

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»

Навчально-науковий інститут управління, економіки та бізнесу
Кафедра економіки та управління бізнесом

Гойник Богдан Олегович

(прізвище, ім'я, по батькові студента в називному відмінку)

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня бакалавра

**на тему: «ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА»**

Група ТУбз-8-21Б1М(4.бздс)

Спеціальність: 073 «Менеджмент»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

*Дипломна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів, текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело*

(підпис)

Гойник Б. О.
(прізвище та ініціали)

Науковий керівник

кандидат економічних наук, доцент
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Булах Т. М.
(прізвище та ініціали)

Допущено до захисту перед ЕК

Завідувач кафедри
(посада, науковий ступінь,
вчене звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Київ 2026 р.

АНОТАЦІЯ

Гойник Богдан Олегович. «Використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства». – Рукопис.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» – Міжрегіональна Академія управління персоналом. – Київ, 2026.

Актуальність дослідження використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства зумовлена сучасними умовами ведення бізнесу, що характеризуються високою динамікою ринку, зростанням обсягів інформації та посиленням конкуренції. Впровадження інформаційних технологій дозволяє автоматизувати управлінські процеси, підвищити оперативність прийняття рішень, оптимізувати розподіл ресурсів і контролювати виконання завдань у реальному часі. Крім того, ефективне використання ІТ забезпечує інтеграцію внутрішніх і зовнішніх інформаційних потоків, підвищує продуктивність праці персоналу та сприяє зростанню економічних показників підприємства, що робить дослідження даної проблеми актуальним і важливим для практичного управління сучасними організаціями.

Мета роботи полягає у узагальненні теоретичних положень і формування практичних рекомендацій, спрямованих на підвищення ефективності використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства.

У процесі дослідження було застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних **методів** пізнання, зокрема: методи аналізу та синтезу, спостереження й прогнозування, експертного оцінювання, статистичного порівняння, системного узагальнення та системного аналізу.

Ключові слова: *інформаційні технології, підприємство, ефективність, система, управління, менеджмент.*

ANNOTATION

Bogdan Goynik. «The Use of Information Technology in Enterprise Management Systems». – It's Manuscript.

Qualified work in obtaining the educational qualification of «bachelor's» – Interregional Academy of Personnel Management. – Kyiv, 2026.

The relevance of research into the use of information technologies in enterprise management systems is determined by modern business conditions, which are characterised by highly dynamic markets, growing volumes of information and increased competition. The introduction of information technologies allows for the automation of management processes, increased efficiency in decision-making, optimisation of resource allocation, and real-time monitoring of task completion. In addition, the effective use of IT ensures the integration of internal and external information flows, increases staff productivity and contributes to the growth of the enterprise's economic indicators, which makes the study of this problem relevant and important for the practical management of modern organisations.

The purpose of the work is to generalise theoretical provisions and formulate practical recommendations aimed at improving the effectiveness of information technology use in the enterprise management system.

In the process of research, a complex of general scientific and special **methods** of cognition was applied, in particular: methods of analysis and synthesis, observation and forecasting, expert evaluation, statistical comparison, system generalization and system analysis.

Key words: *information technologies, enterprise, efficiency, system, management.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА.....	8
1.1. Сутність та класифікація інформаційних систем і технологій управління.....	8
1.2. Інформаційні технології як інструмент формування управлінських рішень.....	13
1.3. Методика оцінки ефективності використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства.....	17
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «УБТ І ПССН».....	24
2.1. Організаційно-економічна характеристика підприємства.....	24
2.2. Оцінка використання інформаційних технологій у системі менеджменту товариства.....	30
2.3. Аналіз використання інформаційних технологій в управлінні персоналом.....	38
Висновки до розділу 2.....	42
РОЗДІЛ 3. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «УБТ І ПССН».....	45
3.1. Створення інтегрованої системи автоматизації управління товариством.....	45
3.2. Оцінка ефективності запропонованих заходів.....	55
Висновки до розділу 3.....	70
ВИСНОВКИ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	78
ДОДАТКИ.....	86

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Актуальність використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства зумовлена сучасними умовами ведення бізнесу, що характеризуються високою динамікою ринку, зростанням обсягів інформації та посиленням конкуренції. Впровадження інформаційних технологій дозволяє автоматизувати управлінські процеси, підвищити оперативність прийняття рішень, оптимізувати розподіл ресурсів і контролювати виконання завдань у реальному часі. Крім того, ефективне використання ІТ забезпечує інтеграцію внутрішніх і зовнішніх інформаційних потоків, підвищує продуктивність праці персоналу та сприяє зростанню економічних показників підприємства, що робить дослідження даної проблеми актуальним і важливим для практичного управління сучасними організаціями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні та прикладні аспекти застосування інформаційних технологій у системі управління підприємством широко представлені в працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Вагомий внесок у розвиток сучасних підходів до використання інформаційних технологій у менеджменті зробили зарубіжні дослідники, зокрема Т. Давенпорт, Ф. Котлер, Г. Мінцберг, Н. Нахап'єт, М. Хаммер. Серед українських учених проблематику впровадження та використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства досліджували О. Амоша, Л. Балабанова, О. Гудзь, О. Кузьмін, Л. Федулова. У їхніх наукових працях розкрито концептуальні засади застосування інформаційних технологій в управлінській діяльності, обґрунтовано методичні підходи до оцінювання результативності їх використання, а також визначено напрями підвищення ефективності управління підприємствами на основі цифрових інструментів.

Водночас, незважаючи на значний обсяг наукових напрацювань у цій галузі, питання практичного вдосконалення використання інформаційних

технологій у системі менеджменту підприємства залишаються недостатньо опрацьованими. Це зумовлює актуальність обраної теми дослідження та підкреслює її практичну значущість.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є узагальнення теоретичних положень і формування практичних рекомендацій, спрямованих на підвищення ефективності використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких завдань:

- розкрити сутність та класифікація інформаційних систем і технологій управління;
- визначити інформаційні технології як інструмент формування управлінських рішень;
- розкрити методику оцінки ефективності використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства;
- надати організаційно-економічну характеристику ТОВ «УБТ І ПССН»;
- оцінити використання інформаційних технологій у системі менеджменту товариства;
- проаналізувати використання інформаційних технологій в управлінні персоналом;
- надати рекомендації щодо створення інтегрованої системи автоматизації управління товариством;
- оцінити ефективності запропонованих заходів.

Об'єкт дослідження – процес використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства.

Предмет дослідження – теоретико-методичні та прикладні аспекти процесу використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження стали сучасні концепції управління підприємницькою діяльністю, фундаментальні та прикладні наукові праці вітчизняних і зарубіжних економістів, а також положення чинного законодавства та нормативно-правових актів України. Використання комплексного та системного підходів дозволило забезпечити цілісний аналіз процесів впровадження і застосування інформаційних технологій у системі управління підприємством, враховуючи взаємозв'язок окремих підсистем та вплив зовнішніх і внутрішніх факторів.

Для оцінки ефективності господарської діяльності підприємства застосовано широкий спектр економіко-аналітичних методів, зокрема порівняльний та узагальнювальний аналіз, табличні та графічні способи представлення даних, а також аналітичні й факторні методи дослідження. Такий підхід дозволив об'єктивно визначити ефективність прийнятих управлінських рішень та встановити основні напрями підвищення результативності використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства. Метод синтезу забезпечив формування узагальнених висновків щодо інтеграції інформаційних технологій у управлінські процеси, тоді як факторний аналіз дозволив оцінити ступінь впливу конкретних чинників на ефективність цих процесів.

Інформаційна база дослідження включала законодавчі та нормативно-правові документи України, статистичні дані Державної служби статистики, методичні рекомендації уповноважених органів державної влади, наукові монографії, публікації у фахових виданнях, а також внутрішню фінансову і звітну документацію ТОВ «УБТ І ПССН». Використання цих джерел дозволило забезпечити науково обґрунтований і всебічний аналіз сучасних практик застосування інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства та сформулювати рекомендації щодо їх удосконалення.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Перелік використаних джерел налічує 65 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сутність та класифікація інформаційних систем і технологій управління

Сучасні підприємства та організації є складними організаційно-економічними системами, до складу яких входять різноманітні елементи, зокрема основні й оборотні засоби, трудові, матеріальні та фінансові ресурси. Усі ці компоненти перебувають у тісному взаємозв'язку між собою та постійно зазнають змін під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників. Сьогоднішні умови господарювання висувають перед підприємствами різних форм власності нові вимоги щодо вдосконалення системи управління, основою якої є впровадження комплексної автоматизації управління виробничими, технологічними процесами та людськими ресурсами. Це зумовлено безперервним зростанням обсягу інформації та ускладненням завдань, що вирішуються у сфері організації виробництва, планування, аналізу, фінансової діяльності, взаємодії з постачальниками та споживачами. За таких умов ефективне оперативне управління стає неможливим без використання сучасних автоматизованих інформаційних систем і інформаційних технологій.

У зв'язку з цим доцільним є розгляд сутності інформаційної системи управління. Інформаційна система управління визначається як сукупність інформаційних ресурсів, економіко-математичних методів і моделей, технічних, програмних та інших технологічних засобів, а також фахівців, діяльність яких спрямована на обробку інформації та підтримку прийняття управлінських рішень. Основним призначенням такої системи є забезпечення вирішення завдань стратегічного й тактичного планування, бухгалтерського

обліку та оперативного управління діяльністю сучасного підприємства [32, с. 47].

Ключовим елементом автоматизованої інформаційної системи управління виступає інформаційна технологія, яка являє собою сукупність методів і засобів перетворення розрізнених первинних даних у достовірну, своєчасну та придатну для використання інформацію з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень за допомогою апаратного й програмного забезпечення.

У різних нормативних документах і наукових джерелах поняття інформаційних технологій трактується по-різному. Зокрема, інформаційні технології визначаються як:

- процеси, методи пошуку, збирання, накопичення, обробки, зберігання, подання та поширення інформації, а також способи реалізації зазначених процесів [6];
- сукупність прийомів, способів і методів використання засобів обчислювальної техніки для виконання функцій збору, зберігання, обробки, передавання та використання даних [7];
- система методів і способів перетворення інформації [8];
- прийоми, способи та методи застосування технічних і програмних засобів у процесі обробки інформації [9].

Наведені визначення відображають єдине за змістом явище, проте по-різному окреслюють його межі. Зокрема, третє та четверте трактування звужують зміст інформаційних технологій лише до процесів обробки інформації, що не повністю відповідає завданням дослідження, оскільки важливою складовою діяльності інформаційних систем є також збирання, зберігання та поширення інформації. Водночас у першому визначенні відсутній акцент на використанні обчислювальної техніки, що дозволяє віднести до інформаційних технологій навіть усні чи письмові форми комунікації, що виходить за межі даної роботи.

Таким чином, функції інформаційних технологій доцільно визначати як процеси збирання, обробки, зберігання та передавання інформації, а також її подання у формі, зручній для аналізу та використання людиною з метою прийняття відповідних управлінських рішень.

Для реалізації зазначених функцій інформаційні технології використовують широкий спектр інструментів, зокрема текстові процесори, видавничі системи, електронні таблиці, системи управління базами даних, електронні календарі, а також інформаційні системи функціонального призначення - фінансові, бухгалтерські, маркетингові та інші.

У навчальних і наукових джерелах, присвячених питанням інформатизації різних сфер діяльності, подається досить широка й різноманітна класифікація інформаційних технологій. Водночас серед наявного різноманіття, за позицією багатьох дослідників та автора роботи, доцільно виокремити основні види інформаційних технологій, що застосовуються в управлінні організацією та наведені на рис. 1.1 [5, 8, 14, 17].

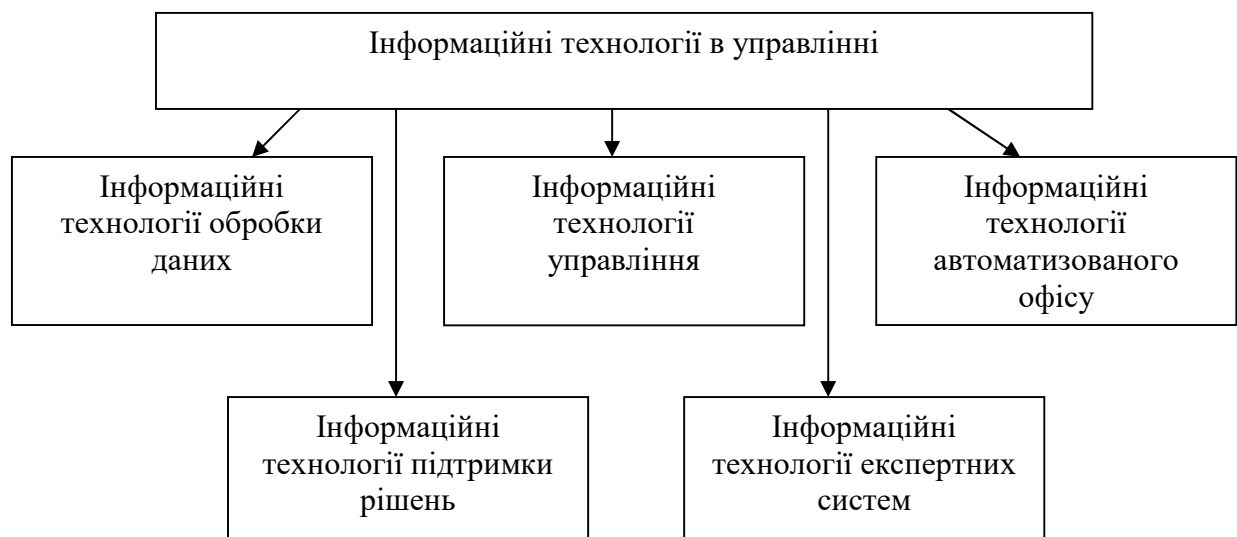


Рис. 1.1. Види інформаційних технологій, що застосовуються в управлінні організацією

Розглянемо подану класифікацію більш докладно. Інформаційні технології обробки даних застосовуються для розв'язання чітко

структурованих завдань на рівні виконавської діяльності персоналу з невисоким рівнем кваліфікації з метою автоматизації рутинних, регулярно повторюваних операцій управлінської праці.

Інформаційні технології управління використовуються для забезпечення інформаційної підтримки працівників організації, діяльність яких пов'язана з підготовкою та прийняттям управлінських рішень.

Інформаційні технології автоматизованого офісу розширюють існуючу систему комунікацій персоналу підприємства шляхом створення інформаційного середовища на основі комп'ютерних мереж і сучасних засобів передавання, опрацювання та використання інформації.

Інформаційні технології підтримки прийняття рішень спрямовані на забезпечення процесу формування управлінських рішень і дають можливість автоматизувати вибір оптимальних альтернатив.

Інформаційні технології експертних систем дозволяють користувачам отримувати консультації з проблемних питань, щодо яких у системі накопичено відповідні знання та інформаційні ресурси.

Таким чином, на сучасному етапі розроблено значну кількість інформаційних технологій, кожна з яких орієнтована на певну сферу діяльності.

Для формування ефективних управлінських впливів у межах організацій необхідне створення відповідних алгоритмів управління та обробка значних масивів різнопланової інформації. З метою мінімізації або повного усунення участі людини у виконанні окремих управлінських функцій виникає потреба у впровадженні автоматизованої системи управління.

Автоматизована система управління являє собою комплекс технічних, організаційних і економічних заходів, спрямованих на отримання результативної інформації, необхідної для інформаційного забезпечення фахівців та підвищення ефективності процесу управління в різних сферах діяльності організації. До її складу входять такі основні елементи: апарат

управління, техніко-економічна інформація, а також методи й засоби її обробки [22, с. 47].

За умови інтегрованого використання зазначених складових у межах інформаційного процесу формується автоматизована інформаційна технологія управління, структура якої включає такі етапи: збирання та реєстрацію даних, передавання інформації, машинне кодування, обробку, зберігання й накопичення інформації, інформаційний пошук та прийняття управлінського рішення [24, с. 117]. Обов'язковими складовими забезпечення автоматизованої інформаційної технології управління є інформаційне, технічне, програмне, лінгвістичне, організаційне, правове та ергономічне забезпечення [26, с. 90].

Автоматизовані інформаційні технології та автоматизовані системи управління забезпечують реалізацію функціональних управлінських завдань, які формують функціональну складову діяльності організації як цілісної системи. Склад, послідовність і принципи взаємодії функціональних підсистем, окремих завдань та їх комплексів визначаються з урахуванням цілей функціонування організації. Застосування інформаційних технологій дає змогу ефективно опрацьовувати значні обсяги інформації та суттєво скорочувати терміни її обробки.

Отже, використання інформаційних технологій сприяє підвищенню результативності систем управління, хоча їх упровадження потребує значних ресурсних витрат і є трудомістким процесом. Водночас зростання ефективності та якості діяльності підприємства внаслідок застосування інформаційних технологій підтверджує доцільність їх використання [2, с. 190]. Результати організаційних змін у діяльності підприємства під впливом інформаційних технологій наведено в додатку А.

1.2. Інформаційні технології як інструмент формування управлінських рішень

Інформаційні технології в діяльності сучасних організацій застосовуються майже у всіх напрямках управління, зокрема в процесах планування ресурсів, ведення бухгалтерського обліку, організації постачання й збуту, взаємодії з клієнтами, регулювання споживчого попиту та інших управлінських функціях. У зв'язку з цим доцільним є подання їх систематизованої класифікації. Класифікація інформаційних технологій, що використовуються в організації, наведена в таблиці 1.1 [13, с. 55–57].

Таблиця 1.1

Класифікація інформаційних технологій в організації

Критерій класифікації інформаційних технологій	Особливості та сфери застосування
За способом використання засобів обчислювальної техніки при обробці інформації	інформаційні технології в централізованих автоматизованих інформаційних системах; інформаційні технології в децентралізованих системах обробки даних
За ступенем охоплення завдань управління	інформаційні технології електронної обробки даних; технології автоматизації функцій управління; інформаційні технології підтримки прийняття управлінських рішень; інформаційні технології електронного офісу; інформаційні технології експертної оцінки
За моделями обчислювального процесу	хост-орієнтовані інформаційні технології; технології, що реалізують модель процесу управління з розподіленими ресурсами; технології «клієнт - сервер»

В умовах становлення інформаційного суспільства інформація, на відміну від більшості інших ресурсів, не втрачає своєї цінності з часом, а,

навпаки, постійно накопичується та розширюється. На сучасному етапі інформація розглядається як специфічний матеріальний ресурс, значення якого у процесах управління та виробництва складно переоцінити. Водночас зростання обсягів інформації породжує нові проблеми її ефективного використання та висуває підвищені вимоги до системи управління інформаційними потоками, зокрема в частині обміну інформацією між структурними підрозділами підприємства та його взаємодії із зовнішнім середовищем. Таким чином, інформація є ключовим елементом як виробничого, так і управлінського процесів, що зумовлює необхідність детальнішого дослідження управлінської інформації.

Управлінська інформація охоплює сукупність відомостей соціального, правового, економічного, технологічного та іншого характеру. Її особливостями є значні обсяги, складність обробки, багаторазове використання, постійне оновлення та трансформація, наявність численних джерел і споживачів, що обумовлює потребу в застосуванні інформаційних технологій для оптимізації та прискорення роботи з інформаційними ресурсами [2, с. 100–107]. Саме тому впровадження інформаційних систем управління підприємством розглядається як один із важливих чинників розвитку організацій, у тому числі бізнес-структур. Конкретні завдання, що вирішуються за допомогою таких систем, залежать від виду діяльності, організаційної структури та інших особливостей підприємства. Водночас при використанні інформаційних систем управління на різних рівнях і в різних функціональних підрозділах мають реалізовуватися загальновизнані управлінські завдання, перелік яких наведено в додатку 2 [18].

Економічна діяльність і управління будь-якою організацією безпосередньо пов'язані з виконанням базових функцій управління, зокрема планування, організації, обліку та контролю. У процесі реалізації зазначених функцій формується інформація щодо результатів діяльності підприємства, здійснюється порівняння фактичних показників із запланованими, визначаються стратегічні та оперативні напрями розвитку, а також

розробляються пропозиції щодо виявлення причин відхилень і коригування отриманих результатів.

Передавання інформації та використання інформаційних технологій у процесі управління є необхідною умовою стабільного функціонування організації, при цьому особливої ваги набувають своєчасність і достовірність управлінської інформації [21, с. 101].

У системах управління підприємствами застосовується широкий спектр методів управління, що ґрунтуються на відповідних алгоритмах підготовки та прийняття управлінських рішень із використанням інформаційних технологій. Ці методи формалізуються у вигляді стандартів управління, які є основою для побудови функціональної структури інформаційних систем, серед яких виділяють такі [3, 5, 8, 13]:

- планування потреби в матеріалах (MRP I);
- планування потреби у виробничих потужностях (CRP);
- замкнений цикл планування матеріальних ресурсів (CL MRP);
- планування ресурсів виробництва (MRP II);
- виробництво світового рівня (WCM);
- планування ресурсів підприємства (MRP II & FRP (ERP I));
- оптимізацію управління ресурсами підприємства (ERP II);
- менеджмент, орієнтований на взаємодію з клієнтами (CRM - управління взаємовідносинами з клієнтами, CSRM - управління ресурсами з урахуванням потреб клієнтів) та інші.

Метод планування потреби в матеріалах (MRP I) передбачає розроблення календарних планів постачання сировини, матеріалів і комплектуючих, управління складськими запасами та облік оборотних коштів. При цьому зі зростанням складності структури готової продукції підвищуються вимоги до повноти й точності специфікацій матеріалів (BOM). У результаті застосування MRP-систем формуються планові замовлення, у яких визначаються обсяг замовлення, терміни його запуску та виконання, а також рекомендації щодо усунення проблем із запасами, що підтримують

процес прийняття управлінських рішень, зокрема щодо перепланування, скасування або запуску замовлень. Крім того, MRP-системи забезпечують формування зведених звітів, які реалізують функції контролю та аналізу матеріальних потоків.

Склад автоматизованих функцій систем управління MRP-систем наведено на рис. 1.2 [24].

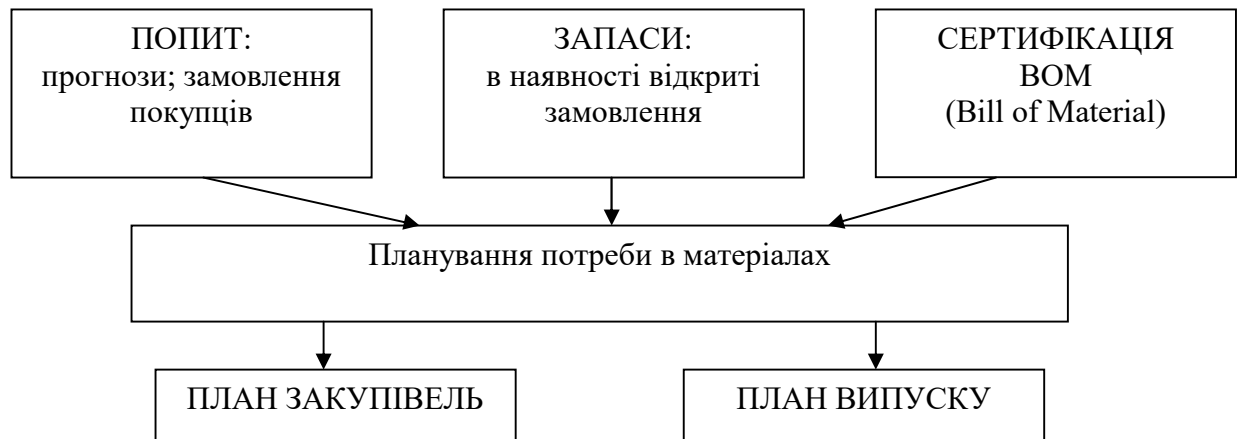


Рис.1.2. - Планування потреби в матеріалах

Перевагами системи MRP є можливість оптимізувати та узгоджувати терміни постачання матеріалів із процесами виготовлення й реалізації продукції, зменшення обсягів складських запасів, а також отримання більш достовірної та деталізованої інформації для ведення виробничого обліку. База даних таких систем акумулює значний масив конструкторсько-технологічної інформації, облікові дані щодо рівня запасів на складах та відомості про перебіг виробничого процесу і випуск готової продукції [31, с. 342].

Водночас основним недоліком MRP-систем є обмежений набір виробничих чинників, які враховуються під час планування потреби в матеріалах. Унаслідок цього зазначені системи не завжди забезпечують повну реалізацію виробничого плану.

1.3. Методика оцінки ефективності використання інформаційних технологій у системі менеджменту підприємства

Наразі найбільш поширеними критеріями оцінювання доцільності витрат на інформаційні технології та визначення їх достатнього рівня є показник частки ІТ-витрат у загальному обороті компанії, а також обсяг ІТ-витрат у розрахунку на одного працівника. За такого підходу інформаційні технології розглядаються переважно як стаття витрат, унаслідок чого фінансування ІТ-напрямку, як правило, здійснюється за залишковим принципом.

Альтернативою зазначеному підходу є розгляд ІТ-проектів як інвестиційних. У разі можливості оцінювання ефективності вкладень у інформаційні технології за загальноприйнятими інвестиційними критеріями та показниками ІТ-підрозділ перетворюється на ініціатора економічно доцільного інвестиційного проекту [1, с. 44].

Традиційні методи оцінки ефективності інвестиційних проектів передбачають аналіз витратної та дохідної складових з подальшим їх поєднанням у межах розрахунку інтегрального грошового потоку проекту. Якщо визначення витратної частини зазвичай не викликає суттєвих труднощів, то основною проблемою залишається оцінювання ефектів від впровадження ІТ-проекту, тобто формування його дохідної складової [14].

Для якісного оцінювання результатів реалізації ІТ-проекту акцент робиться на цілі його впровадження. Практична реалізація такого підходу полягає у формуванні багаторівневої структури типу «бізнес-стратегія – цілі – завдання – підзавдання – функції – бізнес-процеси – ІТ-процедури». Максимальна деталізація цієї ієрархічної моделі дозволяє встановити тісний зв'язок між бізнес-стратегією галузі або підприємства, конкретними управлінськими завданнями та якісними покращеннями, що досягаються завдяки впровадженню інформаційних технологій, а також перевести їх у кількісні фінансово-економічні результати. Так, якщо одним зі стратегічних

пріоритетів компанії є скорочення витрат, реалізація цього напряму неможлива без ефективної системи управлінського обліку та бюджетування. Передбачається, що оперативна систематизація планових і фактичних витрат сприятиме більш ефективному управлінню витратами та дозволить зменшити їх рівень на 4–7 % [17, с. 231].

На нижчих рівнях управління, зокрема в межах функціональних підрозділів, упровадження інформаційних технологій спрямоване на вирішення локальних завдань, таких як прискорення обробки заявок, підвищення якості аналізу результатів діяльності, удосконалення обробки бухгалтерської інформації тощо. На цих рівнях як розробники, так і користувачі ІТ прагнуть оптимізувати управлінські бізнес-процеси та досягти якісних змін, зокрема шляхом усунення дублювання функцій, підвищення оперативності розрахунків і розширення можливостей для прийняття оптимальних рішень.

Відповідно, цілі впровадження інформаційних технологій на цих рівнях мають формулюватися з урахуванням специфіки виконуваних завдань. Для забезпечення їх узгодженості із загальною стратегією підприємства процес цілепокладання повинен здійснюватися зверху донизу та бути органічно інтегрованим у процес проєктування ІТ-системи [1, с. 387]. У разі відсутності процедури структуризації на етапі проєктування основне навантаження в оцінці ефективності переноситься на етап агрегації, який починається з найнижчого рівня деталізації - ІТ-процедур або ІТ-завдань. На цьому рівні необхідно максимально повно ідентифікувати якісні поліпшення бізнес-процесів.

ІТ-завдання нижчого рівня та відповідні ІТ-процедури, як правило, є більш стандартизованими порівняно з цілями конкретної організації. Типові бізнес-процеси та ІТ-процедури, що забезпечують їх виконання, орієнтовані на досягнення стандартних якісних ефектів, опис і систематизація яких можлива у вигляді універсальної бази типових ефектів. Послідовна агрегація таких покращень на вищих рівнях ієрархії дозволяє отримати їх кількісне

відображення у фінансово-економічних показниках локального характеру, що виступають факторами економічної ефективності впровадження інформаційних технологій. Водночас процес отримання таких оцінок є трудомістким і потребує належного методичного забезпечення.

Оцінювання економічної ефективності ІТ-проєкту, за різними оцінками, може становити від 1 до 2 % від його загальної вартості [1; 21]. Для інтеграції окремих факторів економічної ефективності в узагальнені показники на найвищому рівні зазвичай виокремлюють ключові напрями, що характеризують ефективність будь-яких інвестицій. До них належать дохід, експлуатаційні витрати, адміністративно-управлінські витрати, податкові та позареалізаційні виплати, величина оборотного капіталу, а також обсяг капітальних витрат.

Вітчизняна практика, попри наявність значного досвіду у сфері оцінювання економічної ефективності інформаційних технологій, не має універсальних і загальновизнаних методів точного визначення фінансового результату ІТ-проєктів. У зв'язку з цим результати, отримані за допомогою наявних методик, не можуть вважатися абсолютно точними. Водночас вони дозволяють оцінити фінансову реалізованість та економічну доцільність конкретного ІТ-проєкту з урахуванням особливостей діяльності певного підприємства [30, с. 401].

Методи оцінювання ефективності інформаційних систем умовно поділяють на три основні групи. Сьогодні для визначення ефективності їх упровадження застосовується низка методик, які можна згрупувати таким чином: традиційні фінансові методи, імовірнісні методи та інструменти якісного аналізу [13].

Перевагою фінансових методів є наявність чіткої бази для розрахунку економічної ефективності з використанням загальноприйнятих фінансових показників, таких як чиста дисконтована вартість, внутрішня норма прибутковості тощо. Водночас їх недоліком є оперування категоріями припливу та відтоку грошових коштів, що потребує високого рівня точності

та достовірності вихідних даних, що значно обмежує сферу застосування таких методів.

Імовірнісні методи вирізняються можливістю оцінювання ризиків і потенційних нових можливостей, зокрема підвищення конкурентоспроможності продукції або зменшення ризиків несвоєчасного завершення проєкту, із використанням статистичних і математичних моделей. Проте при їх застосуванні виникають труднощі, наприклад, під час оцінювання впливу інформаційної системи на конкурентоспроможність продукції. Зазначені методи доцільно використовувати для аналізу окремих факторів ефективності інформаційних технологій [7, с. 75].

Слід зазначити, що повноцінному застосуванню як фінансових, так і імовірнісних методів перешкоджає неможливість у сучасних економічних умовах достовірно прогнозувати зміну техніко-економічних показників діяльності підприємства, зокрема обсяги та тривалість виробництва продукції.

Якісні, або евристичні, методи доповнюють кількісні розрахунки експертними оцінками, що дозволяє врахувати як явні, так і неявні фактори ефективності ІТ-проєктів та пов'язати їх із загальною стратегією підприємства. Саме ця властивість є їх основною перевагою. Такі методи надають фахівцям можливість самостійно визначати найбільш значущі характеристики інформаційних технологій залежно від специфіки продукції та виду діяльності підприємства, а також встановлювати між ними відповідні співвідношення, наприклад шляхом використання коефіцієнтів значущості [1, с. 125]. Водночас їх недоліком є необхідність самостійної розробки підприємством детальної системи показників та впровадження її в усіх підрозділах уздовж усього ланцюга створення доданої вартості.

Отже, створення управлінської інформаційної системи, орієнтованої на вирішення конкретних завдань підприємства та інтегрованої в загальну систему управління, дає змогу зменшити витрати на автоматизацію та мінімізувати ризики реалізації ІТ-проєкту. У процесі розробки та

впровадження такої системи вирішується комплекс завдань, зокрема проведення всебічного обстеження підприємства, оптимізація бізнес-процесів, розробка проекту автоматизації управління, практична реалізація IT-рішень, надання консультаційних послуг щодо експлуатації системи та підготовка користувачів до самостійної роботи з нею.

Висновки до розділу 1

1. Інформаційна технологія являє собою сукупність методів перетворення розрізнених вихідних даних на достовірну та оперативну інформацію, яка використовується для прийняття управлінських рішень із застосуванням апаратних і програмних засобів. Основні функції інформаційної технології включають збір, обробку, зберігання та передачу інформації, а також її представлення у формі, зручній для аналізу та ухвалення рішень. Для реалізації цих функцій використовуються різні інструменти: текстові редактори, видавничі системи, електронні таблиці, системи управління базами даних, електронні календарі та функціональні інформаційні системи (фінансові, бухгалтерські, маркетингові та інші).

2. У спеціалізованій літературі, присвяченій процесам інформатизації різних сфер діяльності, представлено різноманітні класифікації видів інформаційних технологій. Проте серед них можна виділити основні напрями використання інформаційних технологій у процесах управління організацією:

- інформаційні технології обробки даних, призначені для автоматизації добре структурованих завдань на рівні виконавчого персоналу з низькою кваліфікацією та для оптимізації повторюваних операцій управлінської праці;

- інформаційні технології управління, які забезпечують інформаційне обслуговування всіх працівників організації, залучених до процесу прийняття управлінських рішень;

- інформаційні технології автоматизованого офісу, що розширюють існуючу систему внутрішніх комунікацій підприємства через комп'ютерні мережі та сучасні засоби обміну інформацією;

- інформаційні технології підтримки прийняття рішень, які сприяють виробленню управлінських рішень та дозволяють автоматизувати процес вибору альтернатив;

- інформаційні технології експертних систем, що надають користувачам консультації щодо проблем, інформація про які накопичена в цих системах.

3. У сучасних системах управління підприємствами застосовуються різні методи, засновані на алгоритмах підготовки та ухвалення рішень із використанням інформаційних технологій. Ці методи формалізуються у вигляді управлінських стандартів, які слугують основою для розробки функціональної структури інформаційної системи. До них належать:

- планування потреби в матеріалах (MRP I);
- планування потреби у виробничих потужностях (CRP);
- замкнутий цикл планування матеріальних ресурсів (CL MRP);
- планування ресурсів виробництва (MRP II);
- виробництво на світовому рівні (WCM);
- планування ресурсів підприємства (MRP II & FRP (ERP I));
- оптимізація управління ресурсами (ERP II);
- менеджмент на основі співпраці (CRM - управління взаємовідносинами з клієнтами, CSRM - управління ресурсами із врахуванням потреб клієнта) та інші.

4. Методи оцінки ефективності інформаційних систем умовно поділяють на три групи. На сьогодні для визначення ефективності їх впровадження застосовується кілька методик, які можна класифікувати як: традиційні фінансові методи, імовірнісні методи та інструменти якісного аналізу.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «УБТ І ПССН»

2.1. Організаційно-економічна характеристика підприємства

Товариство з обмеженою відповідальністю «УБТ І ПССН» засноване у 1993 році з метою отримання прибутку. Юридична адреса підприємства: Україна, м. Київ, вул. Пушкінська, буд. 45-Г.

Основними видами діяльності Товариства є будівництво, виконання загальнобудівельних робіт, у тому числі роботи з будівництва мостів, надземних автомобільних доріг, тунелів і підземних шляхів. Підприємство також може здійснювати інші види діяльності, що не суперечать чинному законодавству, зокрема комерційну діяльність.

ТОВ «УБТ І ПССН» є юридичною особою, правовий статус якої визначається законодавством України та Статутом підприємства. Підприємство набуває статусу юридичної особи з моменту державної реєстрації відповідно до закону та має право відкривати розрахункові та інші рахунки в банках на території України. Підприємство володіє відокремленим майном, що перебуває у його господарському віданні та обліковується на самотійному балансі. Товариство має право від свого імені набувати та реалізовувати майнові і немайнові права, нести обов'язки, а також виступати позивачем або відповідачем у судових процесах. Підприємство використовує круглу печатку з повною фірмовою назвою, штампи та бланки зі своїм фірмовим найменуванням, веде оперативний, бухгалтерський та податковий облік, а також формує бухгалтерську, статистичну та іншу звітність у встановленому порядку.

Установчим документом підприємства є Статут, який містить, окрім стандартних відомостей про юридичну особу, інформацію про предмет і цілі діяльності, а також про розмір статутного капіталу.

Єдиним виконавчим органом ТОВ є директор, який організовує роботу підприємства, несе повну відповідальність за його діяльність та забезпечує оперативне керівництво. Організаційна структура підприємства має лінійно-функціональний характер: усі структурні підрозділи взаємопов'язані, а кожен виконує визначені функції відповідно до Положення про структурні підрозділи. Організаційно-виробнича структура управління ТОВ «УБТ І ПССН» наведена на рис. 2.1.

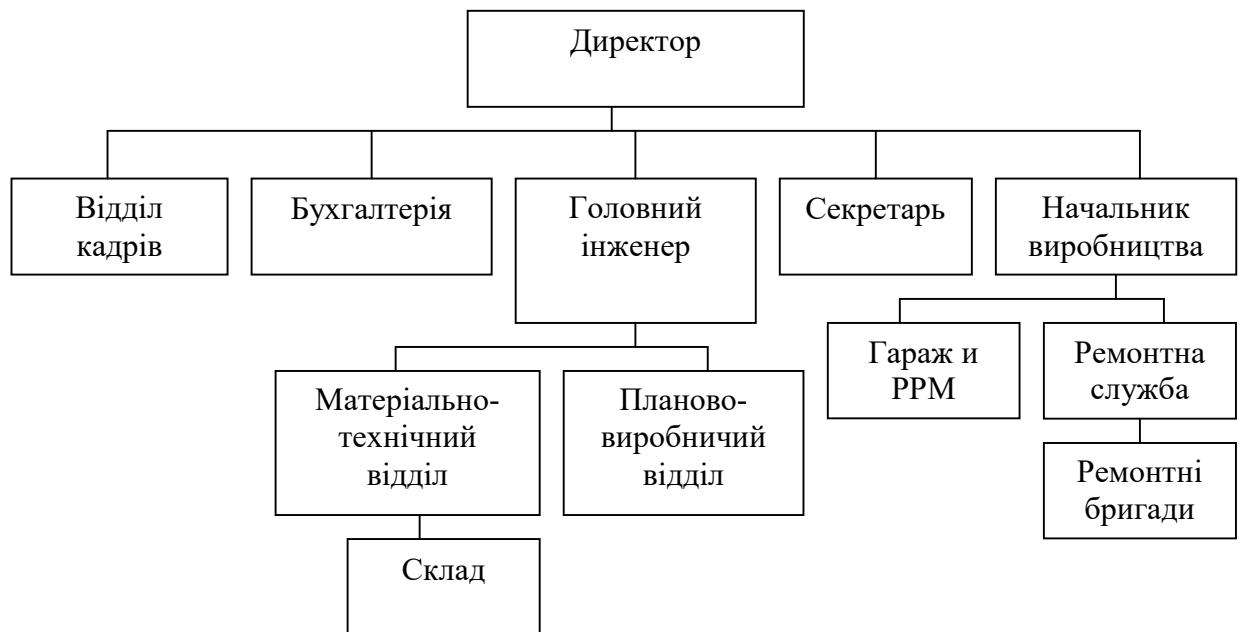


Рис. 2.1. Організаційно-виробнича структура управління ТОВ «УБТ І ПССН»

Для економічної характеристики в табл. 2.1 наведені основні показники господарської діяльності товариства за 2024-2025 рр.

На основі аналізу даних, наведених у таблиці, можна зробити висновок, що збільшення обсягу виконаних робіт спричинило зростання виручки від реалізації робіт (послуг) у звітному періоді на 21,7%.

У звітному періоді валовий прибуток збільшився на 11%, а чистий прибуток — на 13,1%. Водночас собівартість робіт зросла на 22,1%, що призвело до незначного зниження рентабельності робіт на 0,24%. Зростання

собівартості випереджає темпи зростання виручки, що оцінюється негативно, оскільки це обмежує приріст прибутку.

За рахунок оновлення дорожньо-будівельного та ремонтного обладнання вартість основних виробничих фондів збільшилася на 8,9%, а показник фондівдачі зріс на 0,9%, що свідчить про більш високий темп приросту обсягу виконаних робіт у порівнянні з приростом вартості основних засобів, що є позитивним фактором. Вартість оборотних коштів підприємства зросла на 19,1%.

Таблиця 2.1

Основні показники діяльності підприємства за 2024-2025 рр.

Показник	Роки		Відхилення	
	2024	2025	абс., +/-	відн., %
Обсяг виконаних робіт	51161	61884	10723	21,0
Виручка від реалізації, тис. грн	49186	59845	10659	21,7
Собівартість робіт, тис. грн	47222	57663	10441	22,1
Валовий прибуток, тис. грн	1964	2182	218	11,1
Чистий прибуток, тис. грн	1504	1701	197	13,1
Рентабельність робіт, %	3,18	2,95	-0,24	
Вартість основних виробничих засобів, тис. грн	6501	7083	582	8,9
Фондовіддача	7,57	8,45	0,88	
Середньооблікова чисельність працівників, осіб.	51	53	2	3,9
Фонд оплати праці, тис. грн	17199	19792	2593	15,1
Продуктивність праці 1 працівника, тис. грн	1003	1167	164	16,4
Вартість оборотних коштів, тис. грн	12353	14711	2358	19,1

Середньооблікова чисельність персоналу у звітному періоді збільшилася на 2 особи, а середньомісячна заробітна плата одного працівника зросла на 7,3%. Продуктивність праці на одного працівника підвищилася на 17,1%, що стало результатом оновлення обладнання та впровадження нових технологій у виробництві.

До складу виручки підприємства входить виручка від здачі автомобільних доріг в експлуатацію та реалізації продукції асфальтобетонного заводу. Собівартість робіт включає витрати на матеріали, оплату праці основних робітників, експлуатацію машин і механізмів, відрахування до соціальних фондів, амортизацію та інші витрати. Калькуляційною одиницею при цьому є 1000 м² площі будівництва, реконструкції або капітального, середнього та поточного ремонту доріг.

Основними показниками ефективності діяльності підприємства є прибуток та рентабельність. Прибуток визначається як перевищення доходу від реалізації товарів над витратами на їх виробництво та збут і вимірюється у грошовому вираженні. Валовий прибуток — це різниця між виручкою від реалізації продукції та її собівартістю. Він характеризує загальний сумарний прибуток підприємства, отриманий за певний період від усіх видів виробничої та невиробничої діяльності, і фіксується у бухгалтерському балансі.

Розрахунок валового прибутку здійснюється за формулою:

$$Пв = В - С \quad (2.1)$$

де Пв - валовий прибуток;

В - виручка;

С - собівартість робіт.

Таким чином, валовий прибуток складе:

$$Пв (2024) = 49186 - 47222 = 1964 \text{ тис. грн}$$

$$Пв (2025) = 59845 - 57663 = 2126 \text{ тис. грн}$$

У досліджуваному періоді валовий прибуток збігається з прибутком від продажів, оскільки комерційні та управлінські витрати підприємства включені до складу собівартості.

Чистий прибуток виступає основним джерелом формування бюджетних надходжень та накопичень підприємства.

Розрахунок чистого прибутку здійснюється за формулою:

$$\Pi_{\text{ч}} = \Pi_{\text{в}} + \text{Ді} - \text{Рі} - \text{Нп}, \quad (2.2)$$

де $\Pi_{\text{ч}}$ - чистий прибуток;

$\Pi_{\text{в}}$ - валовий прибуток;

Ді - інші доходи;

Рі - інші витрати;

Нп - податок на прибуток;

Дані для розрахунку чистого прибутку:

Валовий прибуток у 2024 р. - 1964 тис. грн

Валовий прибуток у 2025 р. - 2182 тис. грн

Інші доходи - у звітному періоді не було.

Інші витрати у 2024 р. - 84 тис. грн

Інші витрати у 2025 р. - 86 тис. грн

Податок на прибуток у 2024 р. - 376 тис. грн

Податок на прибуток у 2025 р. - 425 тис. грн

$\Pi_{\text{ч}} (2024) = 1964 - 84 - 376 = 1504$ тис. грн

$\Pi_{\text{ч}} (2025) = 2182 - 86 - 425 = 1701$ тис. грн

Коефіцієнт рентабельності робіт розраховується як прибуток від продажів до виручки.

$$P = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{B}, \quad (2.3)$$

де P - рентабельність;

$\Pi_{\text{ч}}$ - чистий прибуток;

B - виручка.

Чистий прибуток у 2024 р. - 1504 тис. грн

Чистий прибуток у 2025 р. - 1701 тис. грн

Виручка у 2024 р. - 49186 тис. грн

Виручка у 2025 р. - 59845 тис. грн

$$P(2024) = 1504/49186 \times 100\% = 3,1\%$$

$$P(2025) = 1701/59845 \times 100\% = 2,8\%$$

У 2025 році показник рентабельності знизився на 0,22%. Зменшення рентабельності виробництва є негативною тенденцією, що викликає занепокоєння у зовнішніх зацікавлених користувачів інформації, зокрема потенційних інвесторів та банків, та знижує інвестиційну привабливість підприємства.

Продуктивність праці одного працівника (П) визначається як відношення обсягу виконаних робіт (V) до середньооблікової чисельності персоналу (Ч).

Обсяг виконаних робіт у 2024 р. - 51161 тис. грн

Обсяг виконаних робіт у 2025 р. - 61884 тис. грн

Середньооблікова чисельність працівників у 2024 р. - 51 особ.

Середньооблікова чисельність працівників у 2025 р. - 53 особ.

$$П(2024) = 51161/51 = 1003,16 \text{ тис. грн}$$

$$П(2025) = 61884/53 = 1168,62 \text{ тис. грн}$$

Розрахунки показали збільшення продуктивності праці одного працівника на 16,4%.

Таким чином, у досліджуваному періоді обсяг виконаних робіт у ТОВ «УБТ І ПССН» зріс на 21%, а чистий прибуток — на 13,1%, що свідчить про ефективність господарської діяльності підприємства. Водночас керівництву рекомендується розробити заходи, спрямовані на зниження темпів зростання собівартості робіт.

2.2. Оцінка використання інформаційних технологій у системі менеджменту товариства

У сучасних умовах усі підприємства, незалежно від форми власності, застосовують інформаційні системи для отримання, сортування, обробки, зберігання та використання значних потоків інформації, необхідної для ефективного функціонування. Сучасні підходи до управління підприємствами в значній мірі базуються на можливостях інформаційних технологій і практично неможливі без використання комп'ютерних систем. В таких умовах автоматизовані інформаційні системи стають ефективними інструментами управління та невід'ємною складовою бізнес-інфраструктури, які можна визначати як інформаційні системи управління підприємством.

Під час аналізу інформаційних технологій, що впроваджені в управлінні ТОВ «УБТ І ПССН», були виділені наступні компоненти, які безпосередньо входять до структури автоматизованої інформаційної системи:

- автоматизовані робочі місця (АРМ), оснащені обчислювальною та офісною технікою. Комп'ютерні системи з відповідним програмним забезпеченням забезпечують функціонування АРМ, серед яких робочі місця директора (1), секретаря директора (1), головного інженера (1), співробітників відділу кадрів (1), бухгалтерії (2), планово-виробничого відділу (2) та матеріально-технічного відділу (2);

- обчислювальна мережа, що складається з двох самостійно функціонуючих локальних мереж відділу кадрів та бухгалтерії, підключених до комп'ютерної системи «директор-секретар» і забезпечених доступом до Інтернету.

Автоматизоване робоче місце визначається як професійно орієнтований комплекс, що включає технічні та програмні засоби, інформаційне та методичне забезпечення для вирішення завдань користувача безпосередньо на робочому місці у діалоговому режимі з ЕОМ. Використання АРМ дозволяє змінити характер праці співробітників,

звільнивши їх від рутинних операцій і надлишкових дій. Співробітники виконують усі типи операцій технологічного процесу обробки даних: збір, підготовку, введення, обробку, виведення та тиражування необхідної інформації. Для ефективного функціонування АРМ необхідна організація забезпечувальних підсистем: технічної, програмної, інформаційної, організаційної, правової та ергономічної.

Технічне забезпечення АРМ включає оптимально підібраний комплекс технічних засобів для оснащення робочого місця. Основу складають персональні комп'ютери різної потужності та типу, оснащені периферійними пристроями залежно від функцій фахівця. Крім основних пристроїв введення-виведення даних - монітора та принтера - до АРМ входять сканер і звукові колонки.

Програмне забезпечення АРМ охоплює системні програми для управління обчислювальним процесом ПК та прикладні програми для виконання функціональних завдань спеціаліста. Вибір прикладного ПЗ залежить від специфіки функцій працівника.

Інформаційне забезпечення АРМ формують бази даних, які використовує фахівець на своєму робочому місці. Воно відрізняється для різних категорій працівників. На підприємстві застосовуються розподілені бази даних, при цьому на кожному АРМ формується локальна база, з якою працює конкретний користувач. Крім того, створюється автоматизований банк даних (АБД), використання ресурсів якого забезпечує контроль доступу до інформації відповідно до рівня повноважень працівника.

Організаційне забезпечення АРМ включає комплекс документів, що визначають обов'язки та завдання кожного співробітника. Правове забезпечення АРМ передбачає нормативно-правові акти та інструкції, які регламентують функціонування робочого місця у складі автоматизованої інформаційної системи. Ергономічне забезпечення АРМ включає засоби та заходи для створення комфортних умов праці користувача.

У ТОВ «УБТ І ПССН» автоматизовані робочі місця працівників управлінських підрозділів (адміністрація, керівники відділів) обладнані персональними комп'ютерами Intel Celeron 430/DDR2 1024MB/HDD 250GB/ATX 400W, із встановленою операційною системою Windows XP/7, пакетом прикладних програм Microsoft Office та системою «Dilovod», об'єднаних у локальну мережу з доступом до Інтернету. Для візуалізації та введення інформації використовуються монітори BENQ 21,5 дюйма та клавіатури Genius KB-200 Black PS/2. Крім того, у розпорядженні головного бухгалтера та головного інженера є два ноутбуки ASUS K54c для роботи під час ділових поїздок.

На підприємстві жорстко організовані процедури обробки інформації на конкретних АРМ, які формують інформаційні потоки між робочими місцями через локальну мережу. Обробка даних здійснюється за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення: операційні системи Windows XP і Windows 7, пакет Microsoft Office (Word та Excel), що використовується для створення організаційно-розпорядчих документів (наказів, довідок, актів, договорів тощо).

Для обміну даними з зовнішніми організаціями застосовуються веб-браузери (Google Chrome, Internet Explorer) та електронна пошта, а також внутрішня система передачі звітів через локальну мережу.

Автоматизоване робоче місце директора дозволяє отримувати звіти за всіма показниками діяльності, забезпечує швидкий доступ до необхідної інформації, прийняття управлінських рішень та оперативне доведення їх до підлеглих, а також організацію зв'язку з зовнішніми джерелами інформації.

АРМ керівників відділів (директор, головний інженер, начальник виробництва, начальник планово-виробничого та матеріально-технічного відділів) оснащено операційною системою Windows 7, текстовим і табличним процесорами Microsoft Office Word та Excel, веб-браузером (Google Chrome, Internet Explorer), електронною поштою та системою

передачі звітів по локальній мережі. Звіти співробітників підрозділів надходять на АРМ керівника як у паперовій, так і в електронній формі.

Основними обов'язками секретаря є забезпечення керівника оперативною інформацією про діяльність підприємства, ведення календаря зустрічей та нарад, організація внутрішньої комунікації та підготовка необхідних документів. Для цього АРМ секретаря укомплектоване операційною системою Windows 7, Microsoft Office Word та Excel, веб-браузером і електронною поштою.

АРМ бухгалтерії призначені для ефективного виконання функціональних обов'язків та оснащені Windows 7, системою «Dilovod», Microsoft Office Word і Excel, веб-браузером та електронною поштою для обміну інформацією і формування звітності.

АРМ фахівця відділу кадрів є комплексом програмних засобів, що забезпечують автоматизацію функцій користувача в сфері «Управління персоналом», дозволяючи оперативно виконувати інформаційні та обчислювальні запити. У відділі кадрової роботи застосовується автоматизована система управління (АСУ) «Кадри», яка поєднує тісну взаємодію людини та обчислювальної техніки, а також широке використання методів оптимізації та автоматизації управлінських рішень. Підготовка звітності для Пенсійного фонду здійснюється через систему персоніфікованого обліку, надану фондом. Для роботи з нормативними та довідковими документами використовуються системи Liga:Zakon, Rada та Verdictum, що дозволяють переглядати документи в багатоканальному режимі, переносити тексти до MS Word для редагування та зберігати їх у визначених папках.

Слід зазначити, що склад підприємства не має власних АРМ і не підключений до локальної мережі, що обмежує контроль за рухом матеріальних цінностей, тому доцільно інтегрувати його в загальну інформаційну систему. В даний час ТОВ «УБТ І ПССН» оснащене комп'ютерами в адміністрації, бухгалтерії, відділі кадрів, планово-

виробничому та матеріально-технічному відділах, які об'єднані локальними мережами і мають двосторонній зв'язок лише з адміністрацією.

Існуючі локальні мережі були запроектовані у 2010–2011 роках і базувалися на сучасних на той час технологіях. Вони мали масштабовану та гнучку структуру, що дозволяє і сьогодні обробляти збільшені інформаційні потоки. Проте в зв'язку з появою нових об'єктів мережі (наприклад, складу), впровадженням додаткових бізнес-додатків та збільшенням кількості користувачів виникла потреба модернізації та розширення мережевої інфраструктури.

Необхідність модернізації ЛОМ обумовлена кількома факторами. По-перше, ресурси підприємства постійно оновлюються, що вимагає відповідної модернізації локальної мережі. По-друге, у існуючій топології є вразливі ділянки щодо надійності та продуктивності. На сьогоднішній день мережа підприємства розраховувалася на 5–8 робочих станцій, але з огляду на розширення кола завдань її слід збільшити як мінімум до 12 станцій.

Розширення ЛОМ дозволить:

- перевести рівень автоматизації підприємства на новий якісний рівень;
- значно розширити коло оброблюваної інформації;
- скоротити витрати та підвищити швидкість обробки даних завдяки використанню розподілених баз даних [13, 23, 30].

Таким чином, дослідження інформаційних технологій управління ТОВ «УБТ І ПССН» показало, що в системі організовані чіткі процедури обробки даних на конкретних АРМ, які об'єднані в інформаційні потоки між робочими місцями за допомогою локальної мережі структурного підрозділу. Локальні мережі бухгалтерії та інших відділів підключені до АРМ керівництва підприємства. Всього в експлуатації використовується 10 одиниць комп'ютерної техніки, причому автоматизовані інформаційні технології реалізуються через стандартні пакети прикладних програм.

Використання розрізнених комп'ютерів у діяльності підприємства не є ефективним, оскільки має низку недоліків у порівнянні з впровадженням

єдиної комп'ютерної мережі. Організація єдиного інформаційного простору підприємства дозволяє:

- забезпечити одночасний доступ декількох працівників до інформації в базах даних, що сприяє ефективній колективній роботі;
- ефективно використовувати дорогі периферійні пристрої;
- реалізувати оперативний зв'язок між співробітниками, особливо якщо вони розташовані у різних приміщеннях або будівлях.

За даними дослідників, об'єднання комп'ютерів мережевим зв'язком та забезпечення доступу до сторонніх організацій через Інтернет дозволяє скоротити витрати мінімум на 26%.

Наявність окремих локальних мереж структурних підрозділів ускладнює процес управління підприємством, оскільки сповільнюється передача інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень. Підрозділи не пов'язані між собою безпосередньо, а можуть передавати інформацію лише директору.

Отже, для ефективного управління підприємством необхідно впровадження єдиної інформаційної системи, що забезпечує взаємний обмін інформацією між усіма рівнями управління на базі сучасних засобів передачі даних. Це передбачає організацію єдиної обчислювальної мережі, яка складається з взаємодіючих локальних мереж структурних підрозділів та підсистеми зв'язку для передачі інформації, що забезпечить:

- централізоване управління, адміністрування та технічне обслуговування інформаційно-комунікаційних ресурсів;
- швидкий доступ фахівців підрозділів до комунікаційних ресурсів;
- організацію доступу до структурованої інформації в режимах on-line та off-line;
- єдину систему електронної пошти та електронного документообігу;
- захист електронної пошти зі створенням захищених шлюзів за протоколами POP3, SMTP, UUCP;

- реалізацію єдиного користувацького інтерфейсу для роботи з корпоративними комунікаційними ресурсами;
- взаємодію з державними установами та фінансово-кредитними органами (Пенсійний фонд, Податкова інспекція, Центр зайнятості населення тощо).

Для оцінки інтенсивності використання інформаційних технологій у ТОВ «УБТ І ПССН» необхідно визначити:

- частку витрат на інформаційні технології та інформацію в бюджеті підприємства;
- кількість комп'ютерів на одного працівника (показник фондоозброєності праці).

За даними звітності підприємства, витрати на інформаційні технології та інформацію у звітному періоді значно скоротилися, фінансування здійснювалося лише на оновлення програмного забезпечення бухгалтерії, обладнання не купувалося.

Показник фондоозброєності праці (ФО) управлінців (керівники та фахівці) визначається за формулою:

$$FO = \Phi / \Psi, \quad (2.4)$$

де Φ - кількість комп'ютерів на початок (кінець) року, 10 шт.;

Ψ - чисельність управлінців на початок (кінець) року, 13 осіб;

$$\Phi_{в} (2025) = 10/13 = 0,77$$

Отже, на одного управлінця припадає 0,77 комп'ютера, що свідчить про відносно високий рівень забезпеченості персоналу технічними засобами.

Основний інформаційний обмін у підприємстві розподіляється так:

- сервер бухгалтерії та управління обробляє близько 20% інформації – переважно для взаємодії з відділом кадрів;
- близько 5% інформації спрямовується на сервіс «ШетеКуслуги» для пошуку постачальників і ринків збуту, включно з рекламними аспектами.

Попередня оцінка потоків інформації показала, що при номінальній пропускній здатності каналів 100 Мбіт навантаження складає приблизно 30%, а в пікові моменти – до 95%.

У таблиці 2.2 наведені усереднені значення вимірних потоків інформації за один робочий день.

Таблиця 2.2

Усереднені вимірні потоки інформації за 1 день

Споживачі	Середній трафік/день, Мб/с	Кількість точок	Піковий трафік, Мб/с	Загальний обсяг, М	Інформаційний трафік / день, Мб
Директор	12,00	1	55,000	3000	200
Секретар	10,00	1	45,000	1500	150
Головний інженер	12,00	2	55,000	4000	300
Начальник відділу кадрів	30,00	1	85,000	6000	100
Менеджер з персоналу	15,00	2	50,000	6000	200
Начальник виробництва	15,00	2	30,000	2000	100
Головний бухгалтер	10,00	2	45,000	1500	150
Бухгалтер-касир	35,00	1	90,000	1500	150
Бухгалтер-розрахунківець	15,00	2	50,000	6000	200
Бухгалтер	15,00	3	50,000	6000	150
Файловий сервер	25,00	1	85,000	55000	-
Проксі-сервер	0,01	1	0,025	1660	1660
Начальник планово-виробничого відділу	15,00	11	20,000	7200	1100
Начальник матеріально-технічного відділу	30,00	2	25,000	300	100

Проведений аналіз та попередні розрахунки остаточної структури мережі показали, що очікуване навантаження зростає на 25%. Таке збільшення є допустимим у номінальному режимі роботи мережі. Отже, глобальні зміни структури мережі не потрібні.

2.3. Аналіз використання інформаційних технологій в управлінні персоналом

У ТОВ «УБТ І ПССН» інформаційне забезпечення системи управління персоналом організоване через автоматизоване робоче місце (АРМ) фахівця відділу кадрів, яке включає сукупність програмних засобів для автоматизації функцій користувача у сфері «Управління персоналом». Це дозволяє оперативно задовольняти інформаційні та обчислювальні потреби працівників.

АРМ оснащено операційною системою Windows 7 та пакетом прикладних програм Microsoft Office 2007, зокрема текстовим процесором Word і табличним процесором Excel. Ці інструменти використовуються для підготовки організаційно-розпорядчих документів: наказів по особовому складу, довідок, актів, договорів з персоналом тощо.

Для обміну інформацією відділ кадрів використовує електронну пошту, що забезпечує швидкий і зручний обмін даними як усередині підприємства, так і з зовнішніми організаціями, зокрема з Пенсійним фондом.

У роботі також застосовуються довідково-інформаційні системи Liga:Zakon, Rada та Verdictum, що дозволяють швидко знаходити документи та їх фрагменти, здійснювати логічний пошук, переходити між документами за системою перехресних посилань, а також переносити інформацію в MS Word для редагування та зберігання.

Для управління персональними даними співробітників використовується автоматизована система управління (АСУ) «Кадри». Вона забезпечує ведення штатного розкладу, картотеки особистих карток працівників, картотеки відряджень, наказів по особовому складу, довідників і класифікаторів, а також обмін даними через розподілену систему кадрового обліку.

Інформація по кожному працівнику включає: займану посаду, демографічні дані, освіту, спеціальну підготовку, сімейний стан, рух у межах

підприємства (переміщення по підрозділах, зміна професії, кваліфікаційний ріст) та інші дані.

Вихідні дані підсистеми «Кадри» формуються у вигляді звітів, списків, довідок, аналітичних розробок та розрахунків. Це забезпечує безперервність кадрового планування, багатоваріантність і багатофакторність розрахунків, що сприяє ефективному управлінню персоналом на підприємстві.

У ТОВ «УБТ І ПССН» для забезпечення документообігу застосовується система електронного документообігу ELMA, модуль «Електронний документообіг». Цей модуль дозволяє організувати облік документів, виконувати операції їх реєстрації, візування та відстеження поточних дій (docflow). Використання ELMA оптимізує роботу діловода, вводить чіткі регламенти в договірній роботі та скорочує час на типові операції: створення, узгодження, підписання, реєстрацію та зберігання документів.

Водночас відділ кадрів не використовує веб-сайт підприємства, що обмежує можливості комунікації з потенційними кандидатами. Доцільно створити власний сайт з розділом «Кар'єра», де можна розміщувати вимоги до кандидатів, умови роботи, зразки анкет для заповнення та надсилання онлайн або факсом. Це полегшить роботу відділу кадрів і зменшить рутинну паперову тяганину.

Головні функції управління персоналом полягають у виробленні рішень та контролі їх виконання, що робить управління персоналом інформаційним процесом. Процес включає отримання, передачу, обробку, зберігання і використання інформації, а ієрархічну систему управління – як інформаційну систему.

Для ефективного інформаційного забезпечення управління персоналом доцільно створити центр управління, який включає:

- організаційний менеджмент;
- кадровий облік і документообіг;
- табельний облік;

- розрахунок зарплати та планування фонду оплати праці;
- звітність і компенсаційний пакет;
- управління компетенціями, оцінку персоналу та мотивацію;
- підбір персоналу та управління кадровим резервом;
- навчання та електронне навчання;
- аналітику по персоналу.

На сьогодні ТОВ «УБТ І ПССН» використовує не всі варіанти вирішення управлінських питань, що призводить до неможливості отримати повну інформацію про роботу з персоналом. Через обмежений доступ поза оперативним середовищем залишаються 60–70% важливої інформації. Проблеми включають:

- неповне інформаційне відображення діяльності організації та її підрозділів;
- відсутність історії прийняття рішень і вихідних документів;
- складнощі у пошуку потрібних документів і відомостей про персонал;
- неможливість витягнути необхідну інформацію з існуючих документів;
- порушення термінів виконання доручень по підготовці документів.

Отже, без спеціалізованих інформаційних технологій для обліку, реєстрації, зберігання та мобілізації інформаційних ресурсів накопичений досвід і знання не можуть бути ефективно використані для вирішення нагальних завдань управління персоналом.

На ринку інформаційних послуг існує широкий спектр програмних продуктів, здатних покрити прогалини в інформаційних технологіях організації. Проте просте впровадження ПЗ не гарантує позитивного ефекту без попередньої підготовки організаційної системи, її налаштування відповідно до конфігураційних вимог підприємства та структури управління.

Маючи власну групу ІТ-фахівців, ТОВ «УБТ І ПССН» може самостійно розробляти програмні продукти для управління підприємством загалом та персоналом зокрема, що дозволяє:

- адаптувати інформаційні технології під специфіку організації;
- підвищити ефективність внутрішніх процесів;
- скоротити витрати на придбання сторонніх програмних продуктів.

Крім того, доцільно розглянути використання безкоштовних програмних продуктів, які можуть забезпечити базові функції управління без значних фінансових вкладень.

Для оптимізації управління персоналом пропонується побудова організаційної системи інформаційного обслуговування підприємства, інтегрованої з технологією оперативного управління. Така система дозволяє:

- контролювати стан робіт і результати за ключовими напрямками поточної діяльності;
- забезпечувати підприємство повною та актуальною інформацією;
- регулювати рух інформаційних ресурсів для ефективного використання в господарській діяльності;
- оперативно отримувати необхідну інформацію з великого масиву різномірних джерел для поточних і перспективних завдань управління;
- структурувати та розподіляти діяльність підприємства, пов'язану з розвитком інформаційної системи.

Таким чином, системний підхід до впровадження та розвитку інформаційних технологій дозволяє підвищити ефективність управління персоналом і всіх бізнес-процесів підприємства.

Висновки до розділу 2

1. ТОВ «УБТ І ПССН» було засновано у 1993 році. Основними напрямками діяльності підприємства є будівництво, виконання загальнобудівельних робіт, включаючи спорудження мостів, надземних автомобільних шляхів, тунелів та підземних доріг. Організаційна структура підприємства відноситься до лінійно-функціональних моделей управління, при цьому керівництво здійснює директор.

2. Аналіз ключових фінансово-господарських показників свідчить про зростання обсягу виконаних робіт на 22% та чистого прибутку на 31%. Водночас собівартість робіт зросла на 22,1%, що призвело до зменшення рентабельності на 0,24%. Зростання витрат перевищує темпи зростання доходів, що негативно впливає на прибутковість. Вартість основних виробничих фондів підвищилася на 8,9%, при цьому фондівіддача зросла на 0,9%, що свідчить про більш ефективне використання основних засобів. У звітному періоді чисельність персоналу збільшилася на 2 працівники, фонд оплати праці - на 7,3%, а продуктивність праці одного співробітника зросла на 16,4%. Загалом підприємство функціонувало ефективно, проте необхідно розробити заходи для контролю росту собівартості.

3. В ході оцінки інформаційних технологій управління встановлено, що на підприємстві організовано обробку даних на окремих АРМ, які обмінюються інформацією через локальні мережі підрозділів за допомогою файлового транспорту. Локальні мережі підключені до АРМ керівництва. На підприємстві використовується 10 одиниць комп'ютерної техніки. Функціонують дві паралельні мережі (відділ кадрів і бухгалтерія), однак роз'єднане використання техніки є менш ефективним у порівнянні з централізованою мережею.

4. Обробка інформації здійснюється з використанням операційної системи Windows та пакету Microsoft Office. Для зовнішнього обміну даними застосовується електронна пошта. Підготовка звітності до Пенсійного фонду

ведеться у системі персоніфікованого обліку Пенсійного фонду. Для доступу до нормативно-правової інформації використовуються системи Liga:Zakon, Rada та Verdictum. Фондовоозброєність праці управлінців на кінець періоду склала 0,77, тобто на одного управлінця припадає 0,77 комп'ютера. Проте частина складу підприємства не має АРМ і не підключена до локальної мережі, що обмежує контроль за рухом матеріальних цінностей; доцільно інтегрувати ці підрозділи в єдину мережу.

5. Основний інформаційний обмін здійснюється так: сервер бухгалтерії та управління обробляє близько 20% інформації, взаємодія з відділом кадрів - 5%, послуги Інтернету (пошук постачальників та ринку збуту, включно з рекламними аспектами) - решта. Поточне навантаження мережі 100 Мбіт/с становить 30%, у піковий період - до 95%. Попередні розрахунки структури мережі показали можливе збільшення навантаження на 25%, що є допустимим, тому глобальні зміни структури не потребуються.

6. Інформаційне забезпечення управління персоналом включає програмні засоби для автоматизації користувацьких функцій у сфері «Управління персоналом», що дозволяє оперативно задовольняти інформаційні та обчислювальні запити. Персональні дані співробітників обробляються в АСУ «Кадри», документи формуються у системі ELMA (модуль «Електронний документообіг»). Водночас не всі можливі рішення для управлінських задач застосовуються, через що 60–70% інформації, яка могла б бути використана для вирішення поточних завдань, залишається поза доступом. Без спеціалізованих ІТ-інструментів облік і використання накопиченого досвіду та знань є неповним.

7. Для вирішення виявлених проблем запропоновано: застосовувати програмні продукти, що потребують налаштування та підготовки ІТ-фахівця, або безкоштовні програмні рішення. Для оптимізації управління підприємством запропоновано побудову єдиної організаційної системи інформаційного обслуговування, інтегрованої з технологією оперативного управління, що дозволить: контролювати виконання робіт за ключовими

напрямами, забезпечувати підприємство повною інформацією, регулювати потоки інформаційних ресурсів, оперативно отримувати дані з різних джерел, акумулювати і аналізувати професійний досвід, створюючи корпоративний інтелект, та впорядковувати діяльність підприємства, пов'язану з розвитком інформаційної системи.

РОЗДІЛ 3
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ
ТОВ «УБТ І ПССН»

3.1. Створення інтегрованої системи автоматизації управління товариством

Процес створення інтегрованої системи автоматизації управлінських процесів у ТОВ «УБТ І ПССН» доцільно розпочати зі створення єдиної комп'ютерної мережі підприємства, яка об'єднуватиме всі робочі місця у локальну мережу з доступом до ресурсів Інтернет. Рекомендується також забезпечити комп'ютерною технікою та спеціалізованим програмним забезпеченням склад підприємства. В якості методологічної основи для побудови системи інформаційного забезпечення підприємства доцільно застосувати підхід «цілі – потреби – база».

Виробнича діяльність ТОВ «УБТ І ПССН» передбачає обробку значного обсягу інформації як у межах підприємства, так і в процесі взаємодії з зовнішнім середовищем. Тому побудова інформаційної системи базується на застосуванні сучасних інформаційних технологій, технічних і програмних засобів, а також засобів зв'язку. В цьому контексті підприємство розглядається як єдиний інформаційний простір, де всі підрозділи можуть взаємодіяти між собою та використовувати спільні ресурси з урахуванням прав доступу.

Формування системи інформаційного забезпечення ґрунтується на наступних принципах:

- централізація при формуванні інформаційних потоків, що спрямовуються у зовнішнє середовище;

- децентралізація при надходженні зворотного потоку інформації в межах організації, із розповсюдженням інформації по підрозділах та місцях формування баз даних;

- організація баз даних із регулярним переглядом і оновленням інформації для підтримки актуальності даних в системі.

Інформаційні потоки в організацію проходять за методом «база – джерело – канал». Спершу визначаються області спостереження (бази). Зміна та накопичення інформації відбуваються у зовнішньому середовищі в обмеженому наборі точок, які умовно називають «сімейством джерел». Зв'язок між базами та джерелами забезпечується за допомогою каналів.

Обмін даними між підрозділами підприємства реалізується через локальну обчислювальну мережу з обов'язковим доступом до Інтернету для взаємодії із зовнішніми організаціями. Локальна мережа ТОВ «УБТ І ПССН» доцільно створити за топологією «зірка» (рис. 3.1).

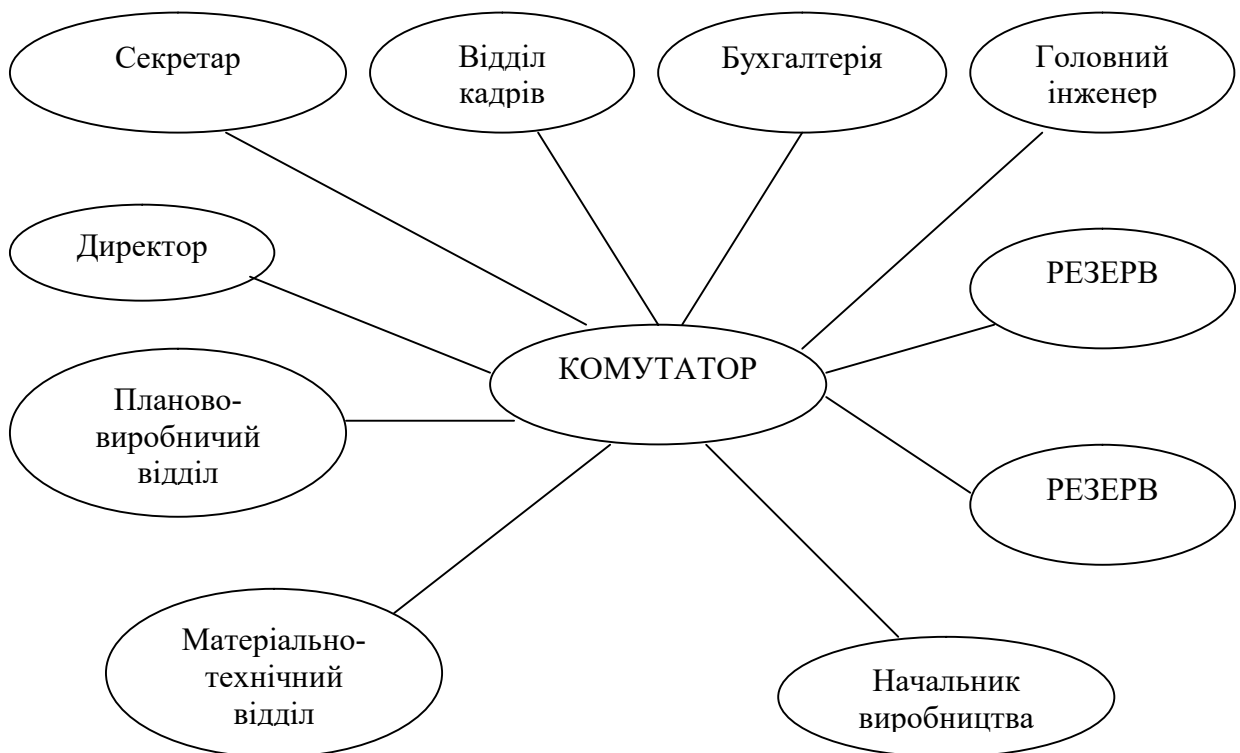


Рис. 3.1. Схема локальної обчислювальної мережі з топологією «зірка»

При використанні зіркоподібної топології всі вузли локальної мережі з'єднані кабелями з центральним вузлом. Кожен периферійний вузол має власну кабельну лінію, що йде до центру. Уся інформація передається через центральний вузол, який виконує функції ретрансляції, комутації або маршрутизації даних до відповідного одержувача.

Основні переваги такої топології полягають у спрощенні взаємодії між вузлами, можливості об'єднання декількох мереж із топологією «зірка» у розгалужену структуру, а також у легкості виявлення та усунення несправностей у разі виходу мережі з ладу.

Корпоративна інформаційна система створюється з метою оптимізації управління підприємством, вдосконалення внутрішніх процесів, підвищення контролю та отримання конкурентних переваг. Оцінювати користь її впровадження слід саме з цієї перспективи. При цьому важливо визначити оптимальний ступінь інтеграції системи. Повністю інтегрована система забезпечує максимальні переваги, проте її впровадження є трудомістким та фінансово витратним.

Крім того, супровід такої системи потребує значних ресурсів. Тому необхідно зіставляти потреби підприємства в інтегрованих рішеннях із витратами та складністю реалізації масштабної інформаційної системи. Стандартного рівня інтеграції або централізації не існує; остаточне рішення щодо цього питання кожен керівник приймає самостійно або за підтримки консалтингових компаній.

Схема взаємозв'язку модулів інформаційної системи підприємства представлена на рис. 3.2.

Модуль TPS обслуговує основні виробничі та допоміжні процеси підприємства і зазвичай є головним джерелом даних для інших інформаційних модулів. Модуль ESS, навпаки, виступає головним одержувачем інформації, включаючи дані внутрішніх систем та інформацію із зовнішнього середовища.

Зв'язки між DSS та системами TPS, KWS і MIS показані умовно, оскільки їхній характер залежить від ступеня автоматизації підприємства. У випадках високого рівня автоматизації DSS може тісно інтегруватися з іншими підсистемами, однак, як правило, DSS функціонує автономно, використовуючи дані та потоки інформації від основних виробничих систем для роботи своїх аналітичних модулів.

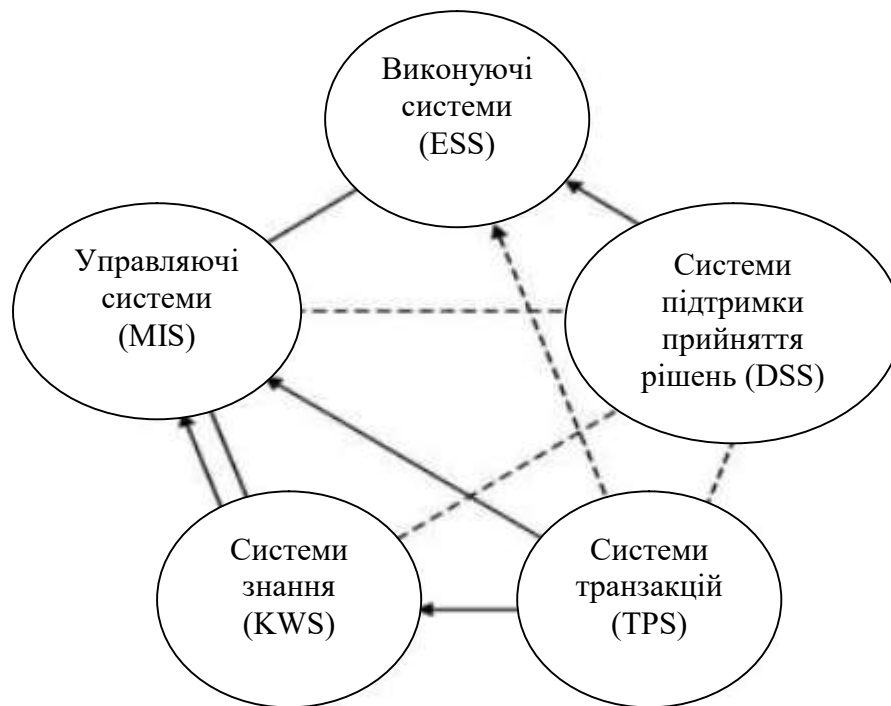


Рис. 3.2. Взаємодія модулів ІС

Не існує універсальних схем для всіх підприємств; структура інтеграції визначається організаційно-функціональною структурою підприємства, особливостями його бізнесу, наявними інвестиційними ресурсами та стратегічною політикою розвитку.

Інтеграція не є простим механічним об'єднанням модулів інформаційної системи. При розробці плану інтеграції виходять із стратегічних цілей розвитку підприємства та можливих змін бізнес-логіки, відповідно до яких формуються бізнес-процеси та їх інформаційний супровід.

Інтеграція може здійснюватися на різних рівнях: форматів і баз даних, програмно-апаратних і мережових засобів, користувацьких інтерфейсів, форм і шаблонів документообігу, програмних додатків тощо. Вигоди від такої інтеграції є очевидними.

Різноманітність технологій і систем, різні формати даних в інформаційних потоках та велика кількість аналітичних і звітних форм роблять надзвичайно актуальним завдання інтеграції зазначених технологічних та інформаційних об'єктів, а також фізичних і віртуальних просторів їх взаємодії, формуючи єдине інформаційно-управлінське середовище.

Розглянемо основні варіанти інтеграційних рішень:

1. Інтеграція на рівні додатків. Підхід до розробки та впровадження корпоративної інформаційної системи (KIC), заснований на інтеграції окремих додатків, дозволяє:

- зберегти раніше здійснені інвестиції;
- скоротити час та фінансові витрати на підтримку й розвиток інформаційного простору підприємства;
- застосовувати найбільш ефективні програмні рішення окремих виробників для конкретних завдань;
- розширювати функціональні можливості існуючих систем із використанням накопичених у них даних.

На підприємстві інформаційні технології вже інтегровані у роботу бухгалтерії, відділу кадрів, матеріально-технічного, планово-виробничого відділів та адміністрації. Використовувані пакети, дозволяють додавати нові програмні модулі та інтегрувати їх у загальну інформаційну систему. Таким чином, інтеграція на рівні додатків у ТОВ «УБТ І ПССН» вже застосовується на практиці.

2. Інтеграція на рівні даних. Однією з головних проблем є різноманітність форматів і типів даних (неструктуровані, частково структуровані, жорстко структуровані) та їхнє швидке накопичення.

Обмін різнорідними масивами інформації між службами підприємства створює складнощі зі збором, структуризацією, обробкою, аналізом, зберіганням, архівуванням та передачею даних користувачам для прийняття управлінських рішень.

Для інтеграції даних застосовують стандартні інтерфейси та протоколи, такі як SQL та JDBC/ODBC, а також різні інструменти реляційних баз даних (Relational Database – RD), наскрізні репозиторії (Transparent Repository – TR) і сучасні сховища та фабрики даних (Data Warehouse, Data Factory – DW, DF). Ці технології, зазвичай використовувані у великих підприємствах, забезпечують єдине користувацьке середовище для зберігання та використання інформації. Нижче буде детальніше розглянуто системи колективного використання даних.

3. Інтеграція на рівні фізичних, програмних і користувацьких інтерфейсів. Цей підхід початково використовувався як «клаптикова інтеграція», коли розрізнені додатки, створені різними розробниками у різний час, об'єднувалися за принципом «кожен із кожним». Така методика ускладнювала взаємодію додатків, ускладнювала роботу з успадкованим (Legacy Software) і вбудованим (Embedded System) програмним забезпеченням та була ефективною лише для невеликої кількості додатків.

Сучасний підхід передбачає використання інформаційних підсистем із відкритими інтерфейсами (Open Application Programming Interface). Уніфіковані інтерфейси, розроблені на базі міжнародних стандартів, наприклад POSIX, дозволяють оцінювати ступінь інтеграції за допомогою певної метрики, яка враховує «якість» і «відкритість» інтерфейсу. Показник якості включає сумісність, надійність, переносимість, зрозумілість і зручність використання, що дозволяє визначати здатність додатку бути частиною більш складного композитного рішення.

Сучасна практика інтеграції передбачає відокремлення шару обробки даних від форм їх візуалізації та реалізацію бізнес-логіки на мовах третього

покоління (3GL), при цьому прикладний функціонал оформлюється у вигляді добре документованого програмного інтерфейсу.

4. Інтеграція на функціонально-прикладному та організаційному рівнях передбачає об'єднання групи однотипних або подібних функцій у макрофункції з перерозподілом потоків даних, управління, ресурсів та механізмів їх виконання.

Такий підхід часто потребує перебудови організаційної структури, бізнес-процесів і відповідної схеми інформаційного та документообігового забезпечення.

Переваги інтеграції на цьому рівні очевидні: процеси стають прозорішими, керованішими, зменшуються витрати та чисельність обслуговуючого персоналу, зменшується кількість помилок при обробці документів. Водночас вона вимагає істотної перебудови або повного реінжинірингу мережі процесів, що пов'язано з високими ризиками.

Зазвичай така інтеграція здійснюється під час впровадження корпоративної інформаційної системи (КІС) на базі готового рішення, яке вимагає приведення бізнес-процесів до необхідного стандарту, або при розширенні діяльності підприємства, наприклад, відкритті філій у інших країнах чи освоєнні нових сегментів ринку.

5. Інтеграція на рівні корпоративних програмних додатків (Enterprise Application Integration – EAI). Цей підхід передбачає спільне використання виконуваного коду, а не лише внутрішніх даних інтегрованих додатків. Програми розбиваються на компоненти, які інтегруються через стандартизовані програмні інтерфейси та спеціалізоване програмне забезпечення.

У результаті формується універсальне програмне ядро або платформа, через яку взаємодіють усі додатки. Для кожного додатка створюється лише один інтерфейс зв'язку з ядром, що значно спрощує інтеграцію, підтримку та розширення системи.

Повторне використання функцій у межах наявного середовища дозволяє зменшити час і вартість розробки нових додатків. Аналіз внутрішньої структури додатків є обов'язковим для оцінки ступеня їх інтегрованості, хоча зазвичай виробники не надають деталей внутрішньої конструкції.

Сучасна інтеграція розглядається не лише як об'єднання додатків, а як інтеграція бізнес-процесів на рівні всього підприємства (Enterprise Integration Methodology – EIM). Методологія EIM реалізується за допомогою сучасних технологій, серед яких можна виділити сервіс-орієнтовану архітектуру (SOA).

В такій архітектурі інформаційна система формується з набору гетерогенних слабо пов'язаних компонентів (сервісів), що розуміються як парадигма організації та використання розподілених функцій, контрольованих різними власниками. Базовим елементом є поняття «інформаційна послуга».

6. Інтеграція за допомогою Web-сервісів. Це сучасний та динамічно розвиваючийся підхід, що забезпечує стандартизований інтерфейс доступу до додатків і даних через Web.

Наприклад, використовуючи протокол SOAP (Simple Object Access Protocol), браузер користувача може порівнювати дані на різних сайтах і формувати порівняльні звіти. Іншим прикладом є одночасне використання корпоративних додатків працівниками територіально розподіленого підприємства через Web-сервіси.

Веб-сервіси нагадують підхід EAI, однак відрізняються більш високим рівнем стандартизації. Більшість EAI-рішень створюються приватними для інтеграції конкретних продуктів, що ускладнює підключення додаткових систем. Веб-сервіси ж базуються на загальноприйнятих стандартах W3C і можуть функціонувати скрізь, де є доступ до Інтернету (WWW).

Результати впровадження корпоративної інформаційної системи (KIC) на основі веб-інтеграції включають:

- можливість здійснювати оперативне управління розподіленим підприємством та ведення консолідованого управлінського обліку по декількох філіях;

- здатність планомірно розвивати загальнокорпоративну інформаційну систему, інтегруючи функціональні компоненти відповідно до пріоритетів розвитку бізнесу та потреб підрозділів, що дозволяє синхронізувати розвиток системи з розвитком бізнес-процесів;

- можливість замінювати будь-який функціональний компонент іншим, більш відповідним поточним бізнес-потребам;

- поетапне інвестування у розвиток інформаційних технологій з оцінкою співвідношення вкладених коштів і отриманого бізнес-ефекту, що знижує загальну вартість автоматизованого робочого місця;

- скорочення часу на збір інформації для прийняття управлінських і ділових рішень, зменшення трудовитрат на ведення обліку, формування проміжних звітів, звірку даних між підрозділами та усунення суперечностей і несумісності інформації від різних служб;

- збереження інвестицій у наявні системи, обладнання та підготовку персоналу.

Як зазначалося, у ТОВ «УБТ І ПССН» наразі використовується інтеграція на рівні додатків. Водночас можна розглянути застосування веб-сервісів для подальшої інтеграції.

Сучасні розробники програмного забезпечення пропонують консолідовані рішення, що включають не лише інструменти для розробки та впровадження інтегрованих корпоративних додатків, але й інтегроване середовище розробки таких систем. Прикладом є програмний продукт IBM WebSphere.

При проектуванні та створенні інформаційного забезпечення системи управління персоналом особливе значення має визначення складу та структури інформації, необхідної для обраної технології управління. Більшість інформаційних технологій орієнтовані на управління виробничими

процесами, а для прийняття рішень у сфері управління персоналом використовується лише незначна частина таких інструментів, яку здебільшого необхідно адаптувати під специфіку підприємства.

Отже, для розробки або доопрацювання програмного забезпечення, призначеного для діяльності ТОВ «УБТ І ПССН», доцільно передбачити наявність у штаті ІТ-фахівця. Рекомендується керівництву підприємства розглянути введення цієї посади до структури штатного розпису.

3.2. Оцінка ефективності запропонованих заходів

На сьогоднішній день одними з найперспективніших напрямів підвищення ефективності використання інформаційних технологій у системі управління ТОВ «УБТ І ПССН» є модернізація локальної обчислювальної мережі (ЛОМ) та введення до штатного розпису посади ІТ-фахівця.

Для обґрунтування доцільності реалізації запропонованого проекту, насамперед модернізації ЛОМ, необхідно виконати розрахунки витрат на розробку та впровадження мережі. Це дозволить оцінити обсяг інвестицій у проект та визначити очікуваний економічний ефект від його реалізації.

Економічний ефект передбачається досягти за рахунок підвищення продуктивності праці співробітників, залучених до обробки інформації.

Проектний план реалізації заходів із підвищення ефективності використання інформаційних технологій у системі управління ТОВ «УБТ І ПССН» представлений у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

План реалізації проекту з підвищення ефективності використання інформаційних технологій в управлінні ТОВ «УБТ І ПССН»

Пропоновані заходи	Термін реалізації	Відповідальні
Модернізація корпоративної інформаційної системи підприємства	ІІІ квартал 2026 р.	Головний інженер, Начальник виробництва, Начальники відділів, Головний бухгалтер
Введення в штатний розклад посади ІТ-фахівця	2027 рік	Директор, Головний бухгалтер, Менеджер ОК

У бюджеті на 2026 рік необхідно передбачити додаткові фінансові ресурси, що є досить складним завданням в умовах економічної кризи. Тому введення до штатного розпису посади ІТ-фахівця доцільно тимчасово відкласти.

Для обґрунтування доцільності розробки зазначеної системи необхідно провести відповідні розрахунки та визначити:

1. Витрати на розробку та модернізацію локальної обчислювальної мережі (ЛОМ).

Одноразові витрати на розробку та модернізацію ЛОМ (КЛОМ) визначаються за формулою (3.1).

$$\text{КЛОМ} = \text{Воппр} + \text{Впз} + \text{Воб} + \text{Вком}, \quad (3.1)$$

де Воппр - витрати на оплату праці під час розробки;

Впз - витрати на придбання програмного забезпечення;

Воб - витрати на придбання обладнання;

Вком - витрати на комунальні послуги та Інтернет.

2. Витрати на оплату праці розробників ЛОМ визначаються за формулою (3.2):

$$\text{Воппр} = \text{Тр} \times \text{Ср}, \quad (3.2)$$

де Воптр - витрати на оплату праці, грн;

Тр - трудомісткість створення ЛОМ, людино-годин;

Ср - середня погодинна оплата, грн

3. Витрати на оплату праці монтажників ЛОМ

Трудомісткість створення системи (Тр) включає витрати праці та може бути визначена за формулою (3.3):

$$\text{Тр} = \text{тан} + \text{твим} + \text{тоб} + \text{тпрог} + \text{ткс} + \text{туст} + \text{тест}, \quad (3.3)$$

де Тр - загальна трудомісткість створення локальної обчислювальної мережі, людино-годин;

тан - трудомісткість виконання аналізу предметної області, людино-годин;

твим - трудомісткість формування та обґрунтування вимог до ЛОМ, людино-годин;

тоб - трудомісткість підбору апаратних засобів, людино-годин;

тпрог - трудомісткість вибору програмного забезпечення, людино-годин;

тске - трудомісткість виконання монтажних робіт і сертифікації структурованої кабельної системи, людино-годин;

туст - трудомісткість встановлення апаратних і програмних компонентів ЛОМ, людино-годин;

ттест - трудомісткість проведення тестування локальної обчислювальної мережі, людино-годин.

У таблиці 3.2 представлений календарний план виконання робіт.

Таблиця 3.2

Календарний план виконання робіт

Найменування етапів виконання робіт	Кількість фахівців, ос.	Тривалість роботи, дні	Кількість люд-год на виконання
Аналіз предметної області	1	3	16
Розробка вимог до ЛОМ	1	4	20
Вибір апаратних засобів	1	2	8
Вибір програмних засобів	1	2	8
Монтаж і сертифікація СКС	3	6	80
Встановлення апаратних і програмних засобів	3	5	75
Тестування ЛОМ	3	4	40

На підставі календарного плану виконання робіт, розрахуємо сумарну трудомісткість (T_p) за формулою (3.3):

$$T_p = 16+20+8+8+80+75+40=247 \text{ люд.-год.}$$

Середня заробітна плата співробітника ІТ-відділу становить 30 000 грн. Проведемо розрахунок річного фонду заробітної плати співробітника ІТ-відділу з урахуванням обов'язкових страхових внесків.

Річний фонд заробітної плати визначається за формулою (3.4):

$$P_z = C_{вн} + B_{зп}, \quad (3.4)$$

де P_z - річний фонд оплати праці, грн;

$C_{вн}$ - витрати на сплату страхових внесків, грн;

$B_{зп}$ - витрати на виплату заробітної плати, грн.

Витрати на виплату заробітної плати визначаються за формулою (3.5).

$$B_{зп} = Z_{пл} \times C_{міс}, \quad (3.5)$$

де Взп - витрати на виплату заробітної плати, грн;

Зпл - розмір щомісячної заробітної плати, грн;

Сміс - кількість місяців у році, міс.

Витрати на оплату праці становитимуть: $Зпл = 30\,000 \text{ грн} \times 12 \text{ міс.} = 360\,000 \text{ грн.}$

Витрати на сплату страхових внесків визначаються відповідно до формули (3.6).

$$Свнес = Зпл \times Сзаг, \quad (3.6)$$

де Свнес - загальний обсяг страхових внесків, грн;

Зпл - витрати на виплату заробітної плати, грн;

Сзаг - сукупна сума страхових відрахувань, грн.

Розмір страхових внесків становить 30% від фонду оплати праці:

$$Свнес = 360\,000 \times 30\% = 108\,000 \text{ грн.}$$

Таким чином, річний фонд заробітної плати дорівнює:

$$Рз = 360\,000 + 108\,000 = 468\,000 \text{ грн.}$$

Середня погодинна заробітна плата працівника розраховується за формулою (3.7).

$$Ср = Рз / n(p), \quad (3.7)$$

де Рз - річний фонд оплати праці з урахуванням страхових відрахувань;

n(p) - річна кількість годин робочого часу.

За умови 40-годинного робочого тижня річний фонд робочого часу становить 1 920 годин.

Середня погодинна оплата праці визначається таким чином:

$$Ср = 468\,000 / 1\,920 = 245 \text{ грн.}$$

У результаті, відповідно до формули (3.2), витрати на оплату праці становитимуть:

$$Воппр = 247 \times 251 = 61\,000 \text{ грн}$$

4. Визначення витрат на придбання обладнання та його монтаж.

У таблиці 3.3 наведено витрати на придбання обладнання, необхідного для модернізації ЛОМ, а в таблиці 3.4 - витрати на монтаж мережі.

Таблиця 3.3

Витрати на придбання обладнання для модернізації ЛОМ

Найменування	Кіл-ть, шт.	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
Комутатор D-link DGS-1210-48	1	22271	22271
Комп'ютер OLDI Office 200 Celeron J1900/4Gb/500Gb/SVGA	1	16000	16000
Монітор SAMSUNG S22D300NY	2	7600	15200
Принтер Canon MAXIFY MB2340	1	8000	8000
Кабель	1	2200	2200
Патч-корд	10	48	480
Коннектор RJ45 (коробка, 100шт.)	1	300	300
Короб 16x10 мм	15	35	525
Короб 25x16 мм	15	45	675
РАЗОМ			65651

5. Витрати придбання програмного забезпечення (ПЗ). Витрати на придбання та встановлення ПЗ представлені в табл. 3.5

Таблиця 3.4

Витрати на монтаж мережі на кручений парі на 12 робочих місць

Найменування робіт	Кіл-ть, шт.	Ціна, грн	Вартість, грн
Проектування комп'ютерної мережі (за 1 місце)	12	280	3360
Розробка та документування ескізного проекту (за місце)	12	420	5040
Укладання кабелю ЦТР (1 м)	100	7	700
Укладання кабелю в коробі (1 м)	100	21	2100
Укладання кабелю в трубі (1 м)	100	35	3500
Укладання кабелю на стяжці (1 м)	100	42	4200
Укладання кабелю поза будівлею (1 м)	100	56	5600
Укладання кабелю над фальшпідлогою (1 м)	100	49	4900
Укладання кабелю під фальшпідлогою (1 м)	100	28	2800
Укладання кабелю в міжповерховий канал (1 м)	100	63	6300
Встановлення повітряної підвісної лінії зв'язку, іТР 4 пари (1 м)	100	77	7700
Укладання кабелю П-296 (полевка) (1 м)	100	49	4900
Підвіска кабелю П-296 (полевка) (1 м)	100	91	9100

продовження табл. 3.4

Трасування кабелю (розмотування катушки, маркування, вимірювання довжини, розтяжка, нарізка) (1 м)	100	7	700
Жгутування кабелю (1 м)	100	7	700
Підключення розетки Ю-45 (1 шт.)	12	70	840
Монтаж розетки Ш-45 на стіну з легких матеріалів (1 шт.)	12	70	840
Монтаж розетки Ш-45 на бетонні та цегляні стіни (1 шт.)	12	105	1260
Монтаж розетки в короб (Ш-11, Ю-45) (1 шт.)	12	91	1092
Монтаж розеткової коробки в порожнисту стіну (1 шт.)	12	133	1596
Монтаж розеткової коробки в цегляну стіну (1 шт.)	12	189	2268
Монтаж розетки в коробку для порожнистих і капітальних стін (Ш-11, Ш-45) (1 шт.)	12	84	1008
Обтиск конектора Ш-45, Ю-12 (1 шт.)	12	70	840
Маркування розеток і портів (1 розетка, 1 порт кросу, 1 роз'єм)	36	7	252
Кросування (1 порт)	12	70	840
Тестування з'єднань (1 порт)	12	84	1008
Атестація з'єднань мережі на 5 категорію (1 порт)	12	140	1680
Встановлення та налаштування мережевого обладнання для робочих станцій (1 шт.)	1	350	350
Встановлення та налаштування активного мережевого обладнання (1 шт.)	1	1050	1050
Монтаж патч-панелі в шафу (стійку)	1	350	350
ВСЬОГО			76874

6. Витрати на комунальні послуги та Інтернет.

Витрати на комунальні послуги та доступ до Інтернету становлять 3000 грн за період виконання проекту.

Таким чином, на основі отриманих даних можна визначити загальні витрати на реалізацію проекту щодо підвищення ефективності використання інформаційних технологій у системі управління ТОВ «УБТ І ПССН».

Таблиця 3.5

Витрати на придбання та встановлення програмного забезпечення

Найменування програмного забезпечення	Кіл-ть, шт.	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн
Програмне забезпечення			
Microsoft Windows 7 (ліцензія 1)	1	14408	14408
Microsoft Office професійний для 1 ПК	1	30000	30000
Разом:			45608
Антивірус Касперський	1	1200	1200
Роботи			
Встановлення ПЗ з перенесенням бази даних	1	1200	1120
Разом:			1120
ВСЬОГО			46728

Загальні витрати на впровадження проектних заходів із підвищення ефективності використання інформаційних технологій у системі управління ТОВ «УБТ І ПССН» наведено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Витрати на реалізацію проектних заходів

Найменування заходу	Стоимость, грн
Витрати на оплату праці фахівців	61000
Придбання обладнання	65651
Монтаж мережі	76874
Придбання та встановлення програмного забезпечення	46728
Разом	250253

Таким чином, загальні витрати на створення ЛОМ, а також на придбання та встановлення програмного забезпечення становлять 250 253 грн.

Далі розрахуємо очікувану економічну ефективність впровадження ЛОМ.

Річна трудомісткість обробки інформації без застосування ЛОМ визначається за формулою (3.8):

$$T_6 = \sum Q_i \times B_i \times K_b \times 12, \quad (3.8)$$

де i - індекс професійної групи, яка залучена до підготовки, обробки та аналізу інформації;

Q_i - чисельність персоналу i -ої професійної групи;

B_i — місячний фонд робочого часу працівника i -ої групи в годинах;

K_b — частка робочого часу в річному фонді, що витрачається працівником i -ої групи на обробку та аналіз інформації. Значення K_b визначається на основі статистичних даних або експертної оцінки для базового варіанту технології обробки інформації.

Річна трудомісткість обробки інформації після впровадження ЛОМ визначається за формулою (3.9):

$$T_{\pi} = \sum Q_i \times B_i \times K_p \times 12, \quad (3.9)$$

де i - індекс професійної групи, залученої до підготовки, обробки та аналізу інформації;

Q_i - чисельність персоналу i -ї професійної групи;

B_i - місячний фонд робочого часу працівника i -ї групи в годинах;

K_p - частка робочого часу в річному фонді, що витрачається працівником i -ї групи на обробку та аналіз інформації. Значення K_p визначається на основі статистичних даних або експертної оцінки для планованого варіанту технології обробки інформації.

Абсолютний показник зміни річної трудомісткості обробки інформації (АТ) визначається за формулою (3.10):

$$\Delta T = T_6 - T_{\pi}, \quad (3.10)$$

де T_{π} - річна трудомісткість обробки інформації при застосуванні ЛОМ;

T_6 - річна трудомісткість обробки інформації без використання ЛОМ.

Для проведення розрахунків за формулами (3.8–3.10) використовуються дані, наведені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Співробітники, які обробляють, використовують і аналізують інформацію

Найменування посади	Кількість, чел.	Оклад, грн	Частка робочого часу, що витрачається на обробку та аналіз інформації після модернізації ЛОМ	Частка робочого часу, що витрачається на обробку та аналіз інформації до модернізації ЛОМ
Співробітники бухгалтерії	3	35000	0,4	0,6
Співробітники планово-виробничого відділу	3	25000	0,2	0,3
Співробітники матеріально-технічного відділу	3	30000	0,3	0,5
Секретар	1	20000	0,3	0,4
Співробітники відділу кадрів	2	30000	0,2	0,3

Місячний фонд робочого часу співробітника становить 160 год.

Річна трудомісткість обробки інформації без використання ЛОМ розраховується за формулою (3.8):

$$T_6 = (3 \times 0,6 + 3 \times 0,3 + 3 \times 0,5 + 1 \times 0,4 + 2 \times 0,3) \times 160 \times 12 = 9\,984 \text{ люд-год.}$$

Річна трудомісткість обробки інформації при застосуванні ЛОМ розраховується за формулою (3.9):

$$T_{\text{п}} = (3 \times 0,3 + 3 \times 0,2 + 3 \times 0,3 + 1 \times 0,2 + 2 \times 0,1) \times 160 \times 12 = 5\,376 \text{ люд-год.}$$

Абсолютний показник зниження річної трудомісткості обробки інформації внаслідок впровадження проекту обчислюється за формулою (3.10):

$$AT = 9984 - 5376 = 4608 \text{ люд-год.}$$

Відносні показники зміни річної трудомісткості та річних витрат на обробку інформації після впровадження ЛОМ визначаються за формулою (3.11):

$$K_T = (\Delta T / T_0) \times 100\% , \quad (3.11)$$

коефіцієнт зміни трудових витрат (K_T) дорівнюватиме 46%:

$$K_T = (4608/9984) \times 100\% = 46\%$$

індекс зміни трудових витрат (I_T) визначається за формулою:

$$I_T = T_0 / T_n , \quad (3.12)$$

Таким чином, індекс зміни трудових витрат (I_T) дорівнює

$$I_T = 9216/4800 = 1,92$$

Річна собівартість обробки річного обсягу інформації без використання ЛОМ визначається за формулою:

$$C_0 = \sum Q_i \times O_{kp\ i} \times (1 + K_{нч} + K_{нр}) \times K_i \times 12 , \quad (3.13)$$

де i - індекс професійної групи, залученої до підготовки, обробки та аналізу інформації;

Q_i - чисельність персоналу i -ї професійної групи;

$O_{kp\ i}$ - місячний фонд оплати праці фахівця i -ї професійної групи, грн;

$K_{нч}$ - коефіцієнт відрахувань до Єдиного соціального внеску відповідно до чинного законодавства;

$K_{нр}$ - коефіцієнт накладних витрат на забезпечення належних умов роботи персоналу, зайнятого підготовкою, обробкою та аналізом інформації;

K_i - частка робочого часу в річному фонді, яка витрачається на підготовку, обробку та аналіз інформації.

Річна собівартість обробки річного обсягу інформації з використанням ЛОМ визначається за наступною формулою:

$$C_{\text{п}} = Q_i \times K_i \times O_{\text{кп} i} \times (1 + K_{\text{нч}} + K_{\text{нр}}) \times 12 + C_{\text{пк}} \times B, \quad (3.14)$$

де i - індекс професійної групи, залученої до підготовки, обробки та аналізу інформації;

Q_i - чисельність персоналу i -ї професійної групи;

$O_{\text{кп} i}$ - місячний фонд оплати праці фахівця i -ї професійної групи, грн;

K_i - частка робочого часу в річному фонді, що витрачається на підготовку, обробку та аналіз інформації;

$C_{\text{пк}}$ - собівартість однієї години функціонування ЕОМ, грн/год;

$B_{\text{ЕОМ}}$ - річний час експлуатації ЕОМ у рамках оцінюваної автоматизованої технології обробки інформації;

$K_{\text{нч}}$ - коефіцієнт відрахувань до соціальних фондів відповідно до чинного законодавства;

$K_{\text{нр}}$ - коефіцієнт накладних витрат на забезпечення належних умов роботи персоналу, зайнятого підготовкою, обробкою та аналізом інформації.

Річний час експлуатації ЕОМ визначається за формулою:

$$B_{\text{ЕОМ}} = T_{\text{рпк}} \times N, \quad (3.15)$$

де $T_{\text{рпк}}$ - річний фонд часу роботи одного пристрою в годинах;

N - кількість ЕОМ.

Собівартість обробки інформації без використання ЛВС розраховується за формулою (3.13):

$$C_{\text{б}} = (3 \times 35000 \times 0,6 + 3 \times 25000 \times 0,3 + 3 \times 30000 \times 0,5 + 1 \times 20000 \times 0,4 + 2 \times 30000 \times 0,3) \times (1 + 0,3 + 0,75) \times 12 = 3849900 \text{ грн}$$

Собівартість обробки інформації при використанні ЛВС розраховується за формулою (3.14):

$$C_{\text{п}} = (3 \times 35000 \times 0,4 + 3 \times 25000 \times 0,2 + 3 \times 30000 \times 0,3 + 1 \times 20000 \times 0,3 + 2 \times 30000 \times 0,2) \times (1 + 0,3 + 0,75) \times 12 + 7 \times 1920 \times 11 = 2657040 \text{ грн}$$

Абсолютний показник зміни річних витрат на обробку інформації в результаті впровадження проекту визначимо за формулою:

$$\Delta C = C_{\text{б}} - C_{\text{п}}, \quad (3.16)$$

де $C_{\text{п}}$ - річні витрати на обробку інформації з використанням ЛОМ;

$C_{\text{б}}$ - річні витрати при обробці інформації без використання ЛОМ.

$$\Delta C = 3849900 - 2657040 = 1192860 \text{ грн}$$

Коефіцієнт зміни витрат (K_c) визначимо за формулою 3.17:

$$K_c = (\Delta C / C_{\text{б}}) \times 100\%, \quad (3.17)$$

$$K_c = (1192860 / 3849900) \times 100\% = 31\%$$

Індекс зміни вартісних витрат (I_c) визначимо за формулою 3.18:

$$I_c = C_{\text{б}} / C_{\text{п}}, \quad (3.18)$$

$$I_c = 3849900 / 2657040 = 1,4$$

Термін окупності ($T_{\text{ок}}$) одноразових витрат на розробку та впровадження проекту розраховується за формулою:

$$T_{\text{ок}} = K_{\text{д}} / \Delta C, \quad (3.19)$$

$$T_{\text{ок}} = 250253 / 1192860 = 0,21$$

Значення розрахованих показників:

1. Абсолютне скорочення річної трудомісткості обробки інформації внаслідок реалізації проекту становить 4 608 людино-годин.
2. Абсолютне зниження річних витрат на обробку інформації після впровадження проекту складає 1 192 860 грн.
3. Термін окупності одноразових витрат на розробку та впровадження проекту дорівнює 2 місяці.

Таким чином, отримані показники дозволяють зробити висновок, що впровадження ЛОМ та оновлення апаратного і програмного забезпечення підвищить продуктивність праці управлінського персоналу на 46% та знизить витрати на обробку інформації на 31%, що підтверджує економічну доцільність реалізації запропонованого проекту.

Оскільки підвищення продуктивності праці безпосередньо впливає на виручку підприємства, можна визначити основні показники господарської діяльності ТОВ «УБТ І ПССН» після реалізації проекту щодо підвищення ефективності використання інформаційних технологій в управлінні підприємством.

Враховуючи, що впровадження проекту підвищить продуктивність праці лише персоналу, зайнятого обробкою інформаційних потоків (чисельністю 12 осіб), визначимо приріст продуктивності праці по підприємству в цілому.

Для цього спочатку визначимо чисельність працівників, у яких продуктивність праці залишилася незмінною, Чп:

$$\text{Чп1} = 53 - 12 = 41 \text{ ос.}$$

Розрахуємо продуктивність праці по підприємству в цілому ППнов:

$$\text{ППнов} = (\text{Чп1} * 100\% - \text{Чп2} * 100\% + \text{Кт}) / \text{Чзаг}, \quad (3.20)$$

де Чп2 - чисельність працівників, у яких продуктивність праці змінилася (12 осіб);

Чпзаг - загальна чисельність персоналу підприємства (53 особи);

Кт - коефіцієнт зміни трудових витрат, що становить 46 %.

$$\text{ППнов} = (41 * 100\% + 12 * 146\%) / 53 = 110,4\%$$

Таким чином, приріст продуктивності праці Δ ПП складе:

$$\Delta \text{ПП} = 110,4\% - 100\% = 10,4\%$$

Даний показник використовуємо в розрахунках прогнозованих показників господарської діяльності ТОВ «УБТ І ПССН», взявши за базові показники 2025 р. Результати розрахунків зведемо в таблицю 3.8.

Таблиця 3.8

Плановані показники господарської діяльності підприємства

Показник	Роки		Зміни	
	Базове	Прогноз	абс., +/-	відн., %
Виручка, тис. грн	61884,0	68283,5	6399,5	10,3
Продуктивність праці 1 працівника, тис. грн	1167,0	1288,4	121,4	10,4
Середньооблікова чисельність працівників, осіб	53,0	53,0	0,0	0,0

Аналіз даних таблиці дозволяє зробити висновок, що впровадження запропонованого проекту щодо підвищення ефективності використання інформаційних технологій в управлінні ТОВ «УБТ І ПССН» сприятиме зростанню ключових показників господарської діяльності підприємства. За умови незмінної середньої чисельності персоналу очікується, що економія робочого часу співробітників, зайнятих обробкою інформації, призведе до підвищення продуктивності праці в масштабі підприємства на 121,4 тис. грн та збільшення виручки на 6 399,5 тис. грн.

Дані таблиці наочно ілюструє діаграма, наведена на рисунку 3.3.

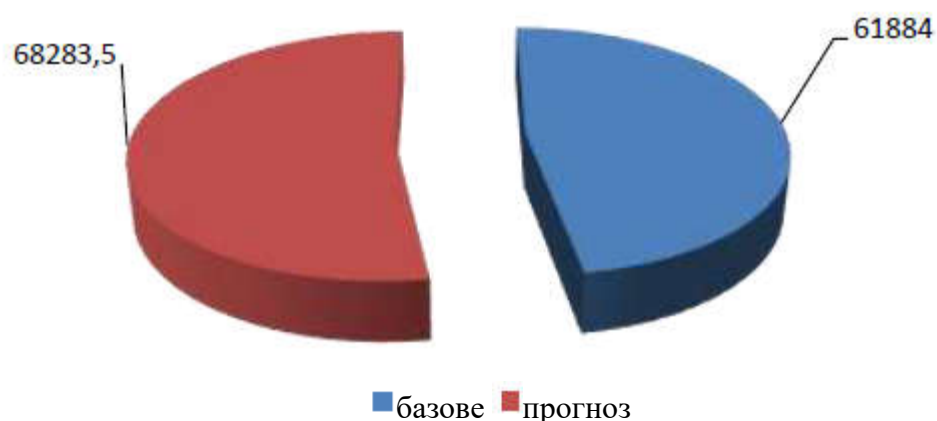


Рис. 3.3. Планований дохід, тис. грн

Отже, реалізація запропонованого проекту в системі управління ТОВ «УБТ І ПССН» дозволить істотно покращити ключові економічні показники діяльності підприємства, зокрема підвищити продуктивність праці та збільшити доходи, при цьому витрати на впровадження проекту будуть повністю окуплені протягом 2 місяців після його реалізації.

Висновки до розділу 3

1. Для побудови системи інформаційного забезпечення ТОВ «УБТ І ПССН» рекомендовано застосувати «метод цілі-потреби-бази». Локальну обчислювальну мережу доцільно організувати за топологією «зірка», де всі вузли з'єднані кабелями з центральним вузлом. Кожен периферійний вузол має власну кабельну лінію до центру, через який передається вся інформація та здійснюється її ретрансляція, комутація або маршрутизація до одержувачів. Система інформаційного забезпечення підприємства складається з взаємопов'язаних модулів. На підприємстві вже реалізована інтеграція на рівні додатків, що дозволяє розширювати функціональні можливості системи за рахунок нових додатків та інтегрувати їх у загальний інформаційний простір. Додатково можна розглянути використання інтеграції на основі Web-сервісів.

2. Створення в штатному розкладі посади ІТ-фахівця забезпечить можливість розробки та доопрацювання програмного забезпечення безпосередньо під потреби ТОВ «УБТ І ПССН». Рекомендується керівництву підприємства розглянути введення такої посади.

3. На сьогодні найбільш перспективними напрямками підвищення ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством є модернізація локальної обчислювальної мережі (ЛОМ) та введення посади ІТ-фахівця. На основі цього розроблено план реалізації заходів із зазначенням термінів виконання та відповідальних осіб.

4. Реалізацію проекту доцільно запланувати на другу половину 2026 року через необхідність додаткових фінансових витрат. Для зменшення фінансового навантаження рекомендується відкласти введення посади ІТ-фахівця на майбутній період.

5. Розрахунки показують, що впровадження ЛОМ дозволить скоротити витрати на обробку інформації на 31% та підвищити продуктивність праці співробітників, зайнятих обробкою інформаційних потоків, на 46%, що у

підсумку забезпечить зростання продуктивності праці по підприємству в цілому на 10,4%.

6. Прогноз показників господарської діяльності підтверджує економічну доцільність реалізації проекту з підвищення ефективності використання інформаційних технологій в управлінні ТОВ «УБТ І ПССН»: очікується збільшення продуктивності праці по підприємству на 121,4 тис. грн та зростання виручки на 6 399,5 тис. грн, при цьому витрати на впровадження проекту окупляться протягом 2 місяців.

ВИСНОВКИ

1. Інформаційна технологія являє собою сукупність методів перетворення розрізнених вихідних даних на достовірну та оперативну інформацію, яка використовується для прийняття управлінських рішень із застосуванням апаратних і програмних засобів. Основні функції інформаційної технології включають збір, обробку, зберігання та передачу інформації, а також її представлення у формі, зручній для аналізу та ухвалення рішень. Для реалізації цих функцій використовуються різні інструменти: текстові редактори, видавничі системи, електронні таблиці, системи управління базами даних, електронні календарі та функціональні інформаційні системи (фінансові, бухгалтерські, маркетингові та інші).

2. У спеціалізованій літературі, присвяченій процесам інформатизації різних сфер діяльності, представлено різноманітні класифікації видів інформаційних технологій. Проте серед них можна виділити основні напрями використання інформаційних технологій у процесах управління організацією:

- інформаційні технології обробки даних, призначені для автоматизації добре структурованих завдань на рівні виконавчого персоналу з низькою кваліфікацією та для оптимізації повторюваних операцій управлінської праці;

- інформаційні технології управління, які забезпечують інформаційне обслуговування всіх працівників організації, залучених до процесу прийняття управлінських рішень;

- інформаційні технології автоматизованого офісу, що розширюють існуючу систему внутрішніх комунікацій підприємства через комп'ютерні мережі та сучасні засоби обміну інформацією;

- інформаційні технології підтримки прийняття рішень, які сприяють виробленню управлінських рішень та дозволяють автоматизувати процес вибору альтернатив;

- інформаційні технології експертних систем, що надають користувачам консультації щодо проблем, інформація про які накопичена в цих системах.

3. У сучасних системах управління підприємствами застосовуються різні методи, засновані на алгоритмах підготовки та ухвалення рішень із використанням інформаційних технологій. Ці методи формалізуються у вигляді управлінських стандартів, які слугують основою для розробки функціональної структури інформаційної системи. До них належать:

- планування потреби в матеріалах (MRP I);
- планування потреби у виробничих потужностях (CRP);
- замкнутий цикл планування матеріальних ресурсів (CL MRP);
- планування ресурсів виробництва (MRP II);
- виробництво на світовому рівні (WCM);
- планування ресурсів підприємства (MRP II & FRP (ERP I));
- оптимізація управління ресурсами (ERP II);
- менеджмент на основі співпраці (CRM - управління взаємовідносинами з клієнтами, CSRM - управління ресурсами із врахуванням потреб клієнта) та інші.

4. Методи оцінки ефективності інформаційних систем умовно поділяють на три групи. На сьогодні для визначення ефективності їх впровадження застосовується кілька методик, які можна класифікувати як: традиційні фінансові методи, імовірнісні методи та інструменти якісного аналізу.

5. ТОВ «УБТ І ПССН» було засновано у 1993 році. Основними напрямками діяльності підприємства є будівництво, виконання загальнобудівельних робіт, включаючи спорудження мостів, надземних автомобільних шляхів, тунелів та підземних доріг. Організаційна структура підприємства відноситься до лінійно-функціональних моделей управління, при цьому керівництво здійснює директор.

6. Аналіз ключових фінансово-господарських показників свідчить про зростання обсягу виконаних робіт на 22% та чистого прибутку на 31%. Водночас собівартість робіт зросла на 22,1%, що призвело до зменшення рентабельності на 0,24%. Зростання витрат перевищує темпи зростання доходів, що негативно впливає на прибутковість. Вартість основних виробничих фондів підвищилася на 8,9%, при цьому фондівдача зросла на 0,9%, що свідчить про більш ефективне використання основних засобів. У звітному періоді чисельність персоналу збільшилася на 2 працівники, фонд оплати праці - на 7,3%, а продуктивність праці одного співробітника зросла на 16,4%. Загалом підприємство функціонувало ефективно, проте необхідно розробити заходи для контролю росту собівартості.

7. В ході оцінки інформаційних технологій управління встановлено, що на підприємстві організовано обробку даних на окремих АРМ, які обмінюються інформацією через локальні мережі підрозділів за допомогою файлового транспорту. Локальні мережі підключені до АРМ керівництва. На підприємстві використовується 10 одиниць комп'ютерної техніки. Функціонують дві паралельні мережі (відділ кадрів і бухгалтерія), однак роз'єднане використання техніки є менш ефективним у порівнянні з централізованою мережею.

8. Обробка інформації здійснюється з використанням операційної системи Windows та пакету Microsoft Office. Для зовнішнього обміну даними застосовується електронна пошта. Підготовка звітності до Пенсійного фонду ведеться у системі персоніфікованого обліку Пенсійного фонду. Для доступу до нормативно-правової інформації використовуються системи Liga:Zakon, Rada та Verdictum. Фондовоозброєність праці управлінців на кінець періоду склала 0,77, тобто на одного управлінця припадає 0,77 комп'ютера. Проте частина складу підприємства не має АРМ і не підключена до локальної мережі, що обмежує контроль за рухом матеріальних цінностей; доцільно інтегрувати ці підрозділи в єдину мережу.

9. Основний інформаційний обмін здійснюється так: сервер бухгалтерії та управління обробляє близько 20% інформації, взаємодія з відділом кадрів - 5%, послуги Інтернету (пошук постачальників та ринку збуту, включно з рекламними аспектами) - решта. Поточне навантаження мережі 100 Мбіт/с становить 30%, у піковий період — до 95%. Попередні розрахунки структури мережі показали можливе збільшення навантаження на 25%, що є допустимим, тому глобальні зміни структури не потребуються.

10. Інформаційне забезпечення управління персоналом включає програмні засоби для автоматизації користувацьких функцій у сфері «Управління персоналом», що дозволяє оперативно задовольняти інформаційні та обчислювальні запити. Персональні дані співробітників обробляються в АСУ «Кадри», документи формуються у системі ELMA (модуль «Електронний документообіг»). Водночас не всі можливі рішення для управлінських задач застосовуються, через що 60–70% інформації, яка могла б бути використана для вирішення поточних завдань, залишається поза доступом. Без спеціалізованих ІТ-інструментів облік і використання накопиченого досвіду та знань є неповним.

11. Для вирішення виявлених проблем запропоновано: застосовувати програмні продукти, що потребують налаштування та підготовки ІТ-фахівця, або безкоштовні програмні рішення. Для оптимізації управління підприємством запропоновано побудову єдиної організаційної системи інформаційного обслуговування, інтегрованої з технологією оперативного управління, що дозволить: контролювати виконання робіт за ключовими напрямками, забезпечувати підприємство повною інформацією, регулювати потоки інформаційних ресурсів, оперативно отримувати дані з різних джерел, акумулювати і аналізувати професійний досвід, створюючи корпоративний інтелект, та впорядковувати діяльність підприємства, пов'язану з розвитком інформаційної системи.

12. Для побудови системи інформаційного забезпечення ТОВ «УБТ І ПССН» рекомендовано застосувати «метод цілі-потреби-бази». Локальну

обчислювальну мережу доцільно організувати за топологією «зірка», де всі вузли з'єднані кабелями з центральним вузлом. Кожен периферійний вузол має власну кабельну лінію до центру, через який передається вся інформація та здійснюється її ретрансляція, комутація або маршрутизація до одержувачів. Система інформаційного забезпечення підприємства складається з взаємопов'язаних модулів. На підприємстві вже реалізована інтеграція на рівні додатків, що дозволяє розширювати функціональні можливості системи за рахунок нових додатків та інтегрувати їх у загальний інформаційний простір. Додатково можна розглянути використання інтеграції на основі Web-сервісів.

13. Створення в штатному розкладі посади ІТ-фахівця забезпечить можливість розробки та доопрацювання програмного забезпечення безпосередньо під потреби ТОВ «УБТ І ПССН». Рекомендується керівництву підприємства розглянути введення такої посади.

14. На сьогодні найбільш перспективними напрямками підвищення ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством є модернізація локальної обчислювальної мережі (ЛОМ) та введення посади ІТ-фахівця. На основі цього розроблено план реалізації заходів із зазначенням термінів виконання та відповідальних осіб.

15. Реалізацію проекту доцільно запланувати на другу половину 2026 року через необхідність додаткових фінансових витрат. Для зменшення фінансового навантаження рекомендується відкласти введення посади ІТ-фахівця на майбутній період.

16. Розрахунки показують, що впровадження ЛОМ дозволить скоротити витрати на обробку інформації на 31% та підвищити продуктивність праці співробітників, зайнятих обробкою інформаційних потоків, на 46%, що у підсумку забезпечить зростання продуктивності праці по підприємству в цілому на 10,4%.

17. Прогноз показників господарської діяльності підтверджує економічну доцільність реалізації проекту з підвищення ефективності

використання інформаційних технологій в управлінні ТОВ «УБТ І ПССН»: очікується збільшення продуктивності праці по підприємству на 121,4 тис. грн та зростання виручки на 6 399,5 тис. грн, при цьому витрати на впровадження проекту окупляться протягом 2 місяців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апостолук О. Інформаційний менеджмент – основа управлінської діяльності. Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки : матеріали доп. II Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Тернопіль, 28 трав. 2021 р.). Тернопіль: ЗУНУ, 2021. С. 15-18. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/42759>.
2. Байкарова О. Інформаційні технології – засіб оптимізації діяльності підприємств. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. 2023. № 11. С. 177–182.
3. Баран Р. Я., Романчукевич М. Й. Оцінка ефективності впровадження та функціонування інформаційних систем управління підприємствами. Моделювання регіональної економіки. 2025. № 1(25). URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/11367/1/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BD2015-1.pdf>
4. Безугла К. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор інноваційного розвитку економіки. Економікоматематичне моделювання соціально-економічних систем. 2023. Вип. 18. С. 42-55
5. Бельтюков Є.А. Основні шляхи вдосконалення системи інформаційного забезпечення конкурентоспроможності промислового підприємства. Економіка: реалії часу. 2023. С. 228–234.
6. Бібик Г. Ю. Інформаційні технології в управлінні підприємствами. Вісник Дніпропетровського університету. Дніпропетровськ, 2023. № 2. С. 6-7.
7. Бондарчук Н.В., Наливайко Л.В. Інформаційне забезпечення управління процесом реалізації на підприємстві. Економіка і суспільство. 2025. Вип. 7. С. 880-884. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/7_ukr/147.pdf.
8. Василевська А. Управління проектами підприємства із використання інформаційних технологій: монографія. КТНЕУ. 2022. С. 99.

9. Гарафонов О.І., Жосан Г.В. Діджиталізація та автоматизація бізнес-процесів: відмінність дефініцій та місце в менеджменті підприємства. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2023. Вип. 15. С. 161-162.

10.Георгіаді Н.Г. Інформаційні системи управління: сутність, види, функції, принципи побудови. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2025. №567. С. 28–34.

11.Горбунова Л. М. Інформаційні технології в управлінні бізнес-процесами. Економіка регіону. 2024. № 3. С. 85-90.

12.Денисенко М. П., Колосся І. В Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством. Економіка та держава. 2020. № 7. С. 19–25.

13.Євдокимов В.В. Корпоративні інформаційні системи: проблеми впровадження та аналіз ефективності. Наукові праці КНТУ. Економічні науки. 2023. Вип.16. Ч.1. С.227-235.

14.Єсіна О. Г. Оцінка економічної ефективності застосування інформаційних технологій на підприємстві. Глобальні та національні проблеми в економіці. 2023. № 16. С. 972–976.

15.Жигалкевич Ж. М. Інформаційні технології в управлінні підприємством. Сучасні підходи до управління підприємством: Збірник тез доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28 квітня 2023 р. К: Вид-во «Політехніка», 2023. 104 с. С.23.

16.Загородній А. Г. Контроль інформаційних технологій як новий метод державного фінансового контролю. Формування ринкових відносин в Україні. 2020. № 6. С. 25-29.

17.Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту : Навч. посіб. Київ : Знання-Прес, 2023. 349 с.

18.Ільєнко Р.В. Впровадження та використання інформаційних технологій у системівищої освіти ЄС. Економіка і управління. 2025. №1. С.134-140.

19.Інформаційні системи в сучасному бізнесі : навчальний посібник / В. С. Пономаренко, І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова та ін. Х. : Вид. ХНЕУ, 2021. 484 с.

20.Інформаційні системи і технології в економіці : посібник для студентів ВНЗ / за ред. В.С. Пономаренка. К. : Видавничий центр «Академія», 2025. 544 с.

21.Клепкова О.А. Сучасний стан і роль інформаційних технологій в управлінні підприємством. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2023. Вип. 5. С. 74–78.

22.Концептуальні засади менеджменту в інформаційній економіці : монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т.І. Лепейко. Х. : Вид-во ХНЕУ, 2020. 252 с.

23.Кравець В.І., Слісаренко Т.В. Використання інформаційних технологій для підвищення ефективності управління підприємством. Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство / голов. ред. М.М. Палінчак. Ужгород: Гельветика, 2023. Вип. 13. Ч.1. С. 136—140.

24.Крайчук С.О. Стан запровадження інформаційних технологій в управлінні сучасними підприємствами. Ефективна економіка. 2022. №4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4892>

25.Кужда Т.І., Юрик Н.Є., Шведа Н.М. Застосування інформаційних технологій при бізнес-аналізі діяльності організації в кризових умовах. Галицький економічний вісник. 2023. Том 81. № 2. С. 96-105

26.Левченко М.О. Використання інформаційних технологій в управлінні ризиками машинобудівних підприємств. Актуальні проблеми економіки. 2022. № 4. С. 305–311.

27.Лисак В. М. Оцінка ефективності впровадження автоматизованих систем управління підприємством: проблеми та перспективи. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2023. № 5. Т. 2. С. 261–265.

28.Лисенко О.В. Інформаційні технології та автоматизація бізнес-процесів. Економічний часопис ХХІ. 2018. № 7-8. С. 16-19

29.Лучко М. Р. Організація інформаційних систем і технологій обліку в бюджетних установах: навч. посібн. Тернопіль: Стародубець В. О., 2022. 178 с.

30.Лучко М.Р. Контроль якості внутрішнього аудиту підприємств в умовах євроінтеграційних процесів. Бізнес Інформ. 2025. №7. С 229-234.

31.Макарова М.В. Інформаційні системи у сучасній системі менеджменту промислових підприємств. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/300238157.pdf>.

32.Маковій В.В. Роль інформаційних систем в діяльності телекомунікаційного підприємства. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2021. № 3 (21). С. 121-126.

33.Маркіна І.А., Гарічев Ю.М. Інформаційна безпека підприємства та організаційні заходи її забезпечення. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2021. №24. С. 209-215.

34.Миколюк О.А., Бобровник В.М. Особливості інформаційного забезпечення управління підприємством. Вісник Хмельницького національного університету. 2021. № 3. С. 48-49.

35.Найдюк С.В. Використання новітніх інформаційних технологій у процесі прийняття управлінських рішень. Демократичне врядування. 2023. Вип. 12. URL: http://www.lvivacademy.com/vidavnitstvo_1/visnik12/fail/Najdjuk.pdf

36.Немченко А.Б. Бізнес-інкубатори у сфері сучасної державної підтримки розвитку регіональної інноваційної інфраструктури. Наукові праці КНТУ. Економічні науки. 2020. Вип. 17. С. 25–34.

37.Онопко А.С., Жигалкевич Ж.М. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. Актуальні проблеми економіки та управління. 2024. № 11. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/22560>

38.Орлова Н. С. Інформаційні системи в сучасному корпоративному управлінні. Актуальні проблеми державного управління. 2022. №1 (41). С. 35-40.

39.Осталецький В.Б. Теоретичні підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством. Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць. 2025. Вип. 12. С. 294–299.

40.Погорелов С.М. Особливості застосування інформаційних технологій в менеджменті та економіці. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки): зб. наук. пр. Харків: НТУ "ХПІ", 2022. № 19 (1295). С. 151—155.

41.Попівняк Ю. М. Підходи до оцінки ефективності впровадження інформаційних технологій у практику ведення бухгалтерського обліку. Проблеми системного підходу в економіці. 2023. № 4(72). С. 185–191.

42.Пурій Г. М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. Ефективна економіка. 2022. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7127>

43.Рибалко Л.П. Застосування сучасних корпоративних інформаційних систем в управлінні підприємствами. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2025. Вип.15. Ч.3. С. 82-85.

44.Різніченко Л.В. Досвід упровадження корпоративних інформаційних систем управління на вітчизняних підприємствах. Вісник КДПУ ім. М. Остроградського. 2024. Вип.4(57). Ч.2. С.184-189.

45.Русин-Гриник Р.Р. Гриновець М.В. Борсук О.О. Фтемов Е.Ю. Круглов С.В. Сутність та види інформаційної діяльності підприємства. SWorldJournal. 2023. С.7-15

46.Саванчук Т., Назаренко В. Вимоги до формування інформаційних потоків в системі обліково-аналітичного забезпечення управління

економічною безпекою підприємства. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 57. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3132/3055>

47.Саванчук Т.М., Назаренко В.В. Вимоги до формування інформаційних потоків в системі обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою підприємства. Економіка та суспільство. 2023. № 57. С. 110-111.

48.Скалюк Р. В. Концептуальні основи ефективної автоматизації процедур бухгалтерського обліку на вітчизняних підприємствах. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2025. № 3 (1). С. 95—102. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2025_3\(1\)_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2025_3(1)_20)

49.Сокол К.М. Світовий ринок інформаційних технологій в контексті глобалізації світової економіки. Миколаївський національний університет імені В.О.Сухомлинського. 2025. Вип. 3. С. 78-83.

50.Сороківська О.А., Шведа Н.М. Інформаційна безпека підприємства в умовах застосування бенчмаркінгу. Регіональна бізнес-економіка та управління. 2023. № 2(38). С. 55-61. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Rbetu_2023_2_11.

51.Стопакевич А.О. Аналіз недоліків типової практики розробки комп'ютерних людиномашинних інтерфейсів промислових систем автоматизації. 72-га науково-технічна конференція ОНАЗ ім. О.С. Попова, 13–15 грудня. Одеса, 2023. С. 42–47.

52.Терещенко Л.О. Інформаційні системи і технології в обліку : навч. посіб. К. : КНТЕУ, 2024. 187 с.

53.Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В. І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посіб. Київ. : Центр учбової літера тури, 2022. 296 с.

54.Ушакова І.О., Плеханова Г.О. Інформаційні системи та технології на підприємстві: конспект лекцій. Харків: ХНЕУ, 2021. 128 с.

55.Цуканова І. В., Діброва Т. Г. Особливості застосування QR-коду в інтегрованих маркетингових комунікаціях. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2023. № 10. С. 429–434. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2023_10_72

56.Чубаєвський В.І., Богма О.С., Сілакова Г.В. Методика оцінки ефективності систем захисту корпоративної інформації вітчизняних підприємств. Економічний простір. 2022. № 177. С. 56-57.

57.Шлайфер М.Б. Розвиток інформаційного забезпечення системи менеджменту вітчизняних підприємств. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. 2022. № 2 (8). URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/dec/29522/220972/maket-152-159.pdf>.

58.Юдкова К.В. Особливості визначення поняття «Інформаційна система». Інформація і право. 2025. № 2(14). С. 39-44.

59.Юрик Н.Є., Кужда Т.І., Шведа Н.М. Застосування інформаційних технологій при бізнес-аналізі діяльності організації в кризових умовах. Галицький економічний вісник. 2023. Т. 81. № 2. С. 96-105.

60.Юрчук Н. П. Інформаційні системи в управлінні діяльністю підприємства. Агросвіт. 2025. № 19. С. 53–58. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2025_19_12

61.Янчук Т.В. Алгоритм впровадження інформаційних технологій в сучасний бізнес. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". 2024. Вип. 5. Ч. 3. С. 128-130.

62.Янчук Т.В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств. Економіка і організація управління. 2022. №4. С. 269–276.

63.Яремко С.А. Розробка критеріїв оцінювання сучасних інформаційних систем обліку та управління бізнес-процесами підприємства.

Вісник Хмельницького національного університету. 2024. №1 (208). С. 158–163.

64. Ясінська А. Інформаційна безпека підприємства: концептуальні засади ефективного захисту інформації. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 56. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3056/2977>.

65. Яценко Р.М. Інформаційні системи в логістиці : навчальний посібник. Харків : Вид-во ХНЕУ, 2022. 232 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Результати організаційних змін у компанії під впливом інформаційних технологій (ІТ)

Можливість	Організаційний вплив (результат)
Ділова	ІТ перетворюють неструктуровані процеси в частково структуровані та структуровані, придатні до автоматизації підготовки прийняття рішення
Автоматизація	ІТ замінюють або зменшують роль виконавця у виконанні стандартних (рутинних) функцій та операцій
Аналіз	ІТ забезпечують аналітика необхідною інформацією і потужними аналітичними засобами
Інформаційна	ІТ доставляють всю необхідну інформацію в управлінські та виробничі процеси кінцевому споживачеві
Паралельність і доступ	ІТ дозволяють вибудовувати процеси в потрібній послідовності з можливістю паралельного виконання однотипних операцій і одночасного доступу багатьох пристроїв і виконавців
Управління даними та знаннями	ІТ організовують збір, обробку, систематизацію даних, формування і поширення знань, експертних і аудиторських дій для поліпшення процесів
Відстеження та контроль	ІТ забезпечують детальне відстеження виконання процесів і контроль виконання управлінських впливів
Інтеграція	ІТ безпосередньо об'єднують частини діяльності у взаємопов'язані процеси, які раніше були пов'язані через посередників і проміжні управлінські ланки
Географічна та телекомунікаційна	ІТ швидко передають інформацію для виконання процесів, незалежно від місця їх виконання

Основні завдання інформаційних систем управління організацією (за рівнями та службами управління)

Служби управління	Вирішувані завдання
Керівництво підприємства	Забезпечення достовірною інформацією про фінансовий стан компанії на поточний момент і підготовка прогнозу на майбутнє. Забезпечення контролю за роботою служб підприємства. Забезпечення чіткої координації робіт і ресурсів. Надання оперативної інформації про негативні тенденції, їх причини та можливі заходи щодо виправлення ситуації. Формування повного уявлення про основні показники діяльності організації та ін.
Фінансово-бухгалтерські служби	Повний контроль за рухом коштів. Реалізація необхідної менеджменту облікової політики. Оперативне визначення дебіторської та кредиторської заборгованостей. Контроль за виконанням договорів, кошторисів і планів. Контроль за фінансовою дисципліною. Відстеження руху товарно-матеріальних потоків. Оперативне отримання повного набору документів фінансової звітності.
Управління виробництвом	Контроль за виконанням виробничих замовлень. Контроль за станом виробничих потужностей. Контроль за технологічною дисципліною. Ведення документів для супроводу виробничих замовлень (забірні карти, маршрутні карти). Оперативне визначення фактичної собівартості виробничих замовлень.
Служби маркетингу	Контроль за просуванням нових товарів на ринок. Аналіз ринку збуту з метою його розширення. Ведення статистики продажів. Інформаційна підтримка політики цін і знижок. Використання бази стандартних листів для розсилки. Контроль за виконанням поставок замовнику в потрібні терміни при оптимізації витрат на транспортування.
Служби збуту та постачання	Ведення баз даних товарів, продукції, послуг. Планування термінів поставки та витрат на транспортування. Оптимізація транспортних маршрутів і способів транспортування. Комп'ютерне ведення контрактів
Служби складського обліку	Управління багатоланцюговою структурою складів. Оперативний пошук товару (продукції) по складах. Оптимальне розміщення на складах з урахуванням умов зберігання. Управління надходженнями з урахуванням контролю якості. Інвентаризація