

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ВПРОВАДЖЕНЬ НА
ПІДПРИЄМСТВІ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

МРЕ.790.01.06 ПЗ

Розробив: студент 2 курсу, групи 218-ЕП-Д24
спеціальності 051 «Економіка»
(роботу виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)

_____ Владислав МЕДЯНИК
(підпис)

Керівник: доцент, канд. екон. наук
Ірина ВОЛОВЕЛЬСЬКА

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Олена СЕМЕНЦОВА

2026

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

«___» _____ 2026 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**
Медянику Владиславу Володимировичу

1 Тема «Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві»

керівник Волонельська Ірина Валеріївна, канд. екон. наук, доцент

затверджені розпорядженням по економічному факультету

від «27» лютого 2025 року № 59/25

2 Строк подання студентом закінченої роботи «06» січня 2026 року

3 Вихідні дані: Положення про підприємство та його історія

Звіт про фінансові результати (форма № 2) КП за 2022-2024 роки

Звіт про наявність та рух основних засобів КП за 2022-2024 роки

Звіт про рух грошових коштів КП за 2022-2024 роки

Науково-методична література

Статистична інформація

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

1 Особливості інноваційної діяльності на підприємствах у період становлення цифрової економіки

2 Комплексний аналіз господарської діяльності комунального підприємства Святогорської міської ради «Сервіскомбуд»

Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві

5 Перелік графічного матеріалу
1 Мета, об'єкт та предмет дослідження
2 Класифікація інновацій
3 Аналіз показників діяльності підприємства
4 Аналіз ОФ підприємства
5 Аналіз показників праці
6 Аналіз операційних витрат та собівартості продукції
7 Постанова завдання економічного обґрунтування проекту
8-10 Матриці оцінки доцільності впровадження згідно критеріям
11 Зведена матриця критеріальної оцінки вибору стратегії

6 Консультанти окремих розділів

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

7 Дата видачі завдання «24» лютого 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Особливості інноваційної діяльності на підприємствах у період становлення цифрової економіки	21.05.2025	викон.
2 Комплексний аналіз господарської діяльності комунального підприємства Святогорської міської ради «Сервіскомбуд»	31.10.2025	викон.
3 Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві	27.11.2025	викон.
Висновки	22.12.2025	викон.
Графічна частина	31.12.2025	викон.

Студент _____ Владислав МЕДЯНИК

Керівник  Ірина ВОЛОВЕЛЬСЬКА

Зміст

Вступ	6
1 Особливості інноваційної діяльності на підприємствах у період становлення цифрової економіки	9
1.1 Особливості інноваційної діяльності на підприємстві	9
1.2 Поняття інноваційного процесу	22
1.3 Характеристика факторів інновацій	29
Висновки до розділу 1	42
2 Комплексний аналіз господарської діяльності комунального підприємства Святогорської міської ради «Сервіскомбуд»	44
2.1 Значення економічного аналізу в роботі підприємства	44
2.2 Характеристика підприємства та виконуваних послуг	54
2.3 Аналіз основних показників діяльності	56
2.4 Аналіз основних фондів підприємства	59
2.5 Аналіз трудових ресурсів	64
2.6 Аналіз собівартості та операційних витрат	68
Висновки до розділу 2	74
3 Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві	76
3.1 Аналіз інноваційної діяльності на підприємствах комунального господарства	76
3.2 Візуалізація об'єктів житлово-комунального господарства	79
3.3 Економічне обґрунтування проєкту	82
Висновки до розділу 3	91
Висновки	93
Список використаних джерел	98

					МРЕ.790.01.06 ПЗ			
Зм..	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат				
Розробив	Медяник				Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві	Літ.	Аркуш	Аркушіє
Перевірів	Воловельська						4	104
Реценз.						УкрДУЗТ		
Н. Контр.	Назаренко							
Затверд..	Дикань							

Вступ

Актуальність дослідження. Зараз у світі відбуваються потужні зміни, пов'язані зокрема з становленням цифрової економіки. Ці перетворення, роблять життєво необхідним для кожного підприємства не тільки участь у цьому процесі, але і вивчення, і сприйняття міжнародного досвіду.

Що стосується України, слід зазначити, що знаходження у становищі безперервної військової агресії з боку Росії негативно позначається на діяльності всіх сфер її діяльності та веде до зниження ділової активності, позбавляючи можливості стратегічного розвитку.

Практично всі галузі господарської діяльності України, у тому числі і житлово-комунальна, вимагають інноваційних змін та організаційно-економічних реформ.

Все це призводить до необхідності інноваційних впроваджень, що посприяє конкурентоспроможності та прибутковості підприємства та збільшить якість поданих послуг та робіт.

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.

Мета і задачі дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення доходів, обсягів виробництва та якості послуг підприємства за рахунок інноваційних впроваджень.

Мета дослідження обумовила необхідність постановки і вирішення таких **завдань**:

- аналіз виробничо-фінансової діяльності підприємства;

					МРЕ. 790. 01.06 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		5

- визначення основних проблем та резервів підвищення ефективності роботи підприємства;
- аналіз сильних, слабих сторін підприємства та його можливостей та загроз, виявлення його основних резервів;
- формування рекомендацій щодо підвищення обсягів виробництва та якості послуг підприємства на основі інноваційних впроваджень та обґрунтування її за допомогою теорії ризиків;
- обґрунтування економічної доцільності реалізації запропонованих заходів в умовах діяльності підприємства.

Об'єкт дослідження: виробничо-господарська діяльність комунального підприємства Святогорської міської ради «Сервіскомбуд»

Предмет дослідження: теоретичні та практичні засади підвищення обсягів та якості послуг підприємства за рахунок інноваційних впроваджень.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну основу дослідження склали системний розгляд проблем комунальних підприємств, сучасні теорії інноваційної діяльності, стратегічного вибору та теорія ризиків, фундаментальні та прикладні дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених, закони України та інші нормативні акти.

Дослідження ґрунтується на статистичних даних про стан комунальних підприємств в Україні та за кордоном, матеріалах про результати господарської діяльності таких підприємств, довідкових та інструктивних матеріалах.

Інформаційною основою роботи є дослідження вітчизняних та закордонних вчених в сфері проблем підвищення обсягів та якості послуг комунальних підприємств, сучасних теорій інноваційної діяльності, стратегічного управління та теорії ризиків, статистична та довідкова інформація, періодичні видання та відомості з мережі Інтернет, які містяться у джерелах [1 – 76], 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.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у використанні при обґрунтуванні необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві теорії ризиків, завдяки якій стає можливим обґрунтований вибір основних пріоритетних напрямків діяльності підприємства на найближчу перспективу.

Практичне значення одержаних результатів полягає у їх використанні на підприємстві та підвищення за рахунок цього обсягів та якості послуг споживачам підприємства.

Запропоновані рекомендації щодо інноваційних впроваджень за допомогою теорії ризиків дозволяє обрати основні пріоритети у подальшій діяльності підприємства для підвищення обсягів та якості послуг.

Результатами роботи автора є розробка та обґрунтування підходів щодо необхідності інноваційних впроваджень підприємства на основі теорії ризиків.

Також формування практичних пропозицій щодо оцінки економічної ефективності запроваджених заходів, завдяки яким стає можливим обґрунтований вибір основних пріоритетних напрямків діяльності підприємства на найближчу перспективу.

Публікації. За темою роботи опубліковано статтю у збірнику наукових праць збірнику наукових праць «Вісник економіки транспорту і промисловості», №92 загальним обсягом 12 сторінок (у співавторстві).

Апробація результатів роботи. Основні положення і результати кваліфікаційної роботи доповідалися на 85-й студентській науково-технічній конференції СНТК Українського державного університету залізничного транспорту (10-11 грудня 2025 р., м. Харків).

Структура і обсяг роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків.

В першому розділі досліджено поняття, сутність та фактори інноваційної

діяльності підприємства.

У другому розділі досліджено характеристика підприємства та аналіз його господарської діяльності.

У третьому розділі проведено аналіз інноваційної діяльності житлово-комунального господарства. Також на основі теорії ризиків обґрунтовано необхідність впровадження візуалізації, як інноваційного методу, необхідного для одного з кроків входження підприємства в цифрову економіку та подано економічне обґрунтування цього.

1 Особливості інноваційної діяльності на підприємствах у період становлення цифрової економіки

1.1 Особливості інноваційної діяльності на підприємствах

Поширення сучасної техніки і технологій, їх зростаючий вплив на життя людського суспільства і навколишнє середовище викликало необхідність виробити нову технічну етику .

Прогрес людства, як і еволюція живої природи – це процес розвитку форм і способів взаємної адаптації із середовищем, що постійно ускладнюється .

Прогрес науки, техніки і технологій – вимушено необхідний шлях для успішного виживання, для вирішення усе більш складних задач, породжених розвитком людини, його власним впливом на природне і штучне середовище, але успіхи в сучасному виробництві, техніці, науці, культурі багато в чому визначаються тим, як швидко люди зможуть адаптуватися до умов розвитку, що змінюються [49].

Крім того, соціально-економічні системи припускають спрямованість на досягнення поставлених людиною цілей.

Для інноваційного розвитку це виражається в удосконаленні засобів і способів людської діяльності, що виражається в зміні результатів і ефекту, розширенні сфер цієї діяльності. При цьому удосконалення засобів діяльності відбувається шляхом їхнього безупинного відновлення, тобто в ході інноваційного процесу.

Саме процеси інноваційної діяльності складають основу всіх процесів розвитку суспільних систем, вносять елементи випадковості, невизначеності, руйнують однорідність.

У боротьбі за частку ринку успіх кожного підприємства визначається його універсальністю, рівнем технічної оснащеності і якістю комунікацій, вартістю продуктів і послуг, комфортністю, інтелектуальним потенціалом персоналу,

рівнем інформатизації та ін.

Усі ці і багато інших процесів, що відбуваються в країні, вимагають стимулювання інноваційної діяльності, освоєння нової культури виробництва, наближення умов і оплати праці до європейського рівня.

Саме поняття «інновація» уперше з'явилося в наукових дослідженнях у XIX столітті та означало впровадження деяких елементів однієї культури в іншу. Звичайно мова йшла про впровадження європейських звичаїв і способів організації в традиційні азіатські та африканські суспільства. Закономірності технічних інновацій стали вивчатися тільки в XX столітті. Загальні питання економічної сутності та основних ознак інновацій розглядалися багатьма закордонними і вітчизняними вченими. Англійський термін «innovation» - інновація або нововведення - визначається як «новий додаток наукових і технічних знань, що приводить до успіху на ринку».

Тому що в умовах ринку функціонування і розвиток суспільства визначається попитом на продукти та послуги і пропозицією реальних продуктивних сил для їхнього якісного виконання, ряд вчених, розглядають дане поняття як систему технічних, технологічних і організаційних нововведень, що доведена до стадії практичного використання та забезпечує комерційну ефективність в умовах ринкової економіки [50].

