

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет економіки та управління
(повне найменування факультету)

Кафедра «Менеджмент»
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

магістр
(ступінь вищої освіти)

на тему «Використання інформаційних технологій в системі управління підприємством»
(назва теми)

Виконав: студент 2 курсу, групи ФЕУ-512м

Спеціальності 073 «Менеджмент»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

Менеджмент організацій та адміністрування

КОЖУШАНИЙ С.І.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник ПАНКОВА А.Ю.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент БОРИСЕНКО О.Є.
(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Запоріжжя

2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет _____ економіки та управління _____
Кафедра _____ «Менеджмент» _____
Ступінь вищої освіти _____ магістр _____
Спеціальність _____ 073 «Менеджмент» _____
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) «Менеджмент організацій та адміністрування»
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
менеджменту д.е.н, проф.

Тетяна ПУЛІНА _____
« ____ » _____ 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА
КОЖУШАНОГО Сергія Ігоровича

(ПРІЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Використання інформаційних технологій в системі управління підприємством»

керівник проекту (роботи) ПАНКОВА Алла Юріївна, к.е.н., доцент

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «04» жовтня 2023 року № 382.

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 27.12.2023 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) напрями підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод, матеріали конференцій, інформація Інтернет-ресурсів, а також інформація бухгалтерської звітності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» за період 2020-2022 років.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Теоретичні засади використання інформаційних технологій в системі управління підприємством. 2. Діагностика використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод. 3. Обґрунтування напрямів підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління підприємством.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 17 рис., 23 табл., 52 джерела, 6 формул, 4 додатки.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Прийняв виконане завдання
1	ПУЛІНА Т.В., д.е.н, проф. кафедри «Менеджмент»	09.10.2023	27.10.2023
2	ПУЛІНА Т.В., д.е.н, проф. кафедри «Менеджмент»	30.10.2023	17.11.2023
3	ПУЛІНА Т.В., д.е.н, проф. кафедри «Менеджмент»	20.11.2023	08.12.2023
Нормоконтроль	ШИТКОВА Л.В., к.е.н, доцент кафедри «Менеджмент»	11.12.2023	14.12.2023

7. Дата видачі завдання « 05 » 10 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Організаційне зібрання щодо термінів подання магістерської роботи та методики її виконання	11.09.23-15.09.23	
2	Вибір теми	16.09.23-01.10.23	
3	Затвердження переліку магістерських робіт на кафедрі	02.10.23	
4	Огляд та опрацювання наукової та спеціальної літератури з теми	09.10.23-08.12.23	
5	Наказ Ректора НУ «Запорізька політехніка» про затвердження тем магістерських робіт	04.10.23	
6	Видача завдання до магістерської роботи	05.10.23	
7	Розробка робочого плану магістерської роботи за узгодженням з науковим керівником	06.10.23	
8	Написання 1 розділу та представлення його на кафедрі в друкованому вигляді	09.10.23-27.10.23	
9	Написання 2 розділу та представлення його на кафедрі в друкованому вигляді	30.10.23-17.11.23	
10	Написання 3 розділу та представлення їх на кафедрі в друкованому вигляді та чорнового варіанту роботи в цілому	20.11.23-08.12.23	
11	Нормоконтроль	11.12.23-14.12.23	
12	Попередній захист магістерської роботи	15.12.23	
13	Подання роботи на кафедрі в остаточному чистовому оформленні	27.12.23	
14	Захист магістерської роботи перед ЕК	18.01.24-26.01.24	

Студент

(підпис)

Керівник проекту (роботи)

(підпис)

Сергій КОЖУШАНИЙ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Алла ПАНКОВА

(Ім'я ПРІЗ)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота «Використання інформаційних технологій в системі управління підприємством»: 121 с., 17 рис., 23 табл., 52 джерела, 4 додатки.

Об'єктом дослідження є процес використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Предметом дослідження є напрями підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління підприємством.

Мета написання роботи – дослідження теоретико-методологічних та прикладних аспектів використання інформаційних технологій в системі управління підприємством.

Методи дослідження: описовий, порівняльний; SWOT-аналіз.

Результати і їх новизна. Проведено дослідження, результатом якого стало підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». Новизна роботи полягає у обґрунтуванні ефективності впровадження ERP-системи Microsoft Dynamics AX та системи оптимізаційного планування ORTEMS у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Основні положення роботи. Розглянуто теоретичні засади, проведено діагностику та обґрунтовано напрями підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Значущість роботи і висновки. Висновки і практичні рекомендації, розроблені на основі результатів дослідження, забезпечують підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Ключові слова: УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ІНФОРМАЦІЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ, ІТ-СТРАТЕГІЯ, АНАЛІЗ.

ANNOTATION

Qualification work «Use of information technologies in the enterprise management system»: 121 p., 17 figures, 23 tables, 52 sources, 4 appendixes.

The object of research is the process of using information technologies in the management system of PJSC «ZPEA».

The subject of research is directions for increasing the effectiveness of the use of information technologies in the enterprise management system..

Purpose of the work – research of theoretical-methodological and applied aspects of the use of information technologies in the enterprise management system..

Research methods: descriptive, comparative; SWOT analysis.

Results and their novelty. The study was conducted, the result of which was an increase in the effectiveness of the use of information technologies in the management of PJSC «ZPEA». The novelty of the work consists in substantiating the effectiveness of the implementation of the Microsoft Dynamics AX ERP system and the ORTEMS optimization planning system at PJSC «ZPEA».

The main provisions of the work. The theoretical principles are considered, diagnostics is carried out and directions of increase are substantiated of the use of information technologies in the management system of PJSC «ZPEA».

Significance of work and conclusions. The conclusions and practical recommendations, developed on the basis of the research results, ensure an increase in the effectiveness of the use of information technologies in the management of PJSC «ZPEA».

Keywords: BUSINESS MANAGEMENT, INFORMATION TECHNOLOGY, INFORMATION, AUTOMATION, IT STRATEGY, ANALYSIS.

ЗМІСТ

Завдання на магістерську роботу.....	
Реферат.....	
Annotation.....	
Вступ.....	8
Розділ 1 Теоретичні засади використання інформаційних технологій в системі управління підприємством	13
1.1 Поняття, сутність та роль інформаційних технологій в діяльності підприємства	13
1.2 Види та критерії використання інформаційних технологій в управлінні підприємством	22
1.3 Світова практика впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством.....	33
Висновки до розділу 1.....	41
Розділ 2 Діагностика використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».....	42
2.1 Організаційно-економічна характеристика підприємства.....	42
2.2 Моніторинг використання інформаційних технологій в діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».....	54
2.3 Оцінка ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».....	63
Висновки до розділу 2.....	73
Розділ 3 Обґрунтування напрямів підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління підприємством	74

3.1	Заходи та рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».....	74
3.2	Впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».....	84
3.3	Обґрунтування ефективності запропонованих заходів.....	93
	Висновки до розділу 3.....	101
	Висновки.....	102
	Список використаних джерел.....	108
	Додатки.....	113

ВСТУП

Актуальність теми. Програмне забезпечення за півстоліття свого існування зазнало величезних змін, пройшовши шлях від програм, здатних виконувати лише найпростіші логічні та арифметичні операції, до складних систем управління організаціями.

Застосування інформаційних технологій набуває все більшого значення в процесі управління підприємством. Досвід успішних компаній доводить, що ефективне управління підприємством неможливо без управління її інформаційною діяльністю та всією системою корпоративної інформації.

Інформаційні технології є частиною сучасного життя не тільки людини, а й бізнес-процесів. Використання інформаційних технологій в управлінні підприємством здійснюється з метою ефективної та оперативної комп'ютерної обробки інформаційних ресурсів, зберігання великих обсягів економічно важливої інформації та передачі її на будь-які відстані в мінімальні терміни. Тобто основним завданням є оптимізація діяльності підприємства на основі застосування інформаційних технологій.

Використання інформаційних систем і технологій у процесі управління підприємством робить його більш конкурентоспроможним, зокрема за рахунок об'єднання усіх структурних підрозділів в єдиний інформаційний простір, підвищення оперативності процесу аналізу результатів фінансово-господарської діяльності, надання керівництву різних рівнів управління економічно значимої аналітичної інформації, кращої адаптованості до змін ринкової кон'юнктури, налагодження швидкого і надійного зв'язку між структурними елементами системи тощо.

Ефективне управління підприємством, у першу чергу, залежить від використання інформаційних технологій, які забезпечують його своєчасною, об'єктивною і точною інформацією. Основними причинами, які зумовлюють необхідність використання сучасних інформаційних систем і технологій на

підприємствах, є погіршення економічних показників його діяльності, використання застарілих інформаційних технологій, що не задовольняють менеджмент підприємства, відсутність інформаційних технологій для обліку та аналізу.

Актуальність вибору теми магістерської роботи полягає в тому, що при розгляді інформаційної системи як комплексу, що складається з інформації, інформаційних технологій, персоналу, її необхідно організувати таким чином, щоб вона сприяла досягненню цілей підприємства. Адже добре розвинена інформаційна система є ключовим чинником успіху будь-якого підприємства.

Питання, що стосуються використання інформаційних технологій в системі управління підприємством досліджували такі українські та зарубіжні вчені як Безус А. М., Безус П. І., Іванюта Т. М., Нога І. М., Орлова Н. С., Плisko I., Сеник В. В., Струтинська І., Шевчук І. Б., Яструбецька Л.С. та інші. Однак, на сьогоднішній день, дане питання не достатнім чином було проаналізоване, тому, існує потреба в комплексній оцінці даного процесу.

Мета і завдання дослідження. Мета магістерської роботи полягає у дослідженні теоретико-методологічних та прикладних аспектів використання інформаційних технологій в системі управління підприємством.

Досягнення мети магістерської роботи зумовило необхідність визначення та розв'язання таких основних завдань:

- дослідити поняття, сутність та роль інформаційних технологій в діяльності підприємства;
- розглянути види та критерії використання інформаційних технологій в управлінні підприємством;
- окреслити світову практику впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством;
- представити організаційно-економічну характеристику підприємства;
- провести моніторинг використання інформаційних технологій в діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»;

- здійснити Оцінку ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»;
- представити заходи та рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»;
- описати процес впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»;
- провести обґрунтування ефективності запропонованих заходів.

Об’єктом дослідження є процес використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Предметом дослідження є напрями підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління підприємством.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань у роботі застосовувалися загальнонаукові та специфічні методи наукових досліджень. Основою дослідження сутності та ролі інформаційних технологій в діяльності підприємства став діалектичний метод наукового пізнання економічних явищ і процесів. Такі методи, як групування, порівняння й конкретизація дали змогу оцінити світову практику впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством, а також були використанні при проведенні порівняльної оцінки ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». Монографічний та абстрактно-логічний методи використовувалися при представленні експертної оцінки надійності інформаційного забезпечення та інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». Економіко-статистичні методи було застосовано при оцінці основних показників діяльності досліджуваного підприємства. Використання графічного методу забезпечило наочність статистичних даних і результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці:

- програми, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність, зокрема

шляхом об'єднання всіх структурних підрозділів в єдиний інформаційний простір. Різні рівні управління з економічно важливою аналітичною інформацією, краща адаптованість до мінливих ринкових умов, встановлення швидкого та надійного зв'язку між елементами структури – це основні засади застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством;

- можливості підвищення рівня керованості, зниження впливу людського фактору, скорочення паперової роботи, підвищення ефективності та надійності інформації; оптимізація обліку та контролю, забезпечення інформаційної прозорості для інвесторів. Важливим моментом є те, що інформаційні технології на підприємствах існують у вигляді різноманітних інформаційних систем та інформаційних комплексів і використовуються в різних сферах системи управління;

- можливостей, що дозволяють підприємствам організовувати свій робочий час так, щоб працівники могли виконувати свої обов'язки на висококваліфікованому рівні, не витрачаючи час на аналіз, обробку та систематизацію значних обсягів даних шляхом впровадження інформації. Це система, яка підвищує продуктивність співробітників і загальну ефективність підприємства. Основні завдання інформаційних систем, покликаних забезпечити своєчасну та достовірну інформацію для прийняття управлінських рішень, включають виявлення, збір, реєстрацію, аналіз та публікацію інформації, що характеризує діяльність підприємства, забезпечує здійснення аналізу інформації на основі заданих параметрів, таких як ефективність, витрати та умови.

Практична цінність результатів дослідження полягає у тому, що реалізація процесу використання інформаційних технологій в системі управління дозволить створити інтегроване інформаційне середовище на основі фізичної бази інтегрованих комп'ютерних мереж і систем зв'язку, що дозволяє здійснювати моніторинг і координацію технологічних процесів і діяльності будь-якого підприємства. Цей підхід включає технічну, організаційну та методологічну інтеграцію основних сфер управління, таких як виробництво,

організація, маркетинг, фінанси, бухгалтерський облік, людські ресурси та дизайн. Ефективне управління підприємством з використанням інформаційних технологій буде забезпечувати: достовірний і повний облік усіх аспектів діяльності підприємства в інформаційних системах; мінімізацію інформаційного шуму та вибір оптимального обсягу інформації; раціоналізацію системи показників оцінки; якісне співвідношення зовнішніх і внутрішніх інформаційних потоків; ефективні процеси прийняття рішень на всіх рівнях ієрархії управління. Сучасне програмне забезпечення надасть широкий спектр можливостей зберігання та обробки інформації та розвине інформаційні технології для потреб управління підприємством.

Інформаційною базою проведеного дослідження слугували розробки та публікації наукових досягнень українських та зарубіжних учених, матеріали Державної служби статистики, довідково-інформаційні видання та матеріали доповідей науково-практичних конференцій, дані статистичної звітності, облікова інформація ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», джерела мережі Інтернет, інформація бухгалтерської звітності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» за період 2020-2022 років, а також інша методична, навчальна та періодична література за темою дослідження .

Апробація результатів дослідження. Основні положення дипломного проекту магістра були оприлюднені та отримали позитивну оцінку на наукових і науково-практичних конференціях, а саме: I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Impact of Artificial Intelligence and Other Technologies on Sustainable Development» (Дніпро, 28-29 грудня 2023 р.); Міжнародна науково-практична конференція “Економіка, облік, фінанси та право: сучасні тенденції та перспективи розвитку в Україні та світі” (Біла Церква, 12 січня 2024 р.).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота містить вступ, три розділи, висновки, список використаної літератури. Повний обсяг роботи – 121 сторінка, включаючи 23 таблиці, 17 рисунків. Список використаних джерел (52 найменування) – 5 сторінок, 4 додатки – 8 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

1.1 Поняття, сутність та роль інформаційних технологій в діяльності підприємства

Першочерговою умовою та головною запорукою успішного розвитку бізнесу є інформація. Будь-якому підприємцю потрібна інформація про ємність ринку, його сегментацію, попит на конкретний вид продукції або послуги і можливості просування їх на ринок. Покупцеві потрібна інформація про виробника, ціни, якість даного товару / послуги.

У системі комунікацій найважливішу роль відіграють інформаційні технології. Інформаційні технології дозволяють інтегрувати різні види технологій, а інформація, що ними обробляється, синтезується для узагальнення та впровадження на практиці [39, с. 158].

Сучасні інформаційні технології з'явилися, коли виникли ЕОМ, комп'ютери, тобто, засоби, в яких інформація представлена в цифровому варіанті, що дозволяє проводити їхню обробку.

Поняття «інформаційна технологія» базується на основоположних поняттях «інформація» та «технологія».

Технологія (від грец. «techne» – мистецтво, майстерність, вміння та «logos» – знання, наука) – сукупність методів обробки, виготовлення, виміру стану, властивостей, форми, що здійснюються у процесі виробництва [28, с. 74].

Термін «технологія» має багато тлумачень. У широкому сенсі під технологією розуміють науку про закони виробництва матеріальних благ, вкладаючи у неї три основні частини: ідеологію, тобто, принципи виробництва; знаряддя праці, тобто, верстати, машини, агрегати; кадри, які володіють професійними навичками. Для цілей конкретного виробництва, під технологією

розуміють сукупність прийомів та методів, визначену послідовність дій для реалізації виробничого процесу.

Технологія взагалі та інформаційна зокрема – це, перш за все ланцюг процедур та операцій, що виконуються послідовно (паралельно) у часі. Це не просто комплекс різних наукових та інженерних знань, а зведення правил, що регламентують виконання технологічних процесів.

Метою технології у промисловому виробництві є підвищення якості продукції, скорочення термінів її виготовлення, а також зниження різного виду витрат. Виробництво інформації спрямоване на доцільне використання інформаційних ресурсів та постачання ними всіх елементів організаційної структури підприємства, що реалізується шляхом створення інформаційної системи. Інформаційні ресурси є вихідною «сировиною» для системи управління будь-якою організаційною структурою, а кінцевим продуктом є прийняття певних управлінських рішень [3].

Климчук О. В. вважає, що інформаційна технологія є процесом, що складається з чітко регламентованих правил виконання операцій, дій, етапів різного ступеня складності, що зберігаються в комп'ютерах. Основна мета інформаційної технології: внаслідок цілеспрямованих дій з обробки первинної інформації отримати необхідну для користувача інформацію та прийняття, на її основі, оптимального управлінського рішення [9, с. 83].

На думку Новаківський І.І., інформаційні технології – сукупність методів та програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечує збирання, обробку, зберігання, розподіл та відображення інформації з метою зниження трудомісткості процесів використання інформаційних ресурсів, а також підвищення їх надійності та оперативності [14, с. 97].

Погорєлова С.М., під інформаційною технологією розуміє технологічне застосування комп'ютерів та інших технічних засобів обробки та передачі даних. Як і будь-яка технологія, інформаційна технологія включає до свого складу певні комплекси матеріальних засобів (носії інформації, технічні засоби її вимірювання, передачі, обробки тощо), способи їх взаємодії, а також певні

методи організації роботи з інформацією [21, с. 154].

Науковець Шевчук І.Б. під інформаційною технологією розуміє сукупність методів, виробничих процесів та програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, реалізація яких забезпечує збирання, зберігання, обробку, виведення та поширення інформації з метою зниження трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу, підвищення їх надійності та оперативності [37, с. 88].

На думку Палеха Ю.І., «інформаційні технології – база для розробки інформаційних систем, які є основним інформаційним ресурсом, що забезпечує ефективність бізнесу виробничих систем підприємства». Використання комп'ютерних технологій та сучасного програмного забезпечення допомагають покращити швидкість та якість управлінських рішень [19, с. 137].

Таким чином, під інформаційною технологією розуміється технологічне застосування комп'ютерів та інших технічних засобів обробки та передачі інформації.

Інструментарієм інформаційної технології є один або кілька взаємозалежних програмних продуктів для певного типу комп'ютера, технологія роботи в якому дозволяє досягти поставленої користувачем мети.

Слинько Ю.М. стверджує, що інформаційна технологія має відповідати наступним вимогам [29, с. 52]:

- забезпечувати поділ всього процесу обробки інформації на етапи (фази), операції, дії;
- включати весь набір елементів, необхідних для досягнення поставленої мети;
- мати регулятивний характер. Етапи, дії, операції технологічного процесу можуть бути стандартизовані та уніфіковані, що дозволить більш ефективно здійснювати цілеспрямоване керування інформаційними процесами.

Науковець наголошує, що основна мета інформаційних технологій – забезпечити ефективне використання інформаційних ресурсів:

- розробка стратегічних планів розвитку підприємства;

- у процесі вивчення впливу інвестиційно-інноваційної діяльності;
- задля забезпечення конкурентоспроможності підрозділів підприємства з урахуванням думки клієнтів, стану конкурентів;
- здійснення підтримки прийняття управлінських рішень [29, с. 52].

На рис. 1.1 представимо узагальнену модель впливу інформаційних технологій на систему управління підприємством.



Рис. 1.1 Вплив використання інформаційних технологій на систему управління підприємством

Джерело: авторська розробка

Гришина Л. зазначає, що підприємства використовують інформаційні технології з метою максимізації ефективності виробництва за мінімізації витрат. Позитивні результати також спостерігаються у таких напрямках [34, с. 69]:

- угруповання за сегментами інформації про доходи та спрощена система порівняння результатів підвищує конкурентоспроможність підприємства;
- прискорення процесу виробництва виявляється безпосередньо з його автоматизацією;
- централізація системи відстеження замовлень дозволяє здійснювати контроль за обслуговуванням кількох підрозділів одночасно;
- спрощення контролю за виробництвом відбувається внаслідок запровадження спеціалізованої системи розробки звіту з оцінки роботи підприємства;
- вирішення бізнес-завдань вирішується в коротші проміжки (за допомогою використання комп'ютерних систем та систем електронного документообігу).

Основними властивостями інформаційних технологій, з точки зору ефективності їх використання, є доцільність, наявність компонентів та структури, взаємодія із зовнішнім середовищем, цілісність та розвиток у часі [30, с. 48].

Доцільність полягає у підвищенні продуктивності та ефективності управлінської діяльності за рахунок впровадження високопродуктивних засобів комп'ютерної техніки та телекомунікацій.

Наявність компонентів і структури дозволяє виділити у складі функціональні компоненти (інформаційну базу; конкретне наповнення інформаційних процесів) і структуру (внутрішню організацію, взаємозв'язок компонентів).

Взаємодія із зовнішнім середовищем здійснюється шляхом організації взаємозв'язку з об'єктами та суб'єктами управління за допомогою програмно-апаратних засобів комп'ютерної техніки та телекомунікацій. Цілісність необхідна, оскільки як система інформаційна технологія здатна вирішувати завдання, недоступні їх окремим компонентам.

Розглянемо поняття «комп'ютерні інформаційні технології».

У [37, с. 114] зазначено, що комп'ютерні інформаційні технології характеризуються:

- інтеграцією комп'ютерів та засобів зв'язку;
- інтерактивним (діалоговим) режимом роботи з комп'ютером;
- інтегрованістю різних програмних продуктів;
- гнучкістю процесу зміни як даних, так і постановок завдань.

В організаціях інформаційні технології представлені засобами зв'язку, електронно-обчислювальними машинами тощо. З їхньою допомогою автоматизується проектування (за допомогою спеціально створених конструкторських програм); створюються бази даних, у тому числі глобальні, що забезпечують пошук, сортування та зберігання всієї необхідної інформації; спрощуються методи обробки текстової, графічної та числової інформації.

Основні завдання, що вимагають автоматизації при організації інформаційної технології управління підприємством, представлені у табл. 1.1 [38, с. 175].

Таблиця 1.1

Функціональні завдання управління підприємством за допомогою використання ІТ

Функціональні завдання	Види управління
1	2
Оперативне управління підприємством	Управління матеріально-технічним постачанням. Управління збутом та реалізацією продукції. Управління бартерними операціями та взаємозаліками. Управління запасами: рух та наявність матеріальних цінностей. Управління договірними зобов'язаннями, розрахунками з постачальниками та одержувачами. Управління штрафними зобов'язаннями. Управління фінансами. Управління виробництвом. Управління проектами. Управління собівартістю продукції. Управління персоналом, облік кадрів. Управління транспортом.

Продовження. табл. 1.1

1	2
Завдання планування	Фінансове планування. Календарно-господарське планування. Планування маркетингових кампаній, проектів розвитку. Технічна підготовка та планування виробництва. Планування собівартості продукції, товарів та послуг. Оцінка необхідних ресурсів, баланс потужностей.
Завдання контролю	Контроль виконання планів. Контроль за виконанням бюджету. Контроль взаємних фінансових зобов'язань. Контроль використання ресурсів. Контроль неліквідів, наднормативних запасів, дефіцитних позицій. Контроль якості, обробка повернень та рекламаций.
Завдання бухгалтерського обліку	Касові та фінансово-розрахункові операції. Облік валютних операцій. Облік товарно-матеріальних цінностей. Облік основних засобів та нематеріальних активів. Облік праці та заробітної плати. Облік фактичних витрат. Ведення головної книги та складання балансу. Податковий облік. Зведена та консолідована бухгалтерська та фінансова звітність.
Завдання аналізу	Аналіз виконання планів та використання ресурсів. Аналіз фінансової та господарської діяльності. Аналіз ефективності використання оборотних коштів. Аналіз фактичних витрат (собівартості) та зіставлення їх з планами (аналіз відхилень). Аналіз ефективності маркетингових заходів та рекламних кампаній. Аналіз факторів, що визначають якість та причини рекламаций та повернень.

