Dynamics 365 Business Central. Призначення відповідальних за реалізацію по кожному блоку. Включення їх в проектну групу.	5	8	40
5	Невідповідність комп'ютерів технічним вимогам	Розробка плану покращення комп'ютерного парку підприємства згідно з вимогами системи, закупка відповідно нього техніки, за необхідності оренда хмарних серверів	7	8	56
6	Невідповідність типових функціональних можливостей системи необхідним, в зв'язку з цим вихід за рамки бюджету проекту	Використання технології рамкової впровадження, спочатку яка передбачає запуск типових облікових підсистем, ризик відхилення за якими мінімальний. Запуск, накладання керуючих контурів.	8	8	64
7	Відхилення за термінами реалізації проекту в зв'язку з тим, що співробітники підрозділів не встигають реєструвати первинну інформацію минулих періодів	За необхідності передбачити підключення додаткових співробітників для введення даних. Керівний комітет приймає рішення про перегляд всього статуту проекту зміни термінів і бюджету	9	8	72

Розробивши методологію та план впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central, а також оцінивши ризики даного проекту, в наступному підрозділі перейдемо до оцінки ефективності впровадження даної системи.

3.3. Оцінка ефективності впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central

Після розробки плану впровадження розрахуємо очікувану економічну ефективність впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Для розрахунку використаємо метод сукупної вартості володіння (ТСО). Оскільки діяльність ІТ-служби ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» слабо формалізована, і минулий досвід не накопичується на регулярній основі, для оцінки вартості витратних складових проектів був використаний спрощений метод ТСО. При розрахунках вартості проектів враховувалися дві компоненти:

- вартість створення - витрати пов'язані з розробкою проекту, закупівлею обладнання, монтажними роботами та інші витрати, які необхідні для початку функціонування системи, і, найчастіше, здійснюються одноразово при створенні проекту;

- вартість функціонування - витрати, пов'язані з обслуговуванням, ремонтом і модернізацією функціонуючої системи, і так як вкладення здійснюються періодично протягом всього життєвого циклу проекту, вартість функціонування розраховується для якогось періоду часу.

При розрахунку вартості створення було враховано закупку ліцензій системи Microsoft Dynamics 365 Business Central за розрахунком компанії Innaware [34] (табл.3.9) а також фонд заробітної плати працівників, які будуть задіяні у впровадженні згідно ролей проекту та графіку проекту описаних у пункті 3.2. Кількість та типи ліцензій обрані виходячи з переліку працівників, які будуть працювати у даній системі. У вартість впровадження і подальшої експлуатації інформаційної системи не закладені витрати на експлуатацію існуючої комп'ютерної мережі, комп'ютерної техніки, оргтехніки та інше, так як аналіз показав, що їх зміна або модернізація не потрібні, наявний фонд цілком відповідає вимогам Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Таблиця 3.9

**Розрахунок необхідних ліцензій користувачів Microsoft Dynamics 365
Business Central**

Вид користувача	Кількість ліцензій
Користувачі з максимальними правами (Full Users: дирекція і керівники підрозділів)	20
Користувачів з обмеженим доступом (Limited Users: фахівці і молодший кадровий склад)	200
Користувачі звітів PowerBI (аналітики, економісти)	30
Всього	250

Якщо на етапі впровадження постійний склад проектної команди буде 15 співробітників (проектні консультанти будуть витрачати на участь у проекті не більше 10% робочого часу, тож затратами на оплату їх праці можна знехтувати). В подальшому, при підтримці функціонування системи достатньо буде 5 спеціалістів.

Виконавши калькуляцію витрат отримали наступні результати (табл. 3.10)

Таблиця 3.10

Загальна вартість витрат проекту впровадження

Статті витрат	Вартість створення, тис дол	Вартість функц., тис. дол/рік
Вартість ліцензій ERP Microsoft Dynamics 365 Business Central	157,18	0
Вартість консальтингових послуг по впровадженню	231,99	0
Фонд заробітої плати команди впровадження на підтримки	182	60
Всього	571,17	60

Прогноз кількісного ефекту впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central обчислимо на підставі стратегічних цілей та якісних показників, зроблених у пункті 3.2; фінансово-економічних показників компанії розрахованих у розділі II цієї роботи.

Для оцінки обрано найбільш значимі показники, такі як збільшення об'ємів продажів, зменшення розміру дебіторсько заборгованості, збільшення оборотності по складу. Очікувані проценти збільшення узяті відповідно до стратегічних планів підрозділів згідно річного звіту компанії Кернел за 2019 рік [47] .

Для розрахунку візьмемо наступні якісні вигоди для підприємства від впровадження Microsoft Dynamics 365 Business Central за найменшим розміром:

- збільшення об'ємів продажів на 5%;
- зменшення розміру дебіторської заборгованості на 10%;
- підвищення продуктивності праці користувачів;

Станом на 30.07.2019 дебіторська заборгованість ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» сягала 183 196 тис.дол. США. Зменшення її на 10% (на 18 319,6 тис.дол. США), дає змогу рефінансувати їх у основне виробництво.

Рентабельність оборотних коштів у 2019 році становила 15%, а тривалість одного обороту 24 дня, отже, результатом впровадження інформаційної системи буде збільшення прибутку на 65 950,56 тис. дол. США .

Для розрахунку підвищення ефективності праці користувачів було проведено дослідження зменшення часу, який співробітники витрачають на основні операції у старій інформаційній системи та у тестовій базі Microsoft Dynamics 365 Business Central. Результати замірів часу приведені в таблиці 3.11.

Підвищення продуктивності праці було розраховано за формулою 3.1:

$$Pi = \left(\frac{\Delta T_j}{F_j - \Delta T_j} \right) * 100 \quad (3.1)$$

де F_j - час, який планувався користувачем для виконання роботи j -виду до впровадження програми

Таблиця 3.11.