У праці «Теорія економічного розвитку», що була видана в 1911 році, І.Шумпетер відмовився від традиційної економіки, зтверджуючи, що «нормою» здорової економіки, головною реальністю економічної теорії і практики є не рівновага чи оптимізація, а динамічна рівновага, викликана діяльністю новатора-підприємця, джерелом прибутку може стати не тільки зміна цін чи економія на витратах, але і радикальна зміна виробу, що випускається.

Інновації ідентифіковані в підприємці, функція якого полягає у реформуванні виробництва шляхом використання винаходів або різноманітних можливостей для випуску нових чи старих, але новим способом, товарів, відкриття нових джерел сировини, ринків збуту, реорганізації виробництва і т.ін., тобто здійснення нових комбінацій факторів виробництва або різноманітні інновації.

I. Шумпетер розглядає інноваційну діяльність як фактор, що додає динамічний характер економіці. Причому велика увага приділяється банківській структурі з її творчим потенціалом, що підтримує підприємства, які бажають здійснити інновації («творче руйнування»). Інновації роблять далеко неоднозначний вплив на економічну динаміку: з однієї сторони відкривають нові можливості для розширення економічної сфери, з іншої, роблять практично неможливим продовження процесів у традиційних напрямках і традиційних методах.

Таким чином, нововведення руйнують економічну рівновагу, вносячи елементи невизначеності в динаміку її розвитку. Згідно Шумпетеру, нововведення визначають перехід економічної системи з одного стану в інший.

Він також висунув гіпотезу про те, що довгохвильові коливання економічної кон'юнктури пов'язані з концентрацією (кластеризацією) важливих нововведень у відносно короткі проміжки часу.

Хайск Ф. в основу своїх вчень поклав «концепцію неявного знання». При прийнятті рішень кожним конкретним індивідом, необхідно враховувати його унікальність.

Ринок же є найкращим координатором усієї сукупності процесів використання своїх інформаційних переваг. Зона найбільшої невизначеності ринкової інформації повинна стати проривом у майбутнє, де конкуренція є пошук змін у перевагах споживачів і нових засобах їхнього задоволення. У такий спосіб визначається два типи економічної діяльності:

- інноваційна чи творчо-пошукова;
- репродуктивна чи шаблонова.

Інноваційна діяльність може існувати тільки за умови економічної волі.

У роботах П.Друкера інновації і підприємництво розглядаються також у тісному зв'язку один з одним і представлені ним як цільові задачі, які потребують організації, і як систематизована діяльність.

Відповідно до цього автора, систематичний інноваційний процес полягає в цілеспрямованому пошуку і систематичному аналізі потенціалу цих змін як

джерела соціальних і економічних перетворень. Переважна більшість інновацій будуються на основі використання змін, але не відкриттів як таких. Необхідно відзначити і той факт, що дуже скромні зміни або доповнення можуть викликати гігантські прибутки. Нововведення також зовсім не обов'язково повинні бути технічними або речовинними .

У закордонних дослідженнях інноваційних процесів можна виділити наступні аспекти: інновації вважаються явищами не стільки технічними, скільки економічними і соціальними, оскільки розглядаються з боку одержання прибутку і виконання потреб суспільства. Ціль інноваційного процесу – підвищити віддачу на вкладені ресурси. Тобто вони оцінюють інновацію відповідно до сфери попиту, а не пропозиції.

У вітчизняній науці становлення проблем інноваційної діяльності відбувалося в основному в рамках концепції науково-технічного прогресу.

Інноваційна діяльність на залізничному транспорті, на думку вчених , являє собою комплексний процес створення нових або удосконалення існуючих транспортних послуг (товарів) на основі розробки, упровадження прогресивних техніко-технологічних, організаційно-економічних і управлінських рішень, комерціалізації сучасних споживчих форм, охоплює всі етапи життєвого циклу товарів (послуг) від зародження ідеї до введення інновацій у виробництво.

Інші вчені , говорять про те, що інноваційна діяльність - це використання результатів закінчених наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок або інших науково-технічних досягнень для створення нового продукту на ринку або удосконаленого технологічного процесу, що використовується в практичній діяльності. Інакше кажучи, інноваційна діяльність являє собою взаємозалежну сукупність видів робіт зі створення і поширення інновацій.

Але варто відзначити і те, що інноваційна діяльність є все-таки самостійним напрямком, що входить у проблематику НТП. Це зумовлюється тим, що інноваційна діяльність пов'язана не тільки з наукою, і не можна обмежувати її розгляд тільки з процесами винаходу, удосконалення або трансформації. Тому що в такому випадку виключається економічна і соціальна сутність процесу

інноваційної діяльності, а залишається лише її технічна частина. Це веде до невірної відношення до нововведень, що не містять науково-технічної новизни.

Інновація в речовинному відношенні припускає ідею, діяльність або матеріальний об'єкт, що є новим для системи, яка використовує їх. У той же час інновація є процес виникнення, розробки, адаптації і використання нового результату.

Інноваційний процес не закінчується впровадженням, тобто першою появою на ринку нового продукту, послуги, технології тощо. Він продовжує поширення і після впровадження, тому що завжди вимагаються удосконалення, тобто нововведення робиться більш ефективним, здобуваються нові властивості, відкриваються нові області застосування, ринки і т.д. [2]

М.І.Лапін визначає інновації в двох аспектах: загальнотеоретичному і практичному. У першому випадку, інновація є форма організації інноваційної діяльності людей, що забезпечує цілеспрямовану зміну і задоволення людських потреб відповідно до закономірностей розвитку даного суспільства і яка служить одним з показників домінуючого в цьому суспільстві типу діяльності, характеру його культури. Але тому що інновація є практичний аспект діяльності людини, то з цих позицій вона виступає як комплексний процес створення, поширення і використання нового практичного засобу для нового чи кращого задоволення уже відомої потреби людей. Перевага будь-яких з цих визначень залежить скоріше від конкретного випадку, ніж від теоретичної моделі.

Основні характеристики інновацій визначаються в залежності від їхніх ринкових характеристик і науково-технічної новизни. Обидві ці складові пов'язані між собою дуже тісно. Науково-технічний аспект трансформується в економічний фактор, коли нововведення втілюється в новий продукт, що має ринковий попит.

Економічна природа інновацій визначає пріоритет ринкової новизни над науково-технічною. Ринкова новизна припускає визнання користувачем нововведення, його корисних властивостей і переваг перед альтернативними товарами, а якщо інновація представляє технологічний процес, то нововведення можна визнати успішним, якщо воно підвищить прибуток, завдяки зниженню

витрат і підвищенню якості.

Кожне нововведення може характеризуватися не тільки абсолютною, але і відносною (локальною) ринковою новизною, тобто конкретний товар може стати новим способом задоволення сформованих потреб не для усіх своїх споживачів, але лише для якої-небудь їхньої частини.

Ідеї, практика чи об'єкт, що сприймається як новий, є інновацією незалежно від того, чи є ця ідея об'єктивно новою, якщо виміряти її з моменту першої появи чи відкриття. Тобто абсолютна новизна притаманна товару, що відрізняється від будь-яких товарів, які продаються де-небудь, а локальною новизною володіють товари, що є новими для конкретної фірми чи певного ринку.

Існують також нововведення, здатні впливати на сформовану структуру виробництва і споживання, але вони не містять у момент появи на ринку науково-технічної новизни (кредитні картки, персональні комп'ютери та ін.).

Інновація може характеризуватися науково-технічною новизною. Тут варто завжди пам'ятати про те, що не ступінь оригінальності ідеї хвилює споживача, а корисний ефект.

Для виробника ступінь новизни важлива лише як можливість монополізувати виробництво. Разом з тим хочеться відзначити і той факт, що у загальній кількості інновацій зростає частка нововведень, що характеризуються як ринковою, так і науково-технічною новизною [32].

На даному етапі поява нових продуктів, технологічних процесів і послуг практично завжди поєднані з використанням досягнень науки.

Принципово нові інновації виникають практично завжди не в результаті осяяння, а після тривалих цілеспрямованих досліджень і розробок. Поява таких нововведень може сприяти появі нових ринків, галузей промисловості і нових послуг.

Вибір напрямків і пріоритетів інноваційної діяльності повинний здійснюватися на базі аналізу існуючих і прогнозних ресурсних обмежень, обмежень попиту, інфраструктурних і інших обмежень розвитку, оцінки можливостей інноваційних технологічних факторів при їхньому використанні. Для

цього проводиться структуризація і класифікація інновацій.

Існує безліч видів класифікацій інновацій. Основними напрямками інноваційної діяльності на підприємстві варто вважати такі.

1. Організаційно-управлінські:

- реструктуризація управлінського апарата;
- впровадження нових методів управління;
- використання ринкових методів господарювання.

2. Виробничі інновації (інновації процесів виробництва послуг):

- технічні інновації (в основні фонди): у рухомий склад, в устаткування, у створення нових об'єктів і модернізацію існуючих;
- технологічні інновації : впровадження інформаційних технологій і логістичних принципів у процес перевезень, упровадження нових методів фірмового обслуговування, використання маркетингових концепцій і інших методів забезпечення ефективного процесу перевезень.

3. Інновації в товари (послуги) (інновації транспортних послуг виробництва товару ринкової новизни):

- підвищення рівня і якості транспортних послуг;
- генерування нових видів транспортних послуг.

Інновація може бути представлена новою технологією, новим додатком у виді нових товарів, послуг, процесів, новим ринком або ринковим сегментом, новою організаційною формою або новим підходом до менеджменту, а також комбінацією двох чи більш складових.

Таким чином, інновації можуть бути описані як явища, що мають технологічний, прикладний, ринковий або організаційний аспекти. Дані чотири аспекти і визначають інноваційну арену .

У межах цієї арени можна позиціонувати підприємства за комбінаціями їхніх технологій, додатків, ринків і організаційних структур. Перехід від однієї позиції до іншої в цій арені є інновацією і наслідком ведення підприємством інноваційної діяльності [7].

Послідовність зазначеного переходу в часі утворить траєкторію інновації.

Процес зміни положення на траєкторії може бути визначений як інноваційний.

Процес переведення новації в інновацію вимагає витрат ресурсів. Основні серед них - це часові ресурси та інвестиційні.

Таким чином в умовах ринкових відносин, у рамках яких формуються три основних компоненти ринку: попит, пропозиція і ціна, що стосується інноваційної діяльності, її компонентами виступають нововведення, інвестиції та інновації.

Причому: нововведення формують ринок новацій, інвестиції - ринок капіталу (інвестицій), інновації ж формують ринок чистої конкуренції нововведень. Саме вони і формують сферу інноваційної діяльності .

Основним товаром ринку новацій є науковий і науково-технічний результат, продукт інтелектуальної діяльності, на який поширюються авторські та аналогічні права, оформлені відповідно до діючих міжнародних та інших законодавчих і нормативних актів. Ринок новацій формують наукові організації, ВНЗ, тимчасові колективи, лабораторії та ін.

