

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ КП «ЕКО-САН» ЛОЗІВСЬКОЇ
МІСЬКОЇ РАДИ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

МРЕ.347.02.06 ПЗ

Розробив: студент 2 курсу, групи 213-ЕП-3 21
спеціальності 051 «Економіка»
(роботу виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)

_____ Ілля МИЗНИКОВ
(підпис)

Керівник: доцент, канд. екон. наук
Анна ТОЛСТОВА

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Анна ЗАЙЦЕВА

2022

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет економічний

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

Рівень вищої освіти: магістр

Спеціальність: 051 «Економіка»

Освітня програма: «Економіка підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
професор, д-р екон. наук

_____ Володимир ДИКАНЬ

« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ Мизникову Іллі Олександровичу

1 Тема «Удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області»

керівник Толстова Анна Вадимівна, канд. екон. наук, доцент

затверджені розпорядженням по економічному факультету

від «03» жовтня 2022 року № 61/22з

2 Строк подання студентом закінченої роботи «07» грудня 2022 року

3 Вихідні дані : Баланс (форма № 1)

Звіт про фінансові результати (форма № 2)

Звіт з праці

Звіт про наявність та рух основних засобів

Звіт про рух грошових коштів

Звіт про наявність та рух трудових ресурсів, структура працівників підприємства

Науково-методична література

Періодичні видання

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1 Теоретичні основи формування системи управління підприємством

2 Аналіз господарської діяльності аналіз діяльності підприємства

3 Удосконалення систему управління КП «Еко-Сан»

5 Перелік графічного матеріалу

1 Об'єкт, предмет та завдання роботи

2 Особливості управління комунальними підприємствами

3 Характеристика системи управління підприємством в умовах впровадження інформаційних, цифрових технологій

4 Динаміка зміни основних показників роботи КП «Еко-Сан»

5 Аналіз показників ефективності використання основних виробничих фондів

6 Аналіз використання трудових ресурсів

7 Динаміка зміни та структури операційних та матеріальних витрат

8 Аналіз показників, що характеризують результати витрати виробничо-фінансової діяльності

9 Автоматизація системи управління підприємством

10 Характеристика ERP-системи управління малим підприємством

11 Інвестиційний план

12 План доходів та витрат по проекту

13 Розрахунок чистого дисконтованого доходу по проекту

6 Консультанти окремих розділів

Розділ	Прізвище, ініціали, посада та науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання «12» вересня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Теоретичні основи формування системи управління підприємством	30.09.2022	викон.
2 Аналіз господарської діяльності аналіз діяльності підприємства	17.10.2022	викон.
3 Удосконалення систему управління КП «Еко-Сан»	07.11.2022	викон.
Висновки	26.11.2022	викон.
Графічна частина	06.12.2022	викон.

Студент _____ Ілля МИЗНИКОВ

Керівник _____ Анна ТОЛСТОВА

Зміст

Вступ	6
1 Теоретичні основи формування системи управління підприємством	10
1.1 Особливості функціонування та управління комунальними підприємствами	10
1.2 Характеристика системи управління підприємством в сучасних умовах господарювання	13
1.3 Організаційна структура управління підприємством	19
1.4 Розробка систем управління підприємством в умовах впровадження інформаційних технологій	27
Висновок до розділу 1	35
2 Аналіз господарської діяльності аналіз діяльності підприємства	37
2.1 Характеристика КП "Еко-Сан" Лозівської міської ради Харківської області	37
2.2 Аналіз основних показників діяльності	39
2.3 Аналіз основних виробничих фондів	43
2.4 Аналіз трудових ресурсів	49
2.5 Аналіз операційних витрат	53
2.6 Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства	58
Висновки до розділу 2	63
3 Удосконалення систему управління КП «Еко-Сан»	65
3.1 Автоматизовані системи управління бізнес-процесів підприємства	65
3.2 Концепція комплексної системи управління підприємством	80
3.3 Аналіз існуючих автоматизованих систем управління підприємством	85
3.4 Інвестиційний та фінансовий план автоматизації системи управління	87

					МРЕ.347. 02.06 ПЗ			
Змн	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розробив		Мизников			Удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевірів		Толстова					4	103
Рецензент		Зайцева				УкрДУЗТ		
Н. Контр.		Назаренко	<i>Мизн</i>	13.12.22				
Затверд.		Дикань						

3.5 Розрахунок економічної ефективності впровадження автоматизованої системи управління	88
Висновок до розділу 3	92
Висновок	93
Список використаних джерел	95

					МРЕ 347. 02.06 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5 2

Вступ

Актуальність теми. Трансформація світової економіки в напрямі бурхливого розвитку і практичного впровадження цифрових технологій створює принципово нову модель економічних відносин та призводить до суттєвих змін у діяльності підприємств. На сучасних підприємствах відбувається цифрова трансформація бізнес-процесів, у тому числі й управлінського.

Слід зазначити, що спроби автоматизації управлінських процесів розпочались разом з виникненням комп'ютерної техніки та процесами її активного використання в економіці. Але невідповідність бізнес-моделей та технічних можливостей призвела до неефективного використання різноманітних технічних рішень автоматизації систем управління. Сьогодні можливості різноманітних цифрових платформ, Інтернет-технологій також не використовуються в повній мірі. Причиною цього є низький рівень синергетики знань загального та інформаційного менеджменту на підприємствах.

Дослідженню питань управління підприємствами в умовах цифровізації, визначенню проблем та формуванню систем управління присвячено багато робіт, серед яких роботи вчених: Баранов В.В., Болтак О.Л., Бубенко П.Т., Гаврилюк Г. Є., Дикань В.Л., Коваленко О.О., Кондратюк К.В., Куца Я.О., Шлапак М.В., Рубльов В.В., Руденко О.А., Токмакова І.В. та інші. Однак, забезпечення ефективності діяльності комунальних підприємств, функціонування яких визначається загальнополітичною обстановкою, стратегічними аспектами упорядкування житлово-комунального господарства і орієнтуються на забезпечення потреб користувачів комунальних послуг, потребує удосконалення системи управління підприємства за рахунок впровадження цифрових технологій. Розвиток процесів цифровізації сприятиме зростанню ефективності

функціонування підприємств на основі підвищення швидкості, точності й якості прийнятих управлінських рішень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Кваліфікаційна робота виконувалася у рамках і за тематикою наукових досліджень, що проводяться на кафедрі «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Українського державного університету залізничного транспорту.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних основ управління підприємствами.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання:**

- дослідити особливості функціонування та управління комунальним підприємством;
- визначити основні характеристики системи управління підприємством в сучасних умовах господарювання;
- розглянути особливості організаційної структури підприємства
- розробити систему управління підприємством в умовах впровадження інформаційних технологій
- провести комплексний аналіз господарської діяльності аналіз діяльності підприємства;
- удосконалити систему управління КП «Еко-Сан».
- запропонувати інвестиційний проект автоматизації системи управління;
- визначити економічний ефект від автоматизованої системи управління.

Об'єктом дослідження є процес управління комунальним підприємством.

Предметом дослідження є теоретико-методичні основи управління комунальним підприємством.

Інформаційною основою роботи є дослідження вітчизняних та

закордонних вчених в сфері управління підприємствами, статистична та довідкова інформація, періодичні видання та відомості з мережі Інтернет, які містяться у джерелах [1 – 75], наведених у списку використаних джерел, а також інформація, отримана в результаті консультування з керівником роботи, науковими, науково-педагогічними працівниками та іншими особами, яка є неопублікованими авторськими напрацюваннями (найсучасніша інформація дослідницького, інноваційного характеру), дозволена для використання автору роботи виключно при виконанні тільки цієї кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення відповідних завдань у кваліфікаційній роботі використані такі загальнонаукові та спеціальні методи: узагальнення понять категорій для дослідження поняття «система управління», економіко-статистичні методи, методи експертних оцінок, метод порівняння для техніко-економічного аналізу КП «Еко-Сан», методика визначення економічної ефективності від впровадження інноваційно-інвестиційних заходів.

Наукова новизна полягає в удосконаленні системи управління комунальним підприємством шляхом впровадження автоматизації процесу управління та застосування компонентного підходу, що дозволить сформувати компоненту систему управління підприємством.

Практична значущість кваліфікаційної роботи полягає в розробці бізнес-плану автоматизації системи управління підприємством. Дані пропозиції варто врахувати при формуванні стратегії розвитку підприємства.

Результатами роботи є удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» шляхом впровадження автоматизації системи управління підприємством.

Апробація результатів роботи. Основні положення і результати кваліфікаційної роботи доповідаються на XIII Міжнародна науково-практична конференція «Implementation of modern technologies in science» (20-23 грудня 2022 р., Варна, Болгарія)

Публікації. За темою роботи опубліковано 1 статтю у збірнику

«Вісник економіки транспорту і промисловості» загальним обсягом 12 сторінок (у співавторстві).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел.

Перший розділ присвячено теоретичним основам управління підприємством. Досліджено особливості функціонування та управління комунальними підприємствами, характеристика системи управління підприємством в сучасних умовах господарювання, організаційна структура управління та розробка системи управління підприємством в умовах впровадження інформаційних технологій.

Другий розділ присвячено аналізу господарської діяльності аналіз діяльності підприємства, в якому досліджуються основні напрямки роботи, організаційно – виробнича структура, основні напрямки виробничо-господарської діяльності.

Третій розділ роботи присвячено удосконаленню системи управління КП «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області» шляхом автоматизації системи управління.

1 Теоретичні основи формування системи управління підприємством

1.1 Особливості функціонування та управління комунальними підприємствами

Особливості управління комунальними підприємствами на сучасному етапі визначаються загальнополітичною обстановкою, стратегічними аспектами упорядкування житлово-комунального господарства (ЖКГ) і орієнтуються на забезпечення потреб користувачів комунальних послуг. В.В. Мамонова, О.В. Ольшанський зауважують, що у сучасних умовах однією з невирішених проблем місцевого самоврядування в Україні залишається низька ефективність (і навіть збитковість) комунальних підприємств, що є об'єктами права власності територіальної громади [1].

О. Кириленко та ін. стверджують, що складовою частиною місцевого господарства є комунальні підприємства, функції яких зводяться до забезпечення функціонування місцевої інфраструктури та побутової сфери, фінансування органів місцевого самоврядування. В Україні, на думку науковців, ці підприємства відіграють усе менш важливу роль як в обслуговування населення та підприємств щодо виконання робіт чи надання послуг, так і у наповненні дохідної частини місцевих бюджетів, а основними причинами цього є надмірне фізичне спрацювання основних засобів, неконтрольований ріст цін на сировину й енергоресурси, обмежений обсяг фінансових ресурсів та неефективне управління ними [2].

В.В. Мамонова, О.В. Ольшанський підкреслюють, що організаційна структура управління комунальними підприємствами, її функціональна змістовність не знайшли чіткого регламентування, тому є предметом наукової дискусії [1].

Є.В. Гавриличенко наголошує, що сучасний стан житлово-комунального господарства характеризується рядом конфліктів і протиріч, що потребують

розробки комплексного підходу до зниження їхнього впливу на розвиток й ефективність і функціонування галузі. У зв'язку з цим стан ЖКГ України не задовольняє інтересів жодної із сторін. Споживачів - тому, що якість послуг вкрай низька, а тарифи на них стрімко зростають; підприємства ЖКГ - тому, що кризовий фінансовий стан загрожує зупинити виробничий процес; органів влади - тому, що не досягнуті основні цілі щодо задоволення потреб населення в необхідному обсязі доступних житлово-комунальних послуг належної якості» [3].

Комунальні підприємства функціонують на правових засадах, визначених Конституцією України, Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні», Господарським кодексом України та іншими законодавчими актами.

Підприємства ЖКГ діють в умовах монополії на виробництво та реалізацію окремих видів послуг. Головченко О.О. вказує, що дія ринкових законів та механізмів має обмежений вплив на діяльність підприємств галузі [5]. З метою недопущення зловживань, досягнення оптимуму у моделі «якість - ціна - оплата» державою здійснюється тарифна політика. Розрахунок і затвердження тарифів залежить від кількісних та якісних параметрів надання житлово-комунальних послуг. Уніфікацію тарифної політики у сфері житлово-комунальних послуг досягнуто завдяки постанові КМУ «Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на житлово-комунальні послуги», якою регулюється порядок формування тарифів на: теплову енергію, послуги з централізованого опалення і постачання гарячої води; централізоване водопостачання та водовідведення; послуги з централізованого постачання холодної води, водовідведення (з використанням внутрішньобудинкових систем); утримання будинків і споруд та прибудинкових територій; електричну енергію; природний газ для населення. Водночас тарифи на житлово-комунальні послуги можуть відрізнятися у різних населених пунктах, що залежить від технологічних особливостей виробництва та надання послуг у різних регіонах (наприклад, види палива, джерела водопостачання, протяжність мереж, обсяги надання послуг тощо), технічний стан мереж й обладнання (наприклад, зношеність основних засобів), вжиті органами місцевого

самоврядування заходи щодо зменшення втрат і витрат (наприклад, реконструкція обладнання, впровадження енергоощадних технологій, заміна морально та фізично зношених мереж тощо) [2].

Вдосконалення діяльності комунальних підприємств, підвищення ефективності управління ними вимагає системних реформ у цій сфері. В.П. Полуянов наголошує, що реформування економіки України потребує вирішення комплексу задач, серед яких особливе місце займають проблеми підвищення ефективності підприємств соціального спрямування, що надають життєво необхідні послуги: «У прикладному аспекті це стосується перебудови системи управління економікою з метою підвищення ефективності її функціонування. У такому випадку необхідно розглядати дві її взаємопов'язані складові: створення інституціональних основ діяльності економіки, а також суб'єктів ринкових відносин, здатних працювати у відповідних умовах господарювання за певними правилами поведінки» [4].

Функціонування економіки, побудованої на відносинах конкуренції, припускає, як мінімум, наявність відповідного конкурентного середовища і суб'єктів господарювання, здатних функціонувати за певними правилами. В.П. Полуянов зауважує, що особливий соціальний статус підприємств житлово-комунального господарства робить їх особливо вразливими в політичній боротьбі, коли вони використовуються не з економічно обгрунтованих позицій, а як інструмент реалізації тих або інших політичних амбіцій [4].

П.Т. Бубенко та ін. визнають, що досягнення ефективності діяльності комунальних підприємств залежить від перспектив залучення фахівців високого класу на керівні посади: «Перевагою концесії є і те, що вона дозволяє залучити до управління державною і муніципальною власністю ефективного керуючого. Приватний управлінець-концесіонер, що працює за цивільно-правовим договором за винагороду, прямо пов'язану з результатами його праці, буде ефективніше призначеного державного чиновника, що працює за одержувану з бюджету «платню», не пов'язану безпосередньо з результатами його праці» [6]. Не можемо однозначно погодитись з позицією щодо

обов'язкової умови передачі комунального майна в концесію для забезпечення ефективності його використання. Не менш ефективним може стати реформування системи управління комунальними підприємствами з урахуванням потреби їх забезпечення ефективним керівництвом.

Ефективність керівництва на наше переконання, суттєво залежить від спроможності керівника забезпечити високі результати діяльності у всіх сферах та за усіма напрямками, що слід враховувати при розробці стратегії реформування підходів до управління комунальними підприємствами.

В.В. Рубльов [7] зазначає, що комунальні підприємства, ефективність їх діяльності, економічний та соціальний результат перебувають у залежності від суспільно-політичних тенденцій, що на сучасному етапі негативно позначається на спроможності підприємств виконувати поставлені завдання у рамках обов'язків з соціальної відповідальності. Несистемність у проведенні реформ комунального господарства, відсутність політичної волі та рішучих кроків у напрямі покращення ситуації, що склалась довкола комунальних підприємств ускладнюють реалізацію моделей ефективного надання населенню якісних комунальних послуг за доступною ціною, що знижує рівень та якість життя населення. У сучасних умовах здійснення ефективного управління комунальними підприємствами уможливлюється в рамках державно-приватного партнерства, однією з форм якого є призначення приватного управлінця-концесіонера.

1.2 Характеристика системи управління підприємством в сучасних умовах господарювання

Забезпечення ефективності функціонування комунальних підприємств доцільно досягати за рахунок удосконалення їх системи управління. Об'єктивна необхідність та практична значущість системи управління на підприємствах

зумовлена її виключною роллю в процесі формування надійного механізму взаємозв'язку елементів як всередині системи управління, так і засобів зв'язку керуючої та керованої підсистеми. Багатофункціональність, різноманітність та широкий спектр застосування управлінських прийомів формує необхідність виділення системи управління підприємством в окрему самостійну економічну категорію.

В науковій літературі поняття «системи» з точки зору якісних характеристик розглядається як [8, 9]:

«комплекс елементів, що знаходяться у взаємодії»;

«система – це множина об'єктів разом з відносинами між об'єктами та їх атрибутами».

Формальні визначення поняття «система» будуються переважно на теоретико-множинній мові [9].

У вітчизняній економічній енциклопедії під системою розуміють організовану множину взаємопов'язаних компонентів та елементів, що взаємодіють між собою та зовнішнім середовищем у процесі досягнення поставленої мети [10].

Враховуючи об'єкт дослідження під системою слід розуміти сукупність взаємопов'язаних, взаємозалежних та взаємодіючих елементів, кожен з яких робить відповідний внесок в ефективність функціонування загального механізму управління підприємством [11]. У науковій літературі зустрічається багато визначень системи управління підприємством. Управління підприємствами здійснюється на основі функціонування управлінської системи, яка залежить від ступеня розвитку житлово-комунального господарства, залежності підприємства від зовнішнього середовища, розмірів підприємства, складності технологічних процесів, взаємозв'язків елементів всередині системи тощо. Ступінь розвитку системи управління на підприємстві визначає характер його поведінки та здатність реагувати на сучасні виклики та загрози, пов'язані з використанням цифрових технологій в практичній діяльності. У загальному розумінні система управління представляє собою концепцію взаємопов'язаних

частин (елементів), наукових методів та практичних знань щодо керування абсолютно різними об'єктами – підприємством, виробництвом, процесом, персоналом і т.д. з метою всебічного задоволення потреб суб'єкта управління при оптимальному використанні наявних ресурсів. Схоже визначення системи управління наводиться в роботах [12-16], в яких підкреслюється визначальна роль системи управління у забезпеченні ефективності роботи підприємства в ринкових умовах.

А.В. Ігнат'єва та М.М. Максимцов розглядають систему управління як складну систему, створену для збору, аналізу та переробки інформації з метою отримання максимального кінцевого результату при наявності певних обмежень (наприклад нестача ресурсів) [17]. Безперечно кожна система управління, в логіці своєї побудови, сконструйована по принципу максимізації ефективності свого функціонування, що простежується у визначеннях багатьох науковців.

За переконанням В.М. Ячменьової, система управління представляє «сукупність взаємозв'язаних дій, принципів, методів, засобів, форм і процесів управління, необхідних для узгодження спільної діяльності людей» [18, с. 67].

С. Янг визначає систему управління організацією (підприємством) як підсистему організації, компонентами якої є групи взаємодіючих людей: її функції полягають у сприйнятті певних проблем організації (входів) і подальшому виконанні набору дій (процесів), в результаті яких виробляються рішення (виходи), що збільшують дохід від діяльності всієї організації (задоволення), або оптимізують деяку функцію всіх входів і виходів організації [11]. У своєму визначенні науковець підкреслює окремі аспекти функціонування системи управління, розглядаючи їх через призму входів (проблем) і виходів (рішень), акцентуючи увагу на внутрішніх взаємовідносинах всередині самої системи [11].

Загальновизнано розглядати під системою управління концепцію взаємопов'язаних і взаємозалежних частин-компонентів наукових знань і практичних навичок щодо керування різними об'єктами (людиною, процесом,

організацією) для забезпечення їх конкурентоспроможності в ринкових умовах і всебічного задоволення потреб при оптимальному використанні ресурсів [19]. За іншим підходом до розуміння даної категорії, система управління організацією - це спосіб взаємодії між суб'єктом і об'єктом управління, спосіб побудови взаємозв'язку між рівнями управління й функціональними галузями, що забезпечує оптимальне за даних умов досягнення цілей організації [20].

І.О. Авксентьєва систему управління розглядає як сукупність елементів, що утворюють ієрархію в процесі реалізації концепції управління, спрямована на забезпечення відповідності дій, що робляться встановленими планами організації [28].

Наведені визначення доцільно доповнити такими характеристиками [27]:

- множина взаємопов'язаних елементів (ланок), які складають єдине ціле та реалізують процес управління для досягнення поставлених цілей [21];
- сукупність системи, що управляє (суб'єкт управління), та керованої системи (об'єкт управління) [22];
- сукупність дій, необхідних для узгодження спільної діяльності людей [23];
- керуюча (суб'єкт управління) та керована (об'єкт управління) системи, а також система зв'язків між ними [24];
- організаційне складне ціле, що складається з безлічі взаємодіючих елементів, у тому числі об'єкта й суб'єкта управління [25];
- складна система, створена для збору, аналізу й переробки інформації з метою отримання максимального кінцевого результату при певних обмеженнях (нестача ресурсів, наприклад) [26].

Аналіз трактувань системи управління підприємства, її характеристик дозволити визначити систему управління підприємством як складну систему взаємопов'язаних, взаємозалежних компонентів які, в свою чергу, виступають складовими підсистем, а саме, таку, що управляється (керована) та підсистему, що управляє (управляюча), функціонування яких направлено на вирішення завдань управління різними аспектами діяльності підприємства.

Критерієм приналежності деякої системи до системи управління розглянемо наступне положення: якщо дана система є важливою частиною організації, її діями здійснюється управління організацією і вона вирішує тільки управлінські завдання, то її можна розглядати як спеціалізовану систему або ж як систему управління [29]. Виходячи з вищесказаного, можна стверджувати, що управління підприємством здійснюється лише в тому випадку, коли наявна діюча система, яка працює над вирішенням завдань управління.