Джерело: [38, с. 175]

Через вирішення завдань відбувається реалізація управлінських функцій. Функції та завдання управління пов'язані з функціонуванням інформаційних технологій управління підприємством, діяльністю персоналу та відображають прийняту організаційну структуру організації.

Відповідно до цього підприємство поділяється на блоки – структурні підрозділи, кожен із яких виконує покладені на нього функції виходячи з делегованих йому повноважень [20, с. 158].

Розвиток бізнесу тісно взаємопов'язаний з інформацією. Звідси,

актуальним завданням є грамотне керування інформаційними потоками на підприємстві.

Як правило, готові ІТ-рішення знайти складно. Тому потрібно вибирати систему, яка найповніше відповідає вимогам підприємства і надалі може бути вдосконалена. У будь-якому випадку нову систему управління доводиться адаптовувати до особливостей компанії, її конкурентних переваг та особливостей діяльності.

Сформуємо основні фактори вибору інформаційних технологій для підприємств:

- Надійність і перевіренисть платформи, наявність успішних проектів у цій галузі, під час вирішення аналогічних завдань.
- Простота доступна для запланованих користувачів та захищеність від несанкціонованих вторгнень.
- Набір функціоналу, актуальний саме для цього переліку завдань.
- Використання стандартних та поширених технологій.
- Забезпечення телекомунікаційних повідомлень між зовнішнім середовищем та підприємством.
- Розробка з акцентом на потреби, запити та характеристики інших підприємств у цій ринковій ніші.
- Створення можливості отримання ринкових переваг.
- Відкритість та масштабованість системи [1].

Вимоги, що пред'являються до ІС та ІТ у корпоративному управлінні (щодо їх функціонального наповнення та технологічного виконання) передбачають обов'язкову участь керівника підприємства у процесах їх створення, впровадження, вдосконалення та експлуатації.

Отже, використання ІТ в управлінні будь-яким підприємством націлено на вирішення наступних завдань [8, с. 137]:

- Структура ІС та ІТ, їх функціональне призначення повинні відповідати цілям, що стоять перед організацією. Наприклад, у комерційній фірмі – ефективний бізнес, отримання максимальної вигоди; на державному

підприємстві – вирішення економічних та соціальних завдань.

– ІС та ІТ у корпоративному управлінні повинні контролюватись людьми, які розуміють їх призначення, цілі та завдання, та використовуватися відповідно до основних соціальних та етичних принципів.

– Формування достовірної, надійної, систематизованої та своєчасної інформації.

Таким чином, для ефективної роботи ІС та ІТ на підприємстві необхідно спочатку зрозуміти та вибудувати структуру, функції та політику організації, мету управління, можливості застосовуваної технології. ІС та ІТ у корпоративному управлінні є частиною підприємства, а ключові елементи будь-якої організації – структура та органи управління, стандартні процедури, персонал, корпоративна культура тощо.

На рис. 1.2 представлено, як ІС та ІТ вписуються в систему управління підприємством.

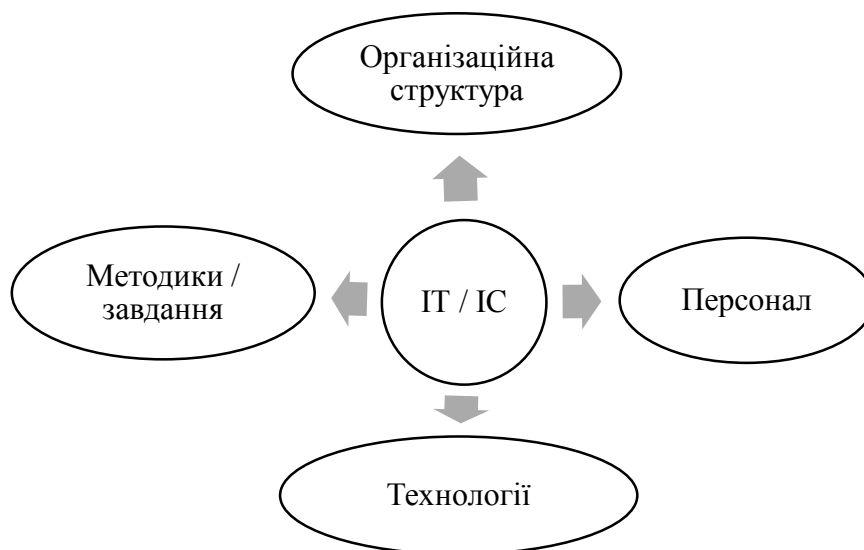


Рис. 1.2 Взаємозв'язок між компонентами підприємства при використанні ІТ

Джерело: [31, с. 102]

Зміни в одному компоненті неминуче викликають зміни в інших. Раніше на «ув'язування» таких змін йшли місяці та роки, що призводило до серйозних кризових явищ. Розвинені ІС та ІТ роблять цей процес – плавним та ефективним.

Впровадження ІТ на підприємстві може призводити до організаційних змін [50, с. 214].

Отже, використання інформаційних технологій (ІТ) у системі управління підприємством має безліч переваг, які можуть значно покращити ефективність та результативність діяльності організації. До них слід віднести: автоматизація рутинних процесів; підвищення ефективності та точності (застосування програмного забезпечення та систем електронного документообігу дозволяє зменшити ймовірність помилок, що виникають при ручному виконанні завдань); збільшення доступності інформації (електронні системи зберігання даних дозволяють збільшити швидкість пошуку, обміну та аналізу інформації, що сприяє швидшому прийняттю управлінських рішень); покращення комунікації та співпраці (електронна пошта, відеоконференції та інші комунікаційні технології дозволяють працівникам швидко та зручно обмінюватися інформацією та спілкуватися між собою, незалежно від їх місця перебування); аналіз та прогнозування даних (використання ІТ дозволяє виявити тенденції, розробити прогнози розвитку ринку та підвищити рівень стратегічного управління) тощо.

1.2 Види та критерії використання інформаційних технологій в управлінні підприємством

Існує думка, що ІТ – це виключно комп'ютерні технології, оскільки за допомогою ПК інформаційні технології почали розвиватися набагато швидше. Однак, незважаючи на те, що концепція ІТ є тотожністю комп'ютера та комп'ютерної мережі, практичне її застосування в жодному разі не можна обмежувати лише ПК.

Бессмертна Д.В. стверджує, що до інформаційних технологій пред'являються такі вимоги:

- диференціація – можливість розбивати весь процес на окремі фази, етапи та дії;
- повнота – наявність всього набору інструментів, які необхідні для досягнення певних цілей;
- регулярний характер – стандартизація та уніфікація всіх етапів для максимально ефективного управління інформаційними процесами [2, с. 22].

У контексті процесу управління підприємством виділяють основні функції ІТ (рис. 1.3).

Функції ІТ, що реалізуються процесі управління підприємством	обчислювальна;
	комунікаційна;
	інформуюча;
	запам'ятовуюча;
	регулююча;
	оптимізуюча;
	самоорганізуюча;
	аналізуюча;
	діагностична;
	пронозуюча;
	документуюча

Рис. 1.3 Функції ІТ, що реалізуються процесі управління підприємством
Джерело: [49, с. 3005]

Розглянемо коротко кожен з них.

Обчислювальна полягає у своєчасному і якісному виконанні обробки інформації у всіх аспектах, що цікавлять систему управління.

Комунікаційна передбачає забезпечення оперативної передачі інформації

у задані пункти.

Інформуюча забезпечує швидкий доступ, пошук та видачу необхідної інформації всіх видів.

Запам'ятовуючу передбачає виконання безперервного накопичення, систематизації, зберігання та оновлення всієї необхідної інформації.

Регулююча полягає у здійсненні інформаційно-керуючих впливів на об'єкт управління при відхиленні параметрів його функціонування від заданих (запланованих) значень.

Оптимізуюча передбачає забезпечення оптимальних планових розрахунків та перерахунків у міру зміни цілей, критеріїв та умов функціонування об'єкта.

Самоорганізуюча полягає гнучку зміну структури та параметрів ІТ для досягнення нової цілі.

Аналізуюча передбачає визначення основних показників функціонування об'єкта управління.

Діагностична проводить діагностику стану об'єкта управління.

Прогнозуюча полягає у виявленні основних тенденцій, закономірностей та показників розвитку об'єкта та навколишнього середовища.

Документуюча передбачає формування всіх необхідних видів документів.

ІТ включає різні підсистеми, склад і взаємодія яких дозволяє забезпечити реалізацію їх функцій. У підручнику «Інформаційний бізнес» за редакцією Палехи Ю.І. описані такі види підсистем: функціональні, забезпечувальні та організаційні [19, с. 65].

Функціональні підсистеми ІТ реалізують та підтримують моделі, методи та алгоритми отримання керуючої інформації. Забезпечувальні підсистеми включають такі складові: інформаційне забезпечення; технічне забезпечення; програмне забезпечення; математичне забезпечення; лінгвістичне забезпечення [27, с. 40].

Інформаційне забезпечення являє собою сукупність реалізованих рішень за обсягами, розміщенням та формами організації інформації, що циркулює в

системі управління підприємством. Технічне забезпечення – комплекс технічних засобів, задіяних у технологічному процесі перетворення інформації в системі. Програмне забезпечення включає сукупність програм регулярного застосування, необхідних для вирішення функціональних завдань, та програм, що дозволяють найбільш ефективно використовувати обчислювальну техніку. Математичне забезпечення – сукупність математичних методів, моделей та алгоритмів обробки інформації, що використовуються в системі. Лінгвістичне забезпечення – сукупність мовних засобів, що використовуються в системі з метою підвищення якості її розробки та полегшення спілкування людини з машиною [36, с. 66].

Організаційні підсистеми включають: кадрове забезпечення; правове забезпечення; ергономічне забезпечення; організаційне забезпечення [41, с. 67].

Кадрове забезпечення – склад фахівців, що беруть участь у створенні та роботі системи, штатний розпис та функціональні обов'язки. Ергономічне забезпечення – сукупність методів та засобів, що використовуються при розробці та функціонуванні ІТ, що створюють оптимальні умови для діяльності персоналу та якнайшвидшого освоєння системи. Правове забезпечення – сукупність правових норм, що регламентують створення та функціонування ІТ, а також порядок отримання, перетворення та використання інформації. Організаційне забезпечення – комплекс рішень, що регламентують процеси створення та функціонування ІТ, як системи в цілому, так і її персоналу [41, с. 67].

Критерії використання інформаційних технологій можуть включати різні аспекти, які сприяють ефективному та успішному впровадженню технологій на підприємстві.

На думку Вікулової А.О., до основних критеріїв використання інформаційних технологій на підприємстві відносяться [4, с. 28]:

- Відповідність бізнес-цілям підприємства. ІТ має бути спрямовано на досягнення стратегічних та оперативних цілей підприємства. Використання технологій повинно бути націлене на вирішення конкретних проблем та

покращення процесів діяльності.

- Ефективність. Використання ІТ повинно поліпшити ефективність роботи підприємства, зменшити затрати часу та зусиль, забезпечити швидкий доступ до інформації та підвищити продуктивність працівників.

- Надійність та безпека. ІТ системи повинні бути надійними та забезпечувати захист даних підприємства. Вони повинні функціонувати без перебоїв та мають бути захищеними від несанкціонованого доступу.

- Інтеграція. ІТ системи повинні бути здатні до інтеграції з існуючими системами, програмами та обладнанням підприємства. Потрібно забезпечити сумісність технологій та можливість обміну даними між різними системами в середині організації.

- Підтримка та обслуговування. Використання ІТ повинно бути підтримане належним рівнем технічної підтримки та обслуговування. Персонал повинен мати необхідні навички та знання для ефективного використання технологій.

- Вартість. Використання ІТ повинна бути прийнятною з економічної точки зору. Вимоги щодо інвестицій та операційних витрат мають відповідати можливостям та користі, яку отримає підприємство від застосування інформаційних технологій.

- Легкість використання та навчання. ІТ системи повинні бути легкими у використанні та доступними для всього персоналу підприємства. Необхідно забезпечити ефективне навчання персоналу для коректного використання технологій (виконання посадових обов'язків кожного працівника).

- Масштабованість. ІТ системи повинні бути здатні до масштабування, тобто відповідати зростаючим потребам та обсягам даних підприємства без значного впливу на продуктивність та ефективність.

Ці критерії допомагають організаціям визначити, які інформаційні технології найбільше підходять їхнім потребам та як впровадження ІТ може сприяти успішному управлінню підприємством.

У павторефераті «Інформаційне забезпечення у системі економічної безпеки підприємства», зазначено, що до складу комп'ютерних технологій входять такі елементи [5, с. 10]:

- системні та прикладні програмні засоби;
- технічні засоби ІТ;
- організаційно-методичне забезпечення.

У науковій літературі налічується кілька основних ознак класифікації ІТ, найпоширенішими з яких є [7; 10; 15; 16; 20; 35]:

- класи технологічних операцій;
- метод реалізації в автоматизованих інформаційних системах;
- рівень охоплення завдань управління;
- вид інтерфейсу користувача;
- способи застосування мереж ЕОМ (електронно-обчислювальних машин);
- предметна зміна та інші.

Розберемо детально основні з цих ознак.

Всі ІТ за методом реалізації поділяються на такі види [7, с. 101]:

А) Класичні. Існували ще до популяризації комп'ютерних технологій. Їх мета полягала у зниженні трудомісткості роботи користувачів та підтримці у виконанні складних завдань.

Б) Інноваційні. Їхньою основною метою є забезпечення ефективного управління в реальному часі.

Що стосується ступеня охоплення завдань управління, то тут варто виділити такі види ІТ, як [35, с. 16]:

- А) експертна підтримка;
- Б) електронний офіс;
- В) підтримка ухвалення рішень;
- Г) автоматизація управлінських функцій;
- Д) електронна обробка даних.

Наступна класифікаційна ознака – класи технологічних операцій,

розрізняє такі види інформаційних технологій [10, с. 99]:

- А) робота із графічними об'єктами, таблицями, текстами;
- Б) СУБД (системи управління базами даних);
- В) мультимедіа та гіпертекст (комп'ютерна графіка).

За способами застосування мереж ЕОМ існують наступні види ІТ [20, с. 158]:

- А) інтегрована – злиття різних видів ІТ у загальну систему;
- Б) мережна – надання засобів доступу до розподілених ресурсів (обчислювальних та інформаційних);
- В) діалогова – надання користувачеві можливості майже безмежної взаємодії з інформаційними ресурсами;
- Г) пакетна – виключення впливу користувача на автоматичну обробку даних.

На думку Остапчук Т.П., до основних видів інформаційних технологій належать такі ІТ [16, с. 87]:

- Інформаційна технологія обробки даних призначена для вирішення добре структурованих завдань, алгоритми вирішення яких добре відомі та для вирішення яких є всі необхідні вхідні дані. Ця технологія застосовується на рівні виконавчої діяльності персоналу середньої кваліфікації з метою автоматизації деяких рутинних операцій управлінської праці, що постійно повторюються.

- Інформаційна технологія управління призначена для інформаційного обслуговування всіх працівників підприємства, що пов'язані із прийняттям управлінських рішень. Тут інформація зазвичай подається у вигляді регулярних або спеціальних управлінських звітів та містить відомості про минуле, сьогодення та можливе майбутнє підприємства.

- Інформаційна технологія автоматизованого офісу має доповнити існуючу систему зв'язку персоналу підприємства. Автоматизація офісу передбачає організацію та підтримку комунікаційних процесів як усередині фірми, так із зовнішнім середовищем на базі комп'ютерних мереж та інших

сучасних засобів передачі та обробки інформації.

– Інформаційна технологія підтримки прийняття рішень призначена для формування управлінського рішення, що відбувається в результаті ітераційного процесу, в якому беруть участь система підтримки прийняття рішень (обчислювальна ланка та об'єкт управління) та людина (керуюча ланка, що задає вхідні дані та оцінює отриманий результат).

– Інформаційна технологія експертних систем заснована на використанні штучного інтелекту. Експертні системи дають можливість менеджерам отримувати консультації експертів щодо будь-яких проблем, про які в цих системах накопичені знання.

Сьогодні, майже кожен бізнес використовує системи управління відносинами з клієнтами (CRM), різні онлайн-сервіси для роботи у віддаленому режимі, зберігання та взаємодії з базою клієнтів, товарного та бухгалтерського обліку. Для розвитку бізнесу та нарощування клієнтської бази підприємства починають застосовувати великі дані та засновану на них аналітику.

Да прикладу, медична галузь використовує ІТ для більш оперативного пошуку нових вакцин та лікарських засобів, більш точної постановки діагнозів, збору аналітики для передбачення ймовірності розвитку захворювання, онлайн-консультування та навіть хірургічного втручання із застосуванням роботів та методів доповненої реальності.

У торговій сфері цифрові технології суттєво спрощують процеси знаходження та замовлення товарів, управління логістикою та складами. Поведінковий аналіз аудиторії споживачів, а також інформація про переміщення торговими залами дозволяють оптимізувати простір торгової точки. Чат-боти та голосова підтримка максимально швидко виконують обробку запитів. Офлайн-магазини починають працювати без продавців та кас – за допомогою відеокамер та технології розпізнавання осіб.

Мистецтво та сфера розваг використовують «цифру» для ігор, читання та покупки літератури, прослуховування треків та перегляду фільмів у online-режимі. Сьогодні книги, живопис, музика створюються за допомогою

нейромереж, а віртуальними музикантами та акторами замінюють «живих».

Технології у виробничій сфері допомагають автоматизувати не лише окремі лінії, а й цілі цехи. З їхньою допомогою створюються нові матеріали та модифікації, виконується моніторинг екологічної та фізичної безпеки, ведеться прогнозування відмов спецтехніки та обладнання, запобігається травматизація та виключається брак, здійснюється оптимізація ресурсів та робочого часу.

Отже, зараз важко переоцінити важливість і значимість інформаційних технологій у житті людини, оскільки ІТ охоплюють всі існуючі сфери людської діяльності, є невід'ємною частиною ведення бізнесу та безпосередньо впливають на досягнення основних цілей та вирішення найважливіших завдань на підприємстві.

Впровадження ІТ систем передбачає вдосконалення існуючих бізнес-процесів, їх розвиток за допомогою автоматизації, що сприяє суттєвому збільшенню ефективності діяльності підприємства. Однак, на ранньому етапі існування компанії перед менеджерами при прийнятті управлінських рішень у галузі ІТ постає безліч проблем, основним джерелом яких є, як така відсутність чіткого уявлення та розуміння етапів формування та розвитку ІТ структури.

Відсутність формалізованого документа, що містить політику впровадження та використання інформаційних технологій, плани розвитку ІТ, інакше кажучи – ІТ-стратегії, призводить до придбання продуктів, які не здатні повною мірою (можливо, і зовсім) вирішити існуючі проблеми на підприємстві, що, призводить до зайвих витрат [42, с. 727]. В результаті, розробка ІТ-стратегії має вирішальне значення при формуванні ІТ структури, як наслідок, впливає на процес стратегічного планування й у корпоративного управління підприємства [48, с. 180].

ІТ-стратегія – це стратегічний план з розвитку інформаційних технологій на підприємстві, який відповідає основним цілям бізнесу та сприяє їх досягненню. Основною метою даної стратегії є створення таких умов функціонування підприємства, які здатні забезпечити належний рівень конкурентоспроможності на ринку за допомогою використання інформаційних

систем та технологій.

Основне завдання розробки стратегії полягає у визначенні пріоритетності автоматизації бізнес-процесів підприємства, тобто, необхідно визначити, який напрямок діяльності всередині підприємства при впровадженні інформаційних технологій дозволить отримати найбільш суттєвий ефект. Результатом розробки ІТ-стратегії – формування портфелю проектів, термінів та бюджетів на їх реалізацію [1].

У науковій літературі, процес розробки ІТ-стратегії для підприємства включає різну кількість кроків. Проте, нами було виділено основні, обов’язкові етапи становлення ІТ-стратегії на підприємстві (рис. 1.4) [3]:

- підготовка проекту (організація команди, постановка задачі, визначення термінів роботи тощо);
- проведення аудиту та подальшої оцінки рівня розвитку інформаційних технологій на підприємстві (аналіз рівня інтегрованості інформаційних систем, аналіз технологічного рівня ІТ інфраструктури, аналіз рівня інформаційної безпеки, аналіз рівня системи управління ІТ тощо);

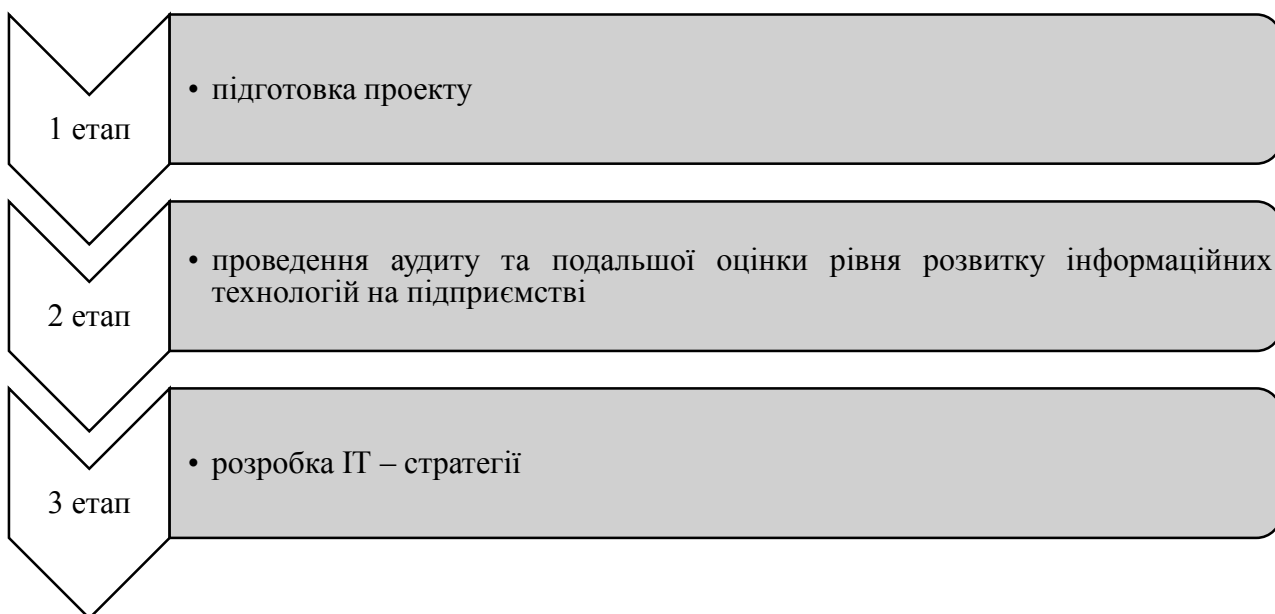


Рис. 1.4 Етапи впровадження ІТ-стратегії на підприємстві

Джерело: [3]

- розробка ІТ – стратегії (розробка цілей та завдань розвитку ІТ, розробка бізнес-моделей, розробка архітектури корпоративної інформаційної системи, розробка портфеля ІТ-проектів, оцінка бюджету, термінів на реалізацію, розробка критеріїв ефективності впровадження проектів тощо).

Таким чином, повноцінний документ стратегії розвитку інформаційних технологій повинен містити такі елементи:

- результати аналізу поточної діяльності ІТ (наводиться загальна оцінка існуючої ситуації, що пов'язана безпосередньо з інформаційними технологіями підприємства);
- цілі та завдання розвитку ІТ (визначення та формалізація цілей та завдань розвитку ІТ на основі стратегічних цілей підприємства);
- принципи управління ІТ (розробляються методи управління ІТ ресурсами (персоналом, фінансами, активами), формуються основні засади управління ІТ проектами, інвестиціями тощо);
- бачення ІТ (повний опис майбутньої архітектури, інфраструктури, системи управління ІТ тощо);
- портфель проектів, терміни реалізації та бюджет (розробляється план – графік, який наочно демонструє порядок розробки та реалізації проектів, їхню тривалість; наводиться оцінка бюджету, необхідного для реалізації поставлених цілей та завдань) [3].

ІТ – стратегія відіграє важливу роль у корпоративному управлінні підприємством. Однією з основних цілей корпоративного управління є збільшення капіталізації підприємства переважно за рахунок зростання котирувань акцій. Правильне використання інформаційних технологій забезпечує оптимальне функціонування всіх підрозділів підприємства, дозволяє скоротити загальний рівень витрат за рахунок оптимізації бізнес-процесів, що в сукупності забезпечує стійке, конкурентне становище на ринку. Звідси слідує, що застосування інформаційних технологій є одним із ключових завдань у стратегічному плануванні та корпоративному управлінні підприємством [33, с. 79].

Отже, в результаті впровадження ІТ-стратегії на підприємстві відбудуться наступні зміни: оптимізація та підвищення ефективності роботи складських комплексів підприємства, стандартизація бізнес-процесів, збільшення показників якості та швидкості обслуговування клієнтів, підвищення ефективності управління підприємством. Таким чином, використання ІТ-стратегії дозволить вийти підприємству на якісно новий рівень розвитку, що вкотре підтверджує значущість розробки ІТ-стратегії.

1.3 Світова практика впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством

В даний час інформаційні технології все активніше інтегруються в бізнес-середовище, стаючи з ним єдиним цілим. Тому оцінка ефективності та визначення економічного результату від їх впровадження дедалі більше цікавлять топ-менеджерів та власників бізнесу.

Менеджери провідних зарубіжних компаній багато часу приділяють операційному менеджменту, тому найбільш дослідженими виявилися результати, що лежать у тактичній галузі. Вони очевидні в короткостроковій перспективі та формалізуються, тому можуть бути однозначно визначені та оцінені протягом короткого проміжку часу з погляду фінансового результату як критерій ефективності [40].

Аналіз зарубіжного досвіду засвідчив, що впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством приносять такі результати [10; 43; 47]:

- Зниження операційних витрат. Впровадження ІТ-систем дозволяє стримувати зростання, а іноді й значно скорочувати витрати на персонал, підвищити швидкість та точність виконання операцій, і навіть виключити вплив людського чинника. Як приклади можна навести впровадження системи автоматизації бухгалтерського обліку або створення системи безпеки з урахуванням інформаційних технологій, що дозволяє контролювати рух

неоплаченого товару біля торгової точки.

– Випуск нового продукту (товару чи послуги). Сучасні реалії такі, що випуск нового продукту неможливий без залучення інформаційних технологій. Наприклад, якщо банк ухвалив рішення емітувати пластикові картки, то для обліку карт та операцій їм знадобиться відповідна інформаційна система, або торгова база вирішила розширити свій бізнес, шляхом створення електронного магазину в мережі Інтернет, тоді їй також потрібна ІТ-платформа для організації нового способу продажів.

– Підвищення якості та швидкості обслуговування клієнтів. Те, що ІТ-системи дозволили вивести якість та швидкість обслуговування на зовсім новий рівень давно очевидний факт, тому можна констатувати, що вдосконалення технологій обслуговування клієнтів пов'язане з розвитком інформаційних технологій. Досягти більшої задоволеності можна, наприклад, за рахунок підвищення пропускної спроможності інформаційної системи (складається з різних складових, починаючи від каналів доступу до Інтернету і закінчуючи переробкою архітектури прикладних систем) або шляхом створення нових сервісів на базі інформаційних технологій, наприклад, впровадження системи Інтернет-банкінг.

– Виконання вимог регулюючих органів. У фінансовій сфері регулюючі органи висувають дуже жорсткі вимоги до своїх ліцензіатів, і невиконання цих вимог може призвести до відкликання ліцензії на здійснення операцій. Тому для зарубіжних фінансових організацій ІТ-системи стали незамінним інструментом для відстеження контрольованих параметрів, а також своєчасного формування необхідної звітності.

– Зменшення капітальних витрат. Сучасне ІТ-обладнання найчастіше є дороговартісним, тому придбання власних серверних систем або іншої ІТ-інфраструктури не завжди є доцільним. Наприклад, якщо обладнання протягом року завантажено нерівномірно і прослідковуються яскраво виражені нечисленні піки, має сенс розглянути можливість його оренди на умовах виділення обчислювальної потужності на вимогу, і таким чином знизити

сукупні витрати на підтримку. Як вирішення цієї проблеми зарубіжні компанії користуються перевагами або повного аутсорсингу, або оренди на вимогу необхідної ІТ-інфраструктури, а отримання доступу до віддалених ІТ-ресурсів дозволяє використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, вартість якого разом з орендою обладнання може бути вигіднішою за покупку власних ІТ-систем.

Таким чином, усі перераховані результати впровадження інформаційних систем зарубіжними компаніями легко піддаються формалізації на українських підприємствах [19, с. 87].

Досвід США використання інформаційних технологій управління підприємствами вважається одним із найпередовіших. США – країна-лідер в інноваціях та застосуванні новітніх технологій у різних галузях бізнесу. Деякі приклади цього досвіду включають [47]:

- Використання Big Data. Big Data широко використовуються в США для аналізу трендів, виявлення нових можливостей та покращення прийняття рішень управління. Компанії використовують аналітичні інструменти та системи машинного навчання для обробки та аналізу великих обсягів даних.

- Впровадження AI (Artificial Intelligence). Використання штучного інтелекту дозволяє автоматизувати ряд операцій та процесів управління, що забезпечує ефективність та пришвидшення роботи. Наприклад, в деяких управлінських системах застосовуються чат-боти та автоматизовані відповіді на клієнтські запити.

- Використання електронних платежів та електронної комерції. В США електронні системи платежів та онлайн-торгівля – поширене явище. Вони спрощують оплату товарів та послуг, забезпечують зручність для клієнтів та прискорюють процеси управління підприємствами.

- Впровадження IoT технологій. Велика кількість американських підприємств активно використовують IoT для збору даних з обладнання, виробничих процесів та інших джерел. Ця інформація дозволяє підприємствам забезпечувати моніторинг, контроль та оптимізацію своїх операцій.

– Системи управління відносинами. Багато американських підприємств впроваджують сучасні системи управління, такі як ERP та CRM, для забезпечення цілісного погляду на їх діяльність, повністю охоплюючи управління проектами, фінанси, логістику та інші його складові.

– Застосування cloud-технологій. Використання хмарних рішень для збереження даних та спільної роботи набуває значної популярності в США. Це дозволяє підприємствам зберігати свої дані в безпечному та доступному місці, забезпечувати швидкий доступ до інформації.

У Сполучених Штатах Америки прийнято Закон «Про контроль і запобігання шахрайству в електронних фінансових системах» (Electronic Fund Transfer Act, EFTA), який вимагає від фінансових установ захищати інформацію про клієнтів від несанкціонованого доступу, використання, модифікації, знищення або розголошення [47].

Корпорації США застосовують надійний захист інформації в автоматизованих системах, яка будується виходячи з таких основних принципів [47]:

- розподіл областей, призначених для обробки секретної та несекретної інформації;
- криптографічний захист інформації;
- ідентифікація користувачів і їхніх установок;
- розмежування доступу суб'єктів та їх процесів до інформації;
- встановлення цілісності та засекреченості (за необхідністю) при формуванні документальних повідомлень та їх передачі по каналах зв'язку;
- захист від відмов від авторства і змісту електронних документів;
- захист обладнання і технічних засобів системи, приміщень, де вони розміщуються, від витоку конфіденційної інформації технічними каналами;
- захист шифро-техніки, устаткування, технічних і програмних засобів від витоку інформації за рахунок апаратних і програмних закладок;
- контроль цілісності програмної та інформаційної частини автоматизованої системи;

- використання ефективних механізмів захисту;
- забезпечення організаційно-режимних заходів захисту;
- організація захисту відомостей про інтенсивність, тривалість та трафік обміну інформації;
- використання для передачі та обробки інформації каналів і способів, що утруднюють перехоплення.

Японія також має великий досвід у використанні інформаційних технологій на підприємствах. Сектор ІТ є ключовою галуззю для японської економіки, і країна регулярно впроваджує інновації для покращення управління підприємствами [50, с. 228]. Основні приклади використання ІТ на підприємствах Японії:

- Lean Management та Kaizen. Японські компанії широко використовують методології Lean та Kaizen для постійного покращення процесів. Ці методи дозволяють знижувати витрати, займатися ефективним використанням ресурсів та оптимізовувати виробничі процеси. Часто використовуються системи візуалізації та технології ІоТ для моніторингу та управління продуктивністю.

- Цифровизація та автоматизація виробництва. Японські підприємства впроваджують цифрові технології та автоматизацію для покращення ефективності та якості виробництва. Вони використовують системи управління виробництвом, робототехніку, контроль якості за допомогою штучного інтелекту, а також системи підтримки прийняття рішень.

- Використання розумних даних та аналітики. Японські компанії активно використовують аналітику даних для отримання бізнес-інтелекту та прийняття обґрунтованих рішень. Вони використовують аналітичні інструменти, машинне навчання та алгоритми прогнозування для аналізу даних клієнтів, ринку та виробництва.

- Електронна комерція та мобільність. Японії належить один з найбільших ринків електронної комерції в світі. Японські підприємства використовують електронні платежі, мобільні додатки та інші технології для

покращення комунікації та зручності взаємодії з клієнтами.

- Кібербезпека та захист даних. Забезпечення кібербезпеки є одним з головних пріоритетів для японських компаній. Вони використовують різноманітні системи та технології для захисту даних, включаючи криптографію, аутентифікацію та контроль доступу.

- Використання дронів та роботів. В деяких галузях, таких як сільське господарство та логістика, японські підприємства використовують дрони та роботи для автоматизації процесів. Це допомагає знижувати витрати та покращувати продуктивність праці працівників підприємств.

У Японії прийнято «Закон про захист персональних даних» (Personal Information Protection Act, PIPA), який вимагає від компаній, які збирають і обробляють персональні дані, захищати ці дані від несанкціонованого доступу, використання, модифікації, знищення або розголошення [50, с. 228].

Методами забезпечення захисту інформації за допомогою ІТ у Японії є: перешкоди; управління доступом, маскування, регламентація, примус, спонукання. Удосконалення фінансово-економічної системи в автоматизованому господарстві при його комп'ютерній обробці у японських корпораціях забезпечується через наступні напрями:

- зміцнення і розвиток моніторингу якості інформації;
- розширення і поглиблення використання програмного забезпечення;
- забезпечення робочим місцем адміністративного складу підприємства;
- створення відповідної посади чи відділу, який забезпечував в би безперервний автоматизований моніторинг інформації;
- зміцнення і розвиток форм організації праці за допомогою сучасних технічних засобів обробки інформації.

У Європейському Союзі прийнято Директиву про безпеку мережевих і інформаційних систем (Network and Information Security Directive, NIS Directive), яка вимагає від операторів важливих об'єктів критичної

інфраструктури (операторів ОРВІ) запроваджувати заходи щодо захисту своїх інформаційних систем від кібератак [47].

Автоматизація процесу посилює роль інформації як засобу контролю (моніторингу) за фінансово-економічною безпекою підприємства та сприяє зниженню витрат, ефективному використанню ресурсів та оптимізації виробничих процесів (див. рис. 1.5).



Рис. 1.5 Автоматичні ліній у системі автоматизації інформаційного забезпечення у країнах ЄС

Джерело: [47]

Дослідження світової практики впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством свідчить про позитивний вплив на успішність діяльності компанії та перспективи її зростання. Причому результати можуть бути дуже різноманітними. Нижче наведено деякі з них:

- Створення умов випуску нових продуктів. Впровадження комплексної ІТ-системи дозволяє стати ядром, на основі якого можуть

створюватися нові послуги та продукти.

- Вихід нові ринки. Однією з основних інформаційних технологій, що надали найбільший вплив на стратегічний підхід багатьох зарубіжних компаній, стала глобальна мережа Інтернет та технології, що з нею пов'язані.

- Підтримка дедалі більшої частки ринку. Чим сильніше розростається компанія, тим важче їй управляти, як через дедалі більше складної архітектури управління, так і через географічну віддаленність, тому використання ІТ-систем дозволяє пов'язати всі процеси воедино і стандартизувати управління та контроль над діяльністю всієї компанії. Проте саме ІТ-система може стати тим вузьким місцем, яке не дозволить компанії зростати. Наприклад, якщо пропускна здатність ІТ-системи становить десять тисяч операцій у день, то, скільки б не збільшували кількість філій, скільки б не рекламували свій товар чи послугу, більше операцій все одно зробити не вийде – тільки зростуть черги незадоволених клієнтів, а репутації буде завдано шкоди..

- Поліпшення якості управлінських рішень. Впровадження інформаційних технологій дозволяє служити потужним інструментом при прийнятті управлінських рішень.

- Збільшення інвестиційної привабливості. Наявність у компанії власної комплексної ІТ-системи дозволяє не тільки збільшувати ефективність її діяльності, посилюючи ключові компетенції, а й створювати нові кореневі компетенції, що дозволяють зайняти нові ніші ринку. Все це разом збільшує інвестиційну привабливість компанії, дозволяючи залучати зовнішнє фінансування для подальшої експансії.

Отже, розглянуті приклади демонструють, як зарубіжні підприємства використовують інформаційні технології для покращення управління, конкурентоспроможності та ефективності ведення бізнесу. Впровадження ІТ допомагає збирати, аналізувати та використовувати дані для прийняття раціональних управлінських рішень та стратегій, що сприяє успіху компанії

Висновки до розділу 1

Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи, дає підстави зробити наступні висновки:

– Розглянуто поняття, сутність та роль інформаційних технологій в діяльності підприємства. Використання інформаційних технологій (ІТ) у системі управління підприємством має безліч переваг, які можуть значно покращити ефективність та результативність діяльності організації. До них слід віднести: автоматизація рутинних процесів; підвищення ефективності та точності; збільшення доступності інформації; покращення комунікації та співпраці; аналіз та прогнозування даних тощо.

– Описано види та критерії використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. В результаті впровадження ІТ-стратегії на підприємстві відбудуться наступні зміни: оптимізація та підвищення ефективності роботи складських комплексів підприємства, стандартизація бізнес-процесів, збільшення показників якості та швидкості обслуговування клієнтів, підвищення ефективності управління підприємством. Таким чином, використання ІТ-стратегії дозволить вийти підприємству на якісно новий рівень розвитку, що вкотре підтверджує значущість розробки ІТ-стратегії.

– Досліджено світову практику впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством. Розглянуті приклади демонструють, як зарубіжні підприємства використовують інформаційні технології для покращення управління, конкурентоспроможності та ефективності ведення бізнесу. Впровадження ІТ допомагає збирати, аналізувати та використовувати дані для прийняття раціональних управлінських рішень та стратегій, що сприяє успіху компанії.

РОЗДІЛ 2

ДІАГНОСТИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПАТ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ЕЛЕКТРОАПАРАТНИЙ ЗАВОД»

2.1 Організаційно-економічна характеристика підприємства

ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» – компанія, що спеціалізується на виробництві електророзподільчої та контрольної апаратури. Акціонерне товариство засноване 12.08.1996 року у м. Запоріжжя. Директор підприємства – Сидоренко Марк Володимирович [18].

Відповідно до Статуту, ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» створене з метою отримання прибутку шляхом здійснення виробництва, торгівельної та посередницької діяльності, виконання робіт та надання послуг, здійснення зовнішньоекономічної діяльності.

Загальна характеристика ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» наведена у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Загальна характеристика ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Структура інформаційних даних про підприємства зі статуту та власних досліджень	
1	2
Повне найменування:	Приватне акціонерне товариство «Запорізький електроапаратний завод»
Ідентифікаційний код:	14281020
Юридична адреса:	69032, Україна, місто Запоріжжя вул, Південне шосе, 9
Форма власності:	Акціонерне товариство
Державна реєстрація:	дата державної реєстрації 12.08.1996 р.
Розмір статутного капіталу:	329785,80 грн.

Продовження табл. 2.1

1	2
Основні види діяльності:	<u>Основний:</u> 27.12 Виробництво електророзподільчої та контрольної апаратури; <u>Інші:</u> 28.94 Виробництво машин і устаткування для виготовлення текстильних, швейних, хутряних і шкіряних виробів; 46.69 Оптова торгівля іншими машинами й устаткуванням; 49.41 Вантажний автомобільний транспорт; 25.11 Виробництво будівельних металевих конструкцій і частин конструкцій та інші.
Кількість працівників:	108
Керівник (П.І.Б., посада):	Сидоренко Марк Володимирович
Наявність філій / підрозділів:	є

Джерело: [18]

Основну діяльність – виробництво електророзподільчої та контрольної апаратури – ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» здійснює на ринку низьковольтної електротехніки України та інших зарубіжних країн. Сьогодні підприємство цілеспрямовано веде роботу з розширення географії поставок продукції, пошуку нових ринків збуту своєї якісної продукції, залучення нових партнерів до співпраці. Основним джерелом доходів акціонерного товариства є дохід від реалізації продукції, а точніше: автоматичних вимикачів, плавких запобіжників, низьковольтних комплектних пристроїв тощо.

Також продукцію застосовують багато підприємств електротехнічної промисловості, передавальні та розподільні енергосистеми України. Серед замовників виступає також Державне підприємство "НЕК "Укренерго".

Основним партнером ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» є ТОВ «ПромТехнологія», що здійснює збутові функції та реалізує продукцію дилерам та іншим споживачам. Основний метод продажів – прямий продаж.

Цільові ринки та споживачі продукції ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» наведені у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

**Цільові ринки та споживачі продукції ПрАТ «Запорізький
електроапаратний завод»**

Групи продукції	Цільові ринки	Споживачі
Запобіжники	Україна, інші іноземні держави	Промисловість, будівельники, ЖКГ, електростанції, транспортники,
Модульні автоматичні вимикачі	Україна, інші іноземні держави	Промисловість, будівельники, ЖКГ, електростанції, транспортники, індивідуальні споживачі
Блокові автоматичні вимикачі	Україна, інші іноземні держави	Промисловість, будівельники, ЖКГ, електростанції, транспортники,
Пластикові оболонки та аксесуари	Україна	Промисловість, будівельники, ЖКГ, індивідуальні споживачі

Джерело: [18]

Вищим органом управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» є загальні збори акціонерів. Рада директорів ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» здійснює загальне керівництво діяльністю Товариства.

Органи управління та контролю ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» забезпечують діяльність товариства відповідно до мети і цілей діяльності товариства, охорону прав акціонерів, працівників товариства, стратегію розвитку товариства.

Враховуючи дедалі вищі вимоги замовників, постійно вдосконалюється виробництво, технологічні процеси, система якості, випробувальна база.

Органами управління та контролю ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» є:

- Загальні збори акціонерів товариства.
- Наглядова (Спостережна) рада.
- Правління товариства.
- Ревізор.

Склад Правління та структура підпорядкування наведені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Склад Правління та структура підпорядкування ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Склад Правління	Підпорядкування
1	2
Голова Правління	Підпорядковуються члени Правління та такі підрозділи: - відділ інтегрованих автоматизованих систем управління; - відділ інвестицій і капбудівництва; - спортивний комплекс; - мережа представництв.
Член Правління – директор з виробництва	Підпорядковуються такі підрозділи: - виробничий відділ з центральною комплектувальною дільницею; - заготівельно-механічний цех 01; - механічно-складальний цех 05; - складальний цех 09.
Член Правління – технічний директор	Підпорядковуються такі підрозділи: - науково-технічна рада; - відділ головного конструктора з експериментальною дільницею; - відділ головного технолога; - відділ метрологічних технологій і механізації з дільницею; - інструментальний відділ; - інструментальний цех 16; - управління механіка і енергетика; - ремонтно-механічний цех 17; - відділ охорони праці; - відділ технічної документації.
Член Правління – комерційний директор	Підпорядковуються такі підрозділи: - відділ забезпечення; - відділ маркетингу та збуту; - відділ зовнішньо-економічної діяльності; - транспортний цех; - склади готової продукції; - склади матеріалів.
Член Правління – директор з якості	Підпорядковуються такі підрозділи: - відділ технічного контролю; - відділ головного метролога; - випробувальний центр; - калібрувальна лабораторія
Член Правління – директор з економіки та фінансів	Підпорядковуються такі підрозділи: - відділ економічного аналізу цін і заробітної плати; - бухгалтерія; - фінансове бюро; - ревізійна група.
Член Правління – директор з правового забезпечення і кадрів	Підпорядковуються такі підрозділи: - відділ кадрів; - господарський відділ; - юридичний відділ; - харчокомплекс; - пункт безоплатної медичної допомоги працівникам.

Джерело: [18]

Загальна схема управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» представлена на рис. 2.1.

На чолі ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» стоїть генеральний директор, який здійснює керівництво поточною діяльністю підприємства. Обов'язки генерального директора ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

- здійснює оперативне керівництво діяльністю підприємства;
- має право першого підпису під фінансовими документами;
- розпоряджається майном підприємства задля забезпечення його поточної діяльності;
- представляє інтереси підприємства як у межах України, так і за її межами, зокрема у іноземних державах;
- призначає своїх заступників, розподіляє обов'язки між ними, визначає їх повноваження;
- здійснює угоди від імені підприємства;
- приймає рішення про пред'явлення від імені підприємства претензій та позовів до юридичних та фізичних осіб;
- видає доручення від імені підприємства;
- відкриває у банках рахунки підприємства;
- видає накази та дає вказівки, обов'язкові для виконання всіма працівниками підприємства;
- розробляє рекомендації щодо вдосконалення прогностичної, аналітичної, планової, фінансової, економічної діяльності;
- забезпечує додержання законності, активне використання правових засобів управління, зміцнення договірної дисципліни та обліку;
- виконує інші функції, необхідні для досягнення цілей діяльності підприємства та забезпечення його нормальної роботи, відповідно до чинного законодавства, Статуту підприємства.

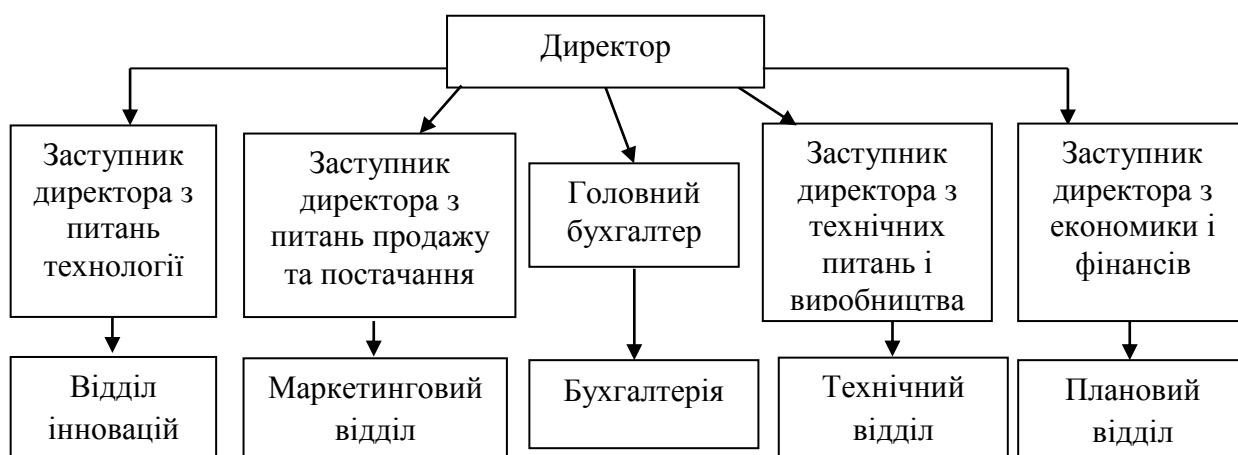


Рис. 2.1 Схема управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»
Джерело: [18]

У підпорядкуванні генерального директора ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» перебувають:

- Заступник директора з питань технології.
- Заступник директора з питань продажу та постачання.
- Заступник директора з технічних питань і виробництва.
- Заступник директора з економіки і фінансів.
- Головний бухгалтер.

Заступник директора з економіки і фінансів ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» виконує такі посадові обов'язки:

- здійснює контроль за фінансово-господарською діяльністю компанії, забезпечуючи ефективне та цільове використання матеріальних та фінансових ресурсів, зниження їх втрат, прискорення оборотності оборотних коштів;
- вживає заходів щодо своєчасного укладання господарських та фінансових договорів, забезпечує виконання договірних зобов'язань;
- керує розробкою заходів щодо ресурсозбереження та комплексного використання матеріальних ресурсів, удосконалення нормування витрати сировини, матеріалів, оборотних засобів та запасів матеріальних цінностей, поліпшення економічних показників та формування системи економічних

індикаторів роботи компанії, підвищення ефективності виробництва, зміцнення фінансової дисципліни;

- забезпечує своєчасне складання кошторисно-фінансових та інших документів тощо [18].

Заступник директора з питань технології ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» зобов'язаний:

- організовувати ефективну роботу Контакт-центру, розподіляти навантаження, контроль за виконанням показників, розвиток додаткового каналу продажів;

- контролювати щоденну роботу консультантів у сфері оформлення та супроводу замовлень;

- здійснювати моніторинг, оцінку та безперервне покращення якості обслуговування клієнтів тощо [18].

Заступник директора з технічних питань і виробництва ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» повинен виконувати план зі збуту через дилерську мережу, здійснювати централізоване управління дилерської мережею, оптимізувати канали збуту (дилери, дистриб'ютори, посередники тощо), формувати лояльність у дилерів, дистриб'юторів [18].

Обов'язки Заступника директора з питань продажу та постачання ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

- здійснює розробку маркетингової політики на підприємстві на основі аналізу споживчих властивостей виробленої продукції та прогнозування споживчого попиту та ринкової кон'юнктури;

- керує проведенням досліджень основних факторів, що формують динаміку споживчого попиту на продукцію підприємства, співвідношення попиту та пропозиції на аналогічні види продукції, технічних та інших споживчих якостей конкуруючої продукції;

- забезпечує участь відділу у складанні перспективних та поточних планів виробництва та реалізації продукції, визначенні нових ринків збуту та нових споживачів продукції;

- координує діяльність усіх функціональних підрозділів зі збору та аналізу комерційно-економічної інформації, створення банку даних з маркетингу продукції підприємства;
- здійснює контроль за своєчасним усуненням недоліків, зазначених у рекламациях і претензіях, що надходять від споживачів;
- здійснює методичне керівництво дилерською службою та її забезпечення всією необхідною технічною та рекламною документацією;
- бере участь у розробці пропозицій та рекомендацій щодо зміни технічних, економічних та інших характеристик продукції з метою покращення її споживчих якостей та стимулювання збуту тощо [18].

Що стосується соціальної позиції компанії, то вона полягає у забезпеченні конкурентоспроможного соціального пакету для своїх працівників, яких в організації налічується – 108 осіб. Компанія дотримується принципів соціальної корпоративної відповідальності та реалізує комплекс заходів на користь різних груп.

Підприємство займається благодійною діяльністю. Протягом багатьох років ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» надає допомогу школам та інтернатам, реалізує різноманітні соціальні програми у сфері медичного обслуговування, дозвілля, пенсійного забезпечення, допомоги ЗСУ.

Розглянемо динаміку основних показників діяльності досліджуваного підприємства (див. табл. 2.4) [32, с. 54].

Таблиця 2.4

Динаміка основних показників діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

№	Показник	2020	2021	2022	Абсол. відхил., +/-		Темп приросту, %	
					2022/ 2021	2021/ 2020	2022/ 2021	2021/ 2020
1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	22317	29648	22254	-7394	7331	-24,94	32,85

Продовження табл. 2.4

№	Показник	2020	2021	2022	Абсол. відхил., +/-		Темп приросту, %	
					2022/ 2021	2021/ 2020	2022/ 2021	2021/ 2020
2	Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	18596	22398	20665	-1733	3802	-7,74	20,45
3	Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	468	129	401	272	-339	210,85	-72,44
4	Середньорічна вартість основних засобів, тис. грн.	3186	2836	2440	-396	-350	-13,96	-10,99
5	Запаси, тис. грн.	6362	7146	3250	-3896	784	-54,52	12,32
6	Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги, тис. грн.	1421	5918	2974	-2944	4497	-49,75	316,47
7	Нерозподілений прибуток, тис. грн.	21629	17925	18206	281	-3704	1,57	-17,13
8	Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги, тис. грн.	2234	4044	4121	77	1810	1,90	81,10

Джерело: розраховано автором на основі [32, с. 54]

Дані табл. 2.4 засвідчують наступне:

- чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) у 2022 році зменшився порівняно із 2021 роком на 7394 тис. грн. (24,94%). Такі зміни виникли через скорочення діяльності підприємства, внаслідок війни з РФ;
- аналогічно попередньому показнику, собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) у 2022 році зменшилась на 1733 тис. грн. (7,74%) у порівнянні із 2021 роком;
- у досліджуваного підприємства завжди присутній прибуток. У 2021 році він становив 129 тис. грн., а у 2022 році 401 тис. грн., що більше на 272 тис. грн. (210,85%). Таку тенденцію можна охарактеризувати, як позитивну;
- запаси мають сталу тенденцію до зменшення. Так, у 2021 році даний показник становив 7146 тис. грн., а у 2022 році на 3896 тис. грн. менше;
- дебіторська заборгованість у 2022 році зменшилась порівняно із

2021 роком на 2944 тис. грн. (49,75%);

– кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги у 2022 році збільшилась на 77 тис. грн. (1,90%) у порівнянні із попереднім періодом.

Комплексна оцінка фінансового стану ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» наведена у табл. 2.5-2.7.

Таблиця 2.5

Динаміка фінансових показників діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

№	Показник	Реком. значення	2020	2021	2022	Абсол. відхил., +/-		Темп приросту + / -	
						2022/2021	2021/2020	2022/2021	2021/2020
1	Коефіцієнт фінансової залежності	↓	1,27	1,31	1,37	-0,06	-0,04	-4,58	-3,15
2	Коефіцієнт фінансової незалежності	>1	13,83	12,14	2,69	-9,45	-1,69	-77,84	-12,22
3	Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	Менше 0,5	0,21	0,23	0,27	0,04	0,02	17,39	9,52
4	Коефіцієнт забезпечення власними коштами	>0,1	2,29	2,39	1,85	-0,54	0,10	-22,59	4,37
5	Коефіцієнт фінансової стійкості	0,85-0,9	0,79	0,77	0,73	-0,04	-0,02	-5,19	-2,53
6	Фінансовий леверидж	↓	0,27	0,31	0,37	0,06	0,04	19,73	14,81
7	Коефіцієнт загальної ліквідності	1,0-2,0	1,80	1,57	1,63	0,06	-0,23	3,82	-12,78
8	Коефіцієнт термінової ліквідності	1,0	0,18	0,20	0,17	-0,03	0,02	-15,00	11,11
9	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	>0,2	0,01	0,02	0,01	-0,01	0,01	50,00	100
10	Рентабельність діяльності	>0	-0,04	-0,07	0,01	0,08	0,03	114,29	75,00

Джерело: розраховано автором на основі [32, с. 54]

Аналіз основних фінансових показників діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», засвідчує наступне:

– коефіцієнт фінансової залежності характеризує скільки одиниць сукупних джерел припадає на одиницю власного капіталу. Рекомендовано, щоб даний показник зменшувався з року в рік, в нашому випадку це не присутнє;

– коефіцієнт фінансової залежності є оберненим показником до попереднього. Значення даного коефіцієнта має бути більшим за 1. За 2020-2022 роки умова виконувалась; рекомендоване значення коефіцієнту фінансової стійкості не було дотримане у 2021-2022 роках;

– фінансовий леверидж показує використання підприємством позичених коштів. Рекомендоване значення даного показника не було дотримане протягом аналізованого періоду; коефіцієнт термінової, абсолютної та загальної ліквідності за аналізований період не знаходились в межах нормативу.

Аналіз ефективності використання оборотних активів підприємства наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

**Динаміка показників ефективності використання оборотних активів
ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»**

№	Показник	Реком. значення	2020	2021	2022	Абсол. відхил., +/-		Темп приросту + / -	
						2022/ 2021	2021/ 2020	2022/ 2021	2021/ 2020
1	Коефіцієнт оборотності оборотних активів	Збільш.	1,27	1,31	1,37	0,06	0,04	4,58	3,15
2	Коефіцієнт оборот. запасів	Збільш.	4,16	4,16	5,17	1,01	0	24,28	0
3	Середня трив. 1 обороту оборот. активів	Збільш.	283,46	274,81	262,77	- 12,04	-8,65	-4,25	-3,05
4	Середня трив. 1 обороту запасів	Збільш.	86,54	86,54	69,63	- 16,91	0	-19,54	0
5	Рентабельність активів	>0	-0,06	-0,1	0,02	0,12	-0,04	120,0	-66,67

Джерело: розраховано автором на основі [32, с. 54]

Аналіз основних показників використання оборотних активів ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», засвідчує наступне:

– коефіцієнт оборотності оборотних активів відповідає

рекомендованому значенню упродовж аналізованого періоду. Це означає, що з кожним роком все більшу кількість грошових одиниць продукції приносить кожна одиниця оборотних активів;

– коефіцієнт оборотності запасів за аналізований період показує неоднозначну тенденцію. Так, у 2022 році даний показник показав хороший результат, проти попереднього року, проте у 2020 році та 2021 році коефіцієнт оборотності запасів мав однакові значення;

– середня тривалість 1 обороту оборотних активів. Даний показник безпосередньо впливає на формування фінансових результатів, адже прискореність обороту активів, призведе до отримання більшого прибутку. У нашому випадку даний коефіцієнт зменшується з року в рік, що є негативним;

– середня тривалість 1 обороту запасів у 2022 році поганий результат, проти 2021 року – 16,91 (19,54%) зменшився період обороту.

Показники ліквідності підприємства за даними фінансової звітності узагальнено у табл. 2.7.

Таблиця 2.7

Показники ліквідності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

№	Показники	2020	2021	2022	Відхилення	
					2022/ 2021	2021/ 2020
1	Коефіцієнт покриття	0,99	1,00	1,02	0,02	0,01
2	Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,93	0,96	0,97	0,01	0,03
3	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,62	0,64	0,08	-0,56	0,02
4	Частка оборотних засобів у активах	0,84	0,85	0,77	-0,08	0,01

Джерело: розраховано автором на основі [32, с. 54]

Аналіз коефіцієнта покриття показав, що на 1 грн. поточних зобов'язань припадає 1 грн. оборотних засобів у 2021 році і 1,02 грн. у 2022 році. Показник не відповідає нормативу (значно менший за 2); спостерігається позитивна тенденція до збільшення.

Аналіз коефіцієнта швидкої ліквідності показав, що на 1 грн. поточних зобов'язань припадає 0,96 грн. у 2021 році і 0,97 грн. у 2022 році. Показник відповідає нормативу у 2021 році та у 2022 році не відповідає нормативу, проте спостерігається позитивна тенденція до його збільшення та наближення до нормативного значення.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності дорівнює 0,64 у 2021 році, і 0,08 у 2022 році. Показник не відповідає нормативу та спостерігається негативна тенденція до його зменшення. На 1 грн. активів підприємства припадало 85 коп. оборотних засобів у 2021 році і 77 коп. у 2022 році. Спостерігається негативна тенденція щодо зменшення даного показника.

В цілому можна зробити висновок, що фінансовий стан ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» є досить стабільним. Показники фінансово-господарської діяльності є позитивними. На кінець 2022 року підприємство має нормальну ліквідність та стійкий фінансовий стан, не зважаючи на війну з РФ та кризи, що нею супроводжується.

2.2 Моніторинг використання інформаційних технологій в діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Програмне забезпечення є сукупністю алгоритмів та програм для реалізації цілей та завдань інформаційної системи, а також для нормального функціонування комплексу технічних засобів [13, с. 244].

Впровадження ІТ не передбачає внесення суттєвих змін до принципів ведення бізнесу, проте техніка збору і обробки інформації вдосконалюється. При цьому надаються додаткові можливості для аналізу та контролю, прийняття ефективних управлінських рішень на підприємстві.

Для початку, розглянемо переваги автоматизованої обробки інформації для підприємства (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Переваги автоматизованої обробки інформації

Елементи бухгалтерської технології	Спосіб обробки облікової інформації	
	Паперовий	Автоматизований
1.Первинне документування:		
а) тип носіїв первинної інформації	Паперові носії первинної інформації	Електронні носії первинної інформації: електронні первинні документи, старт-картки
в) встановлення порядку здійснення записів у первинних документах	Розробка інструкцій із заповнення первинних документів	Заповнення документів відбувається відповідно до алгоритму з автоматичним розрахунком ряду реквізитів.
б) проектування та створення форм первинних документів	Конструювання паперових форм первинних документів з урахуванням відповідних стандартів; використання готових бланків документів	За допомогою програмних засобів можливе створення двох форм кожного первинного документа: форми, пристосованої для введення необхідних реквізитів до комп'ютерної бази даних, і форми для роздруковування первинних документів на папері
в) встановлення порядку здійснення записів у первинних документах	Розробка інструкцій із заповнення первинних документів	Заповнення документів відбувається відповідно до алгоритму з автоматичним розрахунком ряду реквізитів та контролем за правильністю їх введення до бази даних
г) виписування первинних документів	Ручне виписування документів, після цього - передача їх до бухгалтерії та обробка	Створення електронних документів під час здійснення господарських операцій та одночасна їх обробка і накопичення з автоматичним розрахунком ряду реквізитів, які вносяться в даний первинний документ
2. Інвентаризація	Ручний перерахунок	Застосування технічних засобів
3. Оцінка (методи списання, амортизації) активів	Використання найменш трудомісткого із методів	Програмна реалізація найоптимальнішого способу оцінки.
4. Калькулювання	Обмежена номенклатура статей виробничих, адміністративних витрат, способу калькулювання виробів тощо	Побудова багаторівневих розрізів статей витрат, необхідних для управління. Можливість використання кількох розрізів обліку.

Джерело: [13, с. 244]

Моніторинг використання інформаційних технологій в діяльності ПрАТ

«Запорізький електроапаратний завод» розпочнемо із ознайомленням з процесом документообігу на підприємстві (рис. 2.2).

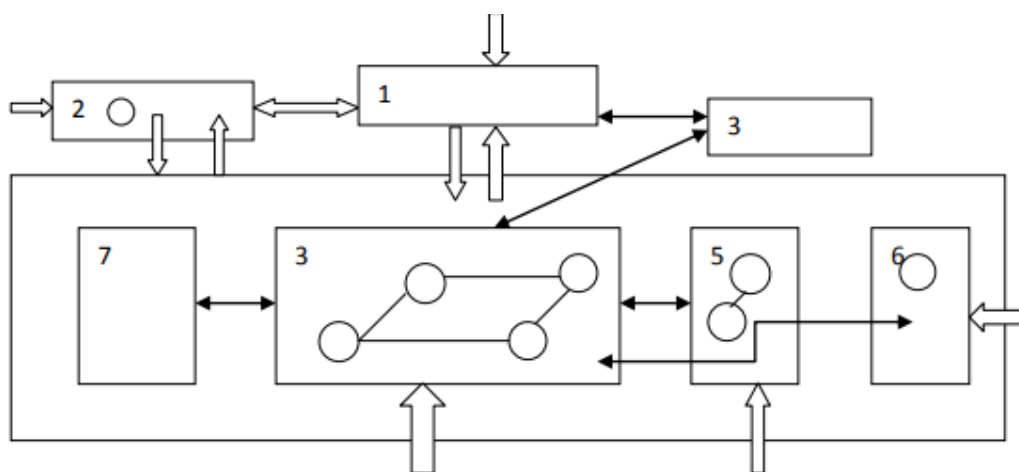


Рис. 2.2 Схема документообігу ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

де 1 – генеральний директор;

2 – бухгалтер;

3 – технічний директор;

4 – завідувач складу,;

5 – дилер;

6 – менеджер складу;

7 – менеджер з продажу.

Джерело: [18]

На підставі даної схеми видно, що всі документи в ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» у ході свого руху збираються в організації, де відбувається їхнє подальше переміщення за ступенем важливості (до керівника, бухгалтера підприємства, менеджерів з продажу тощо).

Дана схема роботи застосовується при списуванні продукції з баз даних ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Схеми бази даних ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» наведені на рис. 2.3.

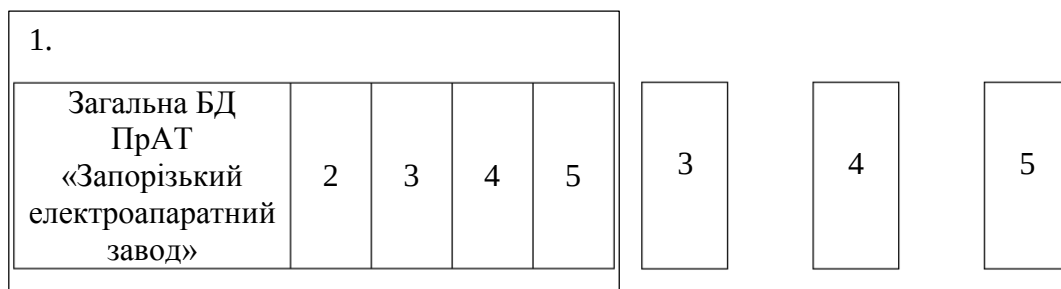


Рис. 2.3 Схема бази даних ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»
де 1 – розподілена БД підприємства у комп'ютерах організації;

2 – БД складу;

3 – БД філії № 1,;

4 – БД філії № 2;

5 – БД філії № 3 (накладні – паперовий варіант).

Джерело: [18]

Зі схеми бачимо, що бази даних філій не пов'язані із загальною ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» і тільки менеджери організації мають інформацію щодо БД інших філій.

Для автоматизації зовнішнього та внутрішнього документообігу ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» використовується програмне забезпечення MRPII-систему, а для автоматизації бухгалтерського, кадрового та фінансового обліку – програму «Дебет Плюс».

Наступним етапом було проведено бесіду з технічним директором ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». На підставі результатів проведеної бесіди щодо інформаційного забезпечення організації були зроблено такі висновки:

– Технічний директор ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» не має можливість оперативно дізнатися які з виданих їм доручень, документів, і в якій стадії на даний момент перебувають, виконуються за графіком; виконані; не виконані та чому. Система контролю над рухом документів

недостатня.

– За високого рівня інформатизації ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», обсяг документів, паперів на робочому місці співробітників великий, на пошук потрібної інформації потрібен значний час.

Далі проведемо аналіз програмного забезпечення інформаційної системи та інформаційних технологій ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Бухгалтер підприємства працює у програмі «Дебет Плюс». За допомогою цієї програми фахівці ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» здійснюють наступні операції:

- перегляд списку контрагентів у меню «Довідники». У цьому списку фіксуються ті фірми, яким хоча б один раз менеджер виставляв рахунок на передоплату продукції;
- оформлення товарних накладних;
- оформлення рахунків-фактур;
- перегляд списку оформлених товарних накладних та виписаних рахунків фактур [17].

Перерахуємо переваги програмного забезпечення «Дебет Плюс»:

- наявність єдиного сховища інформації та системи, в які миттєво поміщаються всі відомості взаємодії з клієнтами;
- дає можливість відстежити залишки на складах, а отже вчасно закупити сировину, якої не вистачає;
- є можливість проаналізувати роботу менеджерів;
- існують помічники зі звітності, є можливість перегляду звіту з продажу локальною мережею;
- система звітностей дозволяє отримувати усі необхідні дані з різним типом угруповання та фільтрацією [17].

У програмі «Дебет Плюс» існує:

- А) календар користувача;
- Б) робоче місце менеджера;
- В) зберігання історій;

Г) система нагадувань;

Д) вбудована електронна пошта [17].

Отже, застосування програмного забезпечення «Дебет Плюс» забезпечує ефективну організацію обліку у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Економісти, менеджери, маркетологи, а також працівники цехів ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» у своїй роботі використовують інтегровану повнофункціональну MRPII-систему (Manufacturing Resource Planning – система планування виробничих ресурсів II покоління). Система «ІТ-підприємство» функціонує в «клієнт-сервер» на платформі MS SQL Server 2000. Web-розширення системи дає змогу віддаленим користувачам приєднуватися до системи через Internet для складання замовлень на купівлю сировини, одержання довідок з бази даних [46].

Система може здійснювати обмін даними з додатками MS Office, Crystal Reports, поштовими службами. Перевагою системи є наявність блоку аналізу оперативної інформації (зокрема, аналіз стану розрахунків з контрагентами; консолідований аналіз стану матеріальних запасів; аналіз собівартості продукції (послуг), що охоплює весь ланцюжок від розроблення технічної документації та управління угодами до складання варіантних багаторівневих планів аналізу їх виконання, управління якістю продукції (послуг), управління матеріальними і фінансовими потоками тощо.

Так, використання програмного забезпечення MRPII, включає у автоматизоване робоче місце провідного економіста три основні компоненти: навчальну систему, комплекс програмних продуктів з обробки інформації та сервісні засоби (див. рис. 2.4).

Коротко їх розглянемо.

Перший компонент – навчальна система. Дана система створюється з метою ознайомлення провідного економіста з тими питаннями, які йому є / будуть невідомими. У розрізі даного компоненту працівник може ознайомитись з прикладами, мати змогу дистанційно розвиватись та навчатись.

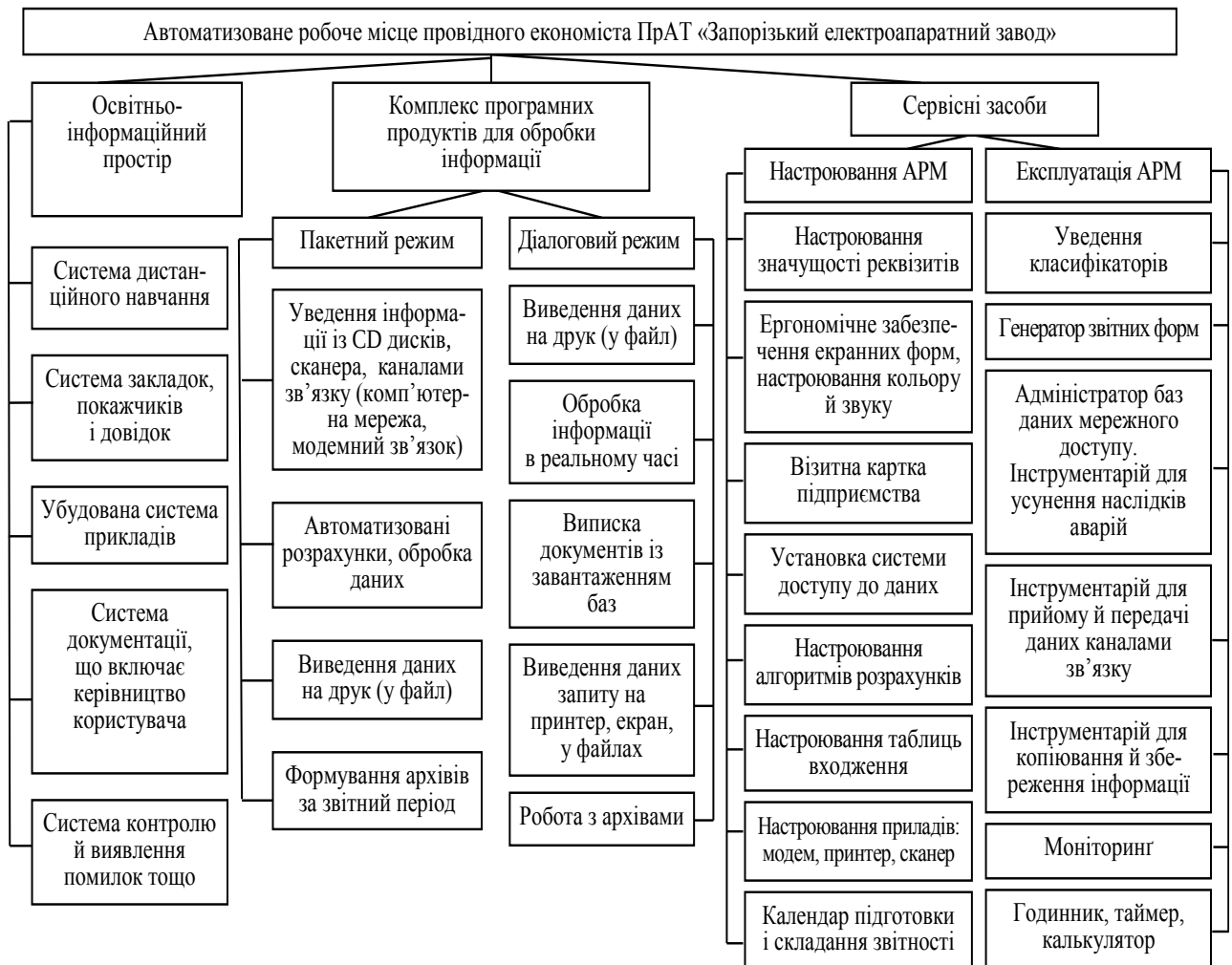


Рис. 2.4 Структура автоматизованого робочого місця провідного економіста ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» на базі інтегрованої MRPII-системи

Джерело: [41, с. 27]

Другий компонент – комплекс програмних продуктів для обробки інформації. Включає в себе два режими: пакетний та діалоговий. За допомогою даних режимів провідний економіст зможе опрацьовувати / вносити / змінювати / передавати / обробляти інформацію. Даний компонент безпосередньо забезпечує ведення господарської діяльності.

Третій компонент – сервісні засоби. За допомогою даного компонент здійснюється максимально можливе налаштування та пристосування програмного засобу до працівника. Головна мета даного компоненту –

забезпечити зручний режим роботи для провідного економіста.

Незважаючи на усі переваги використання описаних вище програмних засобів, працівники ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» зіштовхуються з певними недоліками діючих ІТ [18]:

- підприємство використовує неліцензований програмний продукт MS Office, що є протизаконним;
- технічний директор вважає, що рівень системи захисту інформації на підприємстві є недостатнім. Наприклад, антивірусні програми встановлені не на всіх комп'ютерах ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Проведемо моніторинг технічного забезпечення інформаційної системи та інформаційних технологій ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Передача інформації є першорядним фактором нормального функціонування підприємства. При цьому особливого значення набуває забезпечення оперативності та достовірності відомостей.

Технічне забезпечення інформаційної системи та інформаційних технологій є комплексом технічних засобів, призначених для роботи інформаційної системи, що складається з комп'ютерів, пристроїв збору, обробки та передачі інформації.

Кожен менеджер ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» працює на ПК, створені малі локальні мережі (рис. 2.5), вихід в Інтернет та електронна пошта тощо. У роботі використовується принтер, сканер, факсимільний зв'язок.

Основним призначенням локальної мережі – надати можливість спільного використання обладнання для користувачів [49, с. 3000]. Устаткування, програми і дані об'єднуються одним терміном: ресурси.

Важливою перевагою є те, що у локальній мережі є адміністративна функція. Локальна мережа створюється для раціонального використання комп'ютерного обладнання і ефективної роботи співробітників ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

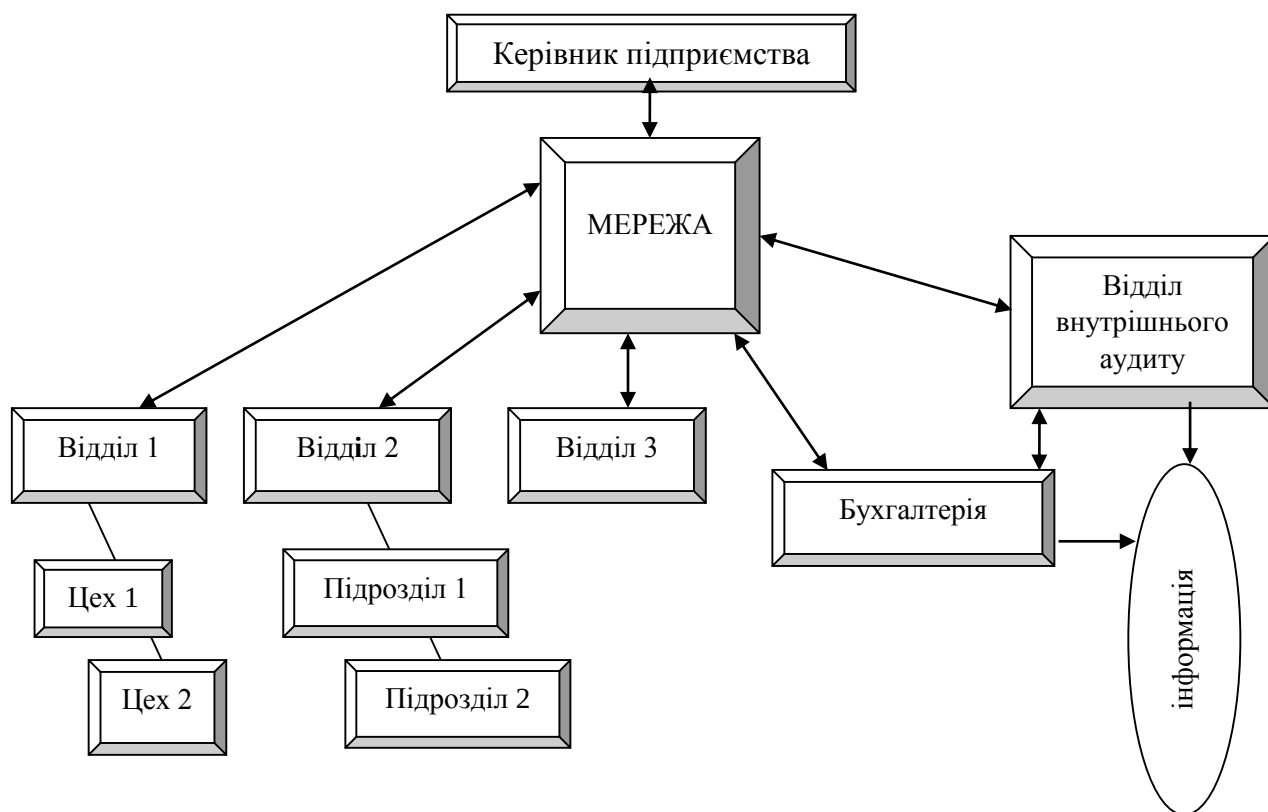


Рис. 2.5 Локальне управління у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» за допомогою використання MRPII та «Дебет Плюс»

Джерело: [18]

У табл. 2.9 представимо виділені проблеми інформаційної системи та інформаційних технологій ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Таблиця 2.9

Проблеми інформаційної системи та інформаційних технологій ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Проблема 1	Причина 2	Рішення 3
Низька кваліфікація фахівців у галузі використання інформаційних систем та інформаційних технологій	Навчання в даному напрямку ніколи не проводилося	Організація навчання на місцях; мотивація фахівців на навчання; контрольні заходи щодо навчання
Низька ефективність системи комунікацій/зв'язку	Невміння окремих працівників ефективно використовувати існуючі програмні засоби для комунікації, через що відбувається дублювання інформації	Навчання працівників працювати у ЛОМ (локальна обчислювальна мережа)

Продовження табл. 2.9

1	2	3
Застаріла оргтехніка та комп'ютери Виявлення потреб у заміні обладнання	Керівник не відстежує стан техніки та терміни її фактичного використання	Вибір постачальника обладнання; оперативне оновлення версій програм «Дебет Плюс» та MRPII; контрольні заходи

Джерело: розроблено автором

На підставі результатів проведеного аналізу ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» було зроблено такі висновки:

– Комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмними засобами, є технічною базою та інструментом для інформаційних систем. Проте існує потреба в оновленні комп'ютерів та оргтехніки. Це обґрунтовано тим, що техніка організації давно не змінювалася, більшість автоматизованих процесів тривають довше, ніж мають через технічні проблеми.

– Технічний директор ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» зазначив, що часто не вистачає оперативного сервісного обслуговування техніки та супроводу програмного забезпечення програм «Дебет Плюс» та MRPII.

Провівши аналіз інформаційних систем та інформаційних технологій в управлінні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», було виявлено недоліки, які потрібно виправити для підвищення ефективності діяльності організації.

2.3 Оцінка ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Інформаційна технологія справляється з істотним збільшенням обсягів інформації, що переробляється, і веде до скорочення термінів її опрацювання. ІТ є найважливішою складовою процесу використання інформаційних ресурсів в управлінні. Автоматизовані інформаційні системи для інформаційної

технології – це основне середовище, складовими елементами якого є засоби та способи для перетворення даних.

Проведемо оцінку ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Центральне місце в системі управління відводиться системі регулювання діяльністю підприємства. Адже приймати управлінське рішення, якщо є хоч найменші сумніви в якості інформаційних потоків не варто [29, с. 59].

Можна виділити чотири основні елементи, що визначають процес інформаційного забезпечення та інформаційних технологій в системі управління підприємством [14, с. 60]:

- нормативне регулювання;
- кваліфікацію фахівців;
- системне забезпечення ведення бізнесу;
- контроль процесу.

Дослідженні нами методи оцінки якості інформаційних технологій дозволили зробити висновок, що найкращим варіантом забезпечення успішної перевірки є експертна оцінка.

Проведемо експертну оцінку інформаційного забезпечення та інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» за 2020-2022 роки.

До складу експертної групи, що проводила дослідження інформаційного забезпечення та інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» увійшли такі особи: Давилук Н.В. (економіст ТОВ «ІТ-Expert», Соловей Г.М. (фінансист ТОВ «СОІТ»), Кожушаний С.І. (студент-магістр).

Для оцінки елементів міні-анкета застосовувалась 10-ти бальна шкала.

У табл. 2.10 представлена експертна оцінка надійності інформаційного забезпечення та інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Таблиця 2.10

**Експертна міні-анкета для оцінки надійності інформаційного
забезпечення та інформаційних технологій в системі управління ПрАТ
«Запорізький електроапаратний завод» (2020-2022 рр.)**

Елемент контролю якості	Оцінка								
	1 експерт			2 експерт			3 експерт		
	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Нормативне регулювання	8	8	8	8	8	8	6	7	7
Кваліфікація фахівців	7	8	9	8	8	8	6	7	8
Системне забезпечення ведення бізнесу	7	7	8	7	8	8	7	7	8
Контроль	7	8	8	8	8	8	4	4	4

Джерело: розроблено автором

Коротке роз'яснення отриманих результатів:

– елемент – нормативне регулювання. В даному випадку оцінки залежали від: дотримання ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» законодавства України: Закон України «Про інформацію»; Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах»; Закон України «Про державну таємницю»; Закон України «Про захист персональних даних» для виключення можливості втрати підприємством свого інформаційного ресурсу чи його руйнування, заподіяння шкоди їх іміджу, а також формування умов для ефективної діяльності і отримання прибутку.

– елемент – кваліфікація фахівців. ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» отримало високу експертну оцінку стосовно рівня кваліфікації персоналу підприємства у 2022 році (на даному підприємстві адміністративний апарат налічує працівників із повною вищою освітою).

– елемент – програмне забезпечення. Дана система має об'єднати у собі всі три рівні управління, що відбуваються на підприємстві:

- управління бізнес-процесами;
- управління проектно-конструкторськими розробками;

- управління технологічним процесом виробництва.

На досліджуваному підприємстві запроваджено дві автоматизовані системи ведення бізнесу. Це програми «Дебет Плюс» та MRPII. Вони дозволяють забезпечувати інформаційну безпеку ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», шляхом:

А) формування, необхідного для забезпечення ефективної діяльності суб'єктів підприємництва, інформаційного ресурсу;

Б) своєчасного виявлення загроз інформаційному ресурсу та іміджу суб'єктів підприємництва, їх інформаційним відносинам за допомогою встановленого антивірусного забезпечення Webroot;

В) оперативного реагування на зміни та порушення умов інформаційних відносин, спроби посягань на їх інформаційні ресурси та імідж.

В рамках інформаційного контуру програм «Дебет Плюс» та MRPII передається інформація про стан об'єкта управління (керованого процесу) та керуючих впливах.

Інформаційний контур, засоби збору, передачі, обробки та зберігання інформації, а також персонал, який обслуговує інформаційний контур, є елементами інформаційної системи ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». До завдань інформаційної системи організації входять:

- забезпечення процесу прийняття рішень;
- надання потрібної інформації у потрібний час та в потрібному місці;
- оптимізація системи управління, підвищення її ефективності;
- створення інформаційного та технічного середовища для здійснення управління організацією;
- структурування інформації та ін.

На фізичному рівні інформаційна технологія розглядається як система, що складається з великих підсистем: обробки, обміну, накопичення даних, отримання та відображення інформації, подання знань та управління даними та знаннями ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» (рис. 2.6). Із системою,

що реалізує інформаційні технології фізично, взаємодіють користувач (працівники ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод») і розробник системи (програм «Дебет Плюс» та MRPII).

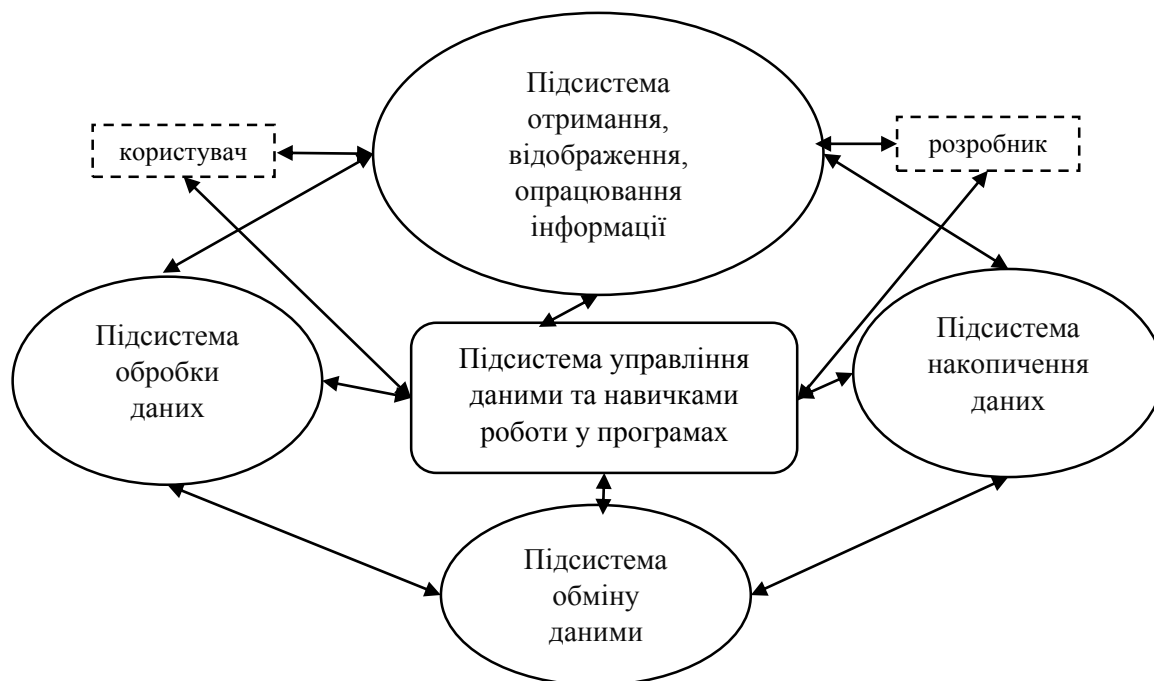


Рис. 2.6 Склад підсистем ІТ, що використовує в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: [1]

– елемент – контроль. На ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» до контролю за інформаційною безпекою при використанні ІТ залучені працівники відділу кадрів (при прийомі на роботу кадровик оцінює кандидата на кваліфікаційні та особисті якості, які повинен мати потенційний працівник, пов'язаний з конфіденційною інформацією), керівник відділу безпеки (організація інформаційної безпеки); головний бухгалтер та економіст (забезпечує секретність інформація про різні сфери виробничо-господарської, управлінської, науково-технічної, фінансової діяльності організації, охорона яких обумовлена інтересами конкуренції та можливою загрозою економічній безпеці підприємства), програміст (навчає користувача користуватися

програмним продуктом у межах виділених йому повноважень).

При використанні експертного методу для оцінки використання інформаційних технологій в системі управління підприємством часто використовується шкала порядку. Вихідною шкалою для оцінки, у нашому випадку, виступила 10-ти бальна шкала (див. табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Шкала оцінки використання інформаційних технологій в системі
управління підприємством**

Межі	Категорія якості
0-3	дуже низька
4-5	низька
6-8	середня
9-10	висока

Джерело: [1]

Далі, було проведено оцінку використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Результативною ознакою служить ефективність використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», а факторними ознаками виступають елементи формування інформації. При наявності декількох факторних показників (наш випадок) можна визначити показник рівня якості шляхом надходження середньозваженого комплексного показника. Даний показник буде мати наступний вигляд [1]:

$$Q = L + S + P + C, \quad (2.1)$$

де Q – комплексний показник використання інформаційних технологій в системі управління підприємством;

L – нормативне регулювання;

S – навички та компетентність спеціалістів;

P – програмне забезпечення;

C – контроль.

З точки зору впливу наданої на використання інформаційних технологій в системі управління підприємством кожному показнику потрібно присвоїти коефіцієнт значимості. Ми аналізуємо чотири показники, що характеризують якість. Коефіцієнт буде виражати такі дані:

- коефіцієнт вагомості якості нормативно-правового регулювання системи (α_1);
- коефіцієнт вагомості навичок спеціалістів (α_2);
- коефіцієнт вагомості ефективності програмного забезпечення ведення бізнесу (α_3);
- коефіцієнт вагомості успішності контролю (α_4).

Формула після застосування даного коефіцієнта буде виглядати наступним чином [1]:

$$Q = \alpha_1 L + \alpha_2 S + \alpha_3 P + \alpha_4 C \quad (2.2)$$

Для того, щоб застосовувати дану формулу, нам необхідно визначитися зі значеннями коефіцієнтів α_1 , α_2 , α_3 , α_4 . Орієнтуючись на результат загальних думок фахівців, ми присвоїли значення кожному коефіцієнту: α_1 , $\alpha_4 = 0,2$; α_2 , $\alpha_3 = 0,3$. Нижче представлена формула для розрахунку комплексного показника, що характеризує рівень використання інформаційних технологій в системі управління підприємством [1; 13]:

$$Q = 0,2L + 0,3S + 0,3P + 0,2C \quad (2.3)$$

Проведемо розрахунки використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» відповідно до даної

формули для вибраних нами підприємств за 2020-2022 рр. (експерт, що проводив оцінку – Кожушаний С.І.).

$$2020 \text{ рік: } (0,2 * 8) + (0,3 * 8) + (0,3 * 7) + (0,2 * 8) = 7,7$$

$$2021 \text{ рік: } (0,2 * 8) + (0,3 * 8) + (0,3 * 8) + (0,2 * 8) = 7,4$$

$$2022 \text{ рік: } (0,2 * 8) + (0,3 * 8) + (0,3 * 8) + (0,2 * 8) = 7,4$$

Відповідно до проведеного аналізу найвищий рівень використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» спостерігався у 2020 році – 7,7 балів (це пов'язано із початком використання на підприємстві програмного забезпечення MRPII); у 2021-2022 рр. підприємство отримало оцінку – 7,4. Відповідно до оціночної шкали ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» присвоєно категорію – середня.

Оцінка елементів, що характеризують використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» наведені у табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Результати експертної оцінки за елементами для ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» (2020-2022 рр.)

Елемент	Оцінка експертів									Середньозв. значення		
	2020 рік			2021 рік			2022 рік					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Нормативне регулювання	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
Кваліфікація фахівців	2,4	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,6	2,4	2,4	2,5
Системне забезпечення ведення бізнесу	2,1	2,2	2,3	2,4	2,0	2,1	2,4	2,3	2,2	2,3	2,1	2,2
Контроль	1,6	1,3	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6	1,6	1,6	1,4

Джерело: розроблено автором

З даних табл. 2.12 видно, що загалом думки експертів співпадають. У даній аналітичній таблиці виведене середнє значення кожного з елементів, що впливає на використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

У табл. 2.13 представлена узагальнена (середньозважена) оцінка експертної групи для ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Таблиця 2.13

**Узагальнена (середньозважена) оцінка експертної групи для ПрАТ
«Запорізький електроапаратний завод» (2020-2022 рр.)**

Рік Експерт	Використання ІТ в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»			Узагальнена оцінка групи експертів
	1 експерт	2 експерт	3 експерт	
2020	7,7	7,6	7,6	7,6
2021	7,4	7,3	7,4	7,4
2022	7,4	7,3	7,2	7,2

Джерело: розроблено автором

Отже, експертна група дійшла висновку, що зрушення у забезпеченні використання інформаційних технологій в системі управління підприємства все ж відбулися: ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» представляє хороший результат (найвища категорія у 2020 році).

При плануванні експертної оцінки доцільним є визначення тих правил та методів, які будуть використовуватися при аналізі результатів. Методика проведення експертної оцінки зводиться по своїй суті до виконання обов'язкових елементів, що визначають етапи її проведення. Алгоритм опрацювання мети та завдань експертної оцінки відбувається аналогічно, як при організації статистичного дослідження. Після проведення власне експертної оцінки здійснюється групування та зведення матеріалів експертизи, що відповідає аналогічним вимогам щодо проведення статистичного дослідження.

Завершує оцінку використання інформаційних технологій в системі управління підприємством SWOT-аналіз, що був проведений експертною групою. Узагальнені дані стосовно проведеного аналізу представлені у табл. 2.14.

Таблиця 2.14

SWOT-аналіз використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Сильні сторони	Можливості
1. Візуалізація бізнес-процесів за допомогою використання програмних продуктів працівниками підприємства. 2. Оперативний доступ працівників до необхідної кількості інформації. 3. Повна автоматизація роботи. 4. Використання ІТ вносить суттєвий внесок у підвищення безпеки виробництва та вдосконалення охорони праці на підприємстві 5. Кваліфіковані кадри, які вміють працювати з програмними продуктами .	1. Ще більше забезпечення усіх зацікавлених користувачів (в межах їх компетентності) оперативною та актуальною інформацією. 2. Можливість застосування моніторингу безпеки користування діючими на підприємстві програмними продуктами. 3. Залучення розробників для вирішення потреб, що виникають при користування діючими на підприємстві програмними продуктами.
Слабкі сторони	Загрози
1. Зростання частки застарілих комп'ютерів та оргтехніки. 2. Збої у програмному забезпеченні, що функціонує на підприємстві. 3. Не усі працівники на достатньому рівні володіють навичками роботи у програмних продуктах.	1. Збої в роботі комп'ютера – внаслідок недосконалості програмного забезпечення та незадовільного стану апаратної частини. 2. Надмірна категоричність – програма не сприймає розв'язок задачі, який не передбачений у програмному забезпеченні, нівелюється творчий підхід. 3. Втрата інформації у мережі (кібербезпека).

Джерело: розроблено автором

У результаті проведеного дослідження в області використання інформаційних технологій в системі управління підприємством ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» була проведена експертна оцінка, проведено аналіз отриманих результатів та розраховано певні статистичні показники де стало ясно, що ролі операцій контролю у забезпеченні безпеки інформації не приділяється належної уваги, що може привести до певних наслідків у майбутньому. Рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні підприємством будуть представлені у наступному розділі роботи.

Висновки до розділу 2

Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи, дає підстави зробити наступні висновки:

- Представлено організаційно-економічну характеристику підприємства. Фінансовий стан ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» є досить стабільним. Показники фінансово-господарської діяльності є позитивними. На кінець 2022 року підприємство має нормальну ліквідність та стійкий фінансовий стан, не зважаючи на війну з РФ та кризу, що нею супроводжується.

- Проведено моніторинг використання інформаційних технологій в діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

На підставі результатів проведеного аналізу було зроблено такі висновки:

- Комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмними засобами, є технічною базою та інструментом для інформаційних систем. Проте існує потреба в оновленні комп'ютерів та оргтехніки.

- Технічний директор ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» зазначив, що часто не вистачає оперативного сервісного обслуговування техніки та супроводу програмного забезпечення програм «Дебет Плюс» та MRPII.

- Проведено оцінку ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». У результаті проведеного дослідження в області використання інформаційних технологій в системі управління підприємством ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» стало ясно, що ролі операцій контролю у забезпеченні безпеки інформації не приділяється належної уваги. Рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні підприємством будуть представлені у наступному розділі роботи.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

3.1 Заходи та рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Динамічність зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства, спричиняє наявність постійних змін в структурі управління, і як наслідок, його інформаційної складової, що у свою чергу призводить до збільшення обсягу прийнятих управлінських рішень, а отже, зростання обсягів інформації. В таких умовах нагальною виступає потреба у використанні інформаційних технологій, що дозволяє діагностувати поточну діяльність підприємства, з огляду на всі ризики, ідентифіковані і оцінені системою менеджменту. Такі заходи дозволяють передбачити майбутній розвиток діяльності господарюючого суб'єкта, виходячи з прогнозованих розрахунків.

Потреба в забезпеченні використання інформаційних технологій та інформаційних систем на сьогодні утруднена цілою низкою чинників: невідповідність обліково-аналітичної інформації, яка формується в системі бухгалтерському обліку та звітності, якісними характеристиками інформації для цілей управління підприємством; фрагментарне уявлення важливості використання ІТ для цілей управління підприємством; використання різних методологічних прийомів (в т.ч. гостра проблема ідентифікації та оцінки ризиків діяльності), що призводить до неможливості порівняння інформаційних даних з даними інших звітних періодів. [40].

Дія вищевказаних чинників особливо актуалізується в сучасних умовах економічних змін і процесів соціально-економічного середовища через:

поширення маловивчених, слабоформалізованих і унікальних ризиків в сучасній економіці; посилення ролі антропогенного чинника в розвитку ризиків (екологічних проблем) і просторово-географічного чинника ризику (необхідність зниження залежності від простору, потреба в гіперкомунікаціях внаслідок зростання транснаціональних компаній, глобалізації бізнесу тощо); збільшення процесів конвергенції галузей знань і видів діяльності.

Перераховані явища досить яскраво характеризують особливості тенденцій розвитку процесів в новій економіці, диктуючи необхідність приведення у відповідність цих процесів у ризик-менеджменту, проблеми і обмеження яких можуть призвести до їх неефективності в майбутньому.

Саме тому розробка науково обґрунтованої концепції інтегрованої інформаційно-технічної системи (НОКІТС) на підприємствах розглядається нами як одне з важливих напрямків забезпечення економічної безпеки даного суб'єкту в контексті побудови нової парадигми ризик-орієнтованого управління за допомогою використання інформаційних технологій.

Забезпечення економічної безпеки підприємства передбачає регулювання таких основних напрямків – безпеки менеджменту і кадрів; культури безпеки; безпеки інформації та прийняття рішень; забезпечення безпеки виробництва; юридичної безпеки; фінансової безпеки; безпеки проведення розвідки; безпеки використання інформаційних технологій і т.д.

Отже, функціонування НОКІТС для цілей управління передуює визначення предметної сутності інтегрованих елементів і напрямків їх інтеграції.

Оцінку НОКІТС для досліджуваного підприємства – ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» пропонуємо проводити відповідно до наступного алгоритму [32, с. 33]:

$$\text{НОКІТС} = (\text{ЦС}; \text{ТС}; \text{НПІ}; \text{ФК}; \text{ВЗК}), \quad (3.1)$$

де ЦС – цільова спрямованість;

ТС – технологічна структура (ІТ);

НПІ – науково-практичний інструментарій;

ФК – функціональні компоненти;

ВЗК – вхідні забезпечувальні компоненти.

Виділені системо-утворюючі компоненти НОКІІТС пов'язані з функціональними відносинами один з одним, що передбачає формування її інтеграційних якостей і дозволяє визначити НОКІІТС для цілей управління як цілісну систему. Багатогранність цілісності відображається за допомогою таких понять, як [40]:

- Наявність у системи загальної мети.
- Диференціація відображає властивість розчленування цілого на частини, прояв різноякісності його частин.
- Інтеграція – об'єднання сукупності субпідрядних елементів в єдине ціле.
- Симетрія і асиметрія – відображають ступінь пропорційності в просторових і часових зв'язках системи.

Як цілісна система НОКІІТС представляється сукупністю, що складається з трьох частин: вхід, процес, вихід, в загальному вигляді.

Для ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» пропонуємо наступні моделі системо-утворюючих компонентів НОКІІТС (див. рис. 3.1–3.3).

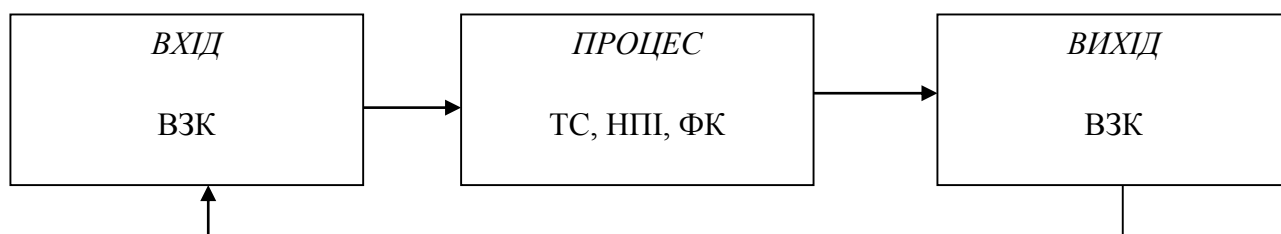


Рис. 3.1 Варіант 1: НОКІІТС для цілей управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: розроблено автором

Так, за варіантом №1, ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» система НОКІТС буде працювати таким чином: на початку використання внутрішнього контролю, служба безпеки підприємства опрацьовує ВЗК (інформацію; статистичні, фінансові, географічні, галузеві дані; нормативну базу тощо), далі у процесі моніторингу середовища працівниками задіюються такі інструменти, як ТС (інші працівники, що збирають та обробляють інформацію за допомогою ІТ), НПІ (способи, методи та механізми опрацювання даних), ФК (інформаційні технології). Завершує процес внутрішнього моніторингу ВЗК.

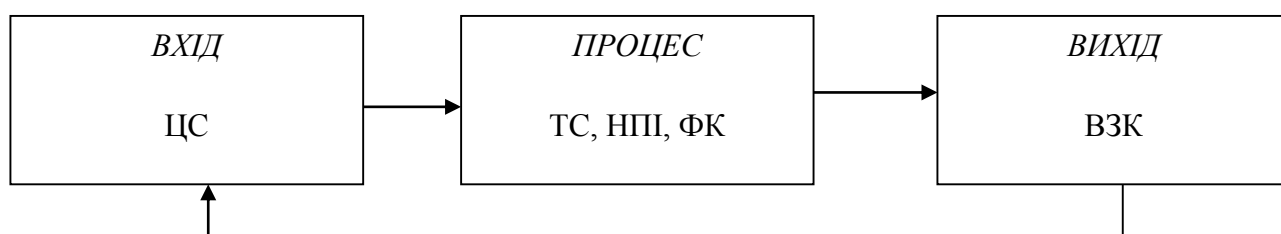


Рис. 3.2 Варіант 2: НОКІТС для цілей управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: розроблено автором

Згідно варіанту №2, ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» система НОКІТС буде працювати таким чином: служба внутрішнього аудиту використовуючи НОКІТС у цілях внутрішньої безпеки, формує ЦС (ідею / мету відповідно через яку, має провадитись дослідження середовища), далі у процесі моніторингу середовища працівниками задіюються такі інструменти, як ТС (інші працівники, що збирають та обробляють інформацію за допомогою ІТ), НПІ (способи, методи та механізми опрацювання даних), ФК (інформаційні технології). Завершує процес внутрішнього моніторингу опрацювання ВЗК (інформацію; статистичні, фінансові, географічні, галузеві дані; нормативну базу; оцінка достовірності та повноти і глибини надання інформації тощо). Також проводиться оцінка стану економічної безпеки за виділеними функціональними складовими.

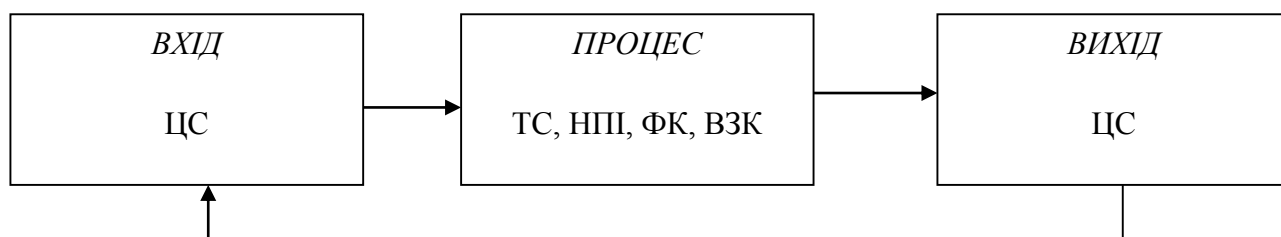


Рис. 3.3 Варіант 3: НОКІІТС для цілей управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: розроблено автором

Згідно варіанту №2, ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» система НОКІІТС буде працювати таким чином: служба внутрішнього контролю використовуючи НОКІІТС у цілях внутрішньої безпеки, формує ЦС (ідею / мету відповідно через яку, має провадитись дослідження середовища), далі у процесі моніторингу середовища працівниками задіюються такі інструменти, як ТС (інші працівники, що збирають та обробляють інформацію), НПІ (способи, методи та механізми опрацювання даних), ФК (інформаційні технології). Завершує процес внутрішнього моніторингу формування нової ЦС, яка розпочне новий цикл НОКІІТС. При управлінні економічною безпекою використовуються наступні інструменти: законодавче та нормативно-правове забезпечення у сфері національної безпеки, державного та регіонального економічного управління; державне замовлення; соціальні норми і нормативи; критичні порогові значення економічних показників.

Науково обґрунтована концепція інтегрованої ІТ системи для цілей управління, як цілеспрямований комплекс взаємопов'язаних і взаємообумовлених компонентів та відносин між ними, крім цілісності, повинна мати наступні властивості: не адитивність, раціональність, емерджентність, безперервність функціонування і розвитку, розмірність, синергічність, інерційність, адаптивність (табл. 3.1) [40].

Ці елементи допомагають якісно охарактеризувати НОКІІТС для цілей управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», визначити її невідповідність з обраними властивостями тощо.

Таблиця 3.1

**Властивості НОКІПТС для цілей управління і забезпечення
економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»**

Властивість	Загальна характеристика	Характеристика відповідно до НОКІПТС
1	2	3
раціональність	Характеризує ступінь задоволення вимог до системи, виконання запланованих цілей, забезпечення ефективного виконання потенціалу ІС та ІТ	Ефективність і перспективність НОКІПТС досягається оптимізацією її параметрів, що реалізується на основі оптимізаційних моделей. Як доповнення, витрати на функціонування НОКІПТС повинні бути істотно нижчими вигоди від її результатів
емерджентність	Цілі елементів системи не завжди збігаються з цілями ІТ та ІС	Цільова спрямованість НОКІПТС набагато ширша мети функціонування її системо-утворюючих компонентів. Але кожен компонент в НОКІПТС виконує певні функції
розмірність	Кількість компонентів системи і зв'язків між ними	Кількість компонентів НОКІПТС і, як результат, зв'язків між ними, повинна бути мінімальною для забезпечення її мобільності; достатньою для досягнення її цільової спрямованості
не адитивність	Сукупне функціонування різних взаємозалежних елементів породжують якісно нові функціональні властивості цілого, що не зводяться до суми властивостей його елементів	Кожен системо-утворюючий компонент НОКІПТС розглядається тільки в його зв'язку з іншими системо-утворюючими компонентами концепції. Разом з тим, функціонування НОКІПТС не може бути зведене до функціонування окремих її системо-утворюючих компонентів. В результаті цього, сукупне функціонування системо-утворюючих компонентів породжує якісно нові функціональні властивості НОКІПТС, які не зводяться до суми властивостей її усіх загалом компонентів
безперервність функціонування і розвитку	Функціонування елементів визначає характер функціонування системи як цілого, і навпаки. Одночасно система повинна бути здатною до саморозвитку	Інформаційні процеси в концепції є безперервними і взаємообумовленими. Функціонування системо-утворюючих компонентів НОКІПТС визначає її функціонування. І навпаки, НОКІПТС, як цілісна система визначає напрямки функціонування її системо-утворюючих компонентів. Таким чином, НОКІПТС, як система існує поки функціонує. Здатність до саморозвитку забезпечує безперервність функціонування НОКІПТС
синергічність	Ефективність функціонування системи не дорівнює сумі ефективностей функціонування її елементів. При позитивній взаємодії-наслідком елементів досягається позитивний ефект синерген – ефект взаємодій-наслідків	При організації НОКІПТС слід враховувати, що її ефективність не дорівнює сумі ефективностей функціонування її системо-утворюючих компонентів. В результаті взаємодій-наслідком системо-утворюючих компонентів НОКІПТС можливий позитивний або негативний ефект синергії. НОКІПТС, як системи.

Продовження табл. 3.1

1	2	3
інерційність	Характеризується швидкістю зміни вихідних параметрів системи у відповідь на зміни вхідних параметрів і параметрів її функціонування, а також середнім часом одержання результату при внесенні змін до параметрів функціонування	Зниження інерційності функціонування НОКІІТС як системи, тобто збільшення швидкості зміни вихідних параметрів при зміні вхідних параметрів або параметрів функціонування системи досягається за допомогою використання інформаційних технологій
адаптивність	Пристосування ІТ і ІС та їх окремих елементів до умов зовнішнього і внутрішнього середовища, що змінюються	НОКІІТС повинна бути адаптована до мінливих умов зовнішнього і внутрішнього середовища, що забезпечується з урахуванням сукупності багатьох факторів при її побудові

Джерело: [43, с. 80]

Виділені системо-утворюючі компоненти НОКІОАС: цільова спрямованість, ІТ структура, науково-практичний інструментарій, функціональні компоненти, визначають інтеграційні напрямлення її функціонування.

Проведемо прогностну оцінку властивостей НОКІІТС для цілей управління і забезпечення економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» при використанні 3-х варіантів, описаних вище. (табл. 3.2). Для цього використаємо бальну шкалу від 0–5, де 0 – не можливість дотримувати усі властивості НОКІІТС підприємством, а 5 – можливість дотримання усіх властивості НОКІІТС підприємством.

Таблиця 3.2

Оцінка властивостей НОКІІТС для цілей управління і забезпечення економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Властивість	Оцінка властивостей НОКІІТС для цілей управління і забезпечення економічної безпеки		
	Варіант №1	Варіант №2	Варіант №3
1	2	3	4
не адитивність	4	4	3
раціональність	5	5	4

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4
емерджентність	4	4	4
безперервність функціонування і розвитку	5	5	4
розмірність	4	4	3
синергічність	4	4	3
інерційність	5	4	3
адаптивність	4	5	3
Середній бал	4	4	3

Джерело: розроблено автором

Так, оцінка властивостей НОКІТС для цілей управління і забезпечення економічної безпеки досліджуваного підприємства засвідчила наступні результати: варіант №1 та варіант №2 отримали узагальнений бал – 4, з 5 можливих. Такі показники вважаємо хорошими, адже підприємство, використовуючи їх, зможе активно працювати над убезпеченням економічної сфери своєї діяльності. Нижчим є показник варіанту №3 – 3. Даний рівень характеризуємо задовільним; підприємство, використовуючи варіант №3, не зможе налагодити усі організаційно-технологічні процеси, що забезпечують роботу усіх служб підприємства.

Відправною точкою в роботі НОКІТС є визначення інформаційних потреб управління, що в повній мірі відображають стратегію розвитку підприємства. Цільова спрямованість НОКІТС визначається цільовою направленістю системи управління підприємством. НОКІТС повинна бути гармонійною моделлю ризик-орієнтованого управління підприємством.

У зв'язку з цим, невід'ємною складовою НОКІТС виступає визначення групи осіб, на кого вона буде орієнтована. Техноструктура – суспільний прошарок, що включає вчених, фахівців з технології, управління, тобто всі спеціальності, які потрібні для стабільної роботи підприємства [37, с. 30].

На рис. 3.4 наведено оцінку технічно-організаційної характеристики забезпечення економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», відповідно до коментарів працівників даного підприємства за 2019-2022 рр. (рис. 3.4).

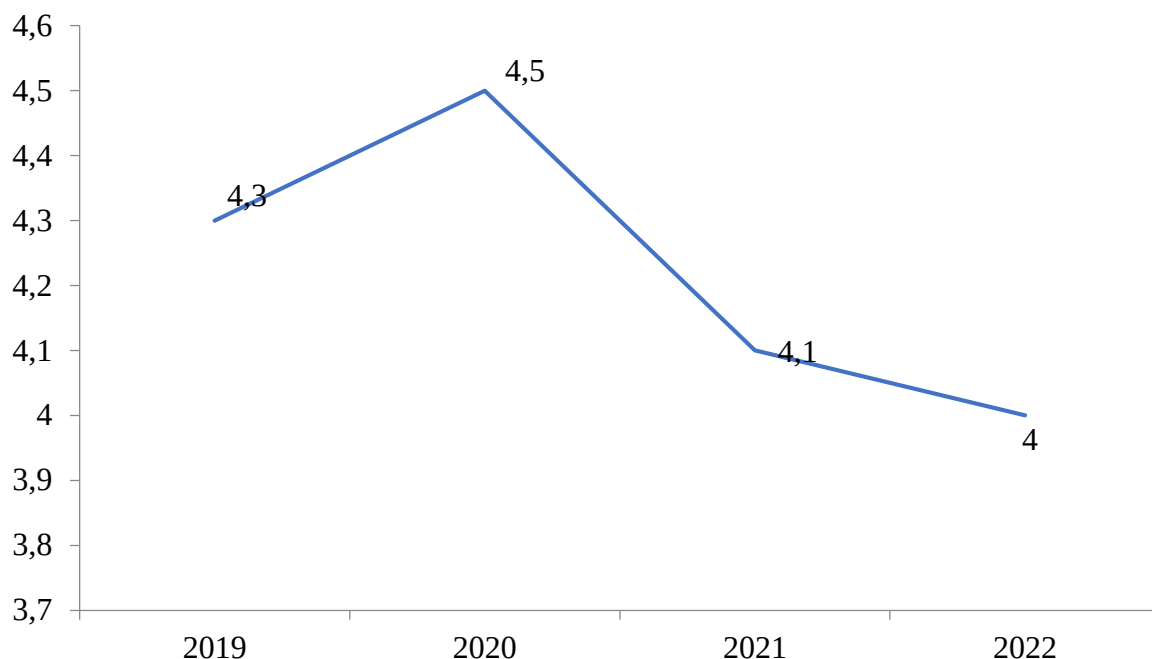


Рис. 3.4 Оцінка технічно-організаційної характеристики забезпечення економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: розроблено автором

З даних рис. 3.4 видно, що найбільший рівень технічно-організаційної характеристики забезпечення економічної безпеки характерний для періоду 2019–2020 років спостерігався у СГПП «Рать», проте ситуація змінилась наприкінці 2021–2022 років, коли рівень технічної безпеки становив – 4,1 та 4,0 од.

Таким чином, концепція економічної безпеки підприємства повинна відповідати економічним цілям його розвитку; визначати центри виникнення небезпек, загроз і ризиків; розкривати склад основних об'єктів економічної безпеки; містити чіткі принципи системи управління для досягнення поставлених цілей попереджуючи та долаючи можливі небезпеки, загроз і ризиків; визначати місце кожної функції управління в системі забезпечення економічної безпеки, орієнтувати на поглиблення інтеграційних процесів в управлінні; формувати алгоритм розрахунку показників економічної безпеки; створювати систему моніторингу параметрів економічної безпеки; обробляти

результати моніторингу і т.д.

Підвищення результативності використання ІТ в управлінні підприємством може принести багато переваг, включаючи ефективнішу обробку даних, покращення комунікації та прийняття більш обґрунтованих рішень.

На завершення, представимо декілька рекомендацій щодо підвищення результативності використання ІТ для цілей управління і забезпечення економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

- Аналіз потреб і вибір правильної системи. Перед тим як впроваджувати нову ІТ-систему, необхідно вивчити потреби підприємства та зрозуміти, які функції системи йому потрібні. При виборі системи повинно бути враховано функціональність, сумісність з іншими системами та зручність використання для користувачів.

- Забезпечення належного навчання та підтримки у процесі використання ІТ. Доступність та ефективність у процесі навчання користувачів щодо використання ІТ-системи дуже важливе для їх ефективного використання. Доцільно забезпечити достатню підтримку, наприклад, через тренінги, документацію та технічну підтримку працівників підприємства.

- Забезпечення інтеграції з іншими системами. Керівництву підприємства необхідно переконатися, що діюча ІТ-система може інтегруватися з іншими системами, такими як бухгалтерська або складська програми. Це допоможе зменшити витрати на ручний обмін даними та забезпечить їх більшу точність та ефективність.

- Використання аналітики та звітів. Використання аналітики та звітів може допомогти збирати, опрацьовувати інформацію про різні аспекти роботи підприємства та зробити обґрунтовані рішення. Важливо використовувати ІТ-інструменти, які дозволяють створювати спеціалізовані звіти або формувати індивідуальні аналізи.

- Забезпечення кібербезпеки. Захист ІТ-системи та даних від потенційних загроз шляхом встановлення програмного забезпечення

антивірусних додатків, регулярним оновленням програмного забезпечення та іншими заходами кібербезпеки.

– Запровадження хмарних технологій. Використання хмарних технологій може дозволити підприємству отримати доступ до нових можливостей без великих капіталовкладень у інфраструктуру. Хмарні технології дозволяють зберігати дані та програмне забезпечення на віддалених серверах та надають можливість працювати з ними з будь-якого місця.

– Використання мобільних додатків. Мобільні додатки дозволяють менеджерам та працівникам виконувати роботу з використанням смартфонів або планшетів, що збільшує їхню продуктивність і ефективність.

Описані рекомендації допоможуть ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» підвищити результативність використання ІТ в управлінні підприємством.

3.2 Впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Впровадження інформаційних технологій сприяє забезпеченню конкурентоспроможності, а отже, впливає на рейтингову позицію на ринковій арені. Формування та існування успішної інноваційної компанії неможливе без технологій майбутнього – інформаційних технологій. В усіх розвинутих країнах світу топові компанії періодично впроваджують ІТ на підприємствах. Інновації – зміни, що відбуваються з метою впровадження та використання нових видів споживчих товарів, нових виробничих і транспортних засобів, ринків і форм реалізації [15, с. 358]

Впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» пропонуємо розглянути з позиції реалізації наступних етапів (рис. 3.5).

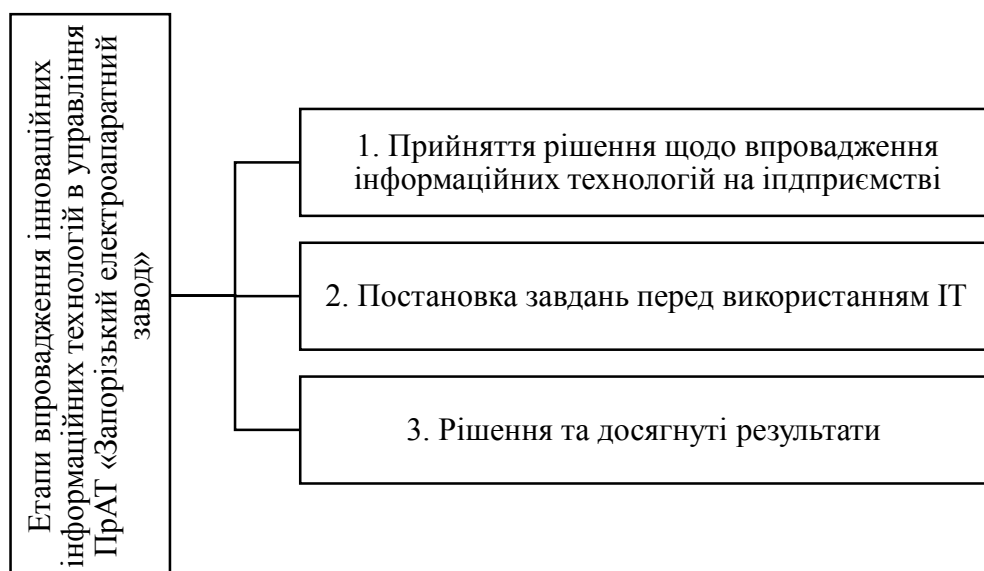


Рис. 3.5 Етапи впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: розроблено автором

Розглянемо кожний з етапів.

Прийняття рішення щодо впровадження інформаційних технологій у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Сьогодні виграє той, хто ефективніше за інших використовує інформацію. У цьому контексті цілком природною є тенденція до збільшення витрат на створення, супровід та розвиток інформаційних систем та інформаційних технологій.

Оцінити ефективність інвестицій у інформаційні технології набагато складніше, ніж просте зіставлення бажань, витрат та можливостей компанії. Ця складність викликана опосередкованим впливом інформаційних технологій на результати діяльності підприємства, тобто на прибутковість, рентабельність, рівень витрат тощо.

Проведення оцінки ефективності проектів впровадження інформаційних технологій (ІТ-проектів) слід здійснювати за такими принципами:

- співробітництво ІТ-фахівців та менеджерів інших підрозділів підприємства при прийнятті рішення;

- розгляд ІТ-проекту як самостійного інвестиційного проекту;
- формування системи показників, критичних для даної компанії;
- облік всіх витрат, що стосуються впровадження та експлуатації інформаційних технологій;
- виявлення економічних вигод, пов'язаних з реалізацією проекту;
- співвіднесення планових результатів застосування ІТ зі стратегічними цілями підприємства.

Найбільш точна оцінка ефективності впровадження ІТ на підприємстві можлива лише за дотримання цих принципів.

Співробітництво ІТ-фахівців та експертів інших підрозділів підприємства при прийнятті рішення. Сучасні інформаційні технології тісно інтегровані в бізнес-процеси підприємства і, отже, впливають на кінцевий результат його діяльності. Перш ніж братися за втілення в життя того чи іншого ІТ-проекту, слід знайти відповідь на два питання: «Що насправді потрібне організації?» і «Що вона отримає від запровадження даної інформаційної технології?».

Для вирішення поставлених завдань потрібна тісна співпраця ІТ-фахівців, керівників окремих бізнес-одиниць компанії та рядових співробітників. Така співпраця дозволить точніше визначити потреби підрозділів та вплив впроваджуваних інформаційних проектів на кінцеві результати діяльності підприємства (валовий дохід, прибуток тощо) та інші показники (ступінь задоволеності споживачів, рівень конкурентоспроможності підприємства, рівень інновацій тощо).

Розгляд ІТ-проекту як самостійного інвестиційного проекту. Для ефективного співробітництва інформаційного відділу, інших підрозділів та вищого керівництва необхідне чітке формулювання ІТ-проекту. Інакше кажучи, потрібно оцінити, до яких наслідків призведе впровадження інформаційних технологій і які витрати знадобляться для цього.

Загальноприйнятим інструментом обґрунтування будь-якого бізнес-проекту є інвестиційний аналіз, мова якого зрозуміла як менеджерам середньої ланки, так і вищому керівництву.

Обґрунтування будь-якого інвестиційного проекту передбачає використання наближених значень ставки прибутковості, ліквідаційної вартості активів, обсягів виручки тощо, що безпосередньо впливає на точність розрахунків показників ефективності.

У випадку з ІТ-проектом цей процес супроводжується низкою проблем:

- інформаційні технології, будучи нематеріальними активами підприємства, включають ряд «прихованих» вигод і витрат, які необхідно враховувати;
- результати впровадження ІТ-проекту можуть характеризуватись якісними показниками, а отже, кількісне вираження ефекту від впровадження буде приблизною.

Формування системи показників, критичних для компанії. Основою для ухвалення рішення про запровадження ІТ-проекту є аналіз показників фінансової ефективності інвестицій. Крім того, результатом впровадження інформаційної технології може бути низка якісних змін у діяльності компанії, які необхідно враховувати.

До таких показників можна віднести:

- ступінь задоволеності клієнтів;
- рівень конкурентоспроможності;
- швидкість реагування на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищі підприємства;
- організаційна структура компанії і т.д.

При реалізації ІТ-проекту необхідно виділити ті якісні критерії, які найбільш важливі для даної організації, визначити показники, що характеризують обрані критерії та сформувати їх систему оцінки, що доповнює фінансовий аналіз ефективності проекту.

Для ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» необхідність впровадження ІТ у сферу управління господарською діяльністю, пов'язана зі спрощенням та вдосконаленням системи контролю оперативної діяльності компанії.

Також, впровадження ІТ дасть можливість вирішити існуючі проблеми інформаційного забезпечення у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Проблеми інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Проблема	Причина	Вирішення
Низька ефективність системи комунікацій/зв'язку	Через неузгодженість системи комунікації відбувається дублювання інформації різними фахівцями	Встановлення корпоративної мережі Intranet
Низька кваліфікація фахівців у галузі використання інформаційних систем та інформаційних технологій	Навчання у цьому напрямі ніколи не проводилось	Організація навчання на місцях. Мотивація спеціалістів. Контроль.
Застарілі комп'ютери	Керівник не відстежує стан техніки та терміни її фактичного використання	Виявлення потреб у заміні обладнання. Вибір постачальника обладнання. Контрольні заходи щодо оновлення та встановлення обладнання
Відсутність оновлення у базі даних	Інвентаризація не проводилася протягом кількох років	Проведення інвентаризації та внесення виправлень до бази даних підприємства. Контрольні заходи щодо інвентаризації.

Джерело: розроблено автором

На підставі результатів проведеного дослідження було зроблено висновки про технічне забезпечення інформаційної системи ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

А) Комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмними засобами, є технічною базою та інструментом для інформаційних систем. У ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» існує потреба у новому комп'ютерному забезпеченні. Це обґрунтовано тим, що комп'ютери деяких працівників давно не оновлювались, більшість автоматизованих процесів тривають довше, ніж мають

через технічні проблеми.

Б) Не вистачає оперативного сервісного обслуговування техніки та супроводу програмного забезпечення.

Провівши аналіз інформаційних систем ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» були виявлені недоліки, які необхідно виправити для підвищення забезпечення функціонування системи фінансово-економічної безпеки підприємства.

Постановка завдань перед використанням ІТ.

ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» – одне з найбільших в Україні виробничих підприємств, що займаються виробництвом електророзподільчої та контрольної апаратури. Спеціалізацією заводу також є розробка та постачання електроустаткування для міського тролейбуса до обласних центрів Греції, Аргентини, електрообладнання метрополітенів м. Києва, Тбілісі, Будапешта (Угорщина), Праги (Чехія) та ін. країни [18].

Щоб відповідати потребам українського та зарубіжного ринків, керівництву ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» потрібно було вирішити критично важливе завдання – забезпечення компанії інструментами управління за умов її швидкого зростання.

Для вирішення цього завдання було прийнято рішення: автоматизація виробничого, фінансового, збутово-логістичного, маркетингового процесів підприємства. ІТ рішенням – впровадження ERP-системи Microsoft Dynamics AX [45].

Ключові завдання, які були поставлені перед проектом впровадження, можна поділити на два основні блоки, які відповідають етапам впровадження ІТ у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

- Автоматизація завдань логістики, що охоплюють усі процеси від відвантаження комплектуючих постачальниками, контролю руху вантажів до виробничих складів підприємства, ведення виробничого обліку, закінчуючи відвантаженням готової продукції замовникам.

- Розв'язання задач планування та управління виробництвом.

Сукупна вартість володіння – порівняно нове поняття. Під ним розуміється сума прямих і непрямих витрат, які несе власник системи у період її життєвого циклу.

Загальна вартість впровадження та експлуатації ERP системи MS Dynamics AX формується з кількох складових:

- вартість ліцензії на програмне забезпечення MS Dynamics AX (Ахарта);
- вартість обладнання, що забезпечує роботу бізнес-додатку;
- вартість робіт з розробки та впровадження інформаційної системи;
- вартість щомісячного технічного обслуговування.

До проведення проектного обстеження ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» точну вартість проекту розрахувати неможливо, проте ми можемо дати приблизні оцінки сукупної вартості впровадження системи ERP на основі MS Dynamics AX (Ахарта) [45].

Перш за все варто зазначити, що продажем Microsoft Dynamics Ax займаються тільки авторизовані для цього партнери компанії Microsoft.

Вартість Microsoft Dynamics Ax складається із загальної вартості клієнтських ліцензій, яка залежить від їх кількості та пакета, що купується, а також із загальної вартості додаткових модулів.

Компанія пропонує придбання ліцензій на Microsoft Dynamics у вигляді стандартних пакетів (комплектів ліцензійних кодів на модулі) та модулів, що надаються як додаток до стандартного пакету. Набір додаткових модулів визначається типом стандартного пакета. Іншими словами – все залежить від потреб підприємства [45].

Дистрибутив Microsoft Dynamics Ax, що надається клієнту, включає доступні модулі Ахарта для даного пакета і можливі модулі, що додатково підключаються, проте можливість їх використання визначається ліцензійними ключами, які власне і купуються в разі потреби. Таким чином, досягається можливість легко та швидко розширити функціональність раніше набутої системи у будь-який час.

Вартість одного розширеного пакета клієнтської ліцензії становить приблизно 3000 євро за одну ліцензію. При покупці понад 1000 клієнтських ліцензій вартість знижується до 1200 євро [45].

ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» потрібно придбати 1100 ліцензій для досягнення поставлених завдань. Усього 132000 євро буде витрачено при переході компанії на новий конкурентоспроможний рівень.

Рішення та досягнуті результати.

Реалізацію завдань першого етапу було виконано влітку 2023 року. В основу рішення було покладено спеціалізоване галузеве рішення «Промислове виробництво для Microsoft Dynamics AX» [45].

Вирішення завдань першого етапу дозволило забезпечити автоматизацію наступних ключових бізнес-процесів ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

- управління повним циклом логістичних операцій від відвантаження комплектуючих іноземними та українськими постачальниками до її оприбуткування на виробничі склади підприємства; відстеження всіх переміщень з урахуванням інформації про транспортні засоби та способи доставки;
- реалізація завдань виробничого обліку, у тому числі обліку споживання комплектації на виробничих лініях, організації приймання готової продукції в режимі реального часу за допомогою інтеграції із системою штрих-кодуювання;
- ведення обліку браку та організація претензійної роботи;
- управління відвантаженням та складськими комплексами готової продукції.

Крім цього, було вирішено такі специфічні завдання, як автоматизація обліку комплектації у розрізі партій готової продукції та автоматизація управління процесом сертифікації готової продукції.

Впровадження сучасної інформаційної системи – необхідний етап розвитку компанії. В умовах швидкого розвитку автоматизація виробничого

обліку та логістики дозволила підвищити оперативність та точність ведення обліку, отримати низку інструментів для комплексного аналізу на всіх етапах логістичного ланцюжка.

На другому етапі, який було завершено до осені 2023 року, було вирішено завдання планування та управління виробництвом.

Особливістю проекту стало створення комплексного рішення щодо планування, в якому завдання планування були вирішені за допомогою двох систем: ERP-системи Microsoft Dynamics AX та системи оптимізаційного планування ORTEMS. Зазначені системи тісно інтегровані між собою, тому весь обмін даними повністю автоматизований і прозорий для користувачів рішення.

Відтак, завданнями Microsoft Dynamics AX є [45]:

- ведення нормативно-довідкової інформації по всій продукції, що виробляється ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»;
- ведення прогнозів продажу та замовлень клієнтів;
- формування плану закупівель по замовленій продукції;
- формування плану виробництва продукції, що виконується субпідрядниками тощо.

Завдання системи оптимізованого планування ORTEMS [45]:

- розподіл замовлень клієнтів з виробничих ліній підприємства з урахуванням критеріїв оптимізації;
- формування оперативного виробничого розкладу та диспетчеризація виробництва.

Таким чином, в результаті виконання другого етапу на базі Microsoft Dynamics AX створено рішення, що забезпечує комплексне управління логістичною та виробничою діяльністю ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», яке дозволяє ефективно управляти основними ресурсами підприємства в умовах значного обсягу випуску продукції та його зростання.

Нарешті, слід зазначити, що досвід впровадження ІТ-систем наочно демонструє два найважливіші чинники підвищення ефективності реалізації

таких проектів:

А) найбільшою мірою ефект від цього застосування почне виявлятися у разі реорганізації бізнесу;

Б) найбільший ефект, який виявляється на верхніх рівнях управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», досягається у разі застосування комплексних, інтегрованих ІТ-рішень.

Отже, раціоналізація та методологічне забезпечення процесу оцінки ефективності впровадження ІТ-систем дозволяє з достатнім ступенем переконливості провести оцінку ефективності інвестицій в ІТ-проект.

3.3 Обґрунтування ефективності запропонованих заходів

У попередньому розділі роботи, нами було розглянуто процес впровадження ERP-системи Microsoft Dynamics AX та системи оптимізаційного планування ORTEMS у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Слід зазначити, що позитивні зрушення будуть проявлятися за декілька років. Для того, щоб пришвидшити цей процес, пропонуємо ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» впровадити корпоративна мережу Intranet.

Концептуальне обґрунтування проекту.

Місія проекту: удосконалення інформаційного забезпечення функціонування системи ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Корпоративна мережа Intranet – внутрішньо-корпоративна мережа, що використовує стандарти, технології і програмне забезпечення Інтернету, але в той же час є приватною корпоративною мережею. Мережа підтримує сервіси Інтернет, наприклад, такі, як електронна пошта, веб-сайти, FTP-сервери тощо, але в межах підприємства. Intranet-мережа, підключається до зовнішніх мереж, як правило, через засоби захисту від несанкціонованого доступу. Intranet може бути ізольований від зовнішніх користувачів або функціонувати як автономна мережа, що не має доступу ззовні. Перевагою Intranet є те, що для користування

нею не потрібно витрачати великих зусиль чи вкладати значні кошти [6; 44].

Мета проекту: удосконалення інформаційного забезпечення системи управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» та покращення її функціонування.

Для реалізації мети необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити проектувальну команду, організувати їхню скоординовану роботу;
- створити сприятливі умови для навчання спеціалістів ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»;
- забезпечити нормативно-правову підтримку проекту;
- розрахувати ефективність проекту щодо вдосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

У табл. 3.4 розглянемо коридори інтересів проекту з удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Таблиця 3.4

Коридори інтересів проекту щодо удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Суб'єкт проекту	Інтереси суб'єкта
Керівник підприємства	1. Можливість контролю та оперативного отримання інформації про діяльність та продаж. 2. Збільшення прибутку за рахунок оптимізації діяльності та скорочення тимчасових витрат.
Бухгалтер підприємства	1. Можливість швидкого реагування на запити клієнтів щодо актів звірки. 2. Можливість швидкої підготовки звітності для керівника підприємства.
Керівники відділів	1. Можливість швидкого отримання відомостей про залишки на складі та виявлення потреби в товарі. 2. Скорочення часу на подання заявок постачальникам 3. Можливість контролю над угодами.
Менеджери з продажу	1. Оперативне складання та відправлення заявок постачальникам. 2. За рахунок усунення дублювання роботи менеджерів вивільняється час для іншої роботи.

Джерело: розроблено автором

Розглянемо етапи проекту щодо удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Підготовчий етап.

Ціль підготовчого етапу: створити умови для удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Завдання:

- створення фінансової підтримки проекту: скласти кошторис проекту та знайти ресурси для його впровадження;
- створення умов для успішного впровадження проекту;
- створення нормативно-правової підтримки проекту: укладання договорів на встановлення нового обладнання; укладання договорів на створення та супровід локальної мережі підприємства [11, с. 352].

У табл. 3.5 представлено план реалізації 1 етапу проекту щодо удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Таблиця 3.5

План реалізації 1 етапу проекту щодо удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Завдання	Зміст діяльності	Терміни виконання	Виконавці
Створення фінансової підтримки проекту	Техніко-економічне обґрунтування необхідності проекту	3.01.2024	Технічний директор
	Формування кошторису проекту	4.01.2024-6.01.2024	Головний бухгалтер
	Виділення коштів на впровадження проекту	13.01.2024	Головний бухгалтер
Створення умов для впровадження проекту	Укладання договору на навчання працівників підприємства	15.01.2024	Менеджер з персоналу
	Укладання договору на підключення послуги «Інтернет для бізнесу» з наданням обладнання	16.01.2024	Технічний відділ
Створення нормативно-правової підтримки проекту	Укладання договору на створення та супровід мережі із використанням Intranet-технологій. Контрольні заходи.	17.01.2024	Технічний директор

Джерело: розроблено автором

Реалізація проекту.

Мета: впровадження корпоративної мережі Intranet у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». Завдання:

- вдосконалення ліній зв'язку/комунікацій;
- навчання фахівців підприємства специфіки роботи у програмі 1С;
- оновлення застарілих комп'ютерів;
- створення внутрішньої корпоративної мережі, побудованої на Intranet-технологіях.

У табл. 3.6 представлений план реалізації 2 етапу проекту щодо впровадження корпоративної мережі Intranet у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Таблиця 3.6

План реалізації 2 етапу проекту щодо впровадження корпоративної мережі Intranet у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Завдання	Зміст діяльності	Терміни виконання	Відповідальні виконавці
Удосконалення інформаційного забезпечення	Встановлення корпоративної мережі Intranet	17.01.2024	Технічний директор. Представник ТОВ «ІНТРАНЕТ ІНВЕСТ»
Навчання спеціалістів підприємства	Організація навчання на місцях. Контрольні заходи щодо навчання	18.01.2024	Технічний директор. Представник фірми «Комп'ютерний світ»
Оновлення комп'ютерів	Виявлення потреб у заміні обладнання. Вибір постачальника обладнання. Закупівля техніки / обладнання. Контрольні заходи з оновлення та встановлення обладнання	20.01.2024	Технічний директор
Моделювання нової бази даних підприємства	Проведення інвентаризації та внесення виправлень до бази даних підприємства. Контрольні заходи щодо інвентаризації	22.01.2024	Технічний директор. Керівники відділів

Джерело: розроблено автором

Матриця відповідальності стейкхолдерів проекту для закріплення відповідальності по основних етапах реалізації проекту (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Матриця відповідальності ключових стейкхолдерів проекту

Основні етапи проекту	Замовник проекту (директор)	Куратор проекту (технічний директор)	Менеджер проекту	Функціональний керівник (програміст)	Функціональний керівник (економіст)	Зовнішня організація (навчання працівників)
Огляд пропозиції щодо встановлення корпоративної мережі з метою удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»	З, Вп	У, Вв	К	І	І	
Огляд запропонованих альтернатив, представлених на ринку	З, Вп	У, Вв	К			
Складання кошторису кожної із запропонованих альтернатив	І	З, Вв	Вп		К	
Вибір однієї із запропонованих альтернатив та прийняття рішення щодо доцільності її впровадження (корпоративна мережа Intranet)	З, Вп	Вв	І	І	І	
Затвердження бюджету необхідного для реалізації вибраної альтернативи	З, Вп	У, Вв	І		К	
Залучення частини коштів для початкових інвестицій	З, Вп	Вв	І	І	К	
Підписання договору з компанією ТОВ «ІНТРАНЕТ ІНВЕСТ»	І	З	Вп	Вв, К	І	
Повний розрахунок	І	Вв	К		Вп	К, І
Проведення навчання працівників ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»	І	У, Вв	Вп			
Впровадження програми корпоративної мережі Intranet	І	Вп	І	І	І	

Джерело: розроблено автором

Позиції в матриці відповідальності: Вп – відповідальність первинна, Вв – відповідальність вторинна, З – затверджує, У – узгоджує, К – консультує, І – інформується [12, с. 46].

Етап корекції та контролю.

Метою даного етапу є виявлення недоліків у інформаційному забезпеченні ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», що зазнали змін.

Завдання:

- Виявлення переваг та недоліків.
- Усунення виділених недоліків.
- Упорядкування кошторису витрат за впровадження проекту з удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Джерела фінансування.

Проект з удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» спрямований на вирішення вузьких проблем. За масштабом проект – малий, за складністю – простий, за строками – короткостроковий. Причини ініціації проекту – забезпечення фінансово-економічної безпеки ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» та покращення її функціонування. Таким чином джерелом фінансування стануть внутрішні ресурси, що входять до складу власного капіталу підприємства.

В результаті удосконалення інформаційного забезпечення ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»:

- збільшиться отриманий прибуток;
- керівник та управлінський персонал підприємства зможуть оперативно отримувати, обробляти та передавати необхідну інформацію;
- суттєво зменшиться обсяг документів у паперовому варіанті та скоротиться час їх обробки.

За даними табл. 3.8, впровадження корпоративної мережі Intranet, збільшить рентабельність діяльності на 10,07%, зменшити витрати на 1 грн. наданих послуг на 3,49%.

**Прогнозовані показники діяльності ПрАТ «Запорізький
електроапаратний завод» після впровадження корпоративної мережі**

Intranet

Показники	Одиниця вимірювання	До впровадження проекту	Після впровадження проекту	Відхилення від звітнього року	
				абсолютне	відносне, %
Рентабельність діяльності	%	22,48	24,80	2,32	10,032
Витрати на 1 грн наданих послуг	коп.	0,86	0,83	-0,03	3,49
Капітальні вкладення, всього	тис. грн	150	-	-150	-100,00
Термін окупності початкових інвестицій	місяців	-	5	5	100,00

Джерело: розроблено автором

Рентабельність діяльності до впровадження проекту розраховується за наступною формулою [12, с. 52]:

$$P = \frac{ЧП (З)}{В}, \quad (3.2)$$

де ЧП (ЧЗ) – чистий прибуток / чистий збиток отриманий у поточному році;

В – понесені витрати.

$$P_{\text{факт}}: 32108 / 142807 * 100\% = 22,48\%.$$

Після застосування мережі, рентабельність діяльності зросте від 5-9%, за рахунок зростання чистого прибутку на 5-7% та зниження витрат на 1-3%.

Рентабельність діяльності після впровадження проекту:

$$P_{\text{план}}: (32108+7\%) / (142807-3\%) * 100\% = 24,80\%.$$

Діаграма Гантта дозволяє сформувати календарний графік виконання всіх зазначених робіт і визначити загальну тривалість проекту (рис. 3.6).

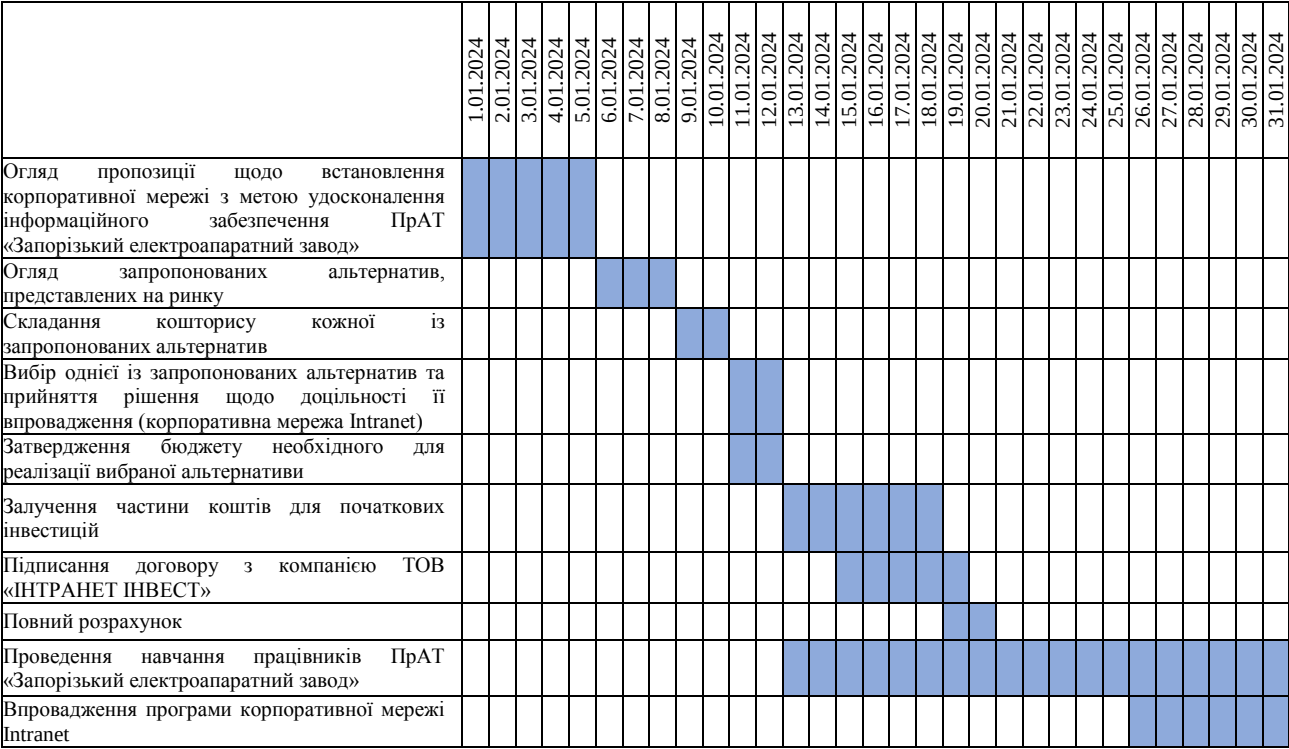


Рис. 3.6 Діаграма Гантта проекту по впровадженню корпоративної мережі Intranet у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»

Джерело: розроблено автором

Термін окупності початкових інвестицій розраховується за наступною формулою [12, с. 98]:

$$O = \frac{\Pi}{\text{ЧНГК}}, \tag{3.3}$$

де Π – сума початкових інвестицій;
 ЧНГК – чистий надходження грошових коштів.

$O: 150000 / 30000 = 5 \text{ (міс.)}$.

Отже, успішна реалізація допоможе удосконалити забезпечення системи управління у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

Висновки до розділу 3

Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи, дає підстави зробити наступні висновки:

– Представлено заходи та рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. Концепція економічної безпеки підприємства повинна відповідати економічним цілям його розвитку; визначати центри виникнення небезпек, загроз і ризиків; розкривати склад основних об'єктів економічної безпеки; містити чіткі принципи системи управління для досягнення поставлених цілей попереджуючи та долаючи можливі небезпеки, загрози і ризиків; визначати місце кожної функції управління в системі забезпечення економічної безпеки, орієнтувати на поглиблення інтеграційних процесів в управлінні; формувати алгоритм розрахунку показників економічної безпеки; створювати систему моніторингу параметрів економічної безпеки; обробляти результати моніторингу і т.д.

– Розглянуто впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління підприємством. В результаті виконання другого етапу на базі Microsoft Dynamics AX створено рішення, що забезпечує комплексне управління логістичною та виробничою діяльністю ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», яке дозволяє ефективно управляти основними ресурсами підприємства в умовах значного обсягу випуску продукції та його зростання.

– Обґрунтовано ефективність запропонованих заходів. Розробник корпоративної мережі Intranet запевняє, що після застосування мережі, рентабельність діяльності зросте від 5-9%, за рахунок зростання чистого прибутку на 5-7% та зниження витрат на 1-3%.

Відтак, успішна реалізація даного проекту допоможе удосконалити інформаційне забезпечення системи управління у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

ВИСНОВКИ

Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи «Теоретичні засади використання інформаційних технологій в системі управління підприємством», дає підстави зробити наступні висновки:

– Розглянуто поняття, сутність та роль інформаційних технологій в діяльності підприємства. Використання інформаційних технологій (ІТ) у системі управління підприємством має безліч переваг, які можуть значно покращити ефективність та результативність діяльності організації. До них слід віднести: автоматизація рутинних процесів; підвищення ефективності та точності; збільшення доступності інформації; покращення комунікації та співпраці; аналіз та прогнозування даних тощо.

В організаціях інформаційні технології представлені засобами зв'язку, електронно-обчислювальними машинами тощо. З їхньою допомогою автоматизується проектування (за допомогою спеціально створених конструкторських програм); створюються бази даних, у тому числі глобальні, що забезпечують пошук, сортування та зберігання всієї необхідної інформації; спрощуються методи обробки текстової, графічної та числової інформації.

– Описано види та критерії використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. У науковій літературі налічується кілька основних ознак класифікації ІТ, найпоширенішими з яких є: класи технологічних операцій; метод реалізації в автоматизованих інформаційних системах; рівень охоплення завдань управління; вид інтерфейсу користувача; способи застосування мереж ЕОМ (електронно-обчислювальних машин); предметна зміна та інші.

В результаті впровадження ІТ-стратегії на підприємстві відбудуться наступні зміни: оптимізація та підвищення ефективності роботи складських комплексів підприємства, стандартизація бізнес-процесів, збільшення показників якості та швидкості обслуговування клієнтів, підвищення

ефективності управління підприємством. Таким чином, використання ІТ-стратегії дозволить вийти підприємству на якісно новий рівень розвитку, що вкотре підтверджує значущість розробки ІТ-стратегії.

– Досліджено світову практику впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством. Розглянуті приклади демонструють, як зарубіжні підприємства використовують інформаційні технології для покращення управління, конкурентоспроможності та ефективності ведення бізнесу. Впровадження ІТ допомагає збирати, аналізувати та використовувати дані для прийняття раціональних управлінських рішень та стратегій, що сприяє успіху компанії.

Дослідження світової практики впровадження інформаційних технологій в систему управління підприємством свідчить про позитивний вплив на успішність діяльності компанії та перспективи її зростання. Причому результати можуть бути дуже різноманітними: створення умов випуску нових продуктів. Впровадження комплексної ІТ-системи дозволяє не просто задовольняти поточні потреби компанії та її клієнтів, як це можуть робити окремі програми, а стати ядром, на основі якого можуть створюватися нові послуги та продукти; вихід нові ринки. Однією з основних інформаційних технологій, що надали найбільший вплив на стратегічний підхід багатьох зарубіжних компаній, стала глобальна мережа Інтернет та технології, що з нею пов'язані; підтримка дедалі більшої частки ринку. Можливості масштабування бізнесу безпосередньо пов'язані з інформаційними технологіями. Чим сильніше розростається компанія, тим важче їй управляти, як через дедалі більше складної архітектури управління, так і через географічну віддаленість, тому використання ІТ-систем дозволяє пов'язати всі процеси воедино і стандартизувати управління та контроль над діяльністю всієї компанії. Проте саме ІТ-система може стати тим вузьким місцем, яке не дозволить компанії зростати; поліпшення якості управлінських рішень. Впровадження інформаційних технологій дозволяє не лише підвищувати ефективність внутрішніх процесів у компанії та збільшувати задоволеність клієнтів, а й

служити потужним інструментом при прийнятті управлінських рішень. ІТ-система компанії надає менеджменту агреговану картину стану бізнесу, а також оперативно проводити аналіз діяльності в потрібному розрізі (може бути використане для коригування стратегії компанії).

Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи «Діагностика використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», дає підстави зробити наступні висновки:

– Представлено організаційно-економічну характеристику підприємства.

ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» – компанія, що спеціалізується на виробництві електророзподільчої та контрольної апаратури. Акціонерне товариство засноване 12.08.1996 року у м. Запоріжжя. Директор підприємства – Сидоренко Марк Володимирович.

Відповідно до Статуту, ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» створене з метою отримання прибутку шляхом здійснення виробництва, торгівельної та посередницької діяльності, виконання робіт та надання послуг, здійснення зовнішньоекономічної діяльності.

Що стосується соціальної позиції компанії, то вона полягає у забезпеченні конкурентоспроможного соціального пакету для своїх працівників, яких в організації налічується – 108 осіб. Компанія дотримується принципів соціальної корпоративної відповідальності та реалізує комплекс заходів на користь різних груп. Стабільна робота заводу забезпечує також значні податкові надходження до міського, обласного та державного бюджетів.

Фінансовий стан ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» є досить стабільним. Показники фінансово-господарської діяльності є позитивними. На кінець 2022 року підприємство має нормальну ліквідність та стійкий фінансовий стан, не зважаючи на війну з РФ та кризу, що нею супроводжується.

– Проведено моніторинг використання інформаційних технологій в діяльності ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». Для автоматизації

зовнішнього та внутрішнього документообігу ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» використовується програмне забезпечення MRPII-систему, а для автоматизації бухгалтерського, кадрового та фінансового обліку – програму «Дебет Плюс».

Перерахуємо переваги програмного забезпечення «Дебет Плюс»: наявність єдиного сховища інформації та системи, в які миттєво поміщаються всі відомості взаємодії з клієнтами; дає можливість відстежити залишки на складах, а отже вчасно закупити сировину, якої не вистачає; є можливість проаналізувати роботу менеджерів; існують помічники зі звітності, є можливість перегляду звіту з продажу локальною мережею; система звітностей дозволяє отримувати усі необхідні дані з різним типом угруповання та фільтрацією.

У програмі «Дебет Плюс» існує: календар користувача; робоче місце менеджера; зберігання історій; система нагадувань; вбудована електронна пошта. Отже, застосування програмного забезпечення «Дебет Плюс» забезпечує ефективну організацію обліку у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

На підставі результатів проведеного аналізу було зроблено такі висновки:

- Комп'ютери, оснащені спеціалізованими програмними засобами, є технічною базою та інструментом для інформаційних систем. Проте існує потреба в оновленні комп'ютерів та оргтехніки.

- Технічний директор ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» зазначив, що часто не вистачає оперативного сервісного обслуговування техніки та супроводу програмного забезпечення програм «Дебет Плюс» та MRPII.

- Проведено оцінку ефективності використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». Відповідно до проведеного експертного аналізу найвищий рівень використання інформаційних технологій в системі управління ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» спостерігався у 2020 році – 7,7 балів (це пов'язано із

початком використання на підприємстві програмного забезпечення MRPII); у 2021-2022 рр. підприємство отримало оцінку – 7,4. Відповідно до оціночної шкали ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» присвоєно категорію – середня.

У результаті проведеного дослідження в області використання інформаційних технологій в системі управління підприємством ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод» стало ясно, що ролі операцій контролю у забезпеченні безпеки інформації не приділяється належної уваги. Рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні підприємством будуть представлені у наступному розділі роботи.

Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи «Обґрунтування напрямів підвищення результативності використання інформаційних технологій в системі управління підприємством», дає підстави зробити наступні висновки:

– Представлено заходи та рекомендації щодо підвищення результативності використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. Розробка науково обґрунтованої концепції інтегрованої інформаційно-технічної системи (НОКІТС) на підприємствах розглядається нами як одне з важливих напрямків забезпечення економічної безпеки даного суб'єкту в контексті побудови нової парадигми ризик-орієнтованого управління за допомогою використання інформаційних технологій.

Забезпечення економічної безпеки підприємства передбачає регулювання таких основних напрямків – безпеки менеджменту і кадрів; культури безпеки; безпеки інформації та прийняття рішень; забезпечення безпеки виробництва; юридичної безпеки; фінансової безпеки; безпеки проведення розвідки; безпеки використання інформаційних технологій і т.д.

Концепція економічної безпеки підприємства повинна відповідати економічним цілям його розвитку; визначати центри виникнення небезпек, загроз і ризиків; розкривати склад основних об'єктів економічної безпеки; містити чіткі принципи системи управління для досягнення поставлених цілей

попереджуючи та долаючи можливі небезпеки, загроз і ризиків; визначати місце кожної функції управління в системі забезпечення економічної безпеки, орієнтувати на поглиблення інтеграційних процесів в управлінні; формувати алгоритм розрахунку показників економічної безпеки; створювати систему моніторингу параметрів економічної безпеки; обробляти результати моніторингу і т.д.

– Розглянуто впровадження інноваційних інформаційних технологій в управління підприємством. В результаті виконання другого етапу на базі Microsoft Dynamics AX створено рішення, що забезпечує комплексне управління логістичною та виробничою діяльністю ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод», яке дозволяє ефективно управляти основними ресурсами підприємства в умовах значного обсягу випуску продукції та його зростання.

Завданнями Microsoft Dynamics AX є: ведення нормативно-довідкової інформації по всій продукції, що виробляється ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод»; ведення прогнозів продажу та замовлень клієнтів; формування плану закупівель по замовленій продукції; формування плану виробництва продукції, що виконується субпідрядниками тощо.

Завдання системи оптимізованого планування ORTEMS: розподіл замовлень клієнтів з виробничих ліній підприємства з урахуванням критеріїв оптимізації; формування оперативного виробничого розкладу та диспетчеризація виробництва.

– Обґрунтовано ефективність запропонованих заходів. Розробник корпоративної мережі Intranet запевняє, що після застосування мережі, рентабельність діяльності зросте від 5-9%, за рахунок зростання чистого прибутку на 5-7% та зниження витрат на 1-3%.

Відтак, успішна реалізація даного проекту допоможе удосконалити інформаційне забезпечення системи управління у ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безус А. М., Безус П. І., Шевчун М. Б. Особливості впровадження інформаційних технологій в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. 2022. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10167> (дата звернення: 13.10.2023).
2. Бессмертна Д.В. Інформаційно-аналітичні системи і технології прийняття рішень в економіці. Інформаційні технології та системи в управлінні. *Зб. матеріалів I Всеукр. наук. практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів*. 2019. С. 20-23.
3. Ванькович Л. Я., Мисюк Р. В., Добуш Т. І., Бобко О. В., Коник О. В., Шиян С. М., Цвик С. Р. Вплив інформаційних технологій на розвиток підприємства. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2023. № 9. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/42608/1/169502135077.pdf>.
4. Вікулова А.О., Савчук В.В. Перспективи розвитку ринку ІТ-послуг в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 51. С. 27-32.
5. Іванюта Т.М. Інформаційне забезпечення в системі економічної безпеки підприємства: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами»; НУХТ. К., 2018. 21 с.
6. Інтранет: Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%82> (дата звернення: 15.10.2023).
7. Золотухіна О. А. Структура інформаційної технології контролю витрат ресурсів. *Телекомунікаційні та інформаційні технології*. 2020. Вип. 1. С. 96–104.
8. Кравець В. І., Слісаренко Т. В. Використання інформаційних технологій для підвищення ефективності управління підприємством. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. № 13(1). С. 136–140.
9. Климчук О.В. Сучасні тренди та глобалізаційні виміри управління

інформаційними технологіями і системами в Україні. *Економіка і організація управління*. 2021. № 1 (41). С. 72-85.

10. Кондратенко Н.О. Інформаційні технології в бізнесі: конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. Бекетова, 2020. 166 с.

11. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник. Тернопіль, 2021. 416 с.

12. Мостенська Т.Л., Ралко Т.Г. Управління проектами : навчальний посібник. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ: Кондор, 2018. 590 с.

13. Нога І. М., Скриньковський Р. М., Павловські Г. Діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами. *Бізнес Інформ*. 2019. № 9. С. 241–245.

14. Новаківський І. І., Грибик І. І., Смолінська Н. В. Інформаційні системи в менеджменті: адаптивний підхід : підручник. Київ : Кондор, 2019. 440 с.

15. Орлова Н.С. Впровадження інформаційних технологій у систему корпоративного управління. *Відкрите освітнє середовище сучасного університету*. 2019. № 3. С. 355–365.

16. Остапчук Т.П. Менеджмент : підручник. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка». Житомир: Вид-во «Рута», 2021. 856 с.

17. Офіційний сайт Дебет Плюс. URL: <https://debet.com.ua> (дата звернення: 09.10.2023).

18. Офіційний сайт ПрАТ «Запорізький електроапаратний завод». URL: <https://zeaz.com.ua> (дата звернення: 18.10.2023).

19. Палеха Ю. І., Горбань Ю. І. Інформаційний бізнес : підручник. Київ : Ліра-К, 2021. 492 с.

20. Пліско І., Волот О. Інформаційні технології та їх вплив на підвищення ефективності діяльності підприємств малого бізнесу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. № 2(6). С. 154–159.

21. Погорелов С. М. Особливості застосування інформаційних

технологій в менеджменті та економіці. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2019. № 19(1295). С. 151–155.

22. Про боротьбу з тероризмом: Закон України № 2600-IV від 31.05.2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 19.11.2023).

23. Про державну таємницю: Закон України № 3856-XII від 21.01.94. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 19.11.2023).

24. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо забезпечення інформаційного захисту фінансової інформації: Наказ Міністерства юстиції України від 20 січня 2023 р. № 113/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 25.11.2023).

25. Про затвердження Питання забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах: Постанова Кабінету Міністрів України № 92 від 08.02.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 25.11.2023).

26. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України № 1089-IX від 16.12.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 25.11.2023).

27. П'ятницька Г., Григоренко О., Долженко Т. Дихотомія інноваційних трансформацій підприємств. *Інноваційна економіка*. 2021. № 2. С. 30-43.

28. Сеник В. В. Основи технологій захисту інформації в комп'ютерних системах : навчально-методичний посібник. Львів : ЛьвДУВС. 2019. 192 с.

29. Слинько М. Ю. Роль інформаційних технологій у господарській діяльності вітчизняних підприємств. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. 2019. Вип. 53. С. 50–57.

30. Струтинська І. Інформаційні технології організації бізнесу – імператив інноваційного розвитку бізнес-структур. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 2. С. 40–49.

31. Толуб'як В.С., Королюк Ю.Г., Дудкіна О.П., Попович Т.М. Стратегічне управління: навчал.-метод.посібн. Тернопіль: ТНЕУ, 2018. 213 с.

32. Тютюнник Ю.М., Дорогань-Писаренко Л.О., Тютюнник С.В. Фінансовий аналіз : навч. посіб. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2020. 434 с.
33. Федринєць М.Д., Довгань Л.П. Інформаційні технології: навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2018. 292 с.
34. Філіпішина Л., Гришина Л. Особливості та значення інформаційних технологій для розвитку бізнесу в Україні. *Економіст*. 2021. № 12. С. 68–69.
35. Хаустова В.Є., Решетняк О.І., Хаустов М.М. Перспективні напрямки розвитку ІТ-сфери в світі. *Проблеми економіки*. 2022. № 1. С. 3-19.
36. Шевчук І.Б. Інформаційні технології в регіональній економіці: теорія і практика впровадження та використання: монографія. Львів: Видавництво ННВК «АТБ», 2018. 448 с.
37. Шевчук І.Б., Старух А.І., Васьків О.М. Інформаційні технології в бізнесі. Частина 1: навч. посіб. Львів: Видавництво ННВК «АТБ», 2020. 455 с.
38. Яремик М.І., Яремик Х.Я. Інформаційно-технічне забезпечення в системі управління фінансово-економічною безпекою підприємств. *Наукові записки*. 2018. № 2 (53). С. 173-180.
39. Яструбецька Л.С. Інформаційне забезпечення суб'єктів фінансових відносин як об'єкт захисту. *Економічний простір*. (159). 2020. С. 157-161.
40. Як цифрова трансформація допоможе розвитку вашої організації? Платформа Creatio для управління бізнес-процесами і CRM. URL: <https://www.terrasoft.ua/page/digital-transformation> (дата звернення: 10.11.2023).
41. Frolova L., Ivanchuk K., Nosova T., Horodetska T., Zaychenko K. Evaluation of informational provision quality of food industry enterprises flexibility management. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. Vol. 28. 2019. Pp. 66-72.
42. Hvinishvili Tetyana. Changing the paradigm of strategic enterprise management in a digitaleconomy. *Економічний простір*. 2021. № 172. С. 23-28.
43. Lalonde C. Ensuring the protection of information in information, telecommunication and information and telecommunication systems: experience of the USA. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2019. Volume 12. No.2.

June. Pp.76-88.

44. LS Intranet: офіційний сайт. URL: <https://lizard-soft.com/ua/produkty/ls-intranet> (дата звернення: 15.10.2023).

45. Microsoft Dynamics AX. URL: <https://www.innoware.ua/microsoft.dynamics> (дата звернення: 08.10.2023).

46. MRPII. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/manufacturing-resource-planning-mprii> (дата звернення: 14.11.2023).

47. Sakalas A., & Virbickaite R. Information provision of financial security of the enterprise in foreign countries. *Engineering Economic*. 2021. No 22(3). URL: <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.22.3.515> (дата звернення: 11.11.2023).

48. Roztocki N. The role of information and communication technologies in socioeconomic development: towards a multi-dimensional framework. *Information Technology for Development*. Vol. 25. 2019. Pp. 171-183.

49. Skrynkovsky R., Hladun V., Kramar M. Information Technologies in the Organization of Accounting at the Enterprise. *Path of Science*. 2019. Vol. 5. No. 2. Pp. 3001–3010.

50. Sumets A., Serbov M., Skrynkovsky R., Faldyna V., Satusheva K. Analysis of influencing factors on the development of agricultural enterprises based on e-commerce technologies. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2020. № 6(4). P. 211–231.

51. Кожушаний С.І. Використання інформаційних технологій у системі управління підприємством. *Impact of Artificial Intelligence and Other Technologies on Sustainable Development* : тези доп. міжнар. наук.-практ. інтерн. конф. (м. Дніпро, 28-29 грудня. 2023 р). Київ, 2023.

52. Кожушаний С.І. Теоретичні аспекти впровадження ІТ-стратегії на підприємстві. *Економіка, облік, фінанси та право : сучасні тенденції та перспективи розвитку в Україні та світі* : тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 12 січня. 2024 р). Біла Церква, 2024.

ДОДАТКИ