Ринок чистої конкуренції інновацій має на увазі сукупність продавців і покупців, що здійснюють угоди з подібним товаром у ситуації, коли жоден покупець чи продавець не робить великого впливу на рівень поточних цін.

Дуже важливою, навіть визначальною умовою участі підприємств на ринку новацій є обсяг інвестицій, вкладений не тільки в розробки, але й у процес перетворення новації в інновацію. Тут вже обмежуючою властивістю виступає капітал у всіх його видах .

Ми вважаємо, що класифікація повинна виглядати наступним чином [13].

1 За метою інновація може бути:

- відкриваюча;
- та, що заміщує;
- поліпшуюча;
- поворотна;
- ретроіновація;
- та, що скасовує;
- псевдоінновація.

2 За типом інновації поділяються на:

- організаційно-управлінські: реструктуризація управлінського апарату, використання ринкових методів управління;
- соціальні, що включають у себе інновації економічні, екологічні, юридичні, політичні, освітні і змішані;
- виробничі: процес виробництва транспортних послуг;
- продуктово-технологічні: продуктові, технічні, технологічні, транспортні послуги, змішані.

3 За ступенем інтенсивності інновації поділяються на :

- слабкий ступінь інтенсивності;
- середній ступінь інтенсивності;
- масовий ступінь інтенсивності;
- понадмасовий (бум) ступінь інтенсивності.

4 За сферами охоплення інновації підрозділяються на:

- макроекономічна або глобальна;
- мікроекономічна або локальна;
- внутрішнє середовище підприємства;
- незалежна (спеціалізація та область застосування не залежать від середовища).

5 З причин виникнення: інновації можуть виникнути в силу:

- несподіваного випадку;
- потреб НТП;
- зміни структури ринку чи галузі;
- зміни в сприйнятті і потребах;
- унаслідок нагромадження наукових знань.

6 За рівнем ефективності інновації поділяються на:

- низький рівень ефективності;
- середній рівень ефективності;
- високий рівень ефективності.

7 Щодо часу настання ефекту:

- терміновий (до 1 року);
- поточний (1-3 року);
- перспективний (4 і більш років)

8 За ступенем новизни інновації :

- нова для підприємства;
- нова для галузі в країні;
- нова для галузі у світі;
- нова для галузі промисловості.

Таким чином, за типом інновації можна розділити на чотири види: організаційні, що включають область реструктуризації управління, продуктово-технологічні, що припускають виробничі процеси і кінцевий продукт, виробничі, що характеризують процес удосконалення транспортних послуг.

Що стосується соціальних інновацій, то вони охоплюють усі можливі сфери соціального життя суспільства. Вони становлять великий інтерес, хоча досить мало вивчені. Однак, на сьогоднішній день наявні інновації саме такого роду.

Вважається що соціальні інновації здійснити важко через невизначеність їхніх параметрів. Для соціальних нововведень характерні наступні особливості.

1 Ті ж самі інновації можуть по-різному виявити себе в різних країнах і політичних умовах.

2 На відміну від технічних нововведень у них велика сфера застосування.

3 Соціальні інновації здійснюються з метою розвитку таких суспільних інститутів, як банки, біржі, університети та ін. Здійснити цей процес набагато складніше, ніж впровадити технологічну інновацію.

4 Технологічна інновація може бути імпортована з досить низькими витратами, але може існувати певний ризик для країни-імпортера.

Та ж сама технологічна інновація в різному контексті може призвести до руйнування природних і соціальних ресурсів в одній країні і нарощування їх в іншій. У той же час деякі інтелектуальні або наукові феномени акумулюються набагато слабкіше.

Різні соціальні культури і системи можуть по-різному сприймати ту чи іншу технологію.

Прагнення впровадити нову техніку може виявитися нездійсненним, якщо не супроводжується освоєнням нової технології і відповідно соціальною трансформацією.

Наприклад, у Японії свідомо пішли на те, що сконцентрували увагу і ресурси на соціальних інноваціях, імітаціях, імпорті, адаптації технічних нововведень.

Інновації в економіці – наприклад, у фінансовій сфері, що сприяють фінансової лібералізації, іноді означають більше, ніж впровадження нових виробів, тому що означають породження нових інститутів фінансового ринку, введення нових навичок фінансових угод, і як результат: перетворення економічних відносин у цілому [50].

Практично всі класифікації відбивають наступну цільову структуру інновацій.

1 Поворотними інновації називаються тоді, коли в процесі експлуатації виробу приходить повертатися до первісного варіанта, вихідного стану.

2 Відкриваючі інновації – це інновації, що не мають аналогів. Це фундаментальні винаходи (телебачення, радіо). До них також відносяться товари, що є принципово новими товарними категоріями (одноразові шприци та ін.).

3 Ретроінновації – це відтворені на сучасному рівні старі продукти праці. (Самим яскравим прикладом є повернення у моду одягу минулих років, повернення стилів і т.д. або вітрила в мореплавстві).

4 Псевдоінновації являють собою незначні зміни, що стосуються головним чином зовнішнього вигляду продукту і створюють лише видимість новизни.

5 Поліпшуючі інновації спрямовані на поліпшення, доповнення існуючих технологій або продукції.

За ступенем інтенсивності слід зазначити характер поширення інновацій: чи буде вона застосовна в окремо узятій галузі, об'єкті господарювання, чи

повсюдно і для усіх.

Узагальнена класифікація ширше розглядає класифікацію інновацій за типом, за сферами охоплення, із причин виникнення та часом настання ефекту.

Таблиця 1.1 - Класифікація напрямів інноваційної діяльності

Класифікаційні ознаки	Напрями інноваційної діяльності
За метою	Відкриваючі Зворотні Псевдо Заміщаючі Поліпшуючі Скасовуючі Ретро
За типом	Організаційно-управлінські Соціальні, що включають економічні, екологічні, юридичні, політичні, освітні і змішані Виробничі: процес виробництва послуги Продуктово-технологічні
За ступенем інтенсивності дії	Слабкий ступінь Середній ступінь Масовий ступінь Понадмасовий ступінь
За сферами охоплення	Макроекономічні Мікроекономічні Внутрішнього середовища Незалежні
З джерел виникнення	Несподіваний випадок Потреби НТП Зміна структури ринку або галузі Зміна в потребах В наслідок нагромадження наукових знань
Щодо часу настання ефекту	Терміновий (до 1 року) Поточний (1-3 роки) Перспективний (4 і понад років)
За ступенем новизни	Нові для підприємства Нові для галузі Нові для галузі в країні Нові для галузі у світі
За рівнем ефективності	Низький Середній Високий

Відповідно до даної класифікації можна приймати рішення щодо вибору інноваційної стратегії та оцінки перспектив майбутнього розвитку.

Ефективність проходження будь-якого процесу залежить серед іншого від того, якою мірою при прийнятті рішень спираються на закономірності розвитку цього процесу.

Для його аналізу необхідне виявлення тенденцій розвитку понять, на які спираються при рішенні поставлених задач.

П.Ф.Друкер на відміну від своїх попередників при розгляді поняття «інновація», розглядає його не тільки як вид діяльності, але і як процес.

Ним виділені внутрішні і зовнішні джерела виникнення інноваційних процесів.

1 Зовнішні – це несподівана подія, зміна в ринковій чи галузевій структурі, що стимулюють інноваційні процеси.

2 До внутрішніх джерел він відніс розбіжності між можливостями і необхідністю, що породжують потребу нововведень.

3 Окремо ним виділені соціально-психологічні джерела. До них відносяться: демографічні фактори, цінності, визначені різними соціальними групами, нові знання та ін.

Слід також зазначити і той факт, що в літературі спостерігається тенденція до поділу інновацій стосовно процесу, а саме: інновації як кінцевий результат і інновації як процес. Наприклад, під інновацією розуміють «підсумковий результат створення та освоєння принципово нового або модифікованого засобу, що задовольняє конкретні суспільні потреби і надає ряд ефектів (економічний, науково-технічний, соціальний, екологічний).

1.2. Поняття інноваційного процесу

Поняття «інноваційний процес» є важливою характеристикою інновації. Теоретичними підставами розуміння поняття «інноваційний процес» на підприємстві стали: розуміння підприємства як економічної системи, представлення про розвиток як про нелінійну послідовність стохастичних процесів, представлення про інноваційний процес як про усвідомлений крок розвитку, представлення про інноваційний процес в економіці як процесу, породжуваному інноваційною діяльністю персоналу [2].

Учені по-різному визначають інноваційний процес як деяку послідовність стадій. Наприклад пише про те, що інноваційний процес – це процес створення і поширення інновацій (нововведень) і складається з наступних компонентів.

1 Інновація (нові ідеї, знання). Це результат закінчених досліджень (фундаментальних і прикладних), дослідно-конструкторських розробок, інші науково-технічні результати. Нові ідеї можуть мати форму відкриттів, раціоналізаторських пропозицій, понять, методик, інструкцій і т.д.

2 Другим компонентом інноваційного процесу є інновація, як результат новації в практичну діяльність. Будучи кінцевим результатом творчої праці, що отримав реалізацію у виді нової продукції або технологічного процесу, інновація є товаром.

3 Третім компонентом інноваційного процесу є дифузія інновацій, під якою розуміють поширення вже один раз освоєної, реалізованої інновації, тобто застосування інноваційних продуктів, послуг чи технологій у нових місцях і умовах. Форма і швидкість цього процесу залежать від структури і потужності комунікаційних каналів, здатності господарчих суб'єктів швидко реагувати на інновації.

Склад інновацій обумовлений предметом дослідження. Зародження, підготовка і випуск продукції, а потім її споживання [41]. Створення, поширення

і застосування продукції і технології, що мають науково-технічну новизну і задовольняють нові суспільні потреби [13]. Ці результати формують ознаки інноваційного ефекту як сукупності соціального та економічного ефекту від інноваційної діяльності. Сутність процесу обмежується ознаками якісної зміни товару, технології, послуги та ін.

Однією з перших моделей інноваційного процесу в п'ятидесяті роки стала модель «технологічного поштовху». Основним елементом даної моделі є наука. На етапі саме наукових розробок задається імпульс дифузії. Виходячи з позицій даної моделі, збільшення обсягу досліджень прямо пропорційно обсягу інновацій. У 60-і роки розвилася тенденція переміщення фактора науки у бік ринку, тобто однофакторна модель інноваційного процесу розширюється до введення другого фактору, що спонукає – ринкових потреб. Але і на цьому етапі спостерігається пріоритет фундаментальних досліджень над фактором ринку, хоча проведені дослідження показують, що 75% інновацій виникають як реакція на потреби ринку.

Поява в сімдесяті роки нової «об'єднуючої моделі» інноваційного процесу як комбінації двох факторів науки і ринку, як рівноправних, стало наступним етапом у розвитку теорії інноваційного процесу.

80-90-і роки відзначилися появою «інтегрованої моделі», у якій інноваційний процес представлений як рівнобіжний процес, коли етапи інноваційного процесу протікають одночасно.