Системи управління за характером взаємодії з навколишнім середовищем класифікують на два види: відкриті і закриті. Основна відмінність між цими двома типами систем полягає в тому, що Закриті системи характеризуються наступним показником: блок управління є складовою частиною тієї системи, якою він керує, що є основною відмінністю у порівнянні з закритою системою.

В залежності від характеру управляючої дії системи управління класифікують на:

- адаптивну;
- саморегульовану;
- регульовану;
- програмну або жорстку [30].

Задля підвищення керованості, система управління поділяється на кілька складових [28]:

- управління якістю (менеджменту якості);
- управління виконанням плану виробництва та поставок продукції відповідно до контрактів;
- управління розвитком виробництва та вдосконаленням управління;
- регулювання витрат та управління ресурсами;
- управління соціальним розвитком колективу;
- управління охороною навколишнього середовища;
- управління ризиками.

Розглядаючи складові системи управління підприємством, слід виокремити: організаційну структуру апарату управління, правові основи

управління, економічні методи управління, управлінську інформацію, технічні засоби, завдання управління, принципи управління [31]; ціль господарської діяльності організації, принципи управління, функції управління, методи управління, управлінський персонал, організаційну структуру, техніку управління, технологію управління та інформацію [32].

Аналізування праць науковців [33] в рамках дослідження системи управління підприємством дозволило виділити такі її складові: підсистему керівництва, підсистему управління кадрами та функціональні підсистеми (управління економічною та соціальною діяльністю, управління виробничою діяльністю, управління науково-технічною діяльністю, управління зовнішньоекономічною діяльністю) тощо.

А.О. Устенко, досліджуючи питання управління підприємством, до побудови ефективної системи управління включає такі її основні підсистеми:

- цільова;
- забезпечувальна;
- функціональна;
- керуюча;
- керована;
- науково-методична;
- зовнішня [34].

Основою систем управління є технологія, яка є інструментом трансформаційного процесу систем. Ними через суб'єкт управління здійснюється вплив на об'єкт.

Технології управління не мають чітких меж, але мають чітко визначену мету: забезпечити процес перетворення об'єкта управління з вихідного стану в новий цільовий конкурентний стан або якість, або забезпечити його гарантоване ефективне функціонування. Втілення даної мети здатне відбуватися за допомогою етапів керівництва, а саме основних складових технології:

- а) функції менеджменту;

- б) управлінські рішення;
- в) методи управління;
- г) інформаційне забезпечення процесу управління або процес комунікації.

У Західному менеджменті виділяють три основні групи технологій: технології планування управлінських рішень; технології зміни структури організації; технології реалізації управлінських рішень. У нашій країні найпоширенішим способом є тематично галузеве угруповання технологій за розділами менеджменту (управління персоналом, стратегічне управління, управління логістикою, управління бізнеспроцесами тощо), за функціями менеджменту (планування, мотивація, організація, контроль), або за основними перспективами управління (фінанси, внутрішні процеси, клієнти, навчання і розвиток) [28].

1.3 Організаційна структура управління підприємством

Одним із важливих елементів системи управління підприємства є структура. Вона системоутворюючим відношенням, таким, що відповідає прийнятому концепту [35]. Структура системи управління необхідно розглядає як цілий клас відношень, що співвідносяться зі змістом, який виражений обраним концептом даної системи. Наприклад, вибраним концептом управління буде розуміння процесу цифрової трансформації підприємства як результату управлінського рішення. Структурою такого концепту може бути поточний стан цифрової зрілості, фінансові можливості підприємства тощо. Це відношення утворює з них систему зв'язків підприємства і дає можливість оцінити ефективність цифрової трансформації підприємства.

Під структурою також розуміють сукупність відношень між елементами, а не тільки системоутворюючі відношення. Одна й та ж структура може бути у різних систем, що відрізняються своїми субстратами. Наприклад, одні й ті ж

просторові структурні відношення можна знайти у різних господарюючих суб'єктів [36].

Організаційна структура ефективного управління підприємством не може бути реалізованою без створення прийнятної саме для нього структури управління. Проте наукові дослідження та навчальна література переважно орієнтовані на великі підприємства, які й є основними замовниками та генераторами ідей у сфері управління.

Структура (лат. *structura*(будова) - форма організаційної системи, єдність стійких взаємозв'язків між її складовими. Для підприємства (організації) використовується термін «організаційна структура» - схема його (її) побудови з окремих підрозділів з їхніми взаємозв'язками, які визначаються поставленими цілями й розподілом функцій і форма поділу праці по управлінню [37].

Управляти — це вести підприємство до мети, намагаючись при цьому найкращим чином використовувати його ресурси. Фахівці вважають, що не існує ідеальної моделі управління, оскільки кожне підприємство унікальне. Підприємства перебувають у процесі постійного пошуку своєї моделі управління. Сучасна система управління підприємством повинна бути простою і гнучкою. Її головним критерієм має бути забезпечення ефективності та конкурентоспроможності роботи підприємства. Це особливо важливо для підприємств малого бізнесу, де без дотримання цих умов важко розраховувати на успіх [37]. Організація управління передбачає вирішення наступних питань:

- створення структури підприємства,
- розподіл повноважень.

Ключовим аспектом організації управління є створення структури підприємства.

Під структурою розуміється упорядкована сукупність взаємопов'язаних елементів, що знаходяться між собою в стійких взаєминах, що забезпечують їх функціонування і розвиток як єдиного цілого.

Елементами структури є окремі працівники, служби та інші ланки апарату управління. В рамках структури протікає управлінський процес, рух

інформації і прийняття управлінських рішень, між учасниками якого розподілені задачі і функції управління, а отже, права і відповідальність за їх виконання. Організаційна структура підприємства є засіб для досягнення поставлених цілей і завдань. Робота над структурою повинна починатися з цілей і стратегії. Структура йде за стратегією, визначається нею, тобто структура змінюється тоді, коли змінюється стратегія.

Перш ніж визначити структуру, необхідно проаналізувати всі види діяльності, необхідні для функціонування підприємства, виділити ключові з них, від яких, насамперед, залежить успіх справи, потім розподілити їх по блокам.

Проектуючи структурні елементи організації, потрібно відповісти на чотири запитання.

- 1) Які основні компоненти організації?
- 2) Які компоненти потрібно з'єднати, а які відокремити?
- 3) Якого розміру і якої форми повинні бути компоненти?
- 4) Як їх розмістити і які між ними повинні бути відносини?

Враховуючи важливість визначення структури для успіху підприємства, необхідно взяти до уваги ознаки оптимальної структури, а також впливають на неї фактори.

Існуючі структури управління підприємством представлено в таблиці 1.1.

У міру зростання підприємства і обсягу продажу створюється управлінська група. Вона може включати керуючого, агента з постачання, часто виконує функції технолога, майстра, в підпорядкуванні якого знаходяться робочі. Для тимчасової роботи запрошується бухгалтер. Суміщення професій, управлінських функцій, родинні чи сімейні стосунки на таких підприємствах сприяють економному використанню ресурсів.

Таблиця 1.1 – Структури управління малим підприємством [37-40]

Організаційна структура	Переваги	Недоліки
1	2	3
Лінійна організаційна система – це система управління, в якій підлеглий підпорядкований тільки одному керівнику, а в кожному структурному підрозділі виконується весь комплекс завдань, які пов’язані з управлінням	- простота взаємодії, а саме підлеглі не отримують суперечливих розпоряджень та вказівок; - відповідальність кожного підлеглого за виконання свого завдання, тобто надійний контроль та дисципліна; - особиста відповідальність керівника за кінцеві результати діяльності свого підрозділу; - економічність, за умови невеликих розмірів фірми	- необхідність високої кваліфікації керівника; - перевантаження інформацією, великий потік документації, безліч контактів з підлеглими, вищими та суміжними організаціями; - зростання числа рівнів управління пр. збільшені розмірів організації; - обмеження ініціативи у робітників на нижчих рівнях
Лінійно-штабна організаційна структура. При лінійних керівниках створюється штаби, до складу включаються фахівці з різних видів діяльності, які спеціалізуються на виконанні певних управлінських функцій	Віс виконавці підпорядковуються безпосередньо лінійним керівникам, вони не мають права приймати управлінські рішення, а тільки сприяють розробці необхідних положень у межах конкретних функцій управління	
Функціональна організаційна структура управління характерна тим, що кожний структурний підрозділ отримує розпорядження одночасно від кількох керівників функціональних підрозділів, тобто конкретні	- спеціалізація діяльності керівників підрозділів; - скорочення часу проходження інформації; - розширення можливостей	- можливість отримання суперечливих вказівок; - довга процедура прийняття рішення; - порушення принципу

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
виконавці робіт одночасно підпорядковуються всім функціональним керівникам. Функціональну структуру доцільно використовувати за великої кількості спеціалізованих робіт в організації	- лінійних керівників в оперативному керівництві; - відсутність дублювання лінійних і функціональних зв'язків; - розвантаження керівництва вищого рівня управління	- єдино начальства; - складність контролю; - недостатня гнучкість
Лінійно-функціональна організаційна структура – це комбінація лінійних та функціональних структур. В таких структурах лінійні ланки приймають рішення, а функціональні підрозділи допомагають готувати різні рішення, заходи поані для прийняття управлінських рішень. Лінійно-функціональна організаційна структура застосовується на підприємствах, які функціонують у стабільних зовнішніх умовах, з масовим типом виробництва, зі стабільним асортиментом продукції та несхильних впроваджувати інноваційні процеси у своїй діяльності	- поєднує переваги лінійних та функціональних структур; - оперативне прийняття рішень; - персональна відповідальність кожного керівника за результати діяльності; - забезпечує відносно швидке здійснення управлінських рішень завдяки своїй ієрархічності; - професійне вирішення завдань спеціалістами функціональних служб	- складність регулювання відношень лінійних та функціональних керівників; - в умовах реорганізації збільшується потік інформації, який спричиняє перевантаження керівників; - дублювання управлінських функцій; - розпорошення відповідальності; - надходження недостовірної інформації від функціональних керівників до лінійних; - опір здійсненню організаційних змін

При загальній простоті організаційно-управлінських структур підприємств багато з них стикаються з складними проблемами. Успіх функціонування таких підприємств ґрунтується, по суті, на особистій майстерності та ентузіазмі управляючого. Проте в сучасних українських умовах одного ентузіазму недостатньо. Як показує досвід, один з основних факторів, що зменшують ефективність підприємств є брак управлінських знань у керівників цих підприємств [37].

На всіх рівнях управління приділяють величезну увагу принципам і методам формування структур, вибору типу або комбінації видів структур.

Багатосторонність змісту структур керування передбачає безліч принципів їх формування.

Основні принципи побудови організаційних структур системи управління базуються на понятті елементів і зв'язків між ними (горизонтальними, вертикальними). Побудова будь-якої організаційної структури управління опирається на єдині принципи, застосування яких дає змогу уникнути великої кількості помилок. Головні із цих принципів можуть бути сформульовані в наступний спосіб (табл. 1.2) [41].

Таблиця 1.2. - Характеристика принципів проектування організаційної структури управління [41]

Принцип	Характеристика принципу
1	2
Відповідність організаційної структури цілям управлінської діяльності, а не навпаки	Це основний принцип. Його дотримання допомагає значно скоротити витрати на управління
Оптимізація поділу праці	Мається на увазі створення повністю завантажених робочих місць, усунення протилежних функцій і т. д. Дотримання принципу дає змогу забезпечити нормальне завантаження кожного працівника, зберегти творчий характер роботи. Недотримання принципу може призвести до збільшення витрат на утримання організаційної структури за всіма статтями

Продовження таблиці 1.2

1	2
Формування організаційної структури управління повинно супроводжуватися розробкою прав і обов'язків кожного працівника та підрозділу	При недотриманні цього принципу може виникнути дублювання функцій, втрата частини функцій і подовження циклу прийняття управлінського рішення
Дотримання відповідності повноважень обов'язкам	Невиконання цього принципу завдає економічної і моральної шкоди організаційній структурі управління
Відповідність організаційної структури управління зовнішньому середовищу	Невиконання цього принципу приводить до росту витрат часу на доведення управлінських рішень, втрат від завищення витрат на таке доведення

Застосування названих принципів у комплексі допомагає оптимізувати кількість рівнів управління і зв'язків між ними. Завищення обсягу рівнів і зв'язків – це зайві витрати на виконання необхідних функцій управління і ризик некерованості організаційної системи. Прискорення росту витрат на реалізацію організаційних зв'язків і кількості рівнів управління побічно свідчить про недотримання цих принципів. Тому перевірка дотримання перелічених принципів рекомендується як один із найважливіших напрямів управлінського аналізу існуючих організаційних структур управління ресурсами.

Побудова організаційних структур відбувається поетапно.

На першому етапі – ініціювання – відбувається постановка завдань організації, визначаються способи їх вирішення та проектується система комунікацій.

На другому етапі – координації – визначаються необхідні види діяльності, визначається склад виконавців, створюються системи мотивації.

На третьому етапі – управління – здійснюється делегування повноважень та забезпечується їх виконання [42].

Розробляючи організаційну структуру, необхідно дотримуватись таких основних вимог [43, 44]:

- адаптивність, тобто здатність організаційної структури пристосовуватись до змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі;
- перспективність, а саме вирішення стратегічних задач, пов'язаних з майбутнім розвитком виробництва та управління, а не лише оперативних;
- спеціалізація, тобто функціональна замкнутість структурних підрозділів, конкретизація сфери діяльності кожної ланки управління;
- узгодженість інтересів між усіма ланками управління;
- ефективність. Через організаційну структуру повинні підвищуватись процеси управління, продуктивність праці адмінперсоналу, витрати на утримання органів управління повинні відповідати можливостям організації;
- простота, а саме легкість для розуміння персоналом та пристосування до даної форми управління;
- еластичність, тобто здатність до розвитку, яка обумовлена вдосконаленням виробництва, зміною зовнішніх умов, появою інновацій тощо.

На побудову організаційних структур управління впливає система факторів, яка стосується і об'єкта, і суб'єкта управління. Серед факторів є регульовані і нерегульовані, а також такі, що справляють безпосередній чи опосередкований вплив [45].

До найбільш вагомих факторів належать [46-48, 55,56]:

- розміри підприємства (середнє, мале, крупне);
- виробничий профіль (спеціалізація на виробництві одного виду продукції або широкої номенклатури виробів різних галузей);
- характер продукції, що виробляється, та технологія її виробництва (продукція видобувних чи обробних галузей, масове чи серійне виробництво);
- сфера інтересів (орієнтація на місцевий, національний чи зовнішній ринок);
- масштаби зовнішньоекономічної діяльності і форми її здійснення (наявність дочірніх підприємств за кордоном, в тому числі виробничих, збутових тощо);

- характер об'єднання (концерн, фінансово-промислова група тощо). До факторів впливу на вибір управлінських рішень відносять:

- співвідношення лінійної, функціональної та інших форм організації управління виробництвом;

- співвідношення централізованих і децентралізованих форм управління;

- рівень спеціалізації управлінських робіт;

- філософія вищого керівництва;

- залежність між кількістю підлеглих і можливостями контролю їх дій (норма керованості);

- поєднання спеціалізації процесів управління з концентрацією однорідних управлінських робіт;

- рівень механізації та автоматизації управлінських робіт;

- кваліфікація працівників та ефективність їх праці;

- рівень відповідності структури апарату управління ієрархічній структурі виробництва.

1.4 Розробка систем управління підприємством в умовах впровадження інформаційних технологій

В сучасних умовах господарювання використання цифрових та інформаційних технологій в управлінні підприємством є об'єктивною необхідністю. Вони стали одним із загальноприйнятих інструментів контролю господарської діяльності, підвищення рентабельності та успішного протистояння в конкурентній боротьбі. Їх головне призначення - побудова інформаційного простору підприємства, що дозволяє відображати стан бізнес-процесів в управлінській, бухгалтерській, виробничій та адміністративній системах управління організацією [49, 54].

Проблема більшості сучасних інформаційно-управлінських систем полягає в тому, що вони або є масштабованою системою для великих підприємств, або проектується, спираючись на стандарти і методології, призначені для крупного і середнього підприємництва. Причому в більшості випадків ці системи орієнтовані на закордонні аналоги, яким властиві інша юридична поле і інша модель бізнесу[50].

Існуючі програмні системи управління справляються з завданнями обліку. Стратегія управління такого бізнесу залежить в основному від прибутку компанії за наданими послугами з наперед заданого переліку. Але крім компаній, що надають тільки послуги, існують компанії з виробництвом. В таких підприємствах, як правило, використовується проектна форма ведення бізнесу. При розширенні підприємства, зростанні чисельності працівників з'являються проблеми, пов'язані з завданнями управління, становленням і розвитком інформаційно-управлінських потоків. Ключові з них:

- непрозорість нижнього рівня при становленні ієрархії (поява керівників другого рівня). Незважаючи на те, що керівник верхнього рівня повинен мати можливість перевіряти хід робіт на будь-якій ділянці своєї компанії, при появі керівників відділів він починає багато в чому покладатися на їх звіти. Якщо керівник відділу починає надавати недостовірну інформацію, то керівник верхнього рівня змушений впроваджуватися в роботу цілого відділу, щоб виявити проблеми. Таке впровадження незручно, а часто і надзвичайно складно (наприклад, компанія містить кілька офісів);

- проблеми прийняття рішень по рентабельності проектів конкретного типу. У компанії, що працює в проектній формі, накопичується багато проектів, схожих один на одного. В цьому випадку керівнику необхідно вміти визначати, чи буде вигідно братися за черговий проект. Керівник приймає рішення, ґрунтуючись на інформації про прибуток і витрати по аналогічним виконаними проектами. Основний акцент робиться на результативність підприємства через показники рентабельності, розрахунок яких заснований на співвіднесенні величини отриманого прибутку з розмірами виручки [51];

- зниження якості управління проектом через недостовірність інформації про хід робіт. При роботі над кількома проектами важко відслідковувати проблеми, які виникають в ході робіт. Керівнику необхідно володіти актуальною інформацією і бачити, де виникають проблеми;

- представлення результатів роботи різних відділів у вигляді, незручному для загального аналізу діяльності компанії. Співробітники і керівники відділів пишуть про результати своєї роботи і роботи свого відділу в зручній для них формі. Але часто це незручно для керівників верхнього рівня, якщо звітність надходить до них в різномірних формах. Різномірна форма звітів - це природно, так як бухгалтер мислить зовсім не тими категоріями, якими мислить керівник виробництва або складу.

Відповідно, ця інформація в такому неоднорідному вигляді не піддається адекватному аналізу.

Для вирішення цих проблем потрібна автоматизована інформаційна система. У цю систему вноситься інформація співробітниками компанії.

За допомогою вбудованого в систему інструментарію керівники відділів можуть створювати звіти, а керівники верхнього рівня можуть проводити аналітику в різних аспектах діяльності компанії. На підставі звітів і результатів аналітики керівники верхнього рівня приймають управлінські рішення.

Описані проблеми управління вивчаються вже давно, і методології їх вирішення знайшли своє відображення в стандартах управління, згідно з якими в подальшому реалізуються системи управління підприємством. Найпоширеніші стандарти управління: MPS, MRP, FRP, SCM, CRP, MRPII, ERP, ERPII, CRM, CSRP [52].

Існує досить багато систем, так чи інакше реалізують ці стандарти. У тому числі орієнтовані на малий бізнес. Головний недолік систем, що реалізують зазначені стандарти, полягає в жорстких рамках і жорсткої структурі компанії, їх використовує. Незважаючи на те, що ці системи мають модульністю, їх архітектура всередині модулів монолітна, а модулі жорстко взаємопов'язані.

При масштабуванні таких систем ці взаємозв'язки залишаються колишніми. Багато часу і фінансових витрат йде на покупку і впровадження цих систем. Всі стандарти управління, безсумнівно, були складені, спираючись на багаторічний досвід роботи досить великих компаній, яким властива стабільність. Саме це робить стандарти управління малопридатними при розробці інформаційно-управлінських систем підприємства - через його мінливості.

Ще один спосіб побудови корпоративних систем управління - це структурний аналіз і бізнес-моделювання [52]. Цей підхід пропонує проаналізувати діяльність підприємства, побудувати бізнес-модель, розробити архітектурне рішення, реалізувати систему і супроводжувати її протягом експлуатації. Деякі програмні системи здатні проводити генерацію програмного коду. Прикладами методологій можуть виступати UML, ARIS. Але для комунальних підприємств даний підхід має ряд серйозних недоліків. Багато в чому можливості цих методологій надлишкові для даних підприємств. В основному підприємства не здатні дозволити такі програмні комплекси з фінансової точки зору. Ефективність використання даних методологій впирається в теоретичну підготовку проектування систем керівниками підприємств. Зазвичай така підготовка виявляється дуже низькою.

Але самий серйозний недолік впливає з мінливого середовища. Побудована модель дуже швидко застаріває, часто навіть раніше, ніж проект дійде до стадії реалізації. Тоді вийде, що реалізується свідомо неправильна система управління. Звичайно, можна знайти вихід з такої ситуації. Наприклад, переробити бізнес-модель і вносити корективи в реалізацію.

Незважаючи на те, що сучасні підприємства змушені працювати в нестабільному середовищі, виходячи з практики, можна виявити вимоги до систем управління для нього з метою забезпечити більш ефективну роботу в цьому середовищі.

Однією з головних відмінностей комунальних підприємств є участь співробітників в діяльності підприємства. У середніх і великих підприємствах

досить заповнити потрібні відділи людьми з відповідними професійними навичками. Це пов'язано з тим, що такі підприємства працюють за рахунок підрозділів, які беруть участь в бізнес-процесах всієї компанії.

В функціонуванні комунальних підприємств важливі індивідуальності, тому відділи невеликі, а кожен співробітник може виконувати кілька функцій різної професійної спрямованості.

Співробітник повинен володіти тією інформацією, яка призначена для виконання завдань його ролі. Отже, для кожного співробітника інформаційна система управління представляється індивідуально, приховуючи надмірні, на думку цього співробітника, дані і функції. Це властивість досягається розмежуванням доступів в багато користувачів.

Ще одна відмінність комунальних підприємств полягає в структурі підрозділів, кожному з яких властивий свій спектр функцій. У великому бізнесі кожен підрозділ пов'язано з конкретними бізнес-процесами компанії, які з'явилися в результаті побудови і реалізації бізнес-моделі. Це закладає в модулі монолітну архітектуру. Для комунальних підприємств важливо не саме поняття модуля, а його структура - набір бізнес-процесів, з якими працює підрозділ.

На підставі викладеної інформації можна скласти список вимог до програмних систем управління комунальним підприємством [28]:

- содульна гнучкість - система повинна вміти швидко перебудовуватися під роль користувача. Причому перебудовуватися повинна структура модулів;
- швидке і зручне перерозподіл ролей (настройка розмежування доступів) з метою приховування надмірності для співробітників;
- система повинна перебудовуватися керівником без залучення програміста;
- система повинна пропонувати інтерфейси для внесення інформації, зручні з точки зору виконуваного процесу, а представляти її керівнику в уніфікованій і зручною для аналізу формі.

Для забезпечення необхідної гнучкості пропонується використовувати компонентний підхід, який впливає з проектування CMS систем [53].

Основою цих систем є модульність. Типові завдання користувачів, які представляють собою найпростіші бізнес-процеси, можна винести в окремі компоненти. Ці компоненти можуть об'єднуватися в модулі. При цьому досягається як звична модульна архітектура, так і гнучка структура самих модулів системи. Компонент може бути описаний за допомогою діаграм IDEF і DFD, т. К. Ці нотації добре підтримують вкладеність. Це говорить про те, що при необхідності можна побудувати бізнес-модель, в якій компоненти є елементами цієї моделі.

Також можна використовувати більш серйозний інструментарій, наприклад UML або ARIS. В даному випадку компоненти також повинні виступати елементами бізнес-моделі. Підхід виправдовує себе так як бізнес-модель невелика і містить мінімальну кількість наскрізних процесів.

Набір компонентів в модулях, ієрархія модулів, штатний розклад і доступи задаються керівником компанії через спеціальний інтерфейс.

Таким чином, керівник повинен мати можливість змінювати структуру всієї системи безпосередньо під час експлуатації.

Підводячи підсумок, в комунальному підприємстві є управлінська проблема, яка відсутня в більших видах бізнесу. Система управління для нього повинна бути надзвичайно гнучкою, щоб не переписувати її кожні кілька років, слідуючи традиційним методологіям і практикам побудови систем управління.

У тому вигляді, в якому ці методології і практики пропонують використовувати зараз, - вони неефективні.

Основною концепцією для систем управління малим бізнесом може стати компонентна система.

Суть такої системи - швидке і просте перерозподіл заздалегідь заготовлених бізнес-процесів, реалізованих в компонентах. Для моделювання бізнес-процесів можна використовувати прості нотації - IDEF, DFD.

Компонентний підхід випробуваний в компонентній системі управління для невеликої сувенирної компанії, яка на ринку вже понад 20 років.

На даному етапі дослідження компонентна система в малому бізнесі показала свої переваги перед традиційними системами управління.

Впровадження передових інформаційних технологій в систему управління підприємством в сучасних умовах цифровізації економіки повинно здійснюватися на основі системи принципів [55].

М.В. Руденко до базових принципів системи управління підприємств в умовах цифровізації виділяє [11]:

1) ефективність, передбачає застосування системного підходу до цифровізації управління та забезпечує мінімізацію витрат ресурсів, а також максимізацію доходів від процесів діджиталізації управління;

2) оптимальність, відповідає за послідовність та першочерговість виконання завдань щодо цифровізації управління в межах усієї системи, так і за окремими елементами;

3) комплексність, включає поєднання управлінських рішень в єдину систему, що дозволяє окреслити пріоритети, забезпечити взаємодію та прослідкувати виконання завдань щодо цифровізації за кожним окремим елементом системи;

4) результативність, націлена на одержання позитивних (кількісних та якісних) результатів за всіма показниками як абсолютними, так і відносними, в управлінні елементами системи при здійсненні заходів щодо цифровізації діяльності;

5) гнучкість, дозволяє своєчасно адоптуватися та пристосовуватися до швидко змінюваних умов зовнішнього середовища, що потребує постійного коригування управлінських рішень;

6) інтегрованість, забезпечує інтегрованість процесу цифровізації управління із загальною системою управління підприємства;

7) контроль, проявляється в узгодженні дій з виконання управлінських рішень в межах завдань щодо цифровізації управління з урахуванням змін зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

Серед додаткових принципів цифровізації системи управління підприємствах виділимо:

1) раціональність, проявляється в обґрунтованому управлінні всіма елементами системи з метою вирішення завдань, які ставить перед підприємством цифрова революція;

2) альтернативність, базується на необхідності аналізу та обґрунтуванні декількох варіантів досягнення поставлених цілей;

3) безперервність, передбачає безперервну роботу в напрямку удосконалення системи управління;

4) динамізм, забезпечує швидкість реагування на галопуючий розвиток технологій як у виробництві, так і в управлінні;

6) об'єктивність, дозволяє керівній ланці управління застосовувати знання об'єктивних законів в розрізі можливостей цифровізації окремих елементів системи управління.

На думку М.В. Руденко [11], окреслена вище сукупність базових та додаткових принципів цифровізації системи управління підприємства, найбільш повно відображає зміст і завдання процесу цифрової трансформації та повністю описує ключові вимоги до побудови сучасної цифрової управлінської системи. Розглянуті вище принципи, безперечно, мають загальний характер, тому у кожному конкретному випадку їх доцільно доповнити певними деталями в залежності від особливостей функціонування окремого підприємства. Значущість та важливість принципів цифровізації управління визначається особливостями роботи як окремої системи управління, так і станом зовнішнього середовища, яке має властивість змінюватися у часі.

Зображені на рисунку 1.1 етапи цифровізації системи управління підприємства за своєю суттю покликані прискорити процес цифрової трансформації, окреслені управлінські дії та заходи допоможуть ефективно реалізовувати поставлені завдання.



Рисунок 1.1 - Етапи цифровізації системи управління підприємства [11]

Процес цифровізації управління характеризується постійним впливом технологій на функціонування, як окремих управлінських структур, так і усієї системи в цілому, за для забезпечення узгодженої роботи та досягнення кінцевого бажаного результату.

Висновок до розділу 1

Комунальні підприємства в сучасних умовах є ключовим елементом забезпечення життєдіяльності громад. Від ефективності їх функціонування залежить якість послуг, які вони надають. Основним шляхом забезпечення функціонування даних підприємств є формування ефективної системи управління підприємством.

В розділі дослідження особливості функціонування та управління комунальними підприємствами. Визначено основні шляхи забезпечення їх ефективного функціонування.

Аналіз трактувань системи управління підприємства, її характеристик дозволити визначити систему управління підприємством як складну систему взаємопов'язаних, взаємозалежних компонентів які, в свою чергу, виступають складовими підсистем, а саме, таку, що управляється (керована) та підсистему, що управляє (управляюча), функціонування яких направлено на вирішення завдань управління різними аспектами діяльності підприємства. Розглянуто класифікацію систем управління, визначено основні складові, підсистеми.

Одним із важливих елементів системи управління є її структура. Досліджено існуючі структури управління підприємством, наведені характеристики принципів проектування організаційної структури управління.

Розглянуто особливості розробки системи управління в умовах цифровізації економіки. Визначено основні проблеми в управлінні, які виникають з розвитком інформаційно-управлінських потоків. Зазначено, що використання інформаційних та цифрових технологій в управлінні підприємством є об'єктивною необхідністю.

Дослідження особливостей процесу управління, організаційної структури управління, визначення базових та додаткових принципів управління підприємствами в умовах цифровізації економіки дозволили визначити основний напрям удосконалення системи управління комунальних підприємств. Удосконалення системи управління комунальних підприємств доцільно здійснювати шляхом впровадження автоматизації процесу управління та застосування компонентного підходу, що дозволить сформувати компоненту систему управління підприємством.

2 Аналіз господарської діяльності аналіз діяльності підприємства

2.1 Характеристика КП "Еко-Сан" Лозівської міської ради Харківської області

Комунальне підприємство «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області створене 14 грудня 2012 року на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», Господарського кодексу та інших нормативно-правових актів в Україні.

Основним видом діяльності підприємства є будівництво, капітальний та поточний ремонт, а також утримання та експлуатація доріг і мостів міста.

До предмету діяльності також входить:

- послуги з забезпечення функціонування зовнішнього освітлення міста та надання послуг населенню в будівництві та ремонті освітлення внутрішньо-будівельних мереж;
- збирання, вивезення та захоронення на полігоні твердих побутових відходів;
- експлуатація міського центрального кладовища та полігона твердих побутових відходів;
- обслуговування засобів регулювання дорожнього руху;
- виконання робіт по озелененню міста;
- організація поховань;
- послуги з забезпечення функціонування зовнішнього освітлення міста та надання послуг населенню в будівництві та ремонті освітлення внутрішньо-будинкових мереж.

Керівництво поточною господарською діяльністю підприємства здійснює директор, який призначається та звільнюється згідно з розпорядженням Лозівського міського голови. Директор вирішує всі питання діяльності підприємства, за винятком тих, які належать до компетенції Лозівської міської

ради. Директор підприємства виконує свої обов'язки згідно з контракту, який укладається з міським головою.

Директор згідно штатного розкладу має двох заступників: заступник, який має право за відсутності керівника виконувати всі його обов'язки та заступник, який безпосередньо виконує функції з питань діяльності Лозівської міської територіальної громади.

Адміністрація КП «Еко-Сан» має декілька відділів: бухгалтерський та економічний, які безпосередньо підпорядковуються керівнику та відділу механізації, що підпорядковується головному інженеру. Працівники бухгалтерії підпорядковуються головному бухгалтеру, який забезпечує дотримання на підприємстві встановлених єдиних методологічних засад бухгалтерського обліку, організує контроль за відображенням на рахунках бухгалтерського обліку усіх господарських операцій, забезпечує дотримання на підприємстві встановлених єдиних методологічних засад бухгалтерського обліку, складання і подання в установлені строки фінансової звітності, організує контроль за відображенням на рахунках бухгалтерського обліку всіх господарських операцій, бере участь в формуванні матеріалів, пов'язаних із нестачею та відшкодуванням втрат від нестачі, крадіжки і псування активів підприємства.

Плановий відділ очолює головний економіст, якому підпорядковується три економіста. Планування на підприємстві, яке спрямоване на організацію раціональної господарської діяльності, визначення пропорцій розвитку виробництва виходячи з конвертних умов і потреб ринку, виявлення і використання резервів виробництва з метою досягнення найбільшої результативності діяльності підприємства.

Підприємство КП «Еко-Сан» має в своїй структурі 9 виробничих дільниць:

- утримання вуличного освітлення;
- будівельно-монтажна;
- утримання полігону твердих побутових відходів;
- вивезення твердих побутових відходів;
- утримання кладовища;

- санітарної очистки та озеленення;
- утримання доріг;
- пасажирських перевезень;
- утримання торгівельних майданчиків.

Керівництво діяльністю здійснюється майстрами, яким підпорядковуються робітники.

Середньооблікова кількість штатних працівників складає 147 чоловік.

2.2 Аналіз основних показників діяльності

Основним видом діяльності КП «Еко-Сан» є надання таких послуг, як утримання вуличного освітлення, будівельно-монтажні роботи, утримання полігону твердих побутових відходів, вивезення твердих побутових відходів, утримання кладовища, санітарна очистка та озеленення, утримання доріг, пасажирські перевезення та утримання торгівельних майданчиків і т.п.

Послуги - трудова доцільна діяльність, результати якої відображаються у корисному ефекті, особливій споживній вартості. Особливістю послуги є збіг у часі та в просторі процесів виробництва, реалізації і споживання її споживної вартості.

Проаналізуємо обсяг реалізації продукції КП «Еко-Сан» за 2019-2021 роки.

З таблиць 2.1, 2.2, рисунків 2.1, 2.2 видно, що на підприємстві обсяги виконаних робіт зростають. Так, в 2021 році обсяг виконаних робіт виріс на 2907 тис. грн або 7,82%. В 2021 році порівняно з попереднім зростають обсяги виконаних робіт:

- утриманню вуличного освітлення на 14,17%;
- будівельно-монтажні роботи на 10,25%;
- вивезення твердих побутових відходів на 5,18%;

- утримання кладовища – на 6,35%;
- санітарна очистка та озеленення - на 4,43%;
- утримання доріг - на 3,54%;
- утримання торговельних майданчиків – 25,82%.

Скоротились обсяги роботи, пов'язані з утримання полігону твердих побутових відходів на 0,47%.

Таблиця 2.1 – Обсяг реалізації продукції КП «Еко-Сан» в 2019-2021 рр., тис.грн

Найменування послуги	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Утримання вуличного освітлення	4890	5685	6491
Будівельно-монтажні роботи	2760	3307	3646
Утримання полігону твердих побутових відходів	2070	2898	2885
Вивезення твердих побутових відходів	4590	6057	6370
Утримання кладовища	2100	2713	2885
Санітарна очистка та озеленення	6150	8037	8394
Утримання доріг	3690	5611	5810
Утримання торговельних майданчиків	3750	2850	3586
Всього	29999	37159	40066

Таблиця 2.2 – Динаміка обсягу реалізації продукції по основним видам діяльності

Найменування послуги	Порівняно до попереднього року			
	2020 до 2019		2020 до 2021	
	Абс. відх., (+,-), тис.грн	Відн. відх., %	Абс. відх., (+,-), тис.грн	Відн. відх., %
1	2	3	4	5
Утримання вуличного освітлення	795	116,27	805	114,17
Будівельно-монтажні роботи	547	119,83	339	110,25
Утримання полігону твердих побутових відходів	828	140,02	-14	99,53
Вивезення твердих побутових відходів	1467	131,96	314	105,18
Утримання кладовища	613	129,18	172	106,35
Санітарна очистка та озеленення	1888	130,70	356	104,43
Утримання доріг	1921	152,06	199	103,54
Утримання торговельних майданчиків	-900	76,01	736	125,82
Всього	7160	123,87	2907	107,82

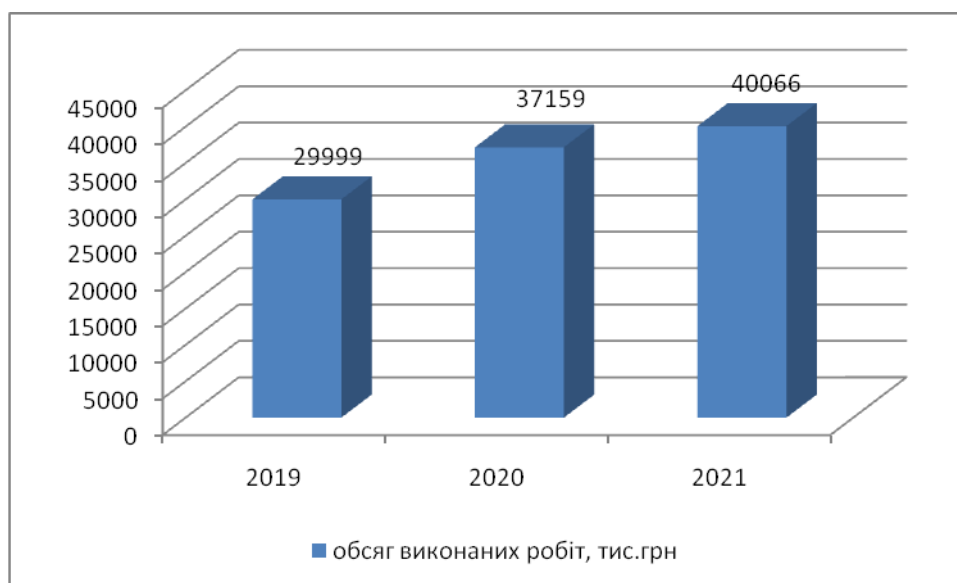


Рисунок 2.1 - Динаміка виконаних робіт КП «Еко-Сан» у 2019-2021 роках

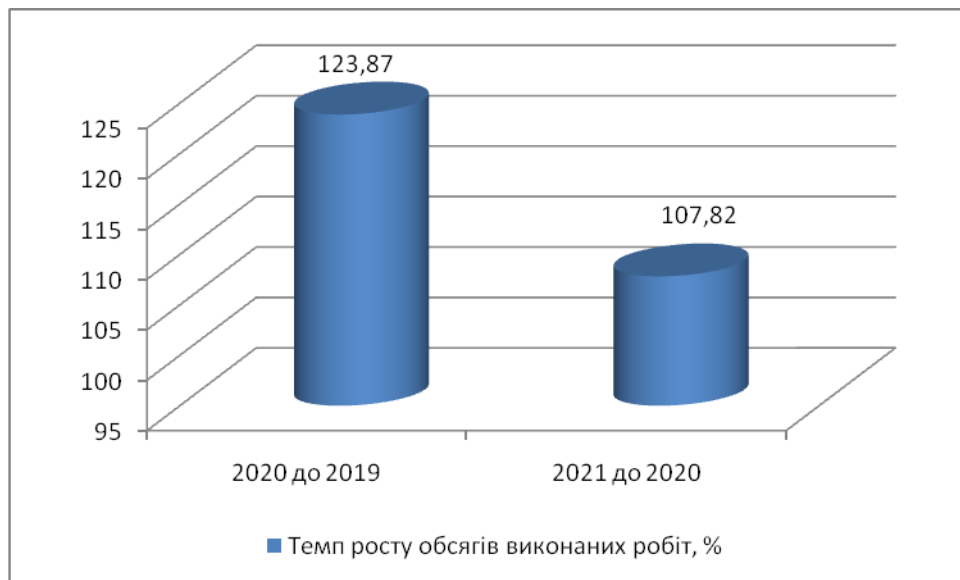


Рисунок 2.2 – Темп зміни виконаних робіт КП «Еко-Сан»
у 2019-2021 роках

Таблиця 2.3 – Структура обсягу реалізації продукції КП «Еко-Сан»
в 2019-2021 рр., %

Найменування послуги	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Утримання вуличного освітлення	16,3	15,3	16,2
Будівельно-монтажні роботи	9,2	8,9	9,1
Утримання полігону твердих побутових відходів	6,9	7,8	7,2
Вивезення твердих побутових відходів	15,3	16,3	15,9
Утримання кладовища	7	7,3	7,2
Санітарна очистка та озеленення	20,5	21,63	20,95
Утримання доріг	12,3	15,1	14,5
Утримання торгівельних майданчиків	12,5	7,67	8,95
Всього	100	100	100



Рисунок 2.3 – Структура виконаних робіт КП «Еко-Сан» в 2021 році, %

В структурі виконаних робіт (таблиця 2.3, рисунок 2.3) найбільші частки займають роботи пов'язані з санітарною очисткою та озелененням (20,95%), утримання вуличного освітлення (16,2%) та вивезення твердих побутових відходів (15,9%).

2.3 Аналіз основних виробничих фондів

Найважливішою складовою господарсько-виробничої діяльності підприємства є основні засоби. Основні виробничі фонди (ОВФ) – це та частина активів (господарських коштів підприємства), яка розрахована на використання їх підприємством на протязі тривало проміжку часу (більш ніж один рік) і поступово (по частинам) втрачає свою вартість у вигляді амортизаційних відрахувань [57, 58].

У типовій класифікації основні фонди групуються за характером участі у виробництві. За участю у процесі виробництва основні засоби діляться на

виробничі (ОВФ, які приймають участь в процесі виробництва (будівлі, спорудження, устаткування та інші)) та не виробничі (ОВФ, які задовольняють культурно-побутові потреби працюючих). За призначенням основні виробничі фонди діляться на: будови, спорудження, передатні пристрої, машини і устаткування, транспортні засоби, інші основні фонди. А за ступенем участі у процесі виробництва ОВФ бувають активні та пасивні.

До основних показників використання основних виробничих фондів відносять такі показники як: фондovіддача, фондоемкість та фондooзброєність.

Фондовіддача – це кількість продукції у розрахунку на грошову одиницю основних виробничих фондів. Ріст фондovіддачі є найважливішим напрямком ефективного використання основних виробничих фондів [58].

Фондоемкість – це показник, зворотній фондovіддачі. Обчислюється як відношення середньої вартості основних виробничих фондів до обсягу виробленої продукції.

Фондooзброєність є показником оснащеності основними виробничими фондами (розмір ОВФ у розрахунку на одного працівника чи робітника підприємства) [58].

Основні виробничі фонди в процесі експлуатації зношуються. Розрізняють два види зносу: фізичний та моральний.

Під фізичним зношенням розуміють поступове втрачання основними фондами своєї початкової споживчої вартості, яке відбувається не тільки в процесі їхнього функціонування, але і при їхній бездіяльності. Моральне зношення – це зменшення вартості машин і устаткування під впливом скорочення суспільно необхідних витрат на їх відтворення, зменшення їх вартості у результаті впровадження нових, більш прогресивних і ефективних ОВФ [57, 58]. Виробничі фонди поділяють на фонди сфер матеріального і нематеріального виробництва (сфера послуг), сфер виробництва та обігу, наосновні і оборотні фонди.

Розглянемо основні показники ефективності використання основних виробничих фондів КП «Еко-САН» (таблиці 2.4, 2.5).

Таблиця 2.4 – Використання основних виробничих фондів

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Первісна вартість ОВФ, тис.грн.	9119	21381	32867
ОВФ на начало року, тис.грн.	9119	21381	32867
ОВФ на кінець року, тис.грн.	21381	32867	24865
Середньорічна вартість ОВФ, тис.грн.	14851	23687	14952
Сума ОВФ, які надійшли, тис.грн	12262	11486	-
Сума ОВФ, які вибули, тис.грн	-	-	8002
Амортизаційні відрахування, тис.грн.	6530	9180	9906
Коефіцієнт зносу ОВФ	0,72	0,43	0,30
Коефіцієнт придатності ОВФ	0,28	0,57	0,70
Фондовіддача, грн./грн..	2,02	1,57	2,68
Фондоємкість, грн./грн.	0,50	0,64	0,37
Фондозброєність, тис.грн/люд	110,0	165,64	101,71

Таблиця 2.5 – Динаміка використання основних виробничих фондів

Найменування показників	Порівняно до попереднього року			
	2020 до 2019		2021 до 2020	
	Абс. відх., (+,-)	Відн. відх., %	Абс. відх., (+,-)	Відн. відх., %
1	2	3	4	5
Середньорічна вартість ОВФ, тис.грн.	8836	159,50	-8735	63,12
Амортизаційні відрахування, тис.грн.	2650	140,58	726	107,91
Коефіцієнт зносу ОВФ	-0,29	59,72	-0,13	69,77

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5
Коефіцієнт придатності ОВФ	0,29	203,57	0,13	122,81
Фондовіддача, грн./грн..	-0,45	77,72	1,11	170,70
Фондоємкість, грн./грн.	0,14	128,00	-0,27	57,81
Фондоозброєність, тис.грн/люд	55,64	150,58	-63,93	61,40

Що стосується таких показників використання ОВФ, то фондовіддача в 2020 році скорочується 22,28%, що свідчить про часткове їх оновлення основних виробничих фондів підприємства. Проте в 2021 році ефективність використання ОВФ зростає на 70,70%, що в свою чергу свідчить про впровадження заходів щодо ефективного використання ОВФ. Фондоємкість в 2021 році суттєво скорочується (на 42,19%), фондоозброєність також скоротилась на 38,6%.

Динаміку фондовіддачі та фондоємкості за період 2019-2021рр. можна побачити на рисунках 2.4, 2.5.

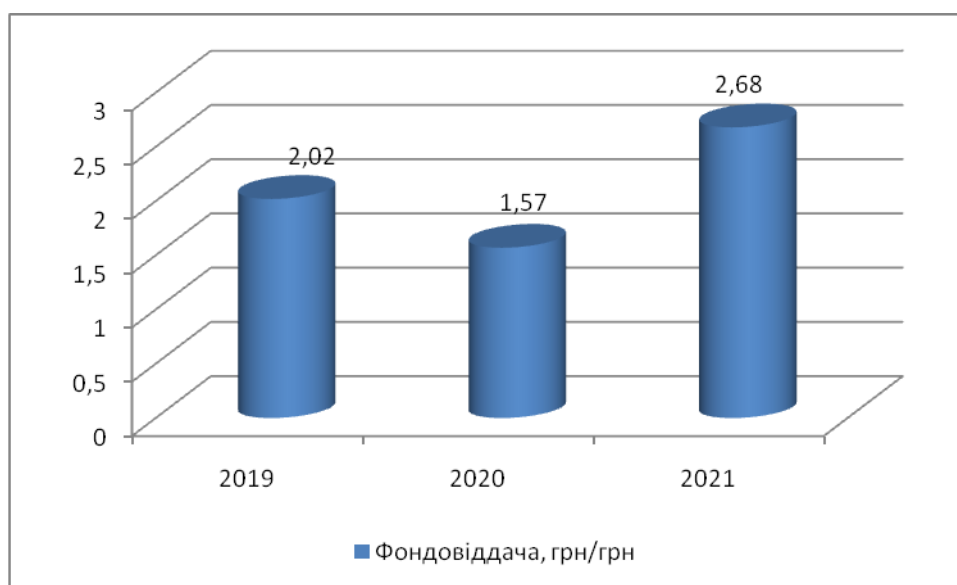


Рисунок 2.4 – Динаміка фондовіддачі за період 2019-2020 рр., грн./грн

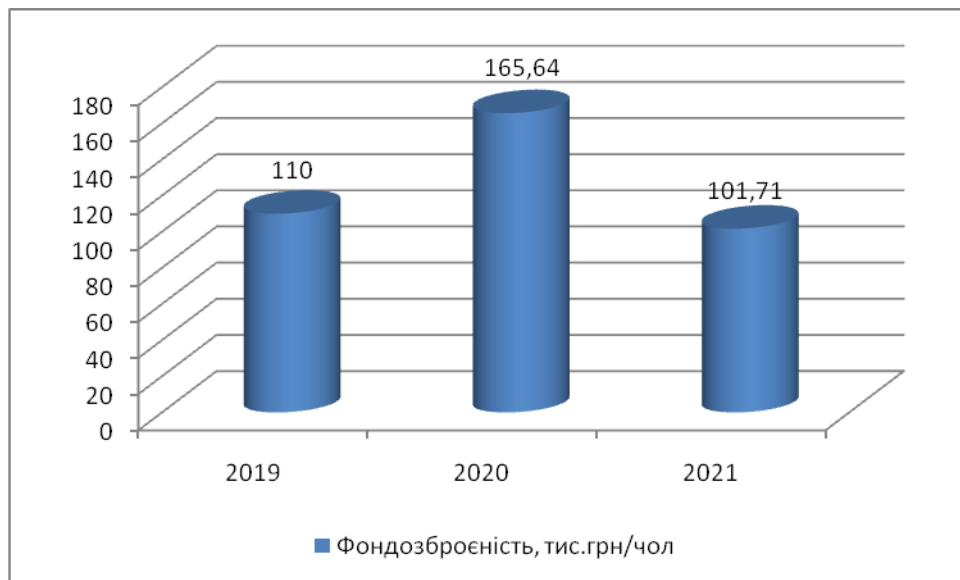


Рисунок 2.5 – Динаміка фондоемності за період 2019-2020 рр.,
тис.грн/люд

Далі ми можемо розрахувати коефіцієнти руху основних фондів. [58]

Коефіцієнт оновлення – розраховується за наступною формулою:

$$K_{\text{онов}} = \frac{ОВФ_{\text{вв}}}{ОВФ_{\text{к.р}}}, \quad (2.1)$$

де $ОВФ_{\text{вв}}$ – основні виробничі фонди які були введені в експлуатацію на протязі року, тис.грн;

$ОВФ_{\text{к.р}}$ - основні виробничі фонди на кінець року, тис.грн.

Наступним коефіцієнт яким ми розрахуємо є коефіцієнт вибуття $ОВФ$, який розраховується за формулою:

$$K_{\text{виб}} = \frac{ОВФ_{\text{виб}}}{ОВФ_{\text{н.р}}}, \quad (2.2)$$

де $ОВФ_{\text{виб}}$ – основні виробничі фонди які були виведені з експлуатацію на протязі року, тис.грн;

$ОВФ_{\text{п.р}}$ - основні виробничі фонди на початок року, тис.грн.

Наступний коефіцієнт руху основних виробничих фондів, який ми можемо розрахувати є коефіцієнт приросту ОВФ. Він розраховується:

$$K_{\text{прир}} = K_{\text{онов}} - K_{\text{виб}}, \quad (2.3)$$

де $K_{\text{онов}}$ – коефіцієнт оновлення основних виробничих фондів підприємства;

$K_{\text{виб}}$ - коефіцієнт вибуття основних виробничих фондів підприємства.

Таблиця 2.6 – Основні коефіцієнти руху основних виробничих фондів

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
ОВФ на начало року, тис.грн.	9119	21381	32867
ОВФ на кінець року, тис.грн.	21381	32867	24865
Сума ОВФ, які надійшли, тис.грн	12262	11486	-
Сума ОВФ, які вибули, тис.грн	-	-	8002
Коефіцієнт оновлення ОВФ	0,5735	0,3495	-
Коефіцієнт вибуття ОВФ	-	-	0,2435
Коефіцієнт приросту ОВФ	0,5735	0,3495	-0,2435

З таблиці 2.6 ми бачимо, що з 2019р. по 2020 рр. на підприємстві відбувається оновлення основних виробничих фондів, в 2021 році – відбулося вибуття ОВФ. Найбільший коефіцієнт оновлення ОВФ був в 2019 році – було оновлено 57,35% ОВФ. Вибуття ОВФ було у 2021 році – 24,35%. При цьому коефіцієнт приросту складає -0,2435.

2.4 Аналіз трудових ресурсів

Достатня забезпеченість підприємств працівниками, що мають необхідні знання і навички, раціональне використання їх, високий рівень продуктивності праці мають велике значення для збільшення обсягів продукції і підвищення ефективності виробництва. Зокрема, від забезпеченості підприємства персоналом та ефективності використання його залежать обсяг і вчасність виконання всіх робіт, ступінь використання устаткування, машин, механізмів і як результат – обсяг виробництва продукції, її собівартість, прибуток та інші економічні показники.

Станом на 01.01.2022 року на КП «Еко-Сан» працює 147 особа.

У таблиці 2.7, 2.8 наведено аналіз показників, які характеризують ефективність використання трудових ресурсів підприємства, що також відображено на рисунку 2.5.

Таблиця 2.7– Аналіз фонду оплати праці за 2019-2020 рр.

Показник	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Середньооблікова чисельність, осіб	135	143	147
Середньомісячна ЗП, грн	8422,84	9841,50	10720,52
Фонд оплати праці, тис. грн	13645	16888	18911

Таблиця 2.8 - Динаміка фонду оплати праці за 2019-2020рр.

Найменування показників	Порівняно до попереднього року			
	2020 до 2019		2021 до 2020	
	Абс. відх., (+,-)	Відн. відх., %	Абс. відх., (+,-)	Відн. відх., %
1	2	3	4	5
Середньооблікова чисельність, осіб	8	105,93	4	102,80
Середньомісячна ЗП, грн.	1418,66	116,84	879,02	108,93
Фонд оплати праці, грн.	3243	123,77	2023	111,98

Виходячи з даних таблиці 2.7, 2.8 та рисунку 2.6 можна зробити наступні висновки. За період аналізу середньомісячна заробітна плата поступово зростала. У 2020 році вона зросла на 16,84%, а у 2021 році – на 8,93%. Слід зазначити, що середньооблікова чисельність працівників на підприємстві також поступово зростає. Фонд заробітної плати на протязі 2019-2021 років виріс до 18911 тис.грн, що на 11,98% більше ніж в 2020р. Середньооблікова чисельність персоналу поступово зростає відповідно на у 2020 році на 5,93% та 2,80% у 2021 році.

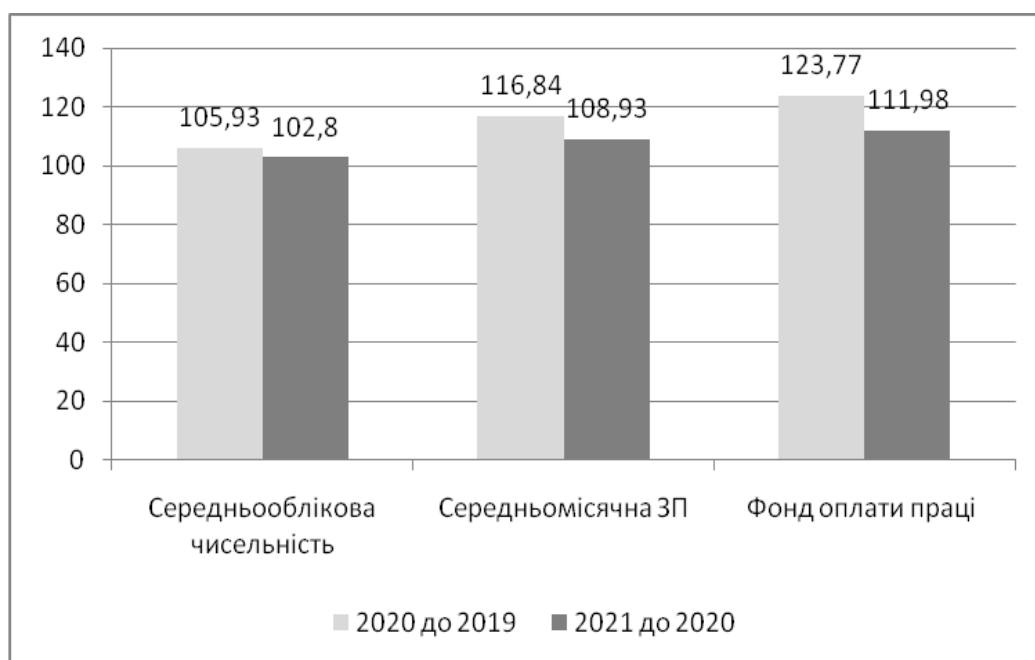


Рисунок 2.6 – Темп росту показників, що характеризують рівень середньомісячної заробітної плати, %

Продуктивність праці визначається кількістю наданих послуг. Ріст продуктивності праці сприяє зростанню об'єму надання послуг, покращеному використанню основних виробничих фондів підприємства, підвищенню економічної ефективності виробництва, підйому матеріального та культурного рівня життя працівників [59].

Порівняльний аналіз продуктивності праці в динаміці за 2019-2021 роки ми бачимо в таблиці 2.9, 2.10.

Таблиця 2.9 – Продуктивність праці

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Середньооблікова чисельність, осіб	135	143	147
Обсяг виконаних робіт, тис. грн	29999	37159	40066
Продуктивність праці, тис.грн/люд.	222,22	259,85	272,56

Слід зазначити, що продуктивність праці у вартісному вираженні поступово зростає. Так в 2020 році ріст продуктивності праці в порівнянні до попереднього року склав 16,93%, в 2021 році - на 4,89%.

Таблиця 2.10 – Продуктивність праці у динаміці

Найменування показників	Порівняно до попереднього року			
	2020 до 2019		2021 до 2020	
	Абс. Відх., (+,-)	Відн. Відх., %	Абс. Відх., (+,-)	Відн. Відх., %
1	2	3	4	5
Середньооблікова чисельність, осіб	8	105,93	4	102,80
Обсяг виконаних робіт тис.грн	7160	123,87	2907	107,82
Продуктивність праці, тис.грн/люд	37,63	116,93	12,71	104,89

Співвідношення темпів зростання продуктивності праці та середньомісячної заробітної плати можна побачити на рисунку 2.7.



Рисунок 2.7 – Темп росту показників, що характеризують рівень продуктивності праці, %

Для того, щоб визначити який показник в якій мірі що впливає на зростання продуктивності праці в 2021 році виконаємо факторний аналіз.

На продуктивність праці впливає два фактори: чисельність працівників та обсяг наданих послуг.

Спочатку визначимо вплив зміни чисельності загального контингенту:

$$Prn_{(q)} = \frac{Q^{20}}{q^{21}} - \frac{Q^{20}}{q^{20}}, \quad (2.1)$$

де Q^{20}, Q^{21} – обсяг наданих послуг в 2020, 2021 рр., тис.грн;

q^{20}, q^{21} – Загальний контингент в 2020, 2021 рр., осіб.

$$Prn_{(q)} = \frac{37159}{147} - \frac{37159}{143} = 252,78 - 259,85 = -7,0731 \text{ тис.грн/ люд}$$

Отже, при зміні чисельності працівників підприємства на 4 особи продуктивність праці зменшилась на 70731 тис.грн/люд.

Далі необхідно визначити вплив зміни обсягу виробництва, що звернулися на продуктивність праці:

$$Prn_{(Q)} = \frac{Q^{21}}{\varphi^{21}} - \frac{Q^{20}}{\varphi^{21}}, \quad (2.2)$$

де Q^{20}, Q^{21} – обсяг виробництва в 2020, 2021 рр., тис.грн;

$\varphi^{20}, \varphi^{21}$ – Загальний контингент в 2020, 2021 рр., осіб.

$$Prn_{(Q)} = \frac{40066}{147} - \frac{37159}{147} = 272,55 - 252,78 = 19,77 \text{ тис.грн/ люд}$$

З розрахунку ми бачимо, що при зростанні обсягів наданих послуг в 2021 році по відношенню до 2020р. на 7,82% призвело до зростання продуктивності праці на 19,77 тис.грн/люд.

Отже під впливом зростання обсягу виконаних робіт та загального контингенту на нашому підприємстві, продуктивність праці зростає. Загальне зростання продуктивності праці складає 12,71 тис.грн/люд.

2.5 Аналіз операційних витрат

В умовах ринкових відносин, що характеризуються своєю динамічністю, доводиться постійно ухвалювати неординарні рішення, зв'язані з урахуванням фінансового стану підприємства.

Собівартість продукції є найважливішим показником економічної ефективності її виробництва. У ній відбиваються всі сторони господарської діяльності, акумулюються результати використання всіх виробничих ресурсів. Від

її рівня залежать фінансові результати діяльності підприємства, темпи розширеного відтворення, фінансовий стан суб'єктів господарювання, конкурентоспроможності продукції [60-62].

Ефективність системи управління витратами багато в чому залежить від організації їхнього аналізу, яка, у свою чергу, визначається такими факторами: формою і методами обліку витрат, які застосовуються на підприємстві; ступенем автоматизації обліково-аналітичного процесу на підприємстві; станом планування і нормування рівня операційних витрат; наявністю відповідних видів щоденної, щотижневої і щомісячної інформації внутрішньої звітності про операційні витрати, що дають змогу виявити відхилення, їхні причини і вчасно вживати коригувальних заходів для їх усунення; наявністю спеціалістів, які вміють грамотно аналізувати й управляти процесом формування витрат.

У таблицях 2.11, 2.12 та рисунку 2.8 наведено аналіз витрат на виробництво продукції за їх статтями.

Таблиця 2.11– Операційних витрат за елементами від основної діяльності

Найменування показників	Значення за роками		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Фонд оплати праці	13645	16888	18911
Відрахування на соціальні заходи	2882	3577	3994
Матеріальні витрати	12373	13376	16268
Амортизація	1356	2650	726
Інші витрат	1906	1893	2308
Усього витрат	32162	38384	42207

В 2021 році порівняно до попереднього витрати на виробництво продукції зросли на 3823 тис. грн або 9,96%, що обумовлено зростанням витрат за усіма їх елементами. Так, спостерігається наступне зростання витрат:

- фонд оплати праці – на 2023 тис. грн або 11,98%;
- відрахування на соціальні заходи – на 417 тис. грн або 11,66%;

- матеріальні витрати – на 2892 тис. грн або 21,62%;
- амортизація – скорочується на 1924 тис. грн або 27,40%;
- інші витрати – на 415 тис. грн або 21,92%.

Таблиця 2.12– Динаміка операційних витрат за елементами від основної діяльності

Найменування показників	Порівняно до попереднього року			
	2020 до 2019		2021 до 2020	
	Абс. відх., (+,-)	Відн. відх., %	Абс. відх., (+,-)	Відн. відх., %
1	5	6	7	8
Фонд оплати праці	3243	123,77	2023	111,98
Відрахування на соціальні заходи	695	124,12	417	111,66
Матеріальні витрати	1003	108,11	2892	121,62
Амортизація	1294	195,43	-1924	27,40
Інші витрат	-13	99,32	415	121,92
Усього витрат	6222	119,35	3823	109,96

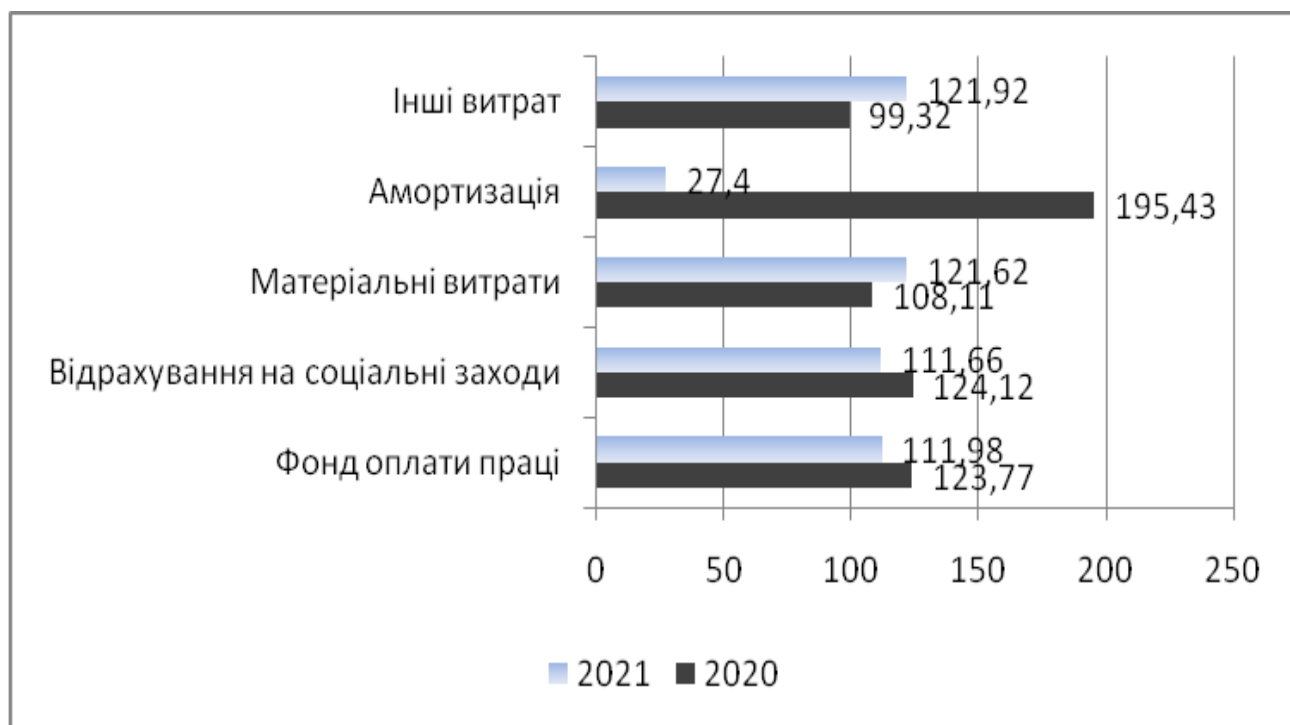


Рисунок 2.8 – Темп росту операційних витрат, %

У 2020 році у порівнянні з 2019 роком витрати підприємства зросли майже по всіх статтях витрат:

- фонду оплати праці – зросли на 23,77%;
- відрахувань на соціальні заходи – зросли на 24,12%;
- матеріальних витрат – зросли на 8,11%;
- амортизації – зрости на 95,43%;
- інших витрат – скоротились на 0,68%.

У структурі витрат підприємства найменшу питому вагу займають витрати за статтею «Інші витрати», які в 2020 році скорочуються до 4,93%, а в 2021 зростають до 5,47% (таблиця 2.13, рисунок 2.9).

Таблиця 2.13 – Структура операційних витрат підприємства , %

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Фонд оплати праці	42,43	44,00	44,81
Відрахування на соціальні заходи	8,96	9,32	9,46
Матеріальні витрати	38,47	34,85	38,54
Амортизація	4,22	6,90	1,72
Інші витрат	5,93	4,93	5,47
Усього витрат	100,00	100,00	100,00

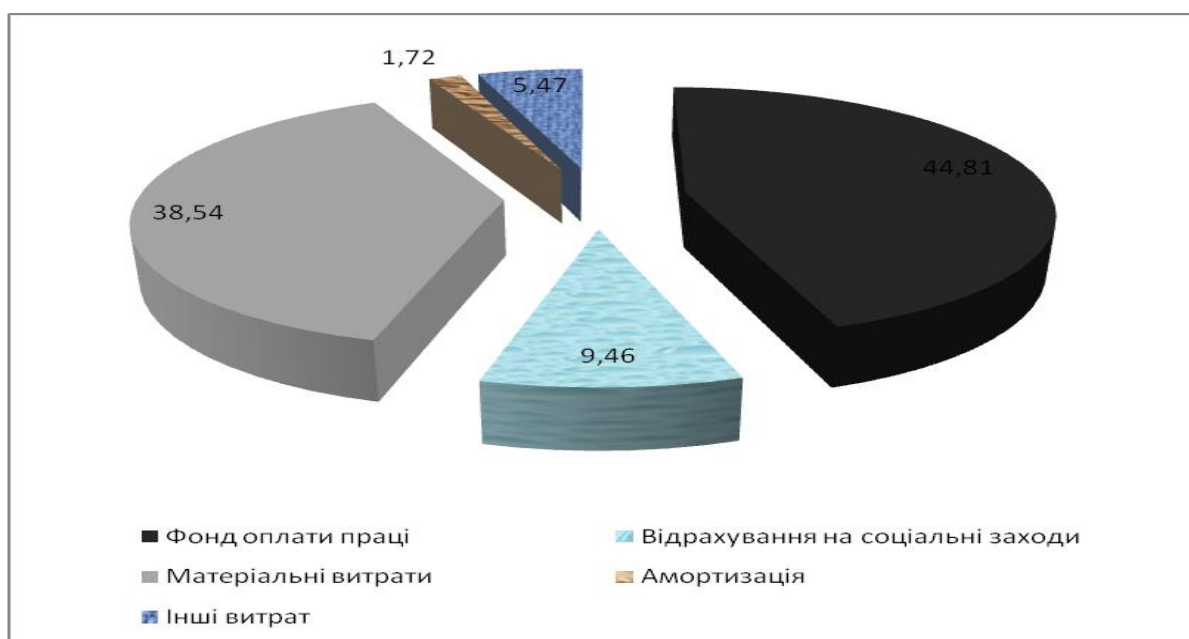


Рисунок 2.9 – Структура операційних витрат в 2021р., %

Спостерігається тенденцію до зростання питомої ваги витрат за статтею «Відрахування на соціальні заходи» з 8,96% у 2019 році до 9,46% у 2021 році. «Фонд оплати праці» у загальному обсязі витрат зріс з 42,43% у 2019 році до 44,81% у 2021 році. У той же час скорочується частка витрат за статтею «Амортизація» з 4,22% до 1,72% відповідно у 2019 та 2021 роках.

Значну питому вагу у загальному обсязі витрат підприємства займають витрати за статтею «Матеріальні витрати», але їх частка в 2020 році скорочується до 34,85%, а в 2021 році зростає до 38,54%.

Найбільш повно ефективність матеріальних ресурсів можна оцінити за показником матеріаломісткості продукції, аналіз якого наведено у таблиці 2.14 та на рисунку 2.10.

За даними таблиці 2.14 та рисунку 2.10 можна зробити висновок, що продукція підприємства стає більш матеріаломісткою. В 2020 році матеріаломісткість продукції скорочується на 12,73%, що обумовлене перевищенням темпів росту обсягу виробництва продукції над темпами росту матеріальних витрат. Так, за період аналізу обсяг виробництва продукції виріс на 23,87%, а матеріальні витрати – лише 8,11%.

Таблиця 2.14 – Аналіз матеріаломісткості продукції

Показник	Значення за роками			Темп росту, у % до попереднього року		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Матеріальні витрати, тис. грн	12373	13376	16268	100	108,11	121,62
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	29999	37159	40066	100	123,87	107,82
Матеріаломісткість продукції, грн/грн	0,4125	0,3600	0,4060	100	87,27	112,78

В 2021 році ситуація змінюється. Зростання матеріальних витрат відбувається швидшими темпами ніж обсяг виробництва. Це обумовило зростання матеріаломісткості.

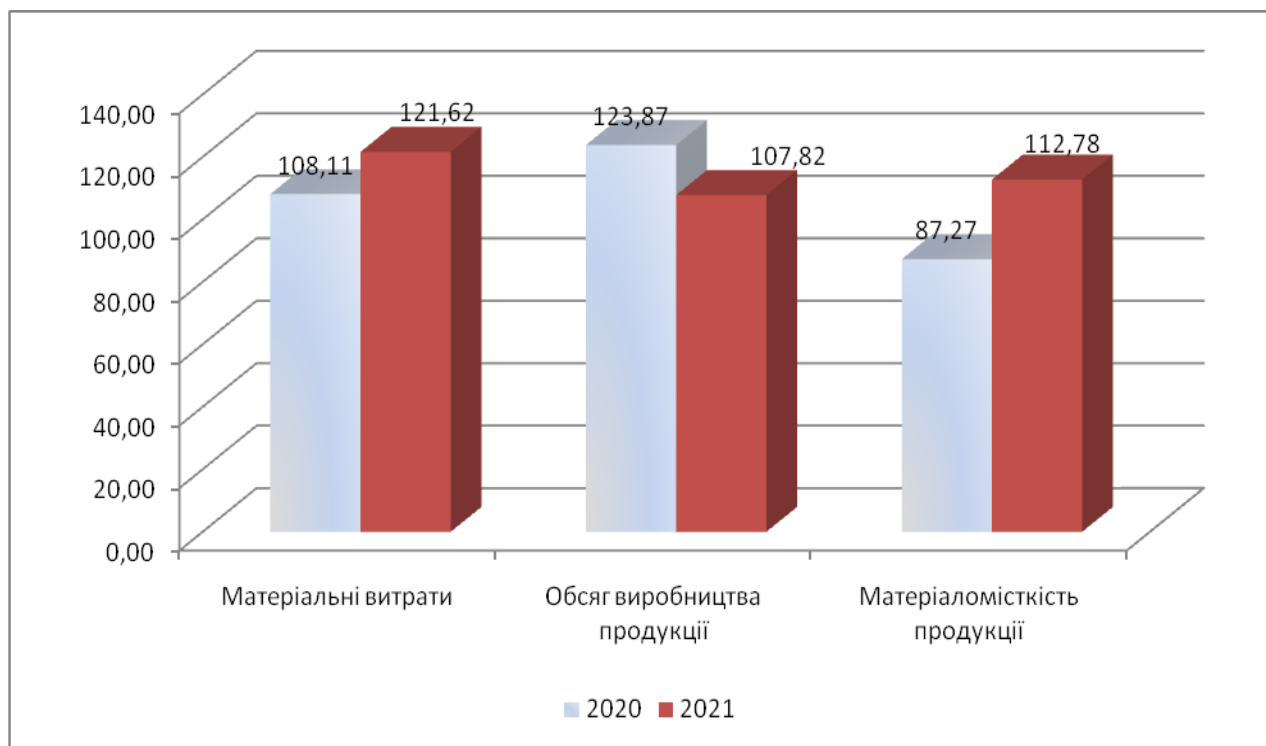


Рисунок 2.10 – Темп росту показників, що характеризують рівень матеріаломісткості продукції, %

У 2021 році у порівнянні з 2021 роком матеріаломісткість продукції зростає на 12,78%. Обсяг виробництва продукції у 2021 році у порівнянні з 2020 роком виріс на 7,82%, в той час як матеріальні витрати зросли на 21,62%.

2.6 Аналіз фінансових результатів діяльності підприємства

Фінансовий аналіз виконується за даними фінансової звітності підприємства (Ф1-5) та включає наступні розділи: оцінку фінансових результатів діяльності, оцінку фінансового стану, оцінку показників рентабельності та ділової активності (обіговості). [60-63]

Фінансовий стан характеризується за допомогою показників ліквідності (таблиця 2.15). За 2019-2021 роки аналізу фінансовий стан підприємства можна

визначити як добрий: підприємство ліквідне, та є платоспроможним (коефіцієнт абсолютної ліквідності 0,4678). (таблиця 2.16)

Таблиця 2.15 – Аналіз показників ліквідності

Показник	Значення по підприємству		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Показники ліквідності			
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,1864	0,5027	0,4678
Коефіцієнт швидкої ліквідності	1,6997	2,2070	2,3294
Коефіцієнт поточної ліквідності	2,3485	2,9378	3,1092
Абсолютні показники фінансової стійкості			
Наявність власних обігових коштів, тис.грн (СОБ)	3331,5	5748	7787
Надлишок(+), нестача (-) власних обігових коштів , тис.грн.	1728,5	3589,5	4908

Таблиця 2.16 – Оцінення платоспроможності підприємства

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Оборотні кошти, тис.грн у т.ч:	5812	8722	11479
Кошти і вкладення	460,5	1495	1727
Розрахунки з дебіторами	3748,5	5068,5	6873
Запаси і витрати	1603	2158,5	2879
Короткострокові кредити, тис грн	56	28	-
Кредиторська заборгованість, тис.грн	2414,5	2946	3692
Разом короткострокових забор'язань, тис.грн	2470,5	2974	3692
Коефіцієнт матеріального покриття	0,6489	0,7258	0,7798
Собівартість реалізованої продукції, тис.грн	26298	31916	32791
Одноденні витрати, тис. грн	72,05	87,44	89,84
Час обігу ліквідних активів, дн	58,42	75,06	95,73

Підвищення таких показників, як коефіцієнт ліквідності (з 2,35 до 3,11), коефіцієнта абсолютної ліквідності (з 0,18 до 0,46) є позитивним фактом. Про підвищення ліквідності та поліпшення фінансового стану підприємства свідчить також збільшення суми грошових коштів і вкладень (таблиця 2.17).

Таблиця 2. 17 – Склад джерел засобів і показники фінансової стійкості

Показник	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Усього джерел засобів, тис грн	17019,5	29810	32620
Джерела власних засобів, тис.грн	14549	26836	28928
Позикові джерела засобів, тис.грн	2470,5	2974	3692
Довгострокові	-	-	-
Короткострокові кредити і позикові засоби	56	28	-
Кредиторська заборгованість	2414,5	2974	3692
Коефіцієнт автономії,%	85,48	90,02	88,68
Питома вага позикових джерел,%	14,52	9,98	11,32
Коефіцієнт боргу,%	16,98	11,08	12,76
Коефіцієнт довгострокового залучення позикових джерел,%	-	-	-
Коефіцієнт інвестування власних ресурсів,%	77,10	78,58	73,08
Коефіцієнт інвестування довгострокових ресурсів,%	77,10	78,58	73,08

Загальна сума джерел засобів зростає з кожним роком, також спостерігається збільшення джерел власних засобів. Коефіцієнт автономії в 2020 році збільшується до 90,02%, а в 2021 році скорочується до 88,68%. Коефіцієнт боргу в 2021 рік зростає становить 12,76%. Навіть зростання коефіцієнту боргу свідчить про наявність власних ресурсів та ефективність використання власного капіталу. Коефіцієнт інвестування власних ресурсів в 2021 році складає 73,08%.

У таблицях 2.18, 2.19 приведена динаміка показників, які характеризують виробничо-фінансову діяльність підприємства

Таблиця 2.18 – Аналіз показників, що характеризують результати та витрати виробничо-фінансової діяльності

Найменування показників	Роки		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Виторг від реалізації, тис.грн	29999	37159	40066
Собівартість реалізованої продукції, тис.грн	26298	31916	32791
Валовий прибуток (збиток), тис.грн	3701	5243	7275
Чистий прибуток, тис.грн	347	752	157
Рентабельність продукції, %	1,32	2,36	0,48

Таблиця 2.19 – Аналіз динаміки показників, що характеризують результати та витрати виробничо-фінансової діяльності

Найменування показників	Порівняно до попереднього року			
	2020 до 2019		2021 до 2020	
	Абс. Відх., (+,-)	Відн. Відх., %	Абс. Відх., (+,-)	Відн. Відх., %
1	2	3	4	5
Виторг від реалізації, тис.грн	7160	123,87	2907	107,82
Собівартість реалізованої продукції, тис.грн	5618	121,36	875	102,74
Валовий прибуток (збиток), тис.грн	1542	141,66	2032	138,76
Чистий прибуток, тис.грн	405	216,71	-595	20,88
Рентабельність продукції, %	1,04	-	-1,88	-

Протягом 2019-2021 років виторг від реалізації готової продукції постійно збільшується. У 2021 році спостерігається ріст виторгу на 7,82% порівняно з 2020 роком. Але рентабельність продукції в 2021 році скоротилась на 1,88%. Хоча в 2019 році, порівняно з попереднім, вона збільшилась на 1,04%.

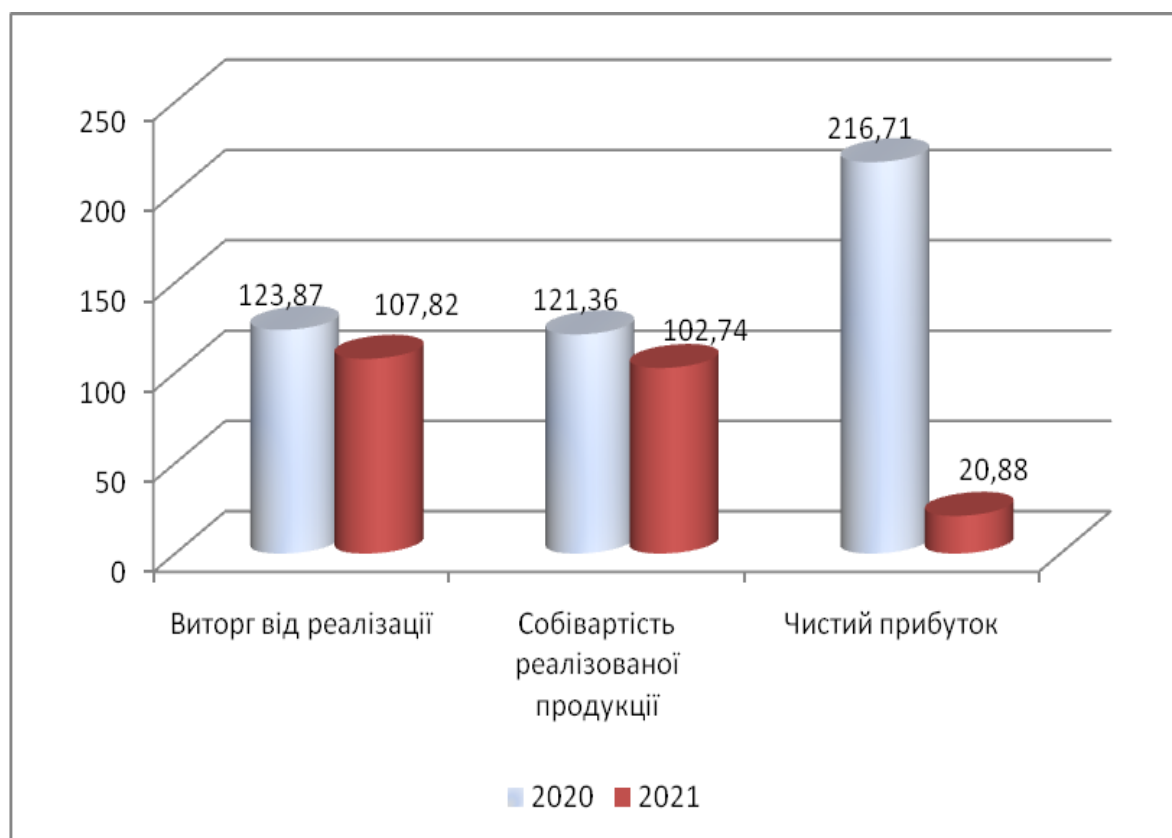


Рисунок 2.11 – Темп росту показників, що характеризують рівень прибутку %

За даними таблиці 2.18, 2.19 та рисунку 2.11 можна зробити наступний висновок. Валовий прибуток від реалізації всієї продукції на підприємстві за період аналізу виріс на 38,76%, що обумовлено перевищенням темпів росту обсягів реалізації продукції над темпами росту витрат на виробництво продукції. Так, за період аналізу виторг від реалізації зріс 7,82% і собівартість – на 2,74%.

Висновок до розділу 2

Комунальне підприємство «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області створене 14 грудня 2012 року на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», Господарського кодексу та інших нормативно-правових актів в Україні.

Основним видом діяльності підприємства є будівництво, капітальний та поточний ремонт, а також утримання та експлуатація доріг і мостів міста.

Проаналізувавши обсяг реалізації продукції КП «Еко-Сан» за 2019-2021 роки, спостерігаємо, що обсяг виконаних робіт в вартісному виразі поступово зростає. В 2021 році порівняно з 2020 роком, показник збільшився на 7,82%. Аналізуючи попередні роки, бачимо, що у 2020 році обсяг виробництва, в порівнянні до 2019 року, збільшився на 23,87 %.

Що стосується таких показників використання ОВФ, то фондovіддача в 2021 році зростає на 70,70%, що свідчить про впровадження заходів щодо ефективного використання ОВФ та часткове їх оновлення. Фондоємкість - суттєво скорочується (на 42,19%), фондоозброєність скоротилась на 38,6%.

В 2019р. та 2020 рр. на підприємстві відбувається оновлення основних виробничих фондів. Найбільший коефіцієнт оновлення ОВФ був в 2019 році – було оновлено 57,35% ОВФ. Вибуття ОВФ було у 2021 році – 24,35%.

За період аналізу середньомісячна заробітна плата у 2020 році зросла на 16,84%, а у 2020 році - на 8,93%. Фонд заробітної плати на протязі 2019-2021 років виріс до 18911 тис.грн, що на 11,98% більше ніж в 2020р. Середньооблікова чисельність персоналу також поступово зростає.

В 2021 році, порівняно до попереднього, витрати на виробництво продукції зросли на 3823 тис.грн або на 9,96%, що обумовлено зростанням витрат на оплату праці, і відповідно, витрат на соціальні заходи. Так, спостерігається наступна динаміка витрат:

- витрати на оплату праці зросли - на 11,98%;

- відрахування на соціальні заходи зросли – на 11,66%;
- матеріальні витрати зросли на 21,62%;
- амортизація зросла скоротилась на 72,6%;
- інші витрати зросли на 21,92%.

Загальна сума джерел засобів зростає з кожним роком, спостерігається збільшення і джерел власних засобів. Коефіцієнт автономії в 2020 році збільшується до 90,02%, а в 2021 році скорочується до 88,68%. Коефіцієнт боргу в 2021 рік зростає становить 12,76%. Навіть зростання коефіцієнту боргу свідчить про наявність власних ресурсів та ефективність використання власного капіталу. У 2021 році спостерігається ріст виторгу на 7,82% порівняно з 2020 роком. Але рентабельність продукції в 2021 році скоротилась на 1,88%.

3 Удосконалення систему управління КП «Еко-Сан»

3.1 Автоматизовані системи управління бізнес-процесів підприємства

В останні роки в ІТ-технологіях відзначається стійкий інтерес до комп'ютерних інтегрованих систем, здатним забезпечити ефективне управління підприємством.

Поява на початку 80-х персональних комп'ютерів дозволило автоматизувати ведення обліку та обробку даних навіть самим маленьким компаніям. Через невеликий розміру у таких компаній був відсутній досить кваліфікований адміністративний, бухгалтерський і технічний персонал, який використовувався більшими фірмами для виконання завдань з обробки інформації. Це привело до появи нового типу комерційних додатків, інтегруючих кілька функцій так, щоб зробити можливим одноразовий введення інформації, яка б потім автоматично використовувалася іншими частинами програми [64].

До кінця 80-х років ідея створення єдиної моделі даних у рамках організації стала привертати увагу міжнародних промислових компаній, які шукали спосіб спростити управління виробничими процесами. Першим кроком в даному напрямку стало MRP, планування матеріальних ресурсів (Materials Resource Planning), що включало тільки планування матеріалів для виробництва.

Для вирішення завдання управління було розроблено методологію планування матеріальних ресурсів підприємства — MRP (Material Requirements Planning), проте виявилось, що крім методичних проблем, тут є і математичні, що цілком були вирішені тільки з появою обчислювальної техніки.

Використання цієї методології передбачає, як правило, застосування MPS «Master planning shedule» — «обсягово-календарне планування» методологія, що є базовою практично для всіх планово-орієнтованих методологіях. Після

цього достатньо швидко був реалізований варіант планування виробничих ресурсів (потужностей) — CRP «Capacity Requirements Planning», методологія якого принципово була схожа на MRP, але йшлося про розрахунки необхідних виробничих потужностей, а не матеріалів і компонентів [64].

Це завдання було значно складнішим, оскільки потребувало врахування великого числа параметрів, а остаточний розрахунок обов'язково мав містити не тільки параметр потужності, але і тимчасову послідовність.

Стандартне завдання розрахунку виробничих ресурсів передбачає обмеженість потужності обробних центрів, тому максимум, чого можна було досягти у випадку його вирішення — це розрахувати «потреби» у робочому часі для виконання запланованої виробничої програми при необмеженому обсязі планування або показати перевищення (недоліки) потрібних потужностей при обмеженому. Якщо результат виявлявся незадовільним, то було потрібно змінити виробничу програму і повторити процес спочатку. Оскільки це дуже ресурсомістке обчислювальне завдання, що навіть сучасною технікою може виконуватися годинами, то зрозуміло, наскільки нетехнологічна була ця процедура [64].

Однак у MRP є серйозний недолік. Його суть в тому, що, розраховуючи потребу в матеріалах, ми не враховуємо (як мінімум) виробничі потужності, їх завантаження, вартість робочої сили і т.д. Тому, виникла концепція MRP II (Manufacturing Resource Planing – планування виробничих ресурсів). MRP II дозволяв планувати всі виробничі ресурси підприємства (сировина, матеріали, обладнання, персонал і т.д.).

Об'єднання названих методологій дало завдання MRP «другого рівня» MRP II «Manufacturing Resource Planning» — інтегровану методологію планування, що включає MRP\CRP. При використанні данної методології обов'язково передбачається аналіз фінансових результатів виробничого плану, а також застосування MPS і FRP «Finance resource/requirements Planning» — планування фінансових ресурсів, правда, без їх інтеграції в «динамічну систему». (Часто йдеться про MRP без додавання індексу II, тому в деяких

публікаціях потрібно орієнтуватися за контекстом, яка саме з методологій мається на увазі.) З метою прискорення проведення розрахунків, особливо з урахуванням малої потужності комп'ютерів того часу, були розроблені методології чорнового планування виробничих ресурсів (або потужностей) — РСРСР, що дозволили «улагоджувати» виробничий графік без проведення повної процедури розрахунку, а потім уже робити остаточний баланс ресурсів за обома «гілками» планування — як МРР, так і СРР. На цьому рівні дане завдання пропонується дотепер у вигляді рішень, що тиражуються — так названих «МРР II-систем». Проте в такому вигляді завдання планування ресурсів становить інтерес тільки для обмеженого числа «типових МРР (МРР II)-виробництв», серед яких машинобудування, приладобудування і деякі інші серійні складові виробництва, для яких завдання щодо розрахунку потрібних ресурсів є самоцінною з огляду на обчислювальну складність. Модель одна — реалізацій багато. Природно, що для більшості виробництв «розрахунок чистих потреб» виявився недостатнім, і почався подальший розвиток «постановок» завдань. Тому відразу було сформульовано декілька основних напрямків розвитку методології МРР, частина яких пізніше виділилася у самостійні методології управління [64, 65]:

- управління складними виробничими проектами типу розробки на замовлення, де планування ведеться за сполученими мережними і виробничими графіками («проектне управління», використовується у важкому машинобудуванні, авіабудуванні, космічній галузі і т.п.);
- інтегроване управління для замовленого і дрібносерійного виробництва (машинобудування, автомобілебудування й ін.);
- управління складними фінансово-збутовими і виробничими структурами — холдингове управління («фінансове управління» — фінансово-промислові групи, «логістичні ланцюжки», «управління розподіленими потребами» — великі торговельно-виробничі компанії).

Кожне з названих завдань має специфічні вимоги до функціональності ПО. Наприклад, «фінансове управління» потребує значно потужнішого

механізму аналітичного урахування і бюджетного управління, ніж це необхідно для виробничого підприємства, а «управління розподіленими потребами» — спеціального механізму планування й організації міжскладських переміщень, не пов'язаного безпосередньо з плануванням виробничих потреб (в тому числі, з технологічного погляду, підтримки механізму реплікації, автономних трансакцій і\або глобальних мереж) [65, 66].

Крім цього, сформувалися самостійні завдання (потенційно реалізовані у вигляді «слабоінтегрованої» або навіть автономної підсистеми, як, наприклад, управління складами): управління складським господарством (автоматизовані склади); управління «оперативним» контуром (інтенсивним відвантаженням продукції); управління «глобальною» логістикою великих компаній і ряд інших напрямків [64, 67].

Два останні напрямки лежать в основі методологій управління компаніями типу FMCG (fast moving consumer good — швидкокорухливі споживчі товари (напої, сигарети, консерви) — це практично всі «товари повсякденного попиту», що не виготовляються в дрібному приватному секторі, як, наприклад, хліб). Як вже відзначалося, самостійність цих напрямків означає можливість їх початкової реалізації у рамках окремої системи і важливість такої реалізації для бізнесу компанії. Природно, на якомусь кроці стає очевидно, що неінтегроване завдання дає тільки часткові або тимчасові переваги і потрібно будувати інтегровану систему, але спочатку здається, що достатньо перекласти відвантаження на комп'ютери, і можна спати спокійно [66, 68].

Стисло оглянувши першоджерела постановки завдання корпоративного управління, зупинимося на методах його формалізації. Досвід постановки завдань для реальних систем і аналіз наявних реалізацій «великих систем» дозволили виділити три підходи до формальної постановки завдань: функціональний, фінансовий і документообіговий. Незважаючи на те, що «чистих» рішень, заснованих на одному із таких підходів, не існує, проте «початки» дуже сильно позначаються на можливостях і якісних характеристиках систем. Сьогодні очевидні переваги функціонального підходу

в галузі управління виробництвом, типовими представниками якого є рішення від Baan і Symix. Фінансовий підхід, який пропонує компанія SAP у своєму продукті R/3, справді виявився дуже ефективним для управління бізнесом холдингового типу і суто фінансових інститутів [64, 68].

Винятково популярний є документообіговий варіант серед західних «великих систем» у чистому вигляді, очевидно, не зустрічається зовсім, хоча його вплив дуже відчувається, наприклад, у Oracle Application. Значною мірою він зустрічається тільки в «малих» системах і в непромисловій сфері, де питома вага «вмонтованих» обчислювальних завдань, або вони легко «відчужуються» у самостійні модулі. Важливо відзначити, що ті або інші реалізації документообігу усе більше включаються до складу багатьох систем автоматизованого управління, проте їхнє завдання достатньо чітко окреслено як «зовнішнє» стосовно «основної» функціональності системи. Також поширеним є варіант інтеграції систем фінансово-економічного управління і системи, що забезпечує реалізацію того або іншого варіанту документообігу (у тому числі таким, як Lotus Notes або Microsoft Outlook).

Отже, MRP -системи, що тиражуються, як правило, доповнені хоча б елементарними системами управління складами і фінансами, почали свій переможний хід десь на початку 80-х (замовлені й унікальні з'явилися значно раніше). Ринкова ніша для них сформувалася величезна, і це призвело до негативних наслідків — розроблювачі довго ігнорували побажання клієнтів. До речі, аналогічна ситуація має місце зараз на російському ринку автоматизованих систем - концептуально явно застарілі рішення пропонуються як «останній крик», а ринок — величезний, кваліфікація менеджерів, що приймають рішення, - низька [64-67].

Часто можна почути діалог замовника із постачальником приблизно такого змісту: «але ви не можете вирішити актуальні для мене завдання, а робити так, як ви пропонуєте — це всеодно, що користуватися кремнієвою сокирою. — мабуть так, але чохол сокири — від Oracle, Microsoft, Sybase!». Найразючіше, що вартість таких рішень, які включають запуск у промислову

експлуатацію, іноді перевищує вартість впровадження SAP R/3 на порівняних конфігураціях, за значно нижчої функціональності (даний розрахунок проводиться достатньо просто: загальна остаточно вартість проекту ділиться на кількість запусканих, а не проданих робочих місць), до речі, і вартість підтримки часто пропонується в розмірі 25 % від вартості проекту замість типових 15-18% від вартості програмного забезпечення.

Також зіставні з параметрами R/3 такі показники, як «вартість впровадження/вартість ПО» (вартість впровадження перевищує вартість власне програмного забезпечення від 2 до 15 разів, за типового показника близько 3-5, при чому вартість ПО обраховується за кількістю робочих місць, що функціонують реально, і відсотком «впровадження» (відсоток впроваджених рішень від загальної кількості проданих, що становить цифру, іноді істотно нижчу 70%, типово — близько 60% для «успішних» систем) [65].

Закони менеджменту скрізь однакові. Низька функціональність призводить до необхідності істотних доробок і, отже, істотних витрат на впровадження і так звану «адаптацію» продукту (а фактично — на розробку відсутньої функціональності). Особливо це стало очевидним сьогодні, тому що на зміну стандартним вимогам підтримки «бухгалтерської» методології управління прийшли вимоги підтримки методологій, історії яких присвячена ця публікація. Найбільші проблеми виникають у випадку потреби в реалізації інтегрованого виробничого рішення, хоча б у розмірі стандартної функціональності «середньої» виробничої системи типу Symix SyteLine або Ross Renaissance (автор не виключає, що існують невідомі йому реалізації цього завдання, у цьому випадку, буде дуже вдячний за можливість ознайомитися з ним безпосередньо).

Слід зазначити, що впровадження автоматизованої системи «заморожує» «впроваджені» управлінські рішення.

На рисунку 3.1 представлено зв'язок «стандартних» систем планування підприємства, що спостерігається практично в більшості виробничих систем (крім систем «проектного» планування і управління), до яких впроваджуються

системи, що підтримують «розробку на замовлення». Ця діаграма також є своєрідною схемою «генезису» систем (методологій) управління і їх реалізацій в автоматизованих системах.

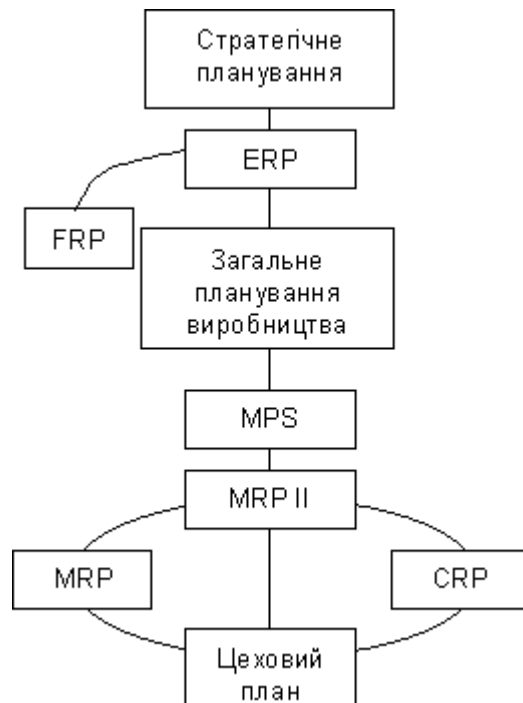


Рисунок 3.1 – Взаємозв’язок систем планування [65]

Оскільки в бізнес-системах велике значення має схема фінансового управління, то система фінансового планування (FRP) у рамках ERP представлено на рисунку 3.2.

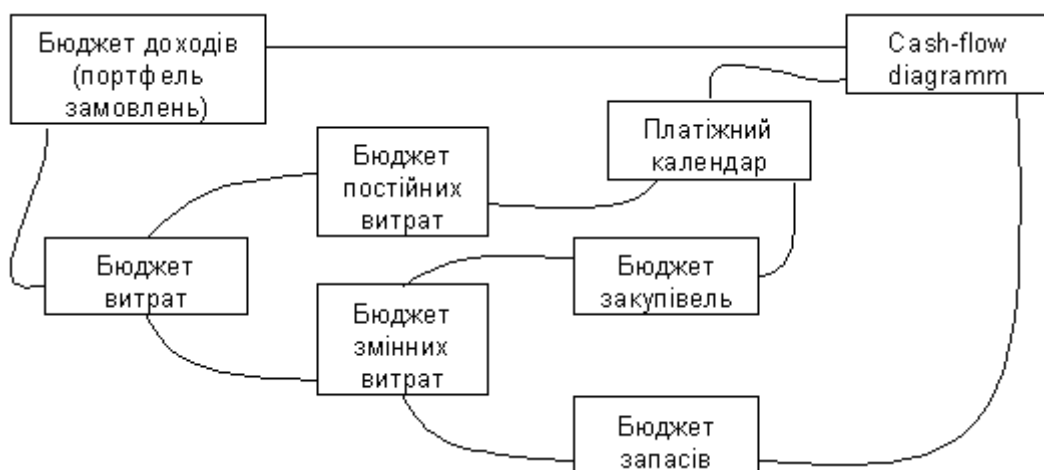


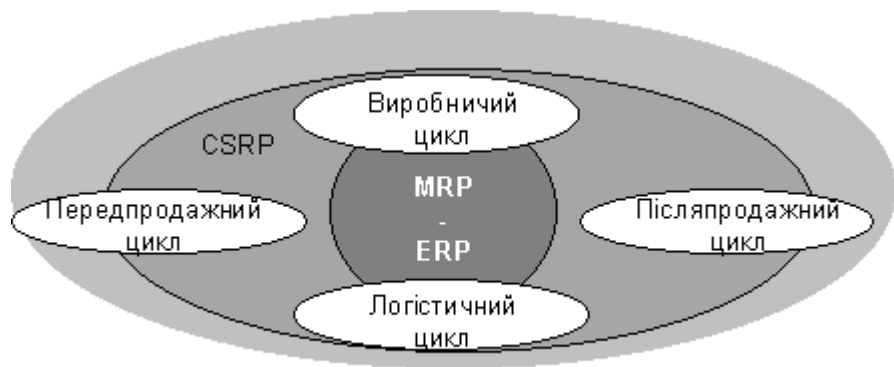
Рисунок 3.2. – Система фінансового планування

Згодом концепція MRP II розвивалася, і до неї поступово додавалися можливості з обліку інших витрат підприємства – з'явилася концепція ERP (Enterprise Resource Planning – Планування ресурсів підприємства), звана іноді також плануванням ресурсів в масштабі підприємства (Enterprise-wide Resource Planning).

В основі ERP лежить принцип створення єдиного сховища даних (repository), що містить всю ділову інформацію, накопичену організацією в процесі ведення ділових операцій, включаючи фінансову інформацію, дані, пов'язані з виробництвом, управлінням персоналом, або будь-які інші відомості. Це усуває необхідність в передачі даних від системи до системи. Крім того, будь-яка частина інформації, якою володіє дана організація, стає одночасно доступною для всіх працівників, що володіють відповідними повноваженнями [69, 70].

Фокус — на споживача, або як одержати переваги на ринку за допомогою комп'ютера. Концепція управління виробничими ресурсами — CSRP (customer synchronized resource planning) — «планування ресурсів, синхронізоване зі споживачем»- була запропонована компанією Symix. Сутність даної концепції полягає в тому, що при плануванні і управлінні компанією можна і потрібно враховувати не тільки основні виробничі і матеріальні ресурси підприємства, але і всі ті ресурси, що звичайно розглядаються як «допоміжні» або «накладні».

Це всі ресурси, споживані під час маркетингової і «поточної» роботи з клієнтом, обслуговування після продажу проданих товарів, перевалочних і обслуговуючих операцій, а також внутрішньоцехові ресурси. У такий спосіб враховуються всі етапи «життєвого циклу» товару. На рисунку 3.3 показано співвідношення між поняттями CSRP, ERP і різноманітними стадіями життєвого циклу товару [70].



Життєвий цикл товару

Рисунок 3.3 - Системи планування ресурсів і життєвий цикл товару [71]

Непрямим, але винятково важливим наслідком даної концепції виявилось реалізація, вперше у виробничих системах класу ERP, завдання "тонкого" управління виробничими графіками в умовах обмежених потужностей (так званого APS- завдання — розширеного управління виробничими графіками). Автономні рішення такого класу були відомі і раніше, але вперше було досягнуто інтегрованості із повноцінним ERP-пакетом. Системи типу APS дозволяють вирішувати такі завдання як «просування» термінового замовлення у виробничі графіки, розподіл завдань з урахуванням пріоритетів і обмежень, перепланування з використанням повноцінного графічного інтерфейсу. Завдяки принципово новій «математиці» розрахунок типових MRP-завдань відбувається на декілька порядків швидше, ніж раніше. Реалізація концепції CSRP дозволяє управляти замовленнями клієнтів і загалом усією роботою з ними на порядок «тонше», ніж це було можливо раніше. Дійсно, стала реальністю щогодинна зміна виробничого графіка, тоді як в умовах «класичної» ERP це завдання належало до категорії «кошмарних снів», що на конкретних виробництвах середнього і малого розміру зустрічається всюди.

Детальний аналіз вартості замовлення і навіть конкретних товарів у його складі став можливим вже на етапі його оформлення, причому не в «необґрунтованих» цифрах, а з урахуванням конкретних технологічних рішень [70].

Проте найважливішою «глобальною» новинкою в галузі управління бізнесом, на мій погляд, сьогодні стала концепція «логістичних ланцюжків» (supply chain).

Інформаційна підтримка даної методології — обов'язкова вимога для значних компаній. Характерно, що ще торік R/3, яка позиціонується як система управління насамперед для великого бізнесу, активно критикувалася саме за недостатній рівень підтримки даної концепції. Перехід у практику і теорію управління від маніпулювання постачаннями (supply management) до управління ланцюжками постачань (supply chain management) або, точніше, до управління логістичними ланцюжками (рисунк 3.4), відбувся зовсім нещодавно — протягом останніх двох-трьох років.

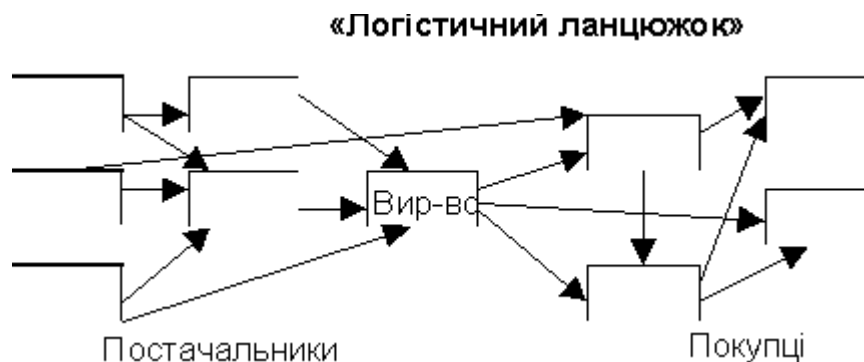


Рисунок 3.4. – Управління логістичними ланцюжками [70]

Сутністю поняття «логістичний ланцюжок» є врахування при аналізі господарської діяльності всього ланцюжка (точніше мережі), по якому товар із сировини перетворюється в готовий виріб і потім, через систему продажів, потрапляє до кінцевого споживача. Поняття «управління продажами» містить у собі односторонній розгляд події, що відбувається тільки на останньому етапі логістичного ланцюжка, а головне на дуже обмеженій його ділянці — щонайбільше «продавець-споживач», причому розгляд звичайно ведеться тільки з погляду «витіснення товару» на ринок. Але навіть тут застосування розширеної концепції логістичних ланцюжків (аналіз «функціонування»

системи продажів у всій її складності, включаючи попередні і наступні стадії продажу) дозволяє підняти аналіз того, що відбувається, на новий рівень [70].

Підтримка логічних ланцюжків від минулого року стала практично обов'язковою вимогою для програмних продуктів, призначених для автоматизації торговельних і холдингових структур. Такі продукти повинні підтримувати конфігурацію, що дозволяє розміщувати об'єкти автоматизації на декількох фізично віддалених територіях, причому як із можливістю поділу фінансового (бухгалтерського) обліку (підтримки декількох юридичних осіб), так і з можливістю підтримки «розподіленої», але єдиної юридичної особи, із усіма вимогами, що з цього випливають, до розподіленої структури бази даних. У багатьох випадках також необхідний варіант «тонкого» клієнта для забезпечення робочих місць на віддалених складах або, наприклад, для дистанційного формування замовлення чи моніторингу у представницьких структурах.

Нині є популярною ідеологія CFM (Customer Focused Manufacturing) — виробництво «орієнтоване на покупця». Власне, наведений приклад також може бути віднесений до даної категорії, проте в загальному випадку «фокус» CFM полягає не просто в адаптації товару до потреб конкретного покупця, а в постійній підтримці «зворотного зв'язку» із покупцем і відповідної адаптації ланцюжка. Це може відображатись, наприклад, у тому, що в одному магазині купують комп'ютери з великими дисками, а в іншому — із найсучаснішими відеоплатами і великою пам'яттю, отже й асортимент програмного забезпечення для цих магазинів, найімовірніше повинен бути розрізнений. Корпуси також вимагаються різні, те ж можна сказати і про монітори, тощо, якщо компанія орієнтується не на «колінне» збирання, а на «типові рішення», ті, які легко зрозуміти (розходження істотні), причому важливо, що подібні «пріоритети» можуть істотно змінюватися, іноді протягом одного-двох місяців. Найзагальніший випадок «глобальної» мультинаціональної компанії. «Фокус» — не задоволення специфічних потреб споживачів конкретної країни,

а в проблемі управління глобальною дистрибуцією і зниження загальних операційних витрат [70].

Сутність аналізу логістичних ланцюжків є дуже простою і зводиться до ряду очевидних, але не тривіальних фактів: вартість товару формується протягом усього логістичного ланцюжка і визначається найкритичнішим чином тільки на останній стадії — при продажу кінцевому споживачу; на вартості товару критичним чином позначається «загальна ефективність операцій», у тому числі транспортних і маркетингових, по всьому логістичному ланцюжку, а не тільки на шляху конкретного продажу; найбільш керованими, із погляду вартості, є саме початкові стадії — стадії виробництва товару, а найбільш вразливими — останні — продажні.

Типовими питаннями, що розв'язуються за допомогою систем управління логістичними ланцюжками, є: якою повинна бути структура складів сировини і готової продукції для зменшення операційних витрат; яким чином оптимізувати схему транспортних операцій (із погляду витрат); де виготовляти товар для постачання на конкретний регіональний ринок. На жаль, термін Supply Chain не може вважатися точно формалізованим, різні підходи можна проаналізувати за посиланнями, приведеним в урізанні деякі корисні посилання. Ще раз нагадаємо, що варто відрізнити управління логістичним ланцюжками від управління дистрибуцією. У цілому реалізація даної концепції в програмних продуктах достатньо різноманітна, тож при виборі рішення необхідно старанно знайомитися з конкретною функціональною реалізацією [70].

Не претендуючи на абсолютну точність можу припустити, що ідея управління логістичними ланцюжками зародилася в надрах методів виробничого управління відомих, як JIT (Just in Time — «точно вчасно» замовити і встановити) і Kanban (точно вчасно доставити). По суті, це модифікації того самого методу, перша орієнтована на push, друга — на pull - технологію. У якийсь момент ці технології здавалися «панацеєю» від усіх виробничих хвороб, але їх недоліки не дозволили їм стати «універсальними». Можливо, що на шляху їх поширення стала саме істотна трудомісткість

реалізації. Ідея даних методологій полягає в тому, що витрати на виробництво можна істотно скоротити, якщо кардинально зменшити складські запаси, а отже і витрати на них. Комплектуючі при цьому йдуть «у роботу» «з коліс», не накопичуючись на складах тимчасового збереження, де вони мають тенденцію псуватися і губитися (типовий приклад подібної ситуації — майданчики навколо мурованих будинків, забиті «про запас» привезеними блоками, а після закінчення будівництва — їх уламками). Природно, подібний стиль роботи потребує підвищеної відповідальності всіх працівників і дуже якісної системи управління постачаннями в цілому. Очевидно, це і призвело до аналізу всієї системи постачань і, згодом, до створення концепції управління логістичними ланцюжками. Цікаво, що поширення JIT і Kanban виявилось значно меншим, ніж початковий інтерес до них, що зумовлено кількома дуже важливими причинами. Уникнути помилок в асортименті і зривів термінів постачань дуже важко навіть в умовах Японії і США, а кожний такий «збій» призводить в умовах «точних» технологій до припинення виробництва. Тому доводиться тримати «гарячий запас» у розмірі щонайменше разового завантаження устаткування, що в умовах великих виробництв може виявитися досить накладним. Тому не вдасться уникнути кардинальної статті витрат — капітальних вкладень у складські приміщення й устаткування, а її більше всього і хотілося «редувати». Проте в деяких секторах виробництва, наприклад, малосерійне складання, будівництво дана технологія дуже поширена, зокрема, у більшості високотехнологічних компаній: Nortel, Xerox, HP, Honda, Toyota, Sony. Для тих галузей, де вона застосовується, характерна мала потужність обробних центрів, (як правило, багатоцільових), стабільні складальні специфікації і технологічні карти [70].

Слід зазначити, що створення і розвиток цих технологій не пов'язані безпосередньо з інформаційними технологіями, на відміну від системи MRP-ERP. Обидві технології цілком можуть бути реалізовані ручними методами, більше того реалізація їх в автоматизованих системах виявилася достатньо складною, тому що, крім кількісних показників, у них необхідно реєструвати і

такий показник, що неочевидно формалізується, як «відповідальність за ухвалення рішення».

На світовому ринку зараз пропонується понад 500 систем класу MRP II-ERP. Ринок бурхливо зростає – на 35% – 40% щороку. В даний час на вітчизняних підприємствах присутні близько десятка західних систем і тричотири вітчизняні системи класу KIC (Корпоративні Інформаційні Системи). Інтегровані системи управління представлено в таблиці 3.1 [64].

Таблиця 3.1 - Інтегровані системи управління підприємством (ІСУП)

Назва тиражованою ІСУП	Клас	Постачальник
1	2	3
ІСУП для великих підприємств		
R/3	ERP	SAP CHD
Baan	ERP	Альфа-Інтегратор Баан Еврзія
Oracle Applications	ERP	Oracle CIS
OneWorld J.D. Edwards	ERP	Robertson & Blums
ІСУП для середніх підприємств		
SyteLine (розробник Symix)	CSRP	Socap
iRenaissance.ERP (розробник Ross Systems)	ERP	Інтерфейс
Mfg / Pro (розробник OAD)	ERP	BMS
MAX (розробник MAX International)	ERP	ICL-КПО НД (Казань)
IFS (Industrial & Financial Systems)	ERP	Форс
PRMS (розробник Computer Associates)	ERP	R-Style
Axapta (розробник Damgaard, Данія)	ERP	Columbus IT Partner
ІСУП для малих і середніх підприємств		
Concorde XAL (розробник Damgaard, Данія)	ERP	Columbus IT Partner
Exact	ERP	Exact Software
Platinum ERA2	ERP	Platinum Software
Scala	ERP	Scala CIS

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
LS LIPro Systems (розробник LIPro Systems, Німеччина)	ERP	Ліприлу Р
Protean (розробник Wonderware)		PLC Systems
NS-2000 (розробник Нікос-Софт) + Solagem Enterprise (Розробник Solagem OY)		Нікос-Софт
БОСС-Корпорація (з модулем “Виробництво”)	MRP	АйТи
Галактика		Галактика
Парус 8.x	MRP	Парус
БЕСТ-ПРО 3.02	MRP II	Інтелект-Сервіс
SunSystems (фірми Systems Union) + RB Manufacturing (розробник Robertson & Blums)	MRP	Robertson & Blums
М-2	MRP	Клієнт-серверні технології
АС +	MRP	Борлас
Флагман		Інфософт
Монополія		Формоза-Софт
Еталон		Цефей
Альфа		Інформконтакт

Вітчизняного споживача останнім часом лякали системами стандарту ERP з їх нібито надмірної функціональністю і дорожнечою, як правило, апелюючи до найпомітнішим представникам цього класу – продуктам SAP, Baan і Oracle. Дійсно, крім високих цін, програмні продукти цих корпорацій складні для впровадження в російських умовах: по-перше, у нас елементарно не вистачає фахівців з впровадження, а по-друге, ці системи вимагають від замовника серйозної реорганізації управління.

3.2 Концепція комплексної системи управління підприємством

Основним шляхом забезпечення ефективного функціонування підприємств комунального господарства є удосконалення їх системи управління за рахунок впровадження інформаційних, цифрових технологій в управління та автоматизація процесу управління.

Слід розуміти, що одною з основних умов автоматизації процесу управління комунального підприємства є застосування підприємством процесного підходу. Під цим терміном розуміють підхід, який визначає розгляд діяльності підприємства як мережі бізнес-процесів, нерозривно пов'язаних з її основними цілями, завданнями та місією [71].

Процесний підхід, на відміну від переважної в багатьох компаніях структурного підходу, орієнтований не на існуючу організаційну структуру підприємства, а на реальні бізнес-процеси, кінцевим результатом яких є створення послуги або продукту. Процесний підхід сприяє підвищенню гнучкості бізнесу, скорочення часу реакції на зміни кон'юнктури і поліпшенню результатів діяльності підприємства.

Автоматизацію процесу управління слід здійснювати на основі принципів [71]:

- ефективності;
- комплексності;
- результативності;
- гнучкості;
- контроль;
- альтернативності;
- безперервності;
- об'єктивності.

Кожен бізнес-процес в компанії складається з набору окремих операцій з порядком виконання, що визначаються технологією або інструкціями.

Необхідними характеристиками бізнес-процесу вважаються маршрути і правила, а також входи, виходи, споживані ресурси, учасники і власники.

Всі диференційовані бізнес-процеси можна потім інтегрувати в кілька основних напрямків, по кожному з яких можливе проведення автоматизації як в цілому, так і в рамках окремого процесу [65,66].

1 Управління: стратегічний менеджмент; економічна безпека; юридичне супроводження; управлінський облік; бюджетування; інформаційна безпека. Можна застосовувати систему програм «1С: Підприємство», модуль управління системи SAP R / 3.

2 Маркетинг і продажі: управління маркетинговою діяльністю; PR; управління рекламною діяльністю; управління продажами; управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM). Для автоматизації цього напрямку часто використовують ПО: CRM-системи - «Мегаплан», «1С: Бітрікс24», Clientbase.ru, управління рекламною діяльністю - EFSOL: AMS Управління рекламою, «Сізіфа», управління сайтом (CMS) - Bitrix, UMI. CMS, NetCat, HostCMS, AMIRO.CMS, DataLife Engine (DLE) і ін.

3 Виробництво: управління виробничими процесами; управління запасами підприємства; управління поставками матеріалів; управління виробничим обладнанням; система логістики. Програмні продукти: системи «Крафт», УВУ, виробничий модуль AVA ERP, VOGBIT, Sage, Супер Склад », «Склад і Реалізація ».

4 Управління якістю: система менеджменту якості (СМЯ); контроль якості продукції, що випускається і виробничих показників; робота з претензіями. Застосоване ПО: «Адміністратор показників», «Фінекс: Управління якістю», «Магістр: Управління якістю», Wonderware MES Software / Quality, ProdX.

5 Управління персоналом: підбір персоналу; навчання і розвиток персоналу; кадровий облік; мотивація і оплата праці Програмні продукти: «Е-Staff Рекрутер» від Datex Software, «1С: Зарплата і Управління Персоналом», Oracle / Управління Персоналом, «Фараон», «Бос-кадровик».

6 Фінанси: бухгалтерський облік; Податковий облік; фінансове планування; управління розрахунками з клієнтами; розрахунок заробітної плати співробітників підприємства. Програмне забезпечення для автоматизації: «1С: Бухгалтерія», «1С: Зарплата», «АудітЕксперт», «Майстер Фінансів Аналіз», «Фінгранд».

7 Організація діяльності компанії: документообіг; секретаріат. Програмні продукти: «1С: Документообіг», «E1 Євфрат» від Cognitive Technologies, «Майстер Док» від Master Group, QPR 2014 року, Open Text.

ERP це новий рівень еволюції систем автоматизації. «Острівна» автоматизація окремих бізнес-процесів компанії рано чи пізно стає неефективною, оскільки спроби об'єднати в єдине ціле кілька різних систем автоматизації найчастіше виявляються невдалими. При реалізації «острівного» підходу мета підвищення загальної ефективності роботи підприємства зазвичай не ставиться. На противагу цьому комплексна система автоматизації бізнесу являє собою систему управління фінансово-господарською діяльністю компанії і забезпечує ведення оперативного, управлінського і бухгалтерського обліку в цілому.

В основі ERP-системи лежить принцип створення єдиного інформаційного простору, що допомагає відстежити в режимі реального часу всю інформацію про бізнес-процесах у всіх підрозділах компанії. ERP-системи будуються за модульним принципом, і їх структура має на увазі наявність окремих блоків, які несуть відповідальність за конкретний процес. Завдяки таким принципом організації можлива доробка і розширення функціональних можливостей всієї системи в міру появи нових технологій, змін в законодавстві або в потребах клієнтів [68].

Більшість ERP-систем включає наступні групи модулів: логістичний; виробничий; маркетинговий забезпечує; збутової; інші.

ERP-системи (рисунок 3.5) з'явилися лише в кінці минулого століття і спочатку використовувалися виключно великими компаніями, але на сьогоднішній день їх впровадження проводиться на підприємствах будь-якого

масштабу. Після впровадження ERP-системи компанія може відмовитися від використання численних розрізнених програм для роботи з фінансами, складом, офісом, логістикою. Це, в свою чергу, дозволить бізнесу істотно скоротити витрати на IT-підтримку.



Рисунок 3.5 – ERP-система управління підприємством

ERP або планування ресурсів підприємства, програмне забезпечення яке дозволяє малим підприємствам замінити різні інформаційні системи, програми та бази даних, які використовуються на підприємстві і почати використовувати єдину базу даних в ERP системі. Програмне забезпечення ERP дозволяє використовувати ключові бізнес-функції, такі як обробка замовлень, контроль виробництва і фінансування. Використовуючи загальну технологічну платформу і базу даних по всьому підприємству, підприємства можуть інтегрувати операційну діяльність і досягти цілого ряду економічних, операційних і виробничих переваг. Впровадження системи ERP вимагає ретельного планування для досягнення цільових переваг та мінімізації ризику зриву проекту.

Ключовою перевагою програмного забезпечення ERP є те, що вона надає різним підрозділам підприємства актуальну інформацію про діяльність всієї

компанії в цілому. У багатьох малих підприємствах кожен підрозділ має власну інформаційну систему, створюючи інформаційні бази, до яких інші підрозділи не можуть отримати доступ або поділитися з ними своїми даними. Наприклад, коли підприємство обробляє замовлення клієнта, різні відділи, такі як продажі, виробництво і відвантаження, повинні повторно вводити дані і шукати інформацію про рівні запасів, терміни очікування і вимоги клієнтів. За допомогою системи ERP всі відповідні дані доступні для цих відділів, усувається необхідність повторного введення даних, зменшується ризик помилок, підвищується продуктивності і прискорюється час виконання замовлень [70].

Наявність послідовних даних покращує швидкість і якість прийняття ділових рішень. Ваша команда управління може виявити будь-які потенційні вузькі місця виробництва, які можуть вплинути на час доставки або рівень продуктивності. Фінансові керівники отримують негайну, актуальну картину замовлень, незавершених робіт і запасів для поліпшення фінансового планування. Співробітники відділу планування, виробництва можуть ефективно управляти рівнем запасів відповідно до замовлень і графіків поставки. Кадрові управлінці можуть визначити потребу в наборі або перерозподілі відповідно до зміни бізнес-потреб. Керівники мають загальну картину діяльності, що дає можливість приймати ефективні рішення щодо інвестицій і розподілу ресурсів і швидко реагувати на зміни бізнес-можливостей.

Розгортання системи ERP може допомогти вам реорганізувати різні аспекти вашого бізнесу і впоратися з викликами зростання. Завдяки зменшенню витрат часу на дублювання інформації, оптимізації бізнес-процесів, по обробці замовлень і планування виробництва, ERP система звільнить час персоналу, щоб зосередитися на більш важливих завданнях і ефективно справлятися зі збільшенням обсягів бізнесу. Надаючи співробітникам потужні бізнес-інструменти, система ERP дозволить вашій команді зробити великий внесок в підвищення ефективності і прибутковості.

Системи ERP пропонують підприємствам багато важливих переваг. Однак впровадження системи ERP несе значний ризик. Розгортання в масштабах підприємства є значним капіталовкладенням під час, зусилля і капітал. Вартість повної системи ERP може перешкодити зростанню бізнесу. Хоча ви можете розгорнути окремі модулі для різних підрозділів, при цьому, ви не будете користуватися всіма перевагами ERP системи протягом деякого часу. Розгортання може привести до зривів, коли працівники проходять навчальний процес, щоб адаптуватися до нової системи.

Вартість розробки ERP системи для КП «Еко-Сан» складатиме 20 тис.євро.

3.3 Аналіз існуючих автоматизованих систем управління підприємством

В умовах розвитку ІТ-технологій на вітчизняних підприємствах активно використовуються різні системи автоматизації бізнес-процесів. Найбільш поширені представлено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Кращі CRM систем для України [72]

Назва системи	Характеристика	Вартість
1	2	3
bpm'online sales	RM-система для управління продажами всіх типів: від коротких замовлень до довгих корпоративних угод	650грн за місяць
bpm'online marketing	продукт для управління мультиканального комунікаціями	650грн за місяць
bpm'online customer center	продукт для управління зверненнями по всіх каналах комунікацій, а також автоматизація завдань контакт-центрів	650грн за місяць
Битрикс24	Соціальний інтранет за схемою SaaS. Містить мікроблоги, завдання, файлоховище (з контролем версій), календар, фотогалереї, месенджер, екстранет, CRM, бізнес-процеси, облік робочого часу, профайли, звіти.	Є мобільна версія. Є безкоштовна версія. 21120 евро

Продовження таблиці 3.2

1	2	3
Microsoft Dynamics CRM	CRM зі "знайомим" майкрософтовського інтерфейсом. Повна інтеграція з платформою і додатками MS. Містить інструменти для управління продажами, маркетингом, сервісом і бізнес-процесами. Веб інтерфейс доступний через Internet Explorer. Є мобільний клієнт. Можлива робота з системою прямо з Outlook.	177,30 євро в місяць
OneBox	CRM / ERP програма, яка може працювати сама, у фоновому режимі, не вимагаючи уваги людини. Це робот на сторожі вашого бізнесу, який допомагає робити рутинні або складні операції, які вас відверто задовбали, але робити їх потрібно. У нас є список того, що OneBox може робити сам. Але ви можете придумати будь-яке своє збочення, а ми спробуємо втілити його в життя робота.	Ліцензія: 11980 долл впровадження: 15358.75 долл
KeepinCRM	Онлайн CRM система для малого та середнього бізнесу. Зручний і інтуїтивно зрозумілий інструмент для оптимізації роботи з клієнтами, лідами, завданнями, угодами, складом, прайс-листом, введенням фінансів і документів.	
amoCRM	Проста SaaS CRM система. Дозволяє просто вести базу контактів і облік операцій (в прив'язці до контактів). Контакти та угоди можна позначати тегами. На підставі суми і статусу угод формується воронка продажів. Є API. Можливість додавати поля в картки угод. Інтеграція з MailChimp	1000 долл в місяць
Мегаплан Продажи	Система для спільної роботи в малої або середньої компанії будь-якого профілю. Допомогає підвищувати продажі, управляти співробітниками і працювати віддалено. У комплекті: CRM, виставлення рахунків, контроль угод, таск-менеджер, файловий сервер, внутрішня пошта, форум, модуль для роботи з персоналом.	3 700 грнв місяць
1C:CRM	CRM надбудова над 1C. Забезпечує управління базою контактів, ведення історії взаємин з клієнтами, управління продажами, маркетингом, бізнес-процесами, має вбудований Email-клієнт і інтегрується з Outlook. Можливий онлайн доступ через термінальний клієнт, web-інтерфейс, мобільний клієнт. Доступна в якості SaaS-сервісу	

Таким чином, досліджувані системи управління можна поділити на 2 групи: перша – включає програми, по яким можна придбати ліцензії та

користуватися; друга – передбачає щомісячну плату за користування. Для автоматизації управління КП «Еко-Сан» доцільно розробити програму управління індивідуально під підприємство.

3.4 Інвестиційний та фінансовий план автоматизації системи управління

Об'єм інвестицій.

Для реалізації проекту необхідно створення індивідуальної програми управління підприємством вартістю 30 тис.євро. Крім того необхідно врахувати витрати на налаштування та навчання персоналу, вартість регулярної технічної підтримки.

Інвестиційний план витрат представлено в таблиці 3.3

Таблиця 3.3 – Інвестиційний план проекту

Показник	Сума, євро
Розробка ERP системи для підприємства	20 000
Навчання персоналу, налаштування	1 000
Прибання центрального комп'ютера, сервера для встановлення програми	1000
Всього	22 000
Всього в тис.грн	854,25

Слід зазначити, що в річних витратах підприємства слід враховувати вартість регулярної технічної підтримки, яка складає 100 євро в місяць, що відповідно 1200 євро за рік.

3.5 Розрахунок економічної ефективності впровадження автоматизованої системи управління

Відповідно до характеристики ERP системи для малого бізнесу дозволяє:

- на 50% скоротити матеріалі витрати;
- на 35% підвищити ефективність підприємства за рахунок прийняття оперативних рішень;
- на 80% скоротити витрати часу керівника.

Таким чином, щорічні витрати підприємства складатимуть 24657 тис.грн, щорічна виручка від реалізації продукції - 54089,1 тис.грн.

Оскільки, підприємству не вистачає власних коштів на автоматизацію системи управління, тому планується взяти кредит 854,25 тис.грн вартістю 20% на рік. Термін кредитування становить 24 місяця.

Таким чином визначаємо щорічну суму відсотків за кредит:

$$\%K = 854,25 \cdot 20 \% = 170,85 \text{ тис.грн. за рік.}$$

Розрахунки строку погашення і фінансових результатів діяльності підприємства наведені в таблиці (3.4). Відсотки за кредит погашаються з виручки від операційної діяльності. Податок на прибуток складає 18%. Грошовий потік складається з суми чистого прибутку і амортизаційних відрахувань. Сума амортизації розраховується, виходячи зі строку служби обладнання лінійним методом. Спочатку весь грошовий потік направляється на погашення кредиту, а після його погашення - на потреби підприємства.

Виходячи з даних таблиці 3.4, можна зробити висновок, що підприємству вигідно брати кредит, оскільки він окупиться в на четвертому році і вже в наступні роки життєвого циклу проекту відсоток за кредит нараховуватися не буде.

Для розрахунку основні показника ефективності інвестиційного проекту (чиста теперішня вартість, індекс рентабельності) необхідно продисконтувати чисті грошові знаходження.

Таблиця 3.4 – Річний план доходів та витрат проекту, тис.грн

Показник	Значення за роками									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Виторг від реалізації	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00	40066,00
Поточні витрати	24945,36	24774,51	24774,51	24774,51	24774,51	24774,51	24774,51	24774,51	24774,51	24774,51
Поточні витрати з урахуванням амортизації	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00	24651,00
амортизація	85,43	85,43	85,43	85,43	85,43	85,43	85,43	85,43	85,43	85,43
Витрати на технічну підтримку автоматизованої системи	38,08	38,08	38,08	38,08	38,08	38,08	38,08	38,08	38,08	38,08
Відсоток за кредит	170,85		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прибуток від реалізації	15120,64	15291,49	15291,49	15291,49	15291,49	15291,49	15291,49	15291,49	15291,49	15291,49
Податок на прибуток	2721,72	2752,47	2752,47	2752,47	2752,47	2752,47	2752,47	2752,47	2752,47	2752,47
Чистий прибуток	12398,92	12539,02	12539,02	12539,02	12539,02	12539,02	12539,02	12539,02	12539,02	12539,02
Чисті грошові надходження	12484,35	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45
Те ж саме, зростаючим підсумком	12484,35	25108,81	37733,26	50357,71	62982,16	75606,61	88231,07	100855,52	113479,97	126104,42

Чиста теперішня вартість та індекс рентабельності проекту розраховуються відповідно за формулами [73]:

$$NPV = PV - IC , \quad (3.1)$$

$$PI = \frac{PV}{IC} , \quad (3.2)$$

де PV – теперішня вартість проекту, т.п. продисконтовані грошові надходження, грн.;

IC – інвестиційні витрати, грн..

Ставка дисконту з урахуванням премії за ризик та очікуваного приросту інфляції:

$$r = r_{БАЗ} + i + k , \quad (3.3)$$

де $r_{БАЗ}$ - базова дисконтна ставка (дорівнює відсоткам за кредит);

i - середньорічний приріст інфляції;

k - премія за ризик.

$$r_{БАЗ} = 20\%; \quad i = 25,7\%; \quad k = 3\%.$$

$$r = 20 + 25,7 + 3 = 48,7\%$$

Місячна ставка дисконту з урахуванням з урахуванням премії за ризик та очікуваного приросту інфляції буде дорівнювати 25,7%.

Як бачимо з таблиці 3.5 теперішня вартість грошових надходжень від впровадження автоматизованої системи складає 25338,26 тис.грн, період окупності нашого проекту складає 1 рік. Чиста теперішня вартість: $NPV = 25338,26 - 854,25 = 24484,01$ тис.грн . Індекс рентабельності даного проекту складає $PI = \frac{25338,26}{854,25} = 29,66$. Показники ефективності проекту автоматизації системи управління свідчать про доцільність впровадження даної системи.

Таблиця 3.5 – Розрахунок чистого дисконтованого грошового потоку за проектом, тис.грн

Показник	Значення за роками									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Чисті грошові надходження, тис.грн	12484,35	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45	12624,45
Множник дисконтування FM2 (r=24,7%)	0,6725	0,4522	0,3041	0,2045	0,1375	0,0925	0,0622	0,0418	0,0281	0,0189
Дисконтовані грошові надходження, тис.грн	8395,67	5709,40	3839,54	2582,07	1736,43	1167,74	785,30	528,11	355,15	238,84
Дисконтовані грошові надходження нарастаючим підсумком, тис.грн	8395,67	14105,07	17944,61	20526,68	22263,12	23430,86	24216,16	24744,27	25099,42	25338,26

Висновок до розділу 3

В розділі удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» запропоновано здійснювати шляхом впровадження ERP-система управління підприємством. ERP або планування ресурсів підприємства, програмне забезпечення яке дозволяє малим підприємствам замінити різні інформаційні системи, програми та бази даних, які використовуються на підприємстві і почати використовувати єдину базу даних в ERP системі.

Програмне забезпечення ERP дозволяє використовувати ключові бізнес-функції, такі як обробка замовлень, контроль виробництва і фінансування.

Впровадження такої системи дозволить скоротити матеріалі витрати на 50%, на 35% підвищити ефективність діяльності, на 80% скоротити витрати часу керівника.

Витрати на придбання системи складають 854,25 тис.грн.

Показники ефективності реалізації запропонованого проекту свідчать про його доцільність. Так чиста теперішня вартість проекту складає 25338,26 тис.грн., індекс рентабельності – 29,66.

Висновок

В першому розділі кваліфікаційної роботи на тему «Удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області» розглянуті такі питання, як: особливості функціонування та управління комунальними підприємствами, характеристика системи управління підприємством в сучасних умовах господарювання, організаційна структура управління та розробка системи управління підприємством в умовах впровадження інформаційних технологій. Запропоновано удосконалення систему управління комунальним підприємством шляхом впровадження автоматизації процесу управління та застосування компонентного підходу, що дозволить сформувати компоненту систему управління підприємством.

У другому розділі «Аналіз господарської діяльності аналіз діяльності підприємства» проведений комплексний аналіз діяльності підприємства в якому розглянуті питання на предмет діяльності, основні функції, загальні умови створення, характеристика підприємства, а також проаналізована діяльність станції по таким напрямкам: аналіз основних показників роботи, аналіз основних фондів підприємства, аналіз основних показників використання основних виробничих фондів підприємства, аналіз використання трудових ресурсів, аналіз фонду оплати праці та заробітної плати, аналіз операційних витрат, аналіз фінансових результатів діяльності підприємства, в тому числі і аналіз показників ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості.

Можна зробити висновки, що показники виробництва зростають. Так в 2021р. темп росту склав 7,82%. Про позитивні тенденції розвитку підприємства, ефективність використання їх ОВФ свідчить зростання фондівіддачі та скорочення фондоємності. Слід також зазначити, що на підприємстві скорочується такий показник ефективності використання ОВФ, як фондоозброєність. Це відбувається в основному за рахунок підвищення

кількості працівників підприємства, що в свою чергу обумовлюється нарощенням обсягів виробництва.

Що стосується ефективності використання трудових ресурсів, то можна зазначити укомплектованість та стабільність підприємства. Зростає продуктивність праці, середньомісячна заробітна плата. Підвищення середньомісячної заробітної плати позитивно впливає на продуктивності праці працівників підприємства.

Дослідження витрат на виробництво продукції дозволило стверджувати, що на підприємстві спостерігається тенденція до зростання рівня витрат.

Підприємство є рентабельним. Чистий прибуток в 2021 році склав 157 тис.грн.

Третя частина роботи присвячена визначенню основних шляхів удосконалення системи управління підприємством. Удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» запропоновано здійснювати шляхом впровадження ERP-система управління підприємством. ERP або планування ресурсів підприємства, програмне забезпечення яке дозволяє підприємству замінити різні інформаційні системи, програми та бази даних, які використовуються на підприємстві і почати використовувать єдину базу даних в ERP системі. В розділі запропоновано бізнес-план проекту, обґрунтовано ефективність його реалізації.

Інвестиційний план проекту складає 854,25 тис.грн.

Показники ефективності реалізації запропонованого проекту свідчать про його доцільність. Так чиста теперішня вартість проекту складає 25338,26 тис.грн., індекс рентабельності – 29,66.

Список використаних джерел

- 1 Мамонова В.В. Корпоративний підхід в управлінні комунальними підприємствами [Текст] / В.В. Мамонова, О.В. Ольшанский // Теорія та практика державного управління. - 2009. - Вип. 3. - С. 130- 135.
- 2 Кириленко О. Планування та управління фінансовими ресурсами територіальної громади [Текст] / О. Кириленко, Б. Малиняк, В. Письменний, В. Русін / Асоціація міст України - К., ТОВ "ПІДПРИЄМСТВО "ВІЕНЕЙ", 2015. - 396 с.
- 3 Гавриличенко Є.В. Заходи з управління житлово-комунальним господарством на основі узгодженості інтересів [Текст] / Є.В. Гавриличенко // Молодий вчений. - 2015. - № 3 (1). - С. 53-57.
- 4 Полуянов В.П. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності підприємств житлово-комунального господарства: автореф. дис... дра екон. наук: 08.06.01 / В.П. Полуянов; НАН України. Інст економіки пром-сті. - Донецьк, 2005. - 29 с.
- 5 Головченко О.О. Облік і контроль виробничих витрат у житлово-комунальному господарстві: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.04 / О.О. Головченко; Укоопспілка. Львів. комерц. акад. - Л., 2004. - 20 с. - укр.
- 6 Бубенко П.Т. Трансформація процесу управління комунальними підприємствами через розвиток державно-приватного партнерства [Текст] / П.Т. Бубенко, І.В. Покуца, В.А. Ващенко // Науковий вісник Херсонського державного університету. - 2013. - Вип. 3. - С. 20-23.
- 7 Рубльов В.В. Особливості управління комунальними підприємствами у сучасних умовах [Текст] / В.В. Рубльов // Економіка та держава. 2017. - № 2. - С. 43-45
- 8 Руденко М.В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи [Текст] / М.В. Руденко // Економіка та держава. 2018.- № 11. - С. 61–65.

9 Месарович М. Загальна теорія систем: математичні засади [Текст] / М.Месарович, Я. Такахара. М.: Світ, 1978. - 312 с.

10 Мочерний С.В. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 2. [Текст] / С. В. Мочерний. Київ: Академія, 2001. 360 с.

11 Руденко М.В. Принципи цифровізації системи управління в сільськогосподарських підприємствах [Текст] / М.В. Руденко // Вісник Черкаського університету. 2019. - № 2. – С.95-103

12 Друкер П.Ф. Енциклопедія менеджменту [Текст]/ П.Ф. Друкер. М: Вільямс, 2004. - 432 с.

13 Устенко А.О. Управління інтегративною соціально-економічною системою підприємства (інформаційно-аналітичний аспект): монографія [Текст] / А.О.Устенко, О.Я. Малинка. Івано-Франківськ: Фоліант, 2013. - 270 с.

14 Калюжна Н.Г. Система управління підприємством як предмет дослідження теорії організації [Текст] / Н.Г. Калюжна //Вісник економічної науки України. 2011. - №2. - С. 51–54.

15 Продан І.О. Становлення системи управління персоналом підприємства на інноваційних засадах [Текст] / І.О. Продан // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2013. - №776. - С. 61–66.

16 Шкробот М.В. Сутність та основи функціонування системи управління фінансовими ресурсами підприємств [Текст] / М.В. Шкробот // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. - №3. - Т. 2. - С. 236–240.

17 Ігнат'єва А.В. Дослідження систем управління: навч. посібників. [Текст] / А.В. Ігнат'єва, М.М. Максимцов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 167 с.

18 Ячменьова В.М. Система управління діяльністю підприємства: сутність та складові [Текст] / В.М. Ячменьова, З.О. Османова // Економіка та управління. 2010. - №5. - С. 65–70.

19 Устенко А.О. Система управління підприємством [Текст] / А.О. Устенко // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Економіка. 2014. - Вип. 10. - С. 96-103.

20 Воронцова Г.В. Основні напрями адаптації системи управління підприємством у конкурентному середовищі [Електронний ресурс] / Г.В. Воронцова. – Режим доступу: http://science.ncstu.ru/articles/econom/2010_10/34.pdf/

21 Баранов В.В. Дослідження систем управління: навчальний посібник. [Текст] / В.В. Баранов, А.В. Зайцев, С.Н. Соколов. М.: Альпіна Паблишер, 2013. - 216 с.

22 Іванова Т.Ю. Теорія організації. Короткий курс: навч. посіб. [Текст] / Т.Ю. Іванова, ВІ. Приходько. СПб. : ТОВ «Пітер Прінт», 2004. - 273 с.

23 Алексєєва М.Б. Основи теорії систем та системного аналізу навч. посіб. [Текст] / М.Б. Алексєєва, С.Н. Балан. СПб : СПДІЕУ, 2002. - 55 с.

24 Теорія організації [Текст] / за заг. ред. проф. В. Г. Алієва. 2-ге вид., перераб.і доп. М.: Економіка, 2003. 431 с.

25 Алексєєв А.Н. Дослідження систем управління. Навчальний курс. [Електронний ресурс] / А.Н. Алексєєв. – Режим доступу: http://ecollege.ru/xbooks/xbook192/book/index/index.html?go=part003*page.Htm

26 Шлапак О.А. Модель цифрового менеджменту для підприємств міжнародного рівня [Електронний ресурс] / О.А. Шлапак, О.О. Коваленко // Ефективна економіка. – 2021. - №1. – Режим доступу: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2021/85.pdf

27 Куца Я.О. Оптимізація структури управління підприємством (на прикладі ПРАТ “Львівобленерго”) [Електронний ресурс] / Я.О.Куца. – Режим доступу: <https://jarch.donnu.edu.ua/article/view/11599/11474>

28 Авксентьєва І.О. Удосконалення системи управління підприємством ТОВ “Мій Київ офіс” [Електронний ресурс] / І.О. Авксентьєва – Режим доступу:<https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/53627/1/%d0%a4%d0%a2%d0%9c%d>

0%9b_2021_073_%d0%90%d0%b2%d0%ba%d1%81%d0%b5%d0%bd%d1%82%d1%8c%d1%94%d0%b2%d0%b0%d0%86.%d0%9e.-3.pdf

29 Виханський О.С. Менеджмент: підручник [Текст] / О.С. Виханський, А.І. Наумов. - 6-те вид., Перероб. та дод. - М.: Магістр: ІНФРА-М, 2015. - 253 с.

30 Вивчення систем управління [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://abc.vvsu.ru/books/issled_sist_upr/page0004.asp. - Назва з екрану.

31 Грановська В.Г. Система управління підприємством: іноземний досвід [Текст] / В.Г. Грановська // Причорноморські економічні студії. 2017.- Вип. 13(2). - С. 70-75.

32 Філіппова С.В. Управлінський аналіз: теорія та практика: навч. посібник. [Текст] / С.В. Філіппова. До: АВРІО, 2004. - 330 с.

33 Погорєлова Т.О. Система управління персоналом як основний елемент системи управління підприємством [Текст] / Т.О. Погорєлова // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Технічний прогрес та ефективність виробництва. 2013. - № 21. - С. 127-134.

34 Баранов В.В. Цифровий менеджмент як невід'ємний складник цифрової економіки / В.В. Баранов // Приазовський економічний вісник. 2021. - №1(24). - С.57-62

35 Надибська О.Я. Системно-структурний аналіз соціальних пріоритетів. [Текст] / О.Я. Надибська // Культура народів Причорномор'я. 2012. - № 228. - С. 7-10.

36 Перевозова І.В. Теоретичні та організаційні засади економічної експертизи в управлінні підприємствами: дис....д-ра екон. наук. ІваноФранківськ, 2014. 406 с.

37 Міщук Є. В. Особливості формування організаційної структури управління на підприємстві [Текст] / Є. В. Міщук, С.В. Чала // Інвестиції: практика та досвід. - 2015. - № 24. - С.76-79

38 Кондратюк К.В. Технологія менеджменту [Електронний ресурс] / К.В. Кондратюк, С.А.Бурий - Режим доступу : http://bookss.co.ua/book_rozvitoks

ocialnoekonomichnih-vidnosin-v-umovah-transfor m a c i ukrani_782/6_tehnologiya-menedzhmentu

39 Кравченко В. О. Менеджмент [Електронний ресурс]: навч. посіб / В. О. Кравченко. - Одеса: Атлант, 2013. -С. 25 - Режим доступу : [http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/485/1/Кравченко%20В.О. %20Менеджмент%20навчальний%20посібник.pdf](http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/485/1/Кравченко%20В.О.%20Менеджмент%20навчальний%20посібник.pdf). - Назва з екрану.

40 Худолій Л.М. Фінансово-кредитний механізм: його структура і управління. Теорія фінансів. [Електронний ресурс] / Л.М. Худолій. – Режим доступу: <http://finexy.com/archives/99>.

41 Кулакова С. Ю. Теоретичні аспекти побудови оптимальної організаційної структури управління підприємством [Електронний ресурс] / С.Ю. Кулакова, Є.І. Журавель // Ефективна економіка. 2014. - № 11. – Режим доступу:<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3502#:~:text=%D0%A8%D0%B2%D0%B0%D0%B1%2C%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%BC,59%5D>.

42 Небава Н.І. Менеджмент організацій та адміністрування [Електронний ресурс] / Н.І. Небава, О.Г. Ратушняк. – Режим доступу: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/1nebava_menedzhment_organizacij_administuvannya_ch1/index_lit.htm

43 Пушкар Р. М. Менеджмент: теорія і практика: підручник [Текст] / Р. М. Пушкар, Н. П. Тарнавська. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Тернопіль : Карт-бланш, 2005. – 486 с.

44 Шегда А. В. Менеджмент: підручник [Текст] / Шегда А. В. – К. : Знання, 2004. – 687 с.

45 Організаційні структури управління підприємствами, їх види і детальна характеристика [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5251742/page:3/>

46 Гріфін Р. Основи менеджменту: Підручник [Текст] / Р. Гріфін, Наук. ред. В.Яцупа, Д.Олесневич. - Львів: БаК, 2001. – 240 с.

47 Стоян К.С. Складові системи управління підприємством. [Текст] / К.С. Стоян, К.Ю. Бихало // Економіка і менеджмент – 2013: перспективи інтеграції та інноваційного розвитку: зб. наук. праць Міжнар. наук.–практ. конф., 24-25 квіт. 2014 р. Дніпропетровськ. - С. 115-116.

48 Федонін О.С. Новітні тенденції розвитку управління підприємствами: монографія. [Текст] / О.С. Федонін, Г.О. Швиданенко, В.В. Лавриненко. Київ: КНЕУ, 2011. - 257 с.

49 Кабаков Ю. Напрямки удосконалювання систем управління: стандарти, методи або цілі підприємства? [Текст] / Ю. Кабаков // Стандартизація. Сертифікація. Якість. 2009. - № 2.- С. 39-42.

50 Болтак О.Л. Шляхи удосконалення системи управління підприємством [Електронний ресурс] / О.Л. Болтак – Режим доступу: <http://nauka.zinet.info/9/boltak.php>

51 Єлісафенко М.Є. Особливості розробки систем керування підприємством [Електронний ресурс]. / М.Є. Єлісафенко, Т.С. Васючкова // Universum: Технічні науки: електрон. наук. журн. - 2015. - № 3 (16).– Режим доступу: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/2005>

52 Шевченко Т.О. Огляд та аналіз сучасних систем управління наскрізними бізнес-процесами [Текст] / Т.О. Шевченко // Системи обробки інформації. - 2010. – Вип. 2 (83). – С.222-224

53 Репин В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. [Текст] / В.В. Репин- М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 512 с.

54 Дикань В. Формування бізнес-моделі збалансованого розвитку підприємств в умовах цифровізації економіки [Електронний ресурс] / В.Дикань, Г. Обруч // Електронне наукове фахове видання «Адаптивне управління: теорія

і практика» Серія «Економіка». 2021. - Випуск 11 (22). - .– Режим доступу:
<https://amtp.org.ua/index.php/journal2>

55 Дикань В.Л. Стратегічне управління підприємством [Текст] : Конспект лекцій / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко, І.В. Токмакова / У 4 ч. – Х. : УкрДАЗТ, 2015. – Ч. 1 – 63 с.

56 Дикань В.Л. Стратегічне управління підприємством [Текст] : Конспект лекцій : / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко, І.В. Токмакова / У 4 ч. – Х. : УкрДАЗТ, 2015. – Ч. 2 – 67 с.

57 Дикань В. Л. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств залізничного транспорту [Текст] : підручник. / В. Л. Дикань, В. В. Компанієць, І. Л. Назаренко – Х. : УкрДАЗТ, 2012. – 504 с.

58 Дикань В. Л. Економіка підприємства [Текст] : учебное пособие / В. Л. Дикань, О. В. Шраменко, Н. В. Якименко. – Х.: УкрДАЗТ, 2012. – 278 с.

59 Дикань В. Л. Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту [Текст] : підручник для студ. вищ. навч. закл. / В.Л. Дикань, Ю.В. Єлагін, Т.Г. Сухорукова. – Х.: УкрДАЗТ, 2012. – 276 с.

60 Дикань В.Л. Економічна діагностика [Текст] : Конспект лекцій / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко, А.В. Толстова / У 5 ч. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – Ч.2 – 42 с.

61 Дикань В.Л. Економічна діагностика [Текст] : Конспект лекцій / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко, А.В. Толстова / У 5 ч. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – Ч.2 – 42 с.

62 Дикань В.Л. Економічна діагностика [Текст] : Конспект лекцій / В.Л. Дикань, В.О. Зубенко, А.В. Толстова / У 5 ч. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – Ч.3 – 44 с.

63 Дикань, В.Л. Діагностика фінансового стану підприємства[Текст]: Навчальний посібник. / В.Л. Дикань, А.С.Козинець, В.Є. Чупир. - Х.: УкрДАЗТ, 2007. – 150 с

64 3 історії автоматизації методологій управління підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/ims/ims001.html>

65 Автоматизовані системи управління підприємством [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://easy-code.com.ua/2012/08/avtomatizovani-sistemi-upravlinnya-pidpriyemstvom-informacijni-sistemi-bazi-danix-statti/>

66 Автоматизация бизнес-процессов как необходимое условие эффективности компании [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kp.ru/guide/avtomatizatsija-biznesa.html>

67 Впровадження інформаційних технологій в систему корпоративного управління [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/download/102/138>.

68 Інформаційні системи і технології на підприємствах [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://eprints.kname.edu.ua/17149/1/Inform_systems_et_technologies_Ochrimenko.pdf

69 Нечепуренко Д.С. Особливості впровадження світового досвіду використання хмарних технологій ERP-систем підприємствами машинобудівної галузі [Електронний ресурс] / Д. С. Нечепуренко // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_23/2/20.pdf

70 Незалежний ERP-портал [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://www.erp-online.ru/erp/introduction/>

71 Толстова А.В. Удосконалення системи управління комунальними підприємствами [Текст] / А.В. Толстова, І.О. Мизников // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2022. - №78-79. – С. 168-174

72 Топ 10 кращих CRM систем для України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.livebusiness.com.ua/tools/crm/>

73 Дикань В.Л. Економічний аналіз ефективності діяльності залізниці [Текст]: навчальний посібник / В.Л. Дикань, А.С. Козинець, Т.Я. Чупир. – Харків, 2004. – 161 с.

74 Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи рівня вищої освіти "другий (магістерський) рівень" усіх форм навчання [Текст] / каф. "Економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом". В. Л. Дикань, В. В. Компанієць, І. В. Токмакова, І.Л. Назаренко. - Харків: УкрДУЗТ, 2019. - 60 с.

75 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення [Текст]: Методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності /Козар Л.М. [та ін.]; за заг. ред. Л.М. Козара. - Х.: УкрДАЗТ, 2014. – 54 с.

АКТ

перевірки кваліфікаційної роботи магістра на наявність ознак академічного плагіату

Відповідно до даних сервісу UNICHECK (Advego, etc) кваліфікаційна робота «Удосконалення системи управління КП «Еко-Сан» Лозівської міської ради Харківської області», автора: Мизников Ілля Олександрович (ПІБ автора повністю) містить 44,4 % запозичень. Ознаки академічного плагіату – відсутні.

Перевірку виконала
доцент кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом

15.12.2022 р.



(підпис)

Ганна ОБРУЧ