Аналіз витрат часу на проведення основних операцій користувачами інформаційної системи

Вид робіт	У системі Navision 2009, хвилин, F_j	У системі Business Central, хвилин	Економія часу, ΔT	Підвищення продуктивності праці, %, P_i
Введення інформації	35	19	16	84
Проведення розрахунків	5	3	2	67
Підготовка і друк звітів	40	25	15	60
Аналіз та виборка даних	37	29	8	28
Всього				238

Економія, пов'язана з підвищенням продуктивності праці користувача P визначимо за формулою 3.2:

$$\Delta P = Z_{\pi} \times \sum_i \frac{P_i}{100} \quad (3.2.)$$

де Z_{π} – середньорічна заробітна плата користувача.

Отже за результатами аналізу часу витрат коефіцієнт підвищення продуктивності праці рівний 238 %.

Середньорічна заробітна плата адміністративного персоналу становить 75,12 тис. дол. США. У роботі з інформаційною системою Microsoft Dynamics 365 Business Central буде задіяно 30% особового складу адміністративного персоналу, отже затрати на заробітну плату користувачів системи становлять 22,54 тис дол. США.

Відповідно отримуємо економію пов'язана з підвищенням продуктивності праці рівною 53,74 тис. дол. США.

Виконавши калькуляцію кількісного ефекту впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central отримали наступні результати (табл. 3.12.).

Таблиця 3.12.

Кількісні ефекти проекту впровадження

Якісні вигоди	Економічний ефект	Кількісний результат, тис. дол
Збільшення об'ємів продажів на 5%	Збільшення прибутку від продажів, тис. дол/рік	199605
Зменшення розміру дебіторської заборгованості на 10%	Збільшення прибутку від продажів, тис. дол/рік	65950,56
Підвищення продуктивності праці користувача	Зменшення витрат робочого часу	54,74
Всього		265609,30

Використовуючи отримані дані розрахуємо фінансові показники проекту впровадження, так як чистий приведений дохід (NPV) та термін окупності, повернення від інвестицій (ROI).

Чистий приведений дохід (NPV) розрахуємо за формулою 3.3:

$$NPV = -IC + \sum_{t=0}^N \frac{CF^t}{(1+i)^t} \quad (3.3)$$

де IC - сума початкових інвестицій;

N - число періодів (місяців, кварталів, років), за які потрібно розрахувати оцінюваний проект

t - відрізок часу, для якого необхідно розрахувати чисту теперішню вартість;

i - розрахункова ставка дисконтування для оцінюваного варіанту вкладення інвестицій;

Термін окупності, повернення від інвестицій (ROI) розрахуємо за формулою 3.4:

$$ROI = \frac{\sum_{t=0}^N \frac{CF^t}{(1+i)^t} - IC}{IC} * 100\% \quad (3.4)$$

За період візьмемо строк 6 років, саме такий час є оптимальним для використання інформаційної системи з погляду її актуальності. Ставку дисконтування візьмемо рівною середній річній обліковій ставці рефінансування НБУ за 2019 рік – 13,5% [91].

Результати розрахунку фінансових показників проекту впровадження розміщені в таблиці 3.13.

Таблиця 3.13.

Фінансові показники проекту впровадження

Показник	Розмір
NPV, тис. дол. США	1046294,71
ROI, 100%	120102,24

Аналізуючи отримані показники, бачимо, що навіть при мінімальних запланованих покращеннях кількісних показників проект є економічно ефективним і підлягає впровадженню.

Окрім розрахованих кількісних показників від впровадження Microsoft Dynamics 365 Business Central компанія ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» отримає і непрямі вигоди, які будуть помітні у довгостроковій перспективі. Під час впровадженню більш сучасної інформаційної системи будуть модернізовані і бізнес-процеси. Наприклад, завдяки уточненню процесу оформлення продажів та більш якісному контролю, зменшиться дебіторська заборгованість.

Користувачі зможуть швидше обробляти інформації, що дасть можливість більш швидкого розвитку бізнесу при збереженні кадрового складу підприємства.

Автоматизація рутинних бізнес-процесів, таких як облік взаєморозрахунків з контрагентами, розрахунок собівартості продукції, формування регламентної звітності, тощо, має великий потенціал для розвитку бізнесу та скорочення витрат.

Важливо відзначити, що завдяки тому, що Microsoft Dynamics 365 Business Central є програмним комплексом, що автоматизує різні функціональні підрозділи підприємства, є можливість зменшити як матеріальні так і трудові витрати на документообіг між ними.

Ще однією нефінансовою перевагою провадження більш сучасної інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central є загальне підвищення технічного та інтелектуального рівня користувачів системи завдяки знайомству з сучасними методологіями міжнародного обліку.

Таким чином можна зробити висновки, що для ефективного управління фінансово-господарської діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» необхідне оновлення існуючої на підприємстві інформаційної системи шляхом її заміни на сучасну систему Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Впровадження цієї системи є окупим з точки зору фінансових показників вже в перший рік використання та також матиме нефінансові вигоди завдяки реінжинірингу поточних бізнес процесів та підвищення лояльності акціонерів.

ВИСНОВКИ

В ході проведення досліджень у рамках дипломної магістерської роботи було визначено, що питання обрання та ефективного використання інформаційних технологій в управлінні фінансово-господарською діяльністю є досить актуальним, і зроблено такі висновки.

1. У першому розділі «Теоретичні основи використання інформаційних технологій в управлінні підприємством» були розглянуті теоретичні аспекти вибору, використання та оцінки ефективності інформаційних технологій в управлінні фінансово-господарською діяльністю підприємства.

Впровадження інформаційної системи на підприємстві підвищує його конкурентні переваги за рахунок прискорення обробки та систематизації інформації, покращення якості отримуваних даних, налагодження більш швидкої взаємодії між підрозділами.

2. Класифіковано види інформаційних систем та технології їх впровадження. Виділяють такі типи інформаційних систем управління з практичним застосуванням:

фінансово-управлінські – зосереджені на фінансовому обліку і не мають модулів обліку виробництва;

середні інтегровані системи – розроблені для управління промисловими підприємствами;

конструктори – системи, які складаються з основи та додаткових модулів, що дає можливість більш гнучко підлаштовувати систему під потреби організації;

спеціалізовані рішення – автоматизую окремі сфери діяльності підприємства.

На даний час існує 3 найбільш поширені методології впровадження:

Метод «Time and material». Зазвичай використовується фірмами-інтеграторами. проводиться експрес-обстеження організації, формується план проекту впровадження ERP-системи і розраховується максимально можлива вартість робіт. Дана цифра прописується в договорі, так само як і вартість однієї години роботи фахівця, інтегруючого програму.

Поетапна технологія впровадження. Включає в себе повне обстеження підприємства і визначення всіх автоматизованих бізнес-процесів з наступною розробкою технічного завдання. У технічному завданні вказується: кількість необхідних доробок, розгорнутий план робіт з розбивкою на етапи, терміни і вартість проведення кожного етапу впровадження системи ERP. Істотний недолік даної технології полягає у відсутності гнучкості, тобто внесення навіть незначних змін в план робіт спричинить за собою коригування технічного завдання, термінів і підсумкової вартості.

Технологія швидкого результату. План впровадження ERP-системи на підприємстві в даному випадку схожий з прикладом абонентського обслуговування: на підставі експрес-обстеження здійснюється розрахунок максимальної вартості робіт по впровадженню та оцінюється годину роботи ІТ-фахівця. Роботи по впровадженню системи ERP оплачуються замовником також раз на місяць, але виходячи з реальної кількості витрачених програмістами годин.

3. Охарактеризовано методи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційних технологій. Ефективність інформаційної системи доцільно оцінювати: при описі вимог до інформаційної системи при виборі при впровадженні; при аналізі функціонуючої системи на відповідність певним параметрам; при виборі найкращого варіанту розвитку інформаційної системи.

Найбільш популярними методологіями оцінки ефективності впровадження та використання інформаційних систем є TCO (total cost of ownership), ROI (Return on Investment), BSC (Balanced Scorecard), REJ(Return on Investment).

4. У другому розділі «Аналіз фінансово-економічної діяльності ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» було охарактеризовано позиції агрохолдингу КЕРНЕЛ на ринку України.

КЕРНЕЛ – провідний у світі та найбільший в Україні виробник та експортер соняшникової олії, ключовий постачальник сільськогосподарської продукції з регіону Чорноморського басейну на світові ринки. Свою продукцію Кернел експортує більш ніж у 80 країн світу. З листопада 2007 року акції компанії торгуються на Варшавській фондовій біржі (WSE).

На підприємствах групи працює понад 13 тис. осіб. У 2019 фінансовому році чистий дохід КЕРНЕЛ склав 3992 млн. дол. США і був сформований переважно за рахунок доходу від реалізації продукції в олійноекстракційному сегменті.

Вертикально-інтегрована структура Компанії будується на тісно пов'язаних між собою бізнес-сегментах: виробництво, експорт і внутрішній продаж соняшникової олії; високотехнологічне рослинництво; експорт зернових культур; надання послуг зі зберігання і перевалки зерна на елеваторах і портових терміналах.

Центральною компанією холдингу в Україні є ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД». Головний офіс КЕРНЕЛ в Україні розташований за адресою 01001, м. Київ, пров. Т. Шевченка, 3.

Розглянуто організаційно-правові основи функціонування ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД». Загальна, організаційна структура КЕРНЕЛ складається з 12 департаментів і дивізіонів, це такі як: Дивізіон виробничих активів, Дивізіон Агробізнес, Департамент закупівель зернових та олійних культур, Департамент Логістики, Департамент маркетингу та продажів фасованої продукції, Департамент зовнішньоекономічної діяльності, Фінансовий департамент, Департамент персоналу та комунікацій, Юридичний департамент, Департамент інформаційних технологій, Департамент безпеки, Корпоративні інвестиції.

Завдяки впровадженню інноваційних інформаційних технологій, компанії вдалося скоротити середню чисельність працівників за сегментом агробізнес. В

той же час, завдяки зростанню обсягів інформації збільшилась кількість співробітників у сегменті офісних співробітників.

5. Одним з напрямів стратегічного розвитку КЕРНЕЛ є чітка стандартизація та діджиталізація усіх можливих процесів компанії.

Основні функції ІТ-технологій для підприємства це:

- підтримка бізнесу - забезпечення безперервності роботи офісу, активів, співробітників;
- розвиток, як із погляду збільшення активів, зростання продажів і кількості клієнтів, так і з погляду якості обслуговування або підвищення ефективності бізнес-процесів;
- один з компонентів під час створення нових продуктів і сервісів;
- платформа для інновацій та трансформацій.

Розробки та впровадження у сфері інформаційних-технологій компанії КЕРНЕЛ ведуться за такими напрямками:

- інформаційні системи для обслуговування фінансово-господарської діяльності;
- інформаційні системи для забезпечення обміну документами з контрагентами;
- інтернет сервіси для обслуговування HR Департаменту;
- розвиток ІТ інфраструктури компанії;
- ІТ сервіси Департаменту Агробізнесу;
- ІТ сервіси Департаменту логістики;
- сервіси підтримки проектів та користувачів систем.

Для автоматизації фінансово-господарської діяльності КЕРНЕЛ використовує різноманітні програми, онлайн сервіси, ERP, EAM, MES систем, тощо.

6. Результати оцінки ефективності операційної діяльності підприємства показали, що у підприємство у весь досліджуваний період отримувало чистий дохід в розмірі від 0,02 до 0,11 доларів з кожного долару прибутку.

В 2017 р. за рахунок випуску облігацій підприємству вдалось акумулювати 493648 тис. доларів. Даний крок призвів до збільшення величини довгострокових зобов'язань, але дозволив вирівняти ситуацію з абсолютною ліквідністю підприємства. Тим не менш, наразі у компанії спостерігається занижений рівень оборотних активів та власного капіталу.

7. У третьому розділі «Оптимізація інформаційних систем підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» було проведено порівняльний аналіз найбільш популярних інформаційних систем ERP класу, таких як Microsoft Dynamics 365 Business Central, SAP ERP, Oracle, 1C ERP.

Найбільш доцільним визначено впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamic 365 Business Central.

8. Розроблено методологію впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central. Для впровадження обраної інформаційної системи був побудований план проекту– опис цілей проекту на підставі стратегічних цілей підприємства, описані бізнес-процеси, сформований план етапів впровадження.

9. Було здійснено оцінку ефективності впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamics 365 Business Central. При оцінці ефективності проекту впровадження були сформульовані і розраховані можливі якісні вигоди:

- збільшення об'ємів продажів на 10%;
- зменшення розміру дебіторської заборгованості на 5%;
- підвищення продуктивності праці користувача;

Також були розраховані їх кількісні показники, а також оцінена сума витрат згідно розробленого плану впровадження.

В результаті оцінки фінансових показників NPV (1046294) та ROI (120102) бачимо, що проект впровадження інформаційної системи Microsoft Dynamic 365 Business Central для підприємства ТОВ «КЕРНЕЛ-ТРЕЙД» є інвестиційно привабливим, окупиться у перший же рік використання і може бути реалізованим у найближчій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інформацію» № 2658-XII від 02.10.1992р. (зі змінами і доповненнями) // Відом. Верховної Ради. – 1992. – № 48. – С. 651.
2. Пушкар М.С. Створення інтелектуальної системи обліку : монографія / М.С. Пушкар. – Тернопіль : Карт-бланш, 2007. – 152 с.
3. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: Навч. посіб., 4-те вид., випр. і доп. // С.В. Івахненко. – К.: Знання, 2008. – 343 с. Режим доступу:
https://pidru4niki.com/19991130/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/informatsiyni_tehnologiyi_v_organizatsiyi_buhobliku_ta_auditu_-_ivahnenkov_sv
4. Бенько М. М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку: монографія / Бенько М. М. – Київ, 2010.– 336 с.
5. Бенько М.М. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / М.М. Бенько – К. : Нац. торг.- екон. ун-т, 2006. – 362 с.
6. Новак В. О. Інформаційне забезпечення менеджменту : навч. посіб. / В. О. Новак, Л. Г. Макаренко, М. Г. Луцький. –К. : Кондор, 2006. – 462 с.
7. Інформаційні системи в менеджменті : навч. посіб. / С.В. Глівенко, Є.В. Лапін, О.О. Павленко та ін. - Суми : Університетська книга, 2003. - 352 с.
8. Івахненко С.В. Інформаційні технології аудиту та внутрішньогосподарського контролю в контексті світової інтеграції. Наукове видання. – Житомир: ПП «Рута», 2010. – 432 с.
9. Байкарова О. Інформаційні технології – засіб оптимізації діяльності підприємств / О. Байкарова, Л. Тарасюк // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2013. – № 11. – С. 177–182. Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kitonv_2013_11_32
10. Макарова М. В. Інформаційні системи у сучасній системі менеджменту промислових підприємств / М. В. Макарова // Моделювання

регіональної економіки. - 2012. - № 2. - С. 422-426. Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/Modre_2012_2_46

11. Звіт Panorama Consulting Group за 2020 рік// Panorama Consulting Group [Електронний ресурс]. -

Режим доступу: <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/2020-erp-report/>

12. Звіт Panorama Consulting Group за 2019 рік// Panorama Consulting Group [Електронний ресурс]. –

Режим доступу: <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/2019-erp-report/>

13. Звіт Panorama Consulting Group за 2018 рік// Panorama Consulting Group [Електронний ресурс]. - Режим доступу:
<https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4439340/2018%20ERP%20Report%20-%202.pdf>

14. Антонов В.М. Фінансовий менеджмент: сучасні інформаційні технології: навчальний посібник / В.М. Антонов, Г.К. Яловий; ред. В.М. Антонов; Мін-во освіти і науки України, КНУ ім. Т.Г. Шевченка. – К.: ЦНЛ, 2005. – 432 с.

15. Гарасим М. П, Сайко Л. Я. Необхідність інформаційних систем і технологій в управлінні підприємством/ Гарасим М. П, Сайко Л. Я. // Вісник Національного університету «Львівська Політехніка».- 2012. - № 722. - С. 327 – 332.

16. Лазор Я. О. Поняття та види інформаційних систем / Я. О. Лазор // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. - 2016. - № 837. - С. 80-86. - Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2016_837_14.

17. Аверкина М.Ф. Автоматизовані інформаційні системи у веденні управлінського обліку на підприємстві / М.Ф. Аверкина, Я.Ф. Аверкина // II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Нові інформаційні технології управління бізнесом»: збірник тез.-Київ, 2019. - С. 8-11.

18. Білоконь Т. М. Сучасні інформаційні системи і технології в управлінні підприємством/ Т. М. Білоконь, Я. Ю. Кияновська // XLVII Науково-технічна конференція факультету менеджменту та інформаційної безпеки. – 2018. – Режим доступу:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2018/paper/view/4125/3460>

19. Сучасні інформаційні системи і технології / В. Г. Іванов, С. М. Іванов, В. В. Карасюк та ін.; за заг. ред. В. Г. Іванова, В. В. Карасюка. – Х. : Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. – 347 с.

20. Клепікова О. А. Сучасний стан і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством / О. А. Клепікова // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. – 2013. – № 5. – С. 74-77.5. Ємчук Л. В. Сучасні підходи до оцінки інформації в інформаційному просторі ма-шино-будівного підприємства / Л. В. Ємчук, Л. В. Джулій // Інноваційна економіка. – Тернопіль, 2011. – № 6. – С. 126–130.

21. Жигалкевич Ж.М. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством/ Жигалкевич Ж.М., Онопко А.С.// «Актуальні проблеми економіки та управління».-2017.- №11.

22. Laudon, K.C., Laudon, J.P., 1998. Management Information Systems, New Approaches to organization and technology. Ney Jersey: PrenticeHall, 395 с.

23. Баранов В. В. Автоматизация управления предприятием / В. В. Баранов, Г. Н. Калянов, Ю. И. Попов [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2000. — 238 с.

24. Hammer, M. Champy, J., 1993. Reengineering the Corporation: a Manifesto for Business Revolution. London: Nicholas Brealey. p. 365.

25. Laudon КС., Laudon JP. Management information systems: managing the digital firm- New Jersey,2004

26. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Навчальний посібник. – К.: КНЕУ,2001. – 400 с.

27. Брухно А.О. Оцінка ефективності використання інформаційних технологій в управлінні фінансово-господарською діяльністю підприємства /

Брухно А.О. // Сучасні тенденції розвитку економіки, обліку, фінансів і права: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 21 травня 2020 р.): у 2 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2020. Ч. 2. с.10

28. Мицишин О. Я. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ефективність інформаційних систем» з освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» для спеціальності «Інформаційні технології в бізнесі». – Львів. - 2017.- 98 с.

29. Васильків Н.М. Опорний конспект лекцій з дисципліни “Ефективність інформаційних систем” з освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст” для спеціальності “Економічна кібернетика ”. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 98 с.

30. Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-проекта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.iemag.ru/master-class/detail.php?ID=15720>

31. Stair Ralph M., Reynolds George W. Principles of informations systems: a managerial approach. – Seventh edition. – USA: Thomson Course Technnology, 2006. – 758 p.

32. Сучасні інформаційні технології та системи в управлінні [Електронний ресурс] : зб. матеріалів I Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів ; 6–7 квітня 2017 р. — Київ : КНЕУ, 2017. — 213 с.

33. Офіційний сайт компанії КЕРНЕЛ [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.kernel.ua/ua/about/>

34. Наша компанія Кернел. Корпоративне видання за 2019. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2017. – Режим доступу: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2020/02/NKK_TOP-podij-2019-roku.pdf

35. Latifundist.com [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://latifundist.com/rating/top100>

36. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2008 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2008. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2008_Annual_Report.pdf.

37. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2009 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2009. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2009_Annual_Report.pdf.

38. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2010 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2010. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2010_Annual_Report.pdf.

39. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2011 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2011. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2011_Annual_Report.pdf.

40. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2012 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2012. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2012_Annual_Report.pdf.

41. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2013 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2013. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2013_Annual_Report.pdf.

42. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2014 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2014. - Режим доступу:

https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2014_Annual_Report.pdf.

43. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2015 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2015. – Режим доступу: https://www.kernel.ua/wpcontent/uploads/2017/09/Kernel_FY2015_Annual_Report.pdf.

44. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2016 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2016. – Режим доступу: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2017/09/Kernel_FY2016_Annual_Report.pdf.
45. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2017 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2017. – Режим доступу: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2017/09/Kernel_FY2017_Annual_Report.pdf.
46. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2018 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2018. – Режим доступу: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2018/10/Kernel_FY2018_Annual_Report_-1.pdf.
47. Звіт KERNEL HOLDING S.A. за 2019 р. [Електронний ресурс] // KERNEL HOLDING S.A., 2019. – Режим доступу: https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2019/10/Kernel_FY2019_Annual_Report_.pdf
48. Економіка підприємства (Книга 1) / За заг. ред. П.В. Круша, К.В. Шелехова. – К.: Політехніка, 2011. – 660 с.
49. Економіка підприємства (Книга 2) / За заг. ред. П.В. Круша, К.В. Шелехова. – К.: Політехніка, 2011. – 630 с.
50. Лапенков В.И. Техничко-экономический анализ деятельности предприятия: Учебное пособие. / В.И. Лапенков., З.Г. Сангадиев – Улан-Удэ.:Изд-во ВСГТУ,2000.- 240 с.
51. Мейер М.В. Оценка эффективности бизнеса / М.В. Мейер; пер. с англ. А.О. Корсунского. М.: Вершина, – 2004. – 272 с.
52. Мец В.О. Економічний аналіз фінансових результатів та фінансового стану підприємства: Навч. посіб. / В.О. Мец. – К.: Вища школа, 2003. – 278 с.
53. Підтримка конкурентоспроможного потенціалу підприємства / А. Е. Воронкова, В. П. Пономарьов, Г. І. Дібніс. – К.: Техніка, 2000. – 152 с.
54. Скоробогата Л.В. Оцінка та технології обліку економічного потенціалу діяльності підприємств [Текст]: дис. к.е.н.: 08.06.04 / Скоробогата Лариса Вікторівна; “Державна академія статистики, обліку та аудиту Держкомстату України”. – Київ, 2005. – 220 с.

55. Толпежников Р.О. Методика оцінювання виробничого потенціалу підприємства/ Р.О. Толпежников // Економіка і регіон, 2012. – №6 – С.102-106.
56. Цал-Цалко Ю.С. Фінансова звітність підприємства та аналіз: Навч. посіб./ Ю.С. Цал-Цалко. – К.: Вища школа, – 2003. – 278 с.
57. Кобилецький В. Р., Коефіцієнт абсолютної ліквідності / В. Р. Кобилецький // Онлайн-журнал «Financial Analysis online» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.finalon.com/slovnik-ekonomichnikh-pokaznikiv/250-koefitsient-absolyutnoji-likvidnosti>
58. Тарасенко Н.В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства / Н.В. Тарасенко. – Львів: ЛБІ НБУ, 2000. – 485 с.
59. Соснаускене О.І. Фінансовий аналіз організації за даними бухгалтерської (фінансової) звітності: практичний посібник / О.І. Соснаускене, Н.В. Драгункіна. – М.: Видавництво «Іспит», 2008. – 224 с.
60. Ніколаєнко В.П. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства / В.П. Ніколаєнко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №6.– С. 180-191.
61. Лобай Р.Р. Теоретичні підходи до визначення ефективності економічної діяльності / Р. Р. Лобай // Ефективність державного управління. – № 36. – 2013. – С. 353-361.
62. Ковальов В.В. Аналіз господарської діяльності підприємства: Підручник / В.В. Ковальов, О.М. Волкова. – М.: Проспект, 2004. – 320с
63. Карпенко Г.В. Шляхи удосконалення фінансового стану підприємства / Г. В. Карпенко // Економіка держави. – 2010. – № 1. – С. 61–62.
64. Wajszczuk K. Logistics costs analysis as an assisting tool to achieve competitive advantage for agricultural enterprises / K. Wajszczuk // XI International Congress of the EAAE (August 23-27, 2005, Copenhagen, Denmark). Copenhagen : European Association of Agricultural Economists, 2005.
65. Про інформацію [Електронний ресурс] : Закон України [від 13.01.2011 р. № 2938-17]. – Режим доступу <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

66. Янчук Т.В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств/ Янчук Т.В. // Економіка і організація управління. – 2016. - №4. С. 269-276.

67. ДСТУ 2226–93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення. Державні стандарти України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/avtomatizovani-sistemi.-termini-ta-viznachennja-nor16796.html>.

68. Андреева Т. Є. Проектний менеджмент як засіб досягнення мети підприємства / Т.Є. Андреева, Т.Е. Петровська, Т.С. Титар // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011. – № 34. – С. 364-370.

69. Батенко Л. П. Управління проектами: навч. посіб. / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с.

70. Безверхнюк Т. М. Технології проектного менеджменту в регіональному управлінні програмами і проектами: розробка та впровадження / Т.М. Безверхнюк // Сучасна регіональна політика: освіта, наука практика. Матеріали підсумкової науково-практичної конференції за міжнародною участю. – 28 жовтня 2011. – Том II. – С. 140-142.

71. Воробець С. Й. Створення автоматизованих інформаційних систем на засадах процесного підходу / С. Й. Воробець, В. П. Кічор, А. В. Симак // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку : збірник наукових праць ; відп. ред. О. Є. Кузьмін. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2012. – С. 408–413.

72. Беркун, С. Искусство управления ИТ – проектами [Текст]/ Скотт Беркун. - СПб.: Питер, 2011. – 432 с

73. Тесля Ю.М. Інформаційна технологія управління проектами на базі ERPPта APE систем / Ю.М. Тесля, Н.Ю. Єгорченкова, А.О. Білощицький //Управління розвитком складних систем. Вип. 1. К. – 2010. – С.16-20.

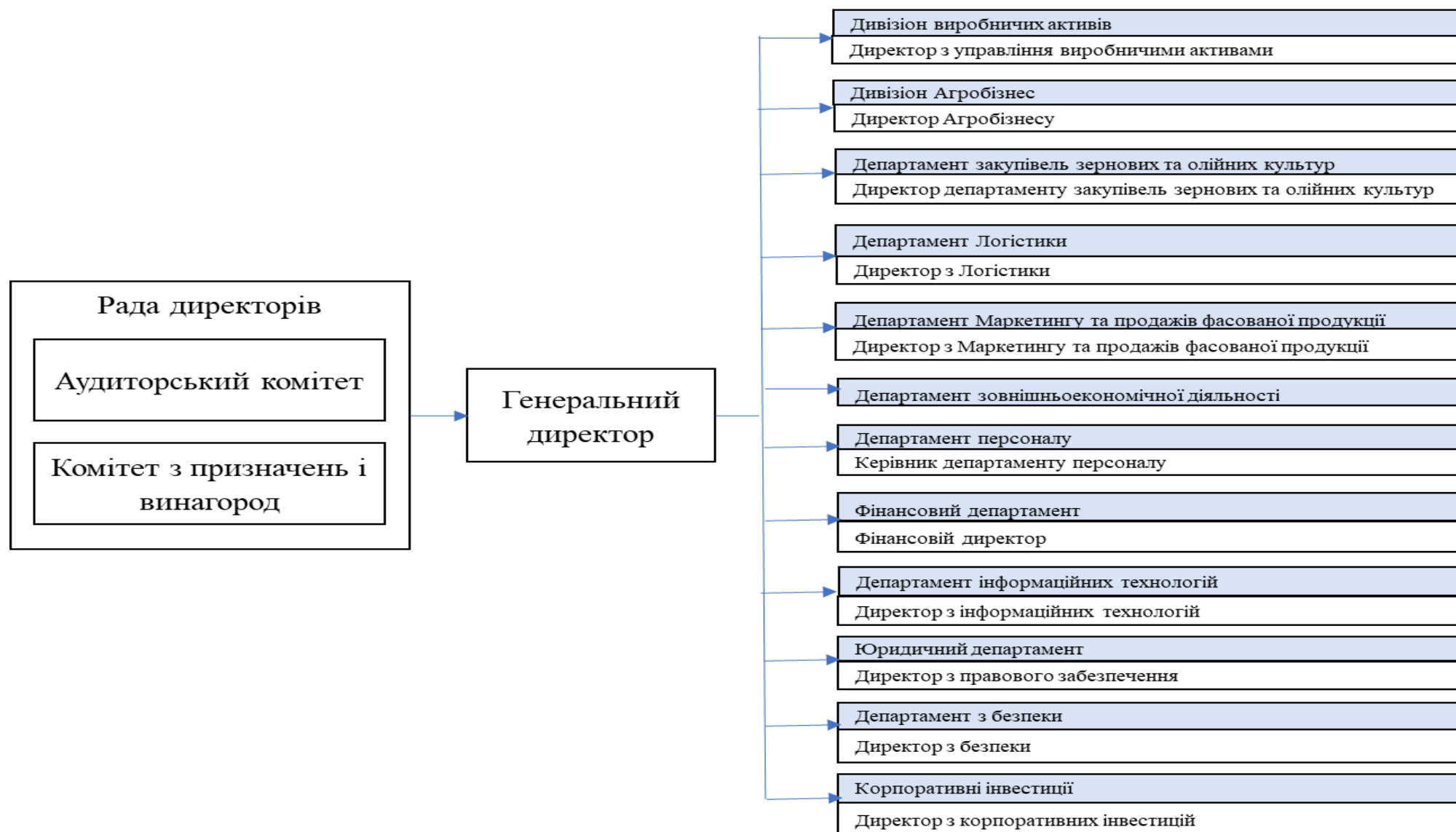
74. Харрингтон Д. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация / Харрингтон Д., Эсселинг К., Нимвеген Х. – СПб., 2002.

75. A Guide to the Project Management Body of Knowledge [Text]. – Project Management Institute, Inc., 2013. - Ed. 5. - 619 p
76. Bhargav R. Waterfall model [Електронний ресурс] / Bhargav – Режим доступу: http://www.slideshare.net/BHARGAV_VISANI/waterfall-model.
77. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационньк систем.- М.: Финансы и статистика, 2000.- 352 с.
78. Гойко А. Ф. Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації / А. Ф. Гойко. — К. : ВІРА-Р, 1999. — 320 с.
79. Цигилик І. І. Аналіз і розробка інвестиційних проектів : навч. посіб. / [Цигилик І. І., Кропельницька С. О., Білий М. М., Мозіль О. І.]. — К. : ЦУЛ, 2005. — 160 с.
80. Шевчук В. Я. Основи інвестиційної діяльності / В. Я. Шевчук, П. С. Рогожин. — К. : Генеза, 1997. — 384 с.
81. Косенко О. П. Економічна оцінки інноваційного потенціалу : дис.канд. екон. наук. : 08.02.02 / Олександра Петрівна Косенко ; НТУ «ХПІ» ; наук. кер. Яковлєв А.І. – Харків : [б.в.], 2007. – 206 с.
82. Michael Glue. Microsoft Dynamics 365 Business Central Cookbook: Effective recipes for developing and deploying applications with Dynamics 365 Business Central. – Sixth edition. – Birminhem, 2019.
83. Wolenik Marc Microsoft Dynamics CRM 2013 Unleashed // Marc Wolenik, Sams Publishing; 1 edition, 2014, p. 1176.
84. Офіційна сторінка Microsoft Dynamics 365 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://dynamics.microsoft.com/>
85. Документація Microsoft Dynamics 365 Business Central [Електронний ресурс]. - Режим доступу:
<https://docs.microsoft.com/en-us/learn/browse/?products=dynamics-business-central>
86. Блог компанії "ІНТЕЛТЕХ" 365 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://inteltech.com.ua/uk/blog/informaciyni-tehnologiyi-v-biznesi>

87. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cfin.ru/itm/kis/>
88. The 365 people [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://the365people.com/dynamics-nav/nav-vs-dynamics-365-business-central>
89. Tenhiälä A. Performance effects of using an ERP system for manufacturing planning and control under dynamic market requirements / A. Tenhiälä, P. Helkiö // Journal of Operations Management. – 2015. – Vol. 36.– P. 147–164.
90. Расчет стоимости внедрения ERP системы // Innoware [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://innoware.com/ru/calculator/erp>
91. Учетная ставка НБУ 2020 // Минфин[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://index.minfin.com.ua/banks/nbu/refinance/>
92. Табунщик Г. В. Проектування, моделювання та аналіз інформаційних систем: Навчальний посібник / Г.В. Табунщик, Р.К. Кудерметов, А. В. Притула. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2011. – 292 с

ДОДАТКИ

Додаток А



Географія розташування елеваторів

Область	Місце розташування	Об'єм зберігання (тис.т.)
Вінницька	Вінницька обл., Тиврівський р-н, м. Гнівань	61,2
Дніпропетровська	Дніпропетровська обл., Софієвський р-н, с. Девладово	63,3
Запорізька	Запорізька область, Гуляйпільський район, смт Залізничне	50,4
Кіровоградська	Кіровоградська обл., Маловисківський р-н, смт Смолине	62,5
Кіровоградська	м. Кропивницький	183
Кіровоградська	Кіровоградська обл., м. Благовіщенське	40
Київська	Київська обл., м. Яготин	113
Миколаївська	Миколаївська обл., Новобузький р-н, сел. Стаціонне	62,4
Миколаївська	Миколаївська обл., Вознесенський р- н, с. Трикратне	67,7
Одеська	Одеська обл., Миколаївський р-н, смт Миколаївка	26
Одеська	Одеська обл., Ананьївський р-н, с. Жеребкове	24,9
Полтавська	Полтавська обл., Оржицький р-н, с. Лазірки	106
Полтавська	Полтавська обл., Решетилівський р-н, с. Покровське	54,4

Продовження додатка Б

Полтавська	Полтавська обл., м. Миргород	134,2
Полтавська	Полтавська обл., Великобагачанський р-н, смт Гоголеве	39,4
Полтавська	Полтавська обл., Карлівський р-н, м. Карлівка	46,2
Полтавська	м. Полтава	35
Полтавська	Полтавська обл., Козельщинський р-н, смт Нова Галещина	33,8
Полтавська	Полтавська обл., м. Глобине	58,5
Полтавська	Полтавська обл., м. Хорол	50,5
Полтавська	Полтавська обл., Сменівський р-н, смт Семенівка	60,9
Сумська	Сумська обл., Роменський р-н, с. Біловод	154
Харківська	Харківська обл., Богодухівський р-н, с. Губарівка	169,7
Харківська	Харківська обл., Валківський р-н, смт Ков'яги	15
Харківська	Харківська обл., Шевченківський р-н, с. Шевченкове	42,3
Харківська	Харківська обл., м. Первомайський	35,5
Харківська	Харківська обл., Лозівський р-н, с. Орілька	39,9
Харківська	Харківська обл., Красноградський р-н, м. Красноград	29
Хмельницька	Хмельницька обл., Дунаєвецький р-н, с. Балинівка	142,4

Продовження додатка Б

Хмельницька	Хмельницька обл., Ярмолинецький р-н, смт Ярмолинці	24
Хмельницька	Хмельницька обл., м. Старокостянтинів	125
Черкаська	Черкаська обл., Драбівський р-н, с. Кононівка	46,3
Черкаська	Черкаська обл., Лисянський р-н, с. Будище	62,5
Черкаська	Черкаська обл., Маньківський р-н., с. Поташ	86,4
Чернігівська	Чернігівська обл., м. Ніжин	11
Чернігівська	Чернігівська обл., Прилуцький р-н, с. Линовиця	22,1

Консолідований звіт про фінансовий стан КЕРНЕЛ

Стаття, тис. дол. США	30.06.2015	01.06.2016	30.06.2017	30.06.2018	30.06.2019
Активи					
I. Необоротні активи	807060	788888	888395	1006245	1207168
Основні засоби, нетто	535177	538728	569714	588127	764686
Нематеріальні активи, нетто	52572	36818	104861	104466	114942
Гудвіл	119442	121912	114110	103691	107735
Інвестиції у спільні підприємства	57037	52164	51025	52218	51252
Відстрочені податкові активи	15524	20161	11924	18536	8447
Передплачений податок на прибуток	13940	8056	5028	4645	4374
Інші довгострокові активи	13368	11049	31733	134562	155732
II. Оборотні активи	658558	720467	1120688	1204269	1256432
Грошові кошти та їх еквіваленти	129121	60372	143392	132018	76801
Торгова дебіторська заборгованість, нетто	56135	75207	87192	92355	183196
Передплати постачальникам та інші поточні активи, нетто	60647	52983	82701	113342	129822
Передплачений податок на прибуток	16600	7400	8198	6937	8484
Податки до відшкодування і передоплати за податками, нетто	88246	130378	135257	114695	118575

Продовження додатка В

Запаси	158756	200213	386660	368453	357610
Біологічні активи	146571	190312	256247	289436	309030
Інші фінансові активи	0	0	21041	72344	70835
Активи, класифіковані як утримувані для продажу	2482	3602	0	14689	2079
Всього активи	1465618	1509355	2009083	2210514	2463600
Пасиви					
I. Власний капітал	890844	997055	1157609	1177604	1346026
Капітал, що відноситься до акціонерів Kernel Holding S.A.	889554	995329	1153028	1170733	1350946
Випущений капітал	2104	2104	2164	2164	2164
Емісійний дохід	463879	463879	481878	481878	481878
Резервний капітал	39944	39944	39944	39944	39944
Резерв винагород працівникам, що виплачуються дольовими інструментами	4793	6582	7014	8114	9111
Резерв переоцінки	39456	43815	43815	43815	62249
Резерв курсових різниць	-586283	-691885	-707458	-724054	-734396
Нерозподілений прибуток	925661	1130890	1285671	1318872	1489996
Неконтрольована доля	1290	1726	4581	6871	-4920
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення	116670	138995	557623	557394	637814
Довгострокові кредити	88901	81841	5562	2812	63680
Зобов'язання з фінансової оренди	6277	2275	2902	7710	5230

Продовження додатка В

Відстрочені податкові зобов'язання	19613	17143	24865	19570	29010
Випущені облігації	0	0	493648	494796	496051
Інші довгострокові зобов'язання	1879	37736	30646	32506	43843
ІІІ. Поточні зобов'язання і забезпечення	458104	373305	293851	475516	479760
Поточна кредиторська заборгованість	27384	41910	52776	73629	136043
Передплати, отримані від клієнтів та інші поточні зобов'язання	63380	76945	88665	104898	104976
Короткострокові кредити	298005	179615	131679	224773	183692
Поточна частина довгострокових кредитів	69335	74835	2782	2811	1233
Відсотки за випущеними облігаціями	0	0	17949	17949	17949
Інші фінансові зобов'язання	0	0	0	51456	35867
Всього пасиви	1465618	1509355	2009083	2210514	2463600

Консолідований звіт про прибутки і збитки

Стаття, тис. дол. США	30.06.2015	01.06.2016	30.06.2017	30.06.2018	30.06.2019
Чистий дохід від реалізації продукції	2329507	1988520	2168931	2 403 003	3992133
Чиста зміна справедливої вартості біологічних активів та сільськогосподарської продукції	-6789	20134	-2875	18699	9140
Собівартість реалізованої продукції	-1805573	-1548474	-1722756	-2107677	-3653762
Валовий прибуток (збиток)	517145	460180	443300	314025	347511
Інший операційний дохід	82420	44617	40684	59092	28228
Операційні витрати	-264008	-217607	-213476	-239021	-106532
Збутові витрати	-197098	-158323	-153553	-159022	-
Загальні та адміністративні витрати	-66910	-59284	-59923	-79999	-
Прибуток від операційної діяльності	33557	287190	265039	139565	269207
Фінансові витрати	-64809	-57121	-62280	-65099	-82319
Прибуток (збиток) від курсових різниць	-143443	30442	-2729	5375	12860
Інші витрати	-9554	-16608	-1452	-30980	-8376
Частка доходів / (збитків) в спільних підприємствах	5087	3886	1139	1193	-966
Прибуток до оподаткування	122838	247789	197439	50054	190406
Витрати (дохід) з податку на прибуток	-1152	-3886	18836	5900	-11902
Чистий прибуток (збиток)	121838	243879	178603	55954	178504