М. Басадур розглядає інноваційний процес як циклічний, називаючи його «Симплекс». Цей процес складається з восьми етапів і охоплює чотири фази. «Симплекс» представлений у вигляді кола, причому лише при постійному переміщенні по цьому колу, компанія буде життєздатною.

Зародження ідеї запускає інноваційний цикл. Розвиток продовжує рух процесу. Оптимізація – наступна фаза інноваційного процесу. Потім впливає виконання, чим цикл і завершується (рисунок 1.1). [49]

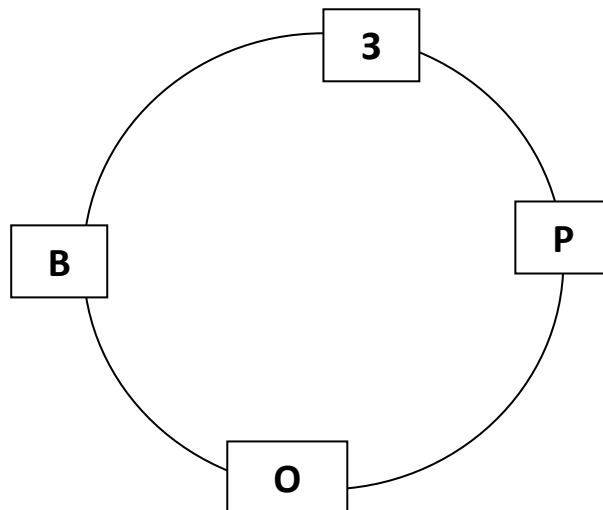


Рисунок 1.1 - «Симплекс». Інноваційний цикл

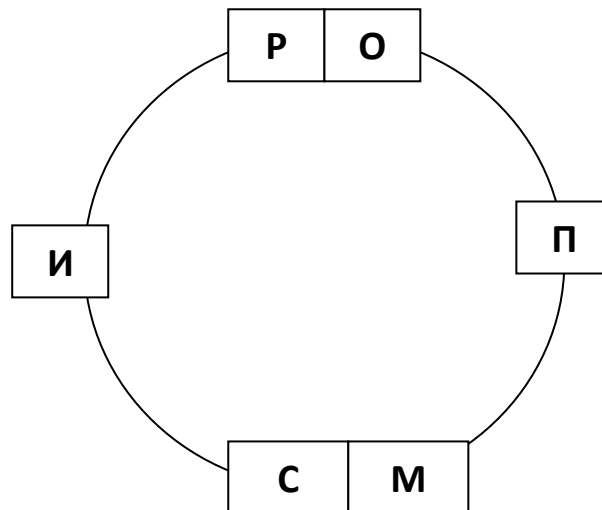
На підприємстві всі чотири фази інноваційного циклу повинні знаходитися в рівновазі, тоді коло інновацій буде знаходитися в постійному русі.

Кожна з чотирьох фаз характеризує два типи діяльності.

- 1 Зародження: виявлення проблеми і пошук інформації.
- 2 Розвиток: визначення проблеми і пошук ідей.
- 3 Оптимізація: оцінка ідей і планування дій.
- 4 Виконання: отримання схвалення і здійснення.

У цьому випадку інноваційний процес представляється як діяльний, а не процесуальний. Співвідношення їх у тому, що інноваційний процес – це процес, твориться людиною штучно. Тобто діяльність людини створює цей процес.

У 90-і роки Б.Санто розробив кібернетичну модель інноваційного процесу. Його ідея полягає в тому, що він представляє інноваційний процес як систему з перетворення наукової інформації в товар. Модель представлена у виді кола (див. рисунок 1.3), замкнутість якого унеможливорює визначення першого та останнього етапу формування інноваційних знань. Однак у ній відсутній механізм управління. У системі при незмінній кількості ведучих елементів, можлива зміна послідовних зв'язків [32].



де И – результат досліджень;

Р – розробка;

О – дослідне виробництво;

П – виробництво;

М – маркетинг;

С - збут

Рисунок 1.2 -Модель Санто. Замкнуте інноваційне коло

Значимість цієї моделі полягає у повноті опису інноваційного процесу як системи, причому системи замкнутої.

Разом з утворенням системи починається безупинна обробка інформації, унаслідок чого створюються серії нових знань, тобто відбувається безупинне відновлення. Хоча до недоліків кібернетичної моделі можна віднести те, що вона не занадто полегшує задачі поточної практики планування, не відбиває тимчасові залежності, не враховує систему зовнішніх умов і впливу факторів, що стримують процес перетворення інформації, а також замкнутість процесу означає відособленість від зовнішнього середовища.

Шмідт-Тідеманн розробив інноваційну модель, у якій зв'язані в систему взаємодіючі компоненти і процеси, що розвиваються одночасно і впливають по черзі в рамках одного підприємства.

Що стосується зворотного зв'язку елементів: після вибору ідеї

розробляються більш тверді технологічні і комерційні прогнозні оцінки, що загалом визначають формування очікуваних технічних параметрів, витрат матеріальних коштів та часу, масштабів ризику і т.д., а у випадку появи проблем, створення і прийняття альтернативних варіантів рішення. Усі ці дії в сукупності є по-суті розробкою стратегічного плану.

Передача знань вимагає постійного зв'язку між підрозділами, що беруть участь в інноваційному процесі. В міру просування до виробництва, участь дослідницької групи і групи розроблювачів знижується, а також змінюється і характер інноваційного процесу. На цій стадії ці групи по неволі здобувають нові знання і кваліфікацію, що можуть бути використані для підвищення продуктивності праці, зниження собівартості, мінімізації фактора ризику. З просуванням продукту на ринок цей підрозділ при обробці інформації, що надходить ззовні, враховує зворотні сигнали і вимоги ринку. При цьому він формує нові цілі для розвитку та удосконалення продукту.

На початковій стадії процесу приймається до уваги крива життєвого циклу виробу. Стосовно до ділянки підйому кривої під впливом накопичених знань і інформації йде розрахунок на модифікації, що ведуть до істотного підвищення ефективності. Перевага цієї моделі в тому, що вона наочно представляє процес розвитку в строго визначеному напрямку, використання інформаційної бази і знань як стратегічний засіб. Запропонована модель є продовженням моделі Санто і додає до неї новий елемент – комунікативний процес.

Інноваційний процес характеризується: первісним і кінцевим станом об'єкта, тривалістю переходу з початкового стану в кінцевий, механізмом розвитку і проміжними стадіями. У принципі розвиток об'єкта нескінченний у часі [32].

Процес кінцевий.

Розвиток процесу представляється як сукупність розвитку процесів, що знаходяться у взаємозв'язку. Будь-який процес – це поступальний рух у розвитку об'єкта, але не обов'язково інноваційний. Перетворення економічних систем може бути як неусвідомленим, так і тотожним. Інноваційним процесам властива

інтеграція наукових знань, що належать до різних наукових дисциплін.

Таким чином, інноваційний процес – це аспект інновації, значення якого у процесі відновлення економічного об'єкта. Якщо врахувати такі його складові, як інформаційна, комунікаційна і трансформаційна, то інноваційний процес можна охарактеризувати, як сукупність перерахованих вище процесів.

Інформаційний процес характеризується одержанням, збереженням, обробкою і передачею інформації, на основі якої стають можливими різного роду перетворення [50].

Комунікативний процес характеризується як соціально-психологічний процес, що забезпечує прогнозування, нейтралізацію і подолання умов, що перешкоджають появі і розвитку інновацій; також цей процес забезпечує взаємодію та організацію діяльності з прийняття рішень щодо інноваційних перетворень.

Трансформаційний процес характеризує первісний стан економічної системи, зміст інновації, перехід системи в інший стан, засоби перетворення та ін.

При розробці інноваційної політики, як правило, використовується лінійна модель, а саме фундаментальні дослідження - прикладні дослідження - комерційні розробки, незважаючи на те, що ця модель має значні недоліки.

На сьогоднішній день лінійна структура інноваційного процесу, як передача знань по стадіях інноваційного циклу і просування нового товару на ринок, стає не актуальною. І, навпаки, структура зі зворотними зв'язками між її складовими стає предметом для обговорення.

Нелінійна або ланцюгова модель інноваційного процесу полягає в тому, що по мірі просування від ідеї нововведення до його реалізації багаторазово повторюються дослідження і розробки.

Таким чином, наука виступає не тільки як джерело інноваційних ідей, сфера яка створює, передумови для інноваційної діяльності, а як ресурс, що може бути використаний для вирішення проблем у будь-якій ланці інноваційного циклу.

Так, проблеми прикладного чи комерційного характеру вимагають фундаментальних досліджень, комерційні розробки можуть стимулювати фундаментальні дослідження.

Основним фактором успіху або провалу інновації при такому підході є ефективність існуючих зв'язків між різними фазами інноваційного циклу, між виробництвом, наукою, ринком.

Згідно з інтегрованою теорією інноваційного процесу, характеристики інноваційного процесу і спроби здійснити інновації будуть змінюватися систематично по ступеню зміни середовища, стратегії конкуренції і зростання, розвитку технологічного процесу, використовуваного фірмами і їхніми конкурентами [14].

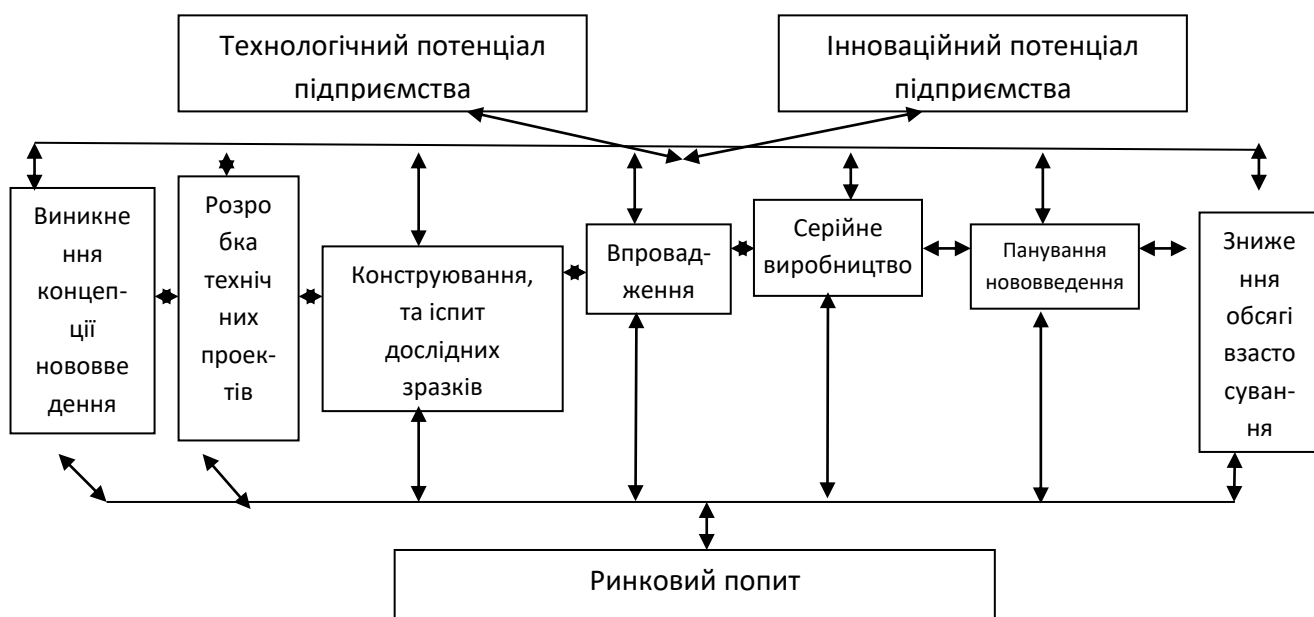


Рисунок 1.3 - Модель інноваційного процесу

Існує певний зв'язок між середовищем і вибором стратегії, типом продукту і процесом інновації, способом використання виробничих ресурсів і станом розвитку виробничого процесу.

Узявши за основу модель життєвого циклу продукту, можна стверджувати, що з часом змінюються характеристики самого продукту, інноваційного процесу, а разом з ними змінюються стратегії конкуренції і зростання.

Виходячи з усього вищесказаного, інноваційний процес варто розуміти як системне відновлення, якісне і структурне перетворення елементів системи, що ведуть до появи нововведення.

1.3 Особливості факторів інновацій

В основі еволюції будь-яких соціально-економічних систем лежить безупинний процес інноваційного розвитку різних рівнів і змісту.

Інноваційні процеси, будучи складною системою, мають цілісність, структуру і динамізм. Ці процеси диференційовані (на різні підсистеми) і мають властивість змінюватися в часі.

Інноваційні процеси мають певну послідовність розробки нововведення від створення ідеї до використання його кінцевим споживачем.

Для характеристики будь-якого процесу необхідно не тільки вивчення тай аналіз його проходження, але й аналіз факторів, що впливають на нього.

Ми будемо вважати, що фактор – це процес, об'єкт чи дії, що впливають на інноваційний процес [2].

Фактори виявляються результатами свого впливу на інноваційний процес. Кожен прояв має форму, яку можна спостерігати і фіксувати. Отже, виявити фактор - це значить визначити безліч форм його прояву. Поряд з цим, фактори поєднуються за своїм змістом у групи: економічні, нормативно-правові, інформаційні і т.д.

Вплив фактора можна підрозділити на позитивно впливаючий, негативно впливаючий або нейтрально впливаючий на інноваційний процес.

Аналіз структури і змісту інноваційних процесів має величезне значення. Розподіл його як цілісної системи на підсистеми та окремі елементи дозволяє виявити причини і фактори, що сприяють чи перешкоджають успішній реалізації нововведення.

Оскільки економічні інноваційні процеси розрізняються у своїх проявах за масштабами (галузь, держава, підприємство), за сферами розвитку (сільське господарство, транспорт, металургія), і т.д., логічно припустити, що є фактори як ті, що однаково впливають на всі інноваційні процеси, так і специфічні – тобто властиві конкретним інноваційним процесам.

Для аналізу цих факторів були використані праці як вітчизняних, так і закордонних авторів. Багато авторів підкреслюють складність трансформації процесів підприємства, причому в умовах не тільки внутрішнього, але і зовнішнього впливу.

М. Хеннен і Дж. Фрімен висловлюють думку, що сила опору змінам визначається наступними внутрішніми і зовнішніми факторами.

1. Внутрішні. Інвестиції в устаткування і персонал, що не можуть бути вилучені; дефіцит інформації, одержувана людьми, які приймають рішення; традиції підприємства; внутрішня політика.

2. Зовнішні. Правові та економічні бар'єри на вході в нові галузі, нові ринки; відсутність зовнішньої інформації; відсутність державної підтримки; неможливість співробітництва з іншими підприємствами і науковими організаціями.

У роботі М. Маркуса розглядаються механізми опору, що виникає у відповідь на погрозу статусу або політичному впливу індивідів. Основні обмежуючі зміни та області, що зберігають статус, пов'язані з інформацією, внутрішньою політикою і приватними інтересами. М. Хеннен і Дж. Фрімен вважають, що інерційні тенденції підтримуються індивідами, які у випадку невдачі постраждають більше.

Фактори інноваційного процесу на промислових підприємствах [7].

1 Логічні фактори заперечення або спротиву:

- час, необхідний для адаптації;
- створення небажаних умов (зниження кваліфікації);
- економічні витрати в результаті змін;
- сумніви в технічній доцільності змін.

2 Психологічні фактори:

- острах майбутнього;
- невміння адаптуватися до змін;
- бажання зберегти стабільне положення.

3 Соціальні фактори:

- політичні угруповання;
- підтримка групових цінностей;
- обмежені інтереси групи чи особистості.

Рейтинг факторів, що перешкоджають інноваційної діяльності промислових підприємств.

Економічні фактори.

- 1 Недолік власних коштів
- 2 Недолік фінансової підтримки з боку держави
- 3 Низький платоспроможний попит на нові продукти
- 4 Висока вартість нововведень
- 5 Високий економічний ризик
- 6 Тривалі строки окупності нововведень

Виробничі фактори.

- 7 Низький інноваційний потенціал підприємства
- 8 Недолік кваліфікованого персоналу
- 9 Недолік інформації про нові технології
- 10 Недолік інформації про ринки збуту
- 11 Несприйнятливість підприємства до нововведень
- 12 Недолік можливостей для кооперування з іншими підприємствами, науковими організаціями

Інші фактори:

- 13 Відсутність необхідності в нововведеннях у силу здійснених раніше
- 14 Недостатність правової бази
- 15 Невизначеність термінів інноваційного процесу
- 16 Нерозвиненість інноваційної інфраструктури
- 17 Нерозвиненість ринку технологій

Встановлення факторів інноваційного процесу на підприємстві дозволяє надалі здійснювати їхню діагностику, що необхідна при постановці і вирішенні інноваційних задач.

Інноваційний процес на підприємстві здійснюється у певній послідовності ряду етапів [22].

1 На першому етапі відбувається виникнення концепції нововведення. Це відбувається в результаті систематизації наявних наукових знань, іноді - в результаті випадкової події.

2 На другому етапі відбувається здійснення прикладних науково-дослідних розробок. Їхні результати дуже невизначені, тому має сенс вести їх у різноманітному виконанні. Результати досліджень пропонуються для проєктування.

3 На третьому етапі реалізуються технічні проєкти за результатами прикладних НІР. Тут доводиться можливість і необхідність реалізації нововведення.

4 На четвертому етапі здійснюється комплекс робіт, зв'язаних з конструюванням, виготовленням і випробування дослідних зразків. Тут приймається рішення про подальші розробки і фінансування проєкту.

5 На п'ятому етапі відбуваються дослідні випробування отриманих зразків.

6 Шостий етап – це етап впровадження нового продукту, методу чи іншого засобу людської діяльності.

7 Сьомий етап полягає в широкому впровадженні, серійному виробництві і наростаючому застосуванні нововведення в різних сферах.

8 Восьмий етап – це етап панування нововведення в конкретній галузі, сфері застосування і споживання в людській діяльності.

9 Дев'ятий етап – це етап скорочення масштабів застосування, пов'язаний із заміною нововведення на більш ефективний продукт.

На практиці інноваційний процес, що існує на підприємстві, має ряд ознак. Про життєвий цикл нововведення, що визначає інноваційний процес, ми сказали

вище, тепер необхідно відзначити ще і такі ознаки, як життєвий цикл попиту.

Життєвий цикл попиту поділяється на кілька різних стадій.

1. Зародження (emergence) – бурхливий період становлення галузі, коли кілька підприємств, прагнучи до захоплення лідерства, конкурують між собою.

2. Прискорення росту (growth up) – період, коли конкуренти, що залишилися на ринку, «знімають вершки». У цей період попит звичайно випереджає пропозицію.

3. Уповільнення росту (growth down) - період, коли з'являються ознаки насичення попиту та пропозиція починає попит випереджати.

4. Зрілість (maturity) – період, коли насичення попиту досягнуте і є значні надлишкові потужності.

5. Згасання, спад (die out) – зниження обсягу попиту іноді до нуля, визначеного довгостроковими економічними і соціальними умовами (темп росту валового національного продукту або народонаселення) і старінням або зменшенням споживання продукту.

Далі доцільно звернути увагу на технології, тобто в залежності від частоти змінюваності одних технологій іншими їх підрозділяють на три типи.

1 Стабільна технологія. Вона залишається в основному незмінною у плині життєвого циклу попиту, прикладом може служити виробництво автомобілів ранніх марок.

2 Плідна технологія зберігається незмінною тривалий період часу, але при цьому має місце розробка змінюючих одне одного нових поколінь продукції з кращими показниками і більш широким спектром застосування. У рамках такої технології (наприклад в області обчислювальної техніки) розробка нових видів продукції стає вирішальним фактором досягнення економічного успіху. Новітній продукт із найкращими показниками захоплює ринок. Однак його лідерство може виявитися короткочасним через появу конкуруючих продуктів. У результаті підприємство виявляється перед необхідністю постійних технологічних інновацій.

3 Мінлива технологія. Вона характеризується тим, що протягом життєвого

циклу попиту, крім появи все нових і нових товарів, спостерігається поява змінюючих одна одну базових технологій. Прикладом може послужити зміна вакуумних ламп транзисторами і тепер мікросхемами.

Зміна технологій має набагато більш глибокий ефект, чим поява нової продукції, тому що загрожує моральним старінням всім інвестиціям у попередні технології, НДДКР, науково-технічний персонал і виробничі фонди. Тому перехід усередині підприємства до нової технології важкий не тільки з фінансової сторони, але і з організаційної та стратегічної.

Інноваційний процес варто оцінювати також з погляду життєвого циклу підприємства-інноватора.

- 1 Створення
- 2 Становлення
- 3 Зрілість
- 4 Реорганізація
- 5 Стабільність
- 6 Занепад
- 7 Ліквідація

А також важливий часовий фактор існування самого інноваційного процесу.

- 1 Оперативний (до 1 року)
- 2 Короткостроковий (1-2 року)
- 3 Середньостроковий (до 5 років)
- 4 Довгостроковий (більш 5 років).

Тільки зіставивши дані по всіх цих показниках, а саме: товару, попиту, технології, підприємству-інноватору та інноваційному процесу, можна зробити висновок про життєвий цикл самого інноваційного процесу.

В інноваційному процесі ідеї, проекти і програми можуть мати різну спрямованість: наукову, технічну, технологічну, виробничу, маркетингову і комерційну, організаційну і управлінську тощо.

З погляду масштабності, інноваційні проекти поділяються таким чином:

- монопроекти – проекти, виконані, як правило, одним підприємством або навіть одним відділом, відрізняються постановкою однозначної інноваційної мети;

- мультипроекти – проекти, що представляються у виді комплексних програм, що поєднують деякі монопроекти, у сукупності спрямованих на досягнення складної інноваційної мети, такої, як створення науково-технічного комплексу, вирішення великої технологічної проблеми тощо. Для успішної роботи мультипроектів вимагаються координуючі підрозділи.

- мегапроекти – багатоцільові комплексні програми, що поєднують мультипроекти і монопроекти, зв'язані між собою одним деревом цілей. Тут потрібно цільове фінансування і керівництво з координуючого центра. На основі такого роду проектів можуть досягатися такі інноваційні цілі, як технічне переозброєння галузі, вирішення регіональних та республіканських, а часом і національних проблем екології, підвищення конкурентноздатності вітчизняного виробника та ін. Формування і реалізація мегапроектів може зажадати об'єднання зусиль ряду галузей, регіонів, фінансово-промислових груп і великих корпорацій, іноді кілька країн поєднується для вирішення проблеми.

Інноваційна програма (мульти і мегапроекти) являє собою складний об'єкт, у якому проекти зв'язані між собою функціонально, а також за термінами, виконавцями і ресурсами, предмет управління виступає як мережа проектів. Їм потрібно єдине керівництво, централізоване за функціями стратегічного планування, фінансування, моніторингу, координації і правового забезпечення.

Прикладом інноваційної програми може бути створення науково-технічного комплексу, технологічний прорив у новому напрямку і підвищення науково-технічного престижу національної економіки, технічне переозброєння галузі та ін.

Сформувати і реалізувати програму в змозі лише велике об'єднання підприємств, наприклад, фінансово-промислова група (ФПГ), консорціум великих корпорацій, регіон мегаполіс, міждержавні альянси. Саме формування інноваційних програм вимагає об'єднання науково-технічних і промислових підприємств, фінансових структур, адміністрації регіонів і держав, міждержавних

об'єднань. Прикладів цьому багато: це і космічні, авіаційні, військово-технічні та ін.

Необхідно відзначити також, що зазначені вище конструкції інноваційних процесів і програм не обов'язково будуть містити в собі всі зазначені етапи в їхній строгій послідовності.

Але для кожного нововведення необхідним є генерування самої інноваційної ідеї, створення нововведення і його використання. Більш того, усі зазначені вище етапи можуть мати різну тривалість і розглядатися в часовому розриві [2].

Перш, ніж ідея буде використана для винаходу, може пройти тривалий час, а винахід може бути використано не відразу, а з появою попиту на нього. Період панування нововведення може продовжуватися дуже тривалий час. Прикладом можуть служити такі інновації, як гроші або книги, використовуються донині і будуть грати свою роль незмінно ще довгий час. Але цей етап може бути відсутнім, якщо поширення нововведення припиняється з появою більш ефективної альтернативи. На заключному етапі використання нововведення може припинитися, а потім початися знову чи зберегтися на будь-якому рівні, незалежно від досягнутого на етапі максимального поширення.

У життєвому циклі нововведень ключову роль грають процеси їхнього поширення.

У більшості досліджень прийнято говорити про два зовсім різних види діяльності: створенні абсолютно нового, що носить більш творчий характер, і про наступний етап, що носить більш рутинний, повсякденний характер, зв'язаний поширенням чи дифузією інновацій.

Виділяють наступні особливості поширення інновацій:

- на початковому етапі, після створення першого промислового зразка, при освоєнні серійного випуску продукту, масштаби поширення нововведення в абсолютному вираженні розширюються не настільки помітно, хоча темпи цього розширення можуть бути дуже високими;
- на основному етапі періоду поширення інновація завойовує потенційну

сферу свого ефективного застосування. Протягом цього періоду нововведення поширюється на галузь, групу споживачів або утворюють нову галузь;

- на завершальному етапі поширення нововведення проникає в області і сфери граничні з погляду порівняльної ефективності його використання стосовно альтернативних продуктів і техніки.

Поширення інновацій відбувається в часі і просторі. Таким чином, поширення чи дифузія інновацій має певну тимчасову і просторову форму. Під простором має сенс розуміти ринковий простір з певними економічними, соціальними, географічними чи територіальними характеристиками.

Фактор часу є одним з вирішальних не тільки в процесі поширення інновацій, але й у цілому в інноваційному циклі. Чим менше часовий інтервал між зародженням ідеї і практичною її реалізацією, тим динамічніше розвиток економіки.

Тимчасова тривалість процесу поширення нововведення повинна бути досить значною, щоб реалізувати потенційний ефект нововведення до того, як з'явиться його ефективна альтернатива.

Інновації можуть виконувати ключову роль у відновленні виробництва тільки в тому випадку, якщо вони здійснюються в потрібний час. Принципове значення при цьому здобувають масштаби і темпи втілення ідей у нові процеси, продукти і послуги, а також швидкість і широта поширення інновацій.

Складність просторово-тимчасової структурної ієрархії процесів створення і поширення нововведень викликає великі труднощі при аналізі та оцінці ефективності нововведень.

На початковому етапі життєвого циклу ефект цей незначний, але може бути виявлений і зіставлений з ефектом від традиційних товарів.

При переході нововведення на стадію широкого поширення така невизначеність тільки підсилюється.

Для оцінки майбутнього сукупного ефекту необхідно визначити сферу поширення нововведення, ступінь заміни ним іншого альтернативного товару, як уже створеного і функціонуючого, так і тільки розробленого.

Складність аналізу поширення інновацій зв'язана з тим, що недостатньо вивчити динаміку окремого локального нововведення в ході його життєвого циклу або статичну структуру інноваційного простору. Зародження, створення, розвиток і поширення окремого нововведення визначається не тільки власною динамікою і взаємозв'язками з іншими нововведеннями в кожен момент часу, але і попередньою історією існування, створення, модифікації інших конкуруючих інновацій і в цілому інноваційного простору.

Інноваційна активність тісно зв'язана з інноваційним процесом, інтенсивність якого відбиває зусилля, спрямовані на сприйняття і використання нововведення. Таким чином, про інноваційну активність можна судити також по показнику інтенсивності інвестиційних вкладень.

Рівень інноваційної активності, а саме інтенсивність застосування знань і інформаційного потенціалу в господарській практиці, визначає рівень розвитку країн. Можливість віднесення тієї чи іншої країни до числа лідерів визначається середнім рівнем застосування в економіці досягнень науки і техніки, а не кращою технологією, запровадженою лише на окремих підприємствах.

Краща технологія може служити лише показником напрямку науково-технічного прогресу у відповідній області виробництва доти, поки її використання не стане звичайною економічною практикою. Інновація не обов'язково припускає впровадження в області передової технології. Особливу важливість представляє інноваційна стратегія і відповідна система управління інноваційним процесом.

Інноваційну діяльність можна в деякому роді трактувати як процес навчання на практиці, у результаті якого після систематизації знань, виявляється щось нове. З цих позицій стандартні уявлення про імітаційну діяльність, як про другорядний вид інноваційної діяльності втрачають свою переконливість.

Добробут країни багато в чому залежить від використання знань, що з'явилися за її межами. Як правило, на частку країн, що брали участь у розробках і створеннях технологій залишається лише 5% винаходів. Інші створюються за кордоном.

Наявність навіть самого комплексного наукового потенціалу недостатньо при відсутності конкурентоздатного потенціалу в інших ключових областях, зокрема, в області виробництва. Переведення науково-технічних потужностей у комерційні вимагає розвитку доповнюючих потужностей і умов для інноваційного процесу.

Оцінити індивідуальний ефект нововведення досить складно, тому що воно акумулює побічні ідеї та удосконалення, у єдності з якими створюється кінцевий ефект. Безупинне удосконалювання нововведення порушує лінійність системи і робить досить складним виявлення індивідуального нововведення, тому що багато елементів, що сприяють розвитку нововведень, також є нововведеннями.

Розвиток інноваційного процесу в часі приводить до того, що він стає більш капітально інтенсивним, продуктивність праці підвищується за допомогою більшого поділу праці і спеціалізації, потік матеріалів у межах процесу стає усе більш раціональним, продукт стає більш стандартизованим, а масштаби виробництва збільшуються.

Можна виділити три стадії в розвитку інноваційного процесу, а саме: стихійну, інтеграційну і стабільну [5].

Ранній етап життя інноваційного процесу або продукту являє собою стихійну стадію розвитку. На цьому етапі норми змін продукту високі, сам процес складається з нестандартизованих і іноді навіть ручних операцій або операцій, що здійснюються на загальному устаткуванні. Розширення і переорієнтація ринку можуть привести до поліпшення конкурентних позицій. На даному етапі в інноваційному процесі відносини між окремими елементами неміцні або невизначені. Таким чином, на даному етапі система з однієї сторони легко реагує на зміни середовища, а з іншого боку – є неефективною.

Стадія інтеграції відрізняється достатньою зрілістю виробництва і продукту. Системи виробництва усе більш націлені на ефективність, стають більш твердими, розв'язувані питання – більш спеціалізованими і контрольованими.

Виробнича система стає ретельно розробленою та інтегрованою за

допомогою автоматизації і управління. Деякі операції можуть бути високоавтоматизованими, а інші, як на попередньому етапі виробляється в ручну або на загальному устаткуванні. Тобто процес виробництва інтегрований. Цінова конкуренція стає більш інтенсивною. Для досягнення достатнього обсягу продажів необхідно мати кілька стійких зразків продукту.

Стабільна стадія відрізняється високим рівнем розвитку процесу, зростанням інвестицій. Процес стає високоінтегрованим, що робить зміни дуже дорогими. Проектування процесу на цій стадії йде повільно, але може бути викликано розвитком нової технології або загальною зміною вимог ринку.

На ранніх стадіях життєвого циклу продукту унікальність і висока новизна продукту уможливають використання політики максимізації прибутку. Вона заснована на прагненні виробника в мінімальний термін досягти максимально можливого для цього періоду обсягу виробництва, окупити витрати на створення і випуск на ринок нововведення та одержати від нього прибуток, сформувати ринок або зайняти на ньому лідируючі позиції [47].

При цьому в ціну нововведення закладаються всі передбачувані витрати на НДДКР, виробництво і збут, а також максимально можлива норма прибутку. Такий розрахунок ціни стає можливим для інновацій, що не мають аналогів серед інших товарів і послуг, що задовольняють аналогічні потреби, з високим ступенем невизначеності їхнього ринкового потенціалу. У даному випадку, потенційний споживач має труднощі у порівнянні вигод нововведення і його ціни з подібними характеристиками товарів і послуг, що є на ринку, і змушений зіставляти достоїнства і недоліки нововведення тільки з власними можливостями і потребами. Така політика може бути використана і великими фірмами, що досить давно лідирують на ринку, і новими малими підприємствами, що тільки формуються чи входять на нові ринки.

З часом ринкова невизначеність скорочується, споживач і виробник уже більш інформовані про продукт, домінуючою стає політика максимізації продажів. Виробник прагне наростити виробництво і, тим самим, одержує можливість знизити ціни і збільшити збут. За деякими оцінками, витрати для

нових продуктів знижуються на 20-30% щораз, як подвоюється обсяг виробництва [3].

Величина скорочення витрат залежить не від характеру самого нововведення, а від спрямованих зусиль окремих виробників: від капіталовкладень на поліпшення технологій, інтенсивності і швидкості навчання робітників і інженерів, ефективності НДДКР, націлених на поліпшення технологічних процесів і продукції, що випускається. Політика максимізації продажів вигідна і споживачу. Для малих підприємств використання даної політики обмежується недостатністю коштів для швидкого розширення виробництва і збуту, тому вони частіше змушені прибігати до політики максимізації прибутку, що приводить до їх витиснення або поглинання великими підприємствами. Застосування політики максимізації продажів забезпечує як більш високі темпи поширення нововведення (дифузії), так і більший економічний ефект у масштабі економіки.

Використання політики мінімізації витрат характерно для галузей, що знаходяться на стадіях зростання, зрілості або старіння виробів, що випускаються, використання технологій, для утримання частки ринку. Стандартизація вироблених товарів, можливості використання більш ефективних форм організації виробництва при його зростанні приводять до зниження витрат на одиницю продукції. Економія на масштабах виробництва є способом зниження витрат для виробництва як нових, так і традиційних товарів.

Дотримання цієї політики вимагає масованого збільшення і раціоналізації виробництва для досягнення цінової переваги, значних капіталовкладень у НДДКР, на впровадження передових технологій і устаткування, короткочасне введення демпінгових цін на продукцію, а значить ймовірні втрати в перший період збуту продукції. Тому політика зниження витрат займає головне місце в стратегії великих підприємств.

Вибір домінуючої стратегії поведінки підприємства залежить від багатьох економічних обставин – цілей підприємства у відношенні конкретних продуктів і ринків, дій конкурентів, стадій життєвого циклу, а саме: упровадження продукту

на ринок, ріст обсягів продажів, зрілість (насиченість ринку) і спад.

Таким чином, підприємство може прагнути бути першим по впровадженню технічно розвинутих продуктів (максимізація прибутку), або відслідковувати інші інноваційні, але готові до швидкої адаптації і введення варіації нового продукту (максимізація продажів), або вийти на ринок пізніше з більш простими і менш дорогими варіантами (мінімізація витрат). Таким чином, поведіння підприємства змінюється від однієї стратегії до іншої з часом.

Висновки до розділу 1

Ефективна та якісна діяльність кожного підприємства визначається його універсальністю, рівнем технічної оснащеності і якістю комунікацій, вартістю продуктів і послуг, комфортністю, інтелектуальним потенціалом персоналу, рівнем інформатизації та ін.

Усі ці і багато інших процесів, що відбуваються в країні, вимагають стимулювання інноваційної діяльності, освоєння нової культури виробництва, наближення умов і оплати праці до європейського рівня.

Саме поняття «інновація» уперше з'явилося в наукових дослідженнях у XIX столітті та означало впровадження деяких елементів однієї культури в іншу. Звичайно мова йшла про впровадження європейських звичаїв і способів організації в традиційні азіатські та африканські суспільства. Закономірності технічних інновацій стали вивчатися тільки в XX столітті. Загальні питання економічної сутності та основних ознак інновацій розглядалися багатьма закордонними і вітчизняними вченими. Англійський термін «innovation» - інновація або нововведення - визначається як «новий додаток наукових і технічних знань, що приводить до успіху на ринку».

Інновації ідентифіковані в підприємстві, функція якого полягає у реформуванні виробництва шляхом використання винаходів або різноманітних

можливостей для випуску нових чи старих, але новим способом, товарів, відкриття нових джерел сировини, ринків збуту, реорганізації виробництва і т.ін., тобто здійснення нових комбінацій факторів виробництва або різноманітні інновації.

Інновація може бути представлена новою технологією, новим додатком у виді нових товарів, послуг, процесів, новим ринком або ринковим сегментом, новою організаційною формою або новим підходом до менеджменту, а також комбінацією двох чи більш складових.

Таким чином, інновації можуть бути описані як явища, що мають технологічний, прикладний, ринковий або організаційний аспекти. Дані чотири аспекти і визначають інноваційну арену .

Але для кожного нововведення необхідним є генерування самої інноваційної ідеї, створення нововведення і його використання. Більш того, усі зазначені вище етапи можуть мати різну тривалість і розглядатися в часовому розриві.

Перш, ніж ідея буде використана для винаходу, може пройти тривалий час, а винахід може бути використано не відразу, а з появою попиту на нього. Період панування нововведення може продовжуватися дуже тривалий час. Прикладом можуть служити такі інновації, як гроші або книги, використовуються донині і будуть грати свою роль незмінно ще довгий час. Але цей етап може бути відсутнім, якщо поширення нововведення припиняється з появою більш ефективної альтернативи. На заключному етапі використання нововведення може припинитися, а потім початися знову чи зберегтися на будь-якому рівні, незалежно від досягнутого на етапі максимального поширення.

2 Комплексний аналіз господарської діяльності комунального підприємства Святогірської міської ради «Сервіскомунбуд»

2.1 Значення економічного аналізу в роботі підприємства

Вивчення явищ природи і громадського життя неможливо без аналізу. Сам термін «аналіз» походить від грецького слова *analysis*, що в перекладі означає «розділяю», «розчленовую». У такий спосіб аналіз у вузькому плані являє собою розчленовування, розподіл явища або предмета на складові частини для вивчення їх, як частин цілого. Разом з тим варто помітити, що численні явища не можуть бути осмислені лише за допомогою аналізу.

Найбільш близький до аналізу синтез. Аналіз виникає в діалектичній, суперечливій єдності з цим поняттям. Синтез – від грецького *synthesis* – об'єднання раніш розподілених елементів об'єкта, що вивчається як єдине ціле. Він виявляє зв'язки і залежності між окремими частинами досліджуваного предмета [37].

Особисте значення аналіз і синтез придбали в економіці. Аналізом у широкому розумінні займається теорія економічного аналізу; у професійному економічний аналіз фінансово-господарчої діяльності виявляється у відповідних галузях промисловості, сільському господарстві, будівництві, торгівлі і т.д.

Перехід до ринкової економіки по-новому порушив питання керування підприємством, як суб'єктом ринкових відносин. Функціонування підприємства зв'язане зі змінами як у зовнішньої, так і у внутрішній середовищі її діяльності, що обумовлює необхідність розробки нових підходів щодо визначення цільової функції його діяльності, обґрунтуванню економічних передумов досягнення оптимальних розмірів прибутку, що забезпечують конкурентоздатність і розвиток підприємства в умовах ринку. Досягти його можна за допомогою аналізу як економічного так і фінансового.

Економічний аналіз являє собою самостійну область наукових знань, що має свій предмет і об'єкти дослідження, цільову спрямованість, метод, методику, засоби і прийоми для виявлення того істотного в предметі й об'єктах, що цікавить дану науку і користувачів результатів економічного аналізу [37].

Як предмет економічного аналізу варто розглядати причинно-наслідкові зв'язки економічних процесів, що дозволяє розкрити їх сутність і правильно оцінити досягнуті результати.

Як сукупний об'єкт аналізу виникає господарська діяльність організацій.

Економічний аналіз являє собою не тільки самостійну область економічних знань, але є також сферою практичної діяльності управлінського персоналу різного рівня.

Управлінська діяльність у цьому випадку базується на сукупності навичок, що сформовані на базі наукових знань, володінні методами, методиками і процедурами аналізу, знанні і дотриманні вимог, що пред'являються бізнесом до аналітичної інформації.

Аналітичне дослідження, його результати і їх використання в керуванні виробництвом, повинне відповідати визначеним вимогам [52].

Ці вимоги впливають на аналітичне дослідження і повинні обов'язково виконуватися при організації проведення і практичному використанні результатів аналізу.

Основними принципами економічного аналізу є:

- аналіз повинний базуватися на державному підході при оцінці економічних явищ, процесів і результатів господарювання, тобто, оцінюючи визначені прояви економічного життя, необхідно враховувати їхню відповідність державній, економічній, соціальній, екологічній, міжнародній політиці і законодавству;

- аналіз повинний мати науковий характер, тобто базуватися на положеннях діалектичної теорії, враховувати вимоги економічних законів розвитку виробництва, використовувати досягнення НТП, передового досвіду і новітніх методів економічного дослідження;

- аналіз може бути комплексний. Комплексність дослідження вимагає охоплення всіх частин і всіх сторін діяльності і усебічного вивчення причинних залежностей в економіці підприємства;

- забезпечення системного підходу, якщо кожен об'єкт, що вивчається, розглядається як складна динамічна система, що складається з ряду елементів, які визначеним чином зв'язані між собою і зовнішнім середовищем. Вивчення будь-якого об'єкта повинне здійснюватися з урахуванням усіх внутрішніх і зовнішніх зв'язків, взаємозалежності і взаємопідпорядкованості його окремих елементів;

- економічний аналіз повинний бути об'єктивним, точним і конкретним. Він повинний базуватися на достовірній, перевірній інформації, що реально відображає об'єктивну дійсність, а висновки його повинні бути обґрунтовані точними економічними розрахунками;

- аналіз повинний бути діючий, активно впливати на хід виробництва і його результати, вчасно виявляти недоліки в роботі й інформувати про це керівництво підприємства;

- аналіз повинний проводитися за планом, систематично, а не від випадку до випадку;

- аналіз може бути оперативний. Оперативність означає уміння швидко і чітко проводити аналіз і приймати управлінські рішення;

- демократизм аналізу – участь у проведенні аналізу широкого кола працівників підприємства. Забезпечує більш повне виявлення передового досвіду і використання наявних внутрішніх господарських резервів;

- аналіз повинен бути ефективний, тобто витрати на його проведення повинні давати багаторазовий ефект.

Усі ці принципи дуже важливі і мають велике значення при проведенні економічного аналізу. Лише дотримуючи всіх цих принципів можна провести точний, повний і достовірний аналіз об'єкта, що аналізується.

Щодо методу економічного аналізу, то він є головним поняттям у теорії економічного аналізу. Кожна наука вивчає свій предмет за допомогою визначеного методу, визначення сутності якого є першим кроком при її вивченні.

Існує чимало різних методів. Розрізняють: загальні й одиничні методи дослідження. Якщо перші звичайно використовують майже скрізь, то одиничні придатні для рішення вузького кола задач і, як правило, у межах однієї дисципліни.

Формування нових наук і дисциплін служить причиною появи нових методів наукового пізнання або пристосування до потреб дослідження вже існуючих.

Під час аналізу використовують добре відомі і випробувані практикою методи.

Серед основних методів економічного аналізу можна виділити такі [37]:

- аналітичний;
- деталізований;
- порівняння і моделювання;
- балансовий;
- елімінірований;
- статистичний;
- економіко-математичний.

Основним методом курсу аналізу є аналітичний, за допомогою якого таке складне явище, як господарська діяльність підприємства умовно розкладається на окремі, більш прості складені елементи, а потім вивчаються їх кількісні і якісні сторони, зв'язки і взаємодії.

Крім аналітичного, у курсі застосовують також інші методи і технічні прийоми. У своїй сукупності вони складають притаманну тільки цій дисципліні методикау дослідження економічних явищ.

Більшість показників, що характеризують роботу підприємств - підсумкові. У них взаємоліквідуються негативні і відхилення, додаються. Розкладання підсумкових показників дає можливість побачити серйозні відмінності і розмаїтість первісних показників [52].

Тому виникає потреба йти від загальних показників до деталізованих, послідовно розчленовуючи загальні показники на складені. Такий аналітичний засіб називають деталізацією.

Розчленовування складних явищ на більш прості, або складені, здійснюється по таких основних напрямках: утворюючим факторам, якісним ознакам, підрозділам і часові.

При проведенні аналізу тією або іншою мірою деталізуються всі загальні показники, що характеризують діяльність підприємства. Проте це не означає, що в кожному випадку проводиться глибока деталізація по кожному показнику або факторові.

З метою зменшення трудомісткості аналізу застосовують принцип головної ланки, що дає можливість із усієї сукупності інформації відокремити найбільш важливу, котра і піддається досить глибокій деталізації. Наприкінці варто помітити, що деталізація є не що інше, як одна з форм прояву аналітичного методу.

Якісну оцінку предметів і явищ можна дати за допомогою порівняння. Порівняння — це метод, за допомогою якого предмет (явище), що вивчається, характеризується через співвідношення, вимір, зіставлення з іншими одноякісними предметами або явищами. Звичайно, порівняння проводять з відомими предметами, що виконують роль еталонів визначених властивостей або ознак. Такими еталонами можуть бути норми, нормативи, планові показники, ціни, середні дані і т.п..

Для вивчення складних явищ застосовують метод моделювання, при якому будують зменшені предмети або умовні подоби (образи), що змінюють у нашій уяві відповідної дійсності предмети або явища.

За допомогою моделей досліджують сутність предметів і явищ найбільш простим, а подекуди і дешевим способом. Моделі дають можливість зосередити увагу дослідників на найбільш істотних характеристиках предметів або явищ, сприяють швидкому нагромадженню необхідних знань у різних умовах роботи.

Використання балансового методу базується на обмеженості, кінцевої величини матеріальних ресурсів і твердих взаємозв'язків між окремими елементами сукупності, що у зв'язку з цим виникають.

Особливо часто застосовують сальдовий метод як різновид балансового методу. Цим методом можна визначити величину останнього фактора, якщо уже відомий сумарний вплив всіх інших факторів, крім нього, і загальна зміна результативного показника. Сальдовий метод дуже доречно використовувати там, де прямий розрахунок впливу будь-якого фактора технічно складних або незручний з інших розумін (наприклад, занадто трудомісткий) [52].

Елімінованання (від лат. *eliminare* – виключати, відстороняти). Суть цього методу полягає в тому, що, відокремлюючись від взаємовпливу факторів, послідовно розглядається вплив кожного фактора на результативний показник за незмінності інших факторів. У практиці економічного аналізу застосовують кілька способів еліміновання: ланцюгові підстановки; спосіб абсолютних розходжень; спосіб відносних розходжень.

Серед статистичних методів, що використовуються в аналізі особливе місце займає табличний метод.

Динамічні ряди — це порівняння не двох, а декількох предметів, показників. Розрізняють інтервалові та моменти динамічні ряди.

Симплексний метод, транспортна задача, мережні методи планування. Такі методи передбачають використання комп'ютерної технології і належних програм.

Соціологічні методи дослідження, насамперед анкетний, опитування, співбесіди й ін.

Анкетний метод — це письмове опитування працівників, причетних до деяких проблем або виробництва з метою з'ясування окремих питань.

Знання психології людей, їхньої готовності до співробітництва, можливості одержання інформації в незміненому вигляді — дуже важливі моменти в проведенні досліджень за допомогою соціологічних методів.

Фінансовий аналіз є істотним елементом фінансового менеджменту. Зміст аналізу складається у вивченні розміщення і використання способів виробництва,

платоспроможності підприємства, забезпеченості власними оборотними коштами, у вивченні стану виробничих запасів, власних і позикових джерел їхнього формування, дисципліни в розрахунках з іншими підприємствами, організаціями, державою в оцінці використання засобів господарювання по їх призначенню.

Основною метою фінансового аналізу є одержання невеликої кількості ключових (найбільш інформативних) параметрів, що дають об'єктивну і точну картину фінансового стану підприємства, його прибутків і збитків, змін у структурі активів і пасивів, розрахунків з дебіторами і кредиторами.

Фінансовий аналіз є частиною загального, повного аналізу господарської діяльності, що складається з двох тісно зв'язаних розділів фінансового аналізу і виробничо-управлінського аналізу (рисунки 2.1) [52].

Фінансовий аналіз, що покладається на дані тільки бухгалтерської звітності, здобуває характер зовнішнього аналізу.

Цей аналіз на основі тільки звітних даних не дозволяє розкрити всіх таємниць успіху фірми або чому підприємство потрапило у важкі фінансові умови.

Основний зміст зовнішнього фінансового аналізу, що здійснюється партнерами підприємства, за даними публічної фінансової звітності, складає: аналіз абсолютних показників прибутку; аналіз відносних показників рентабельності; аналіз фінансового стану; аналіз ефективності використання запозиченого капіталу.

Існує різноманітна економічна інформація про діяльність підприємства і багато способів аналізу цієї діяльності. Фінансовий аналіз за даними фінансової звітності називають класичним способом аналізу.

Внутрішній аналіз використовує як джерело інформації так і інші дані системного бухгалтерського обліку, дані про технічну підготовку виробництва, нормативну і планову інформацію та інші джерела.

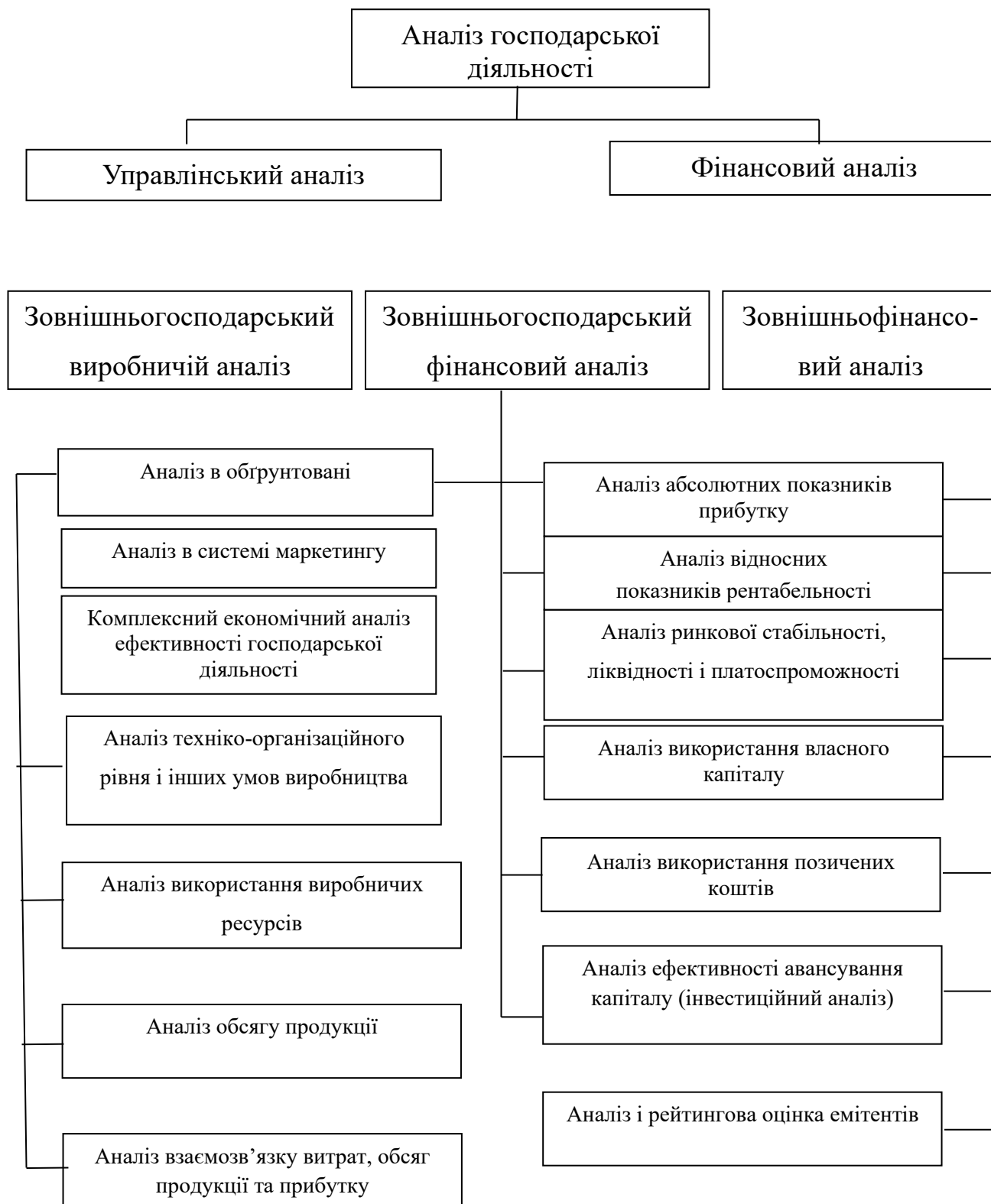


Рисунок 2.1 - Схема економічного аналізу господарської діяльності підприємства

Основний зміст внутрішньогосподарського фінансового аналізу може бути доповнений також іншими аспектами, що мають значення для оптимізації керування, наприклад такими, як:

- аналіз ефективності авансування капіталу;
- аналіз взаємозв'язку витрат;
- обороту і прибутку.

У системі внутрішньогосподарського управлінського аналізу є можливість поглиблення фінансового аналізу за рахунок залучення даних управлінського виробничого обліку, іншими словами, мається можливість проведення комплексного економічного аналізу й оцінка ефективності господарської діяльності.

Питання фінансового і виробничого аналізу взаємозалежні при обґрунтуванні бізнес планів, при контролі за їхньою реалізацією, у системі маркетингу, тобто в системі керування виробництвом і реалізацією продукції, робіт і послуг, орієнтованої на ринок.

Особливостями управлінського аналізу є:

- використання всіх джерел інформації для аналізу;
- комплексність аналізу, вивчення всіх сторін діяльності підприємства;
- інтеграція обліку, аналізу, планування й ухвалення рішення;
- максимальна таємність результатів аналізу з метою збереження комерційної таємниці.

Оцінка фінансового стану включає розгляд кожного показника, отриманого в результаті аналізу, з погляду відповідності його рівня нормальному для даного підприємства рівневі факторів, що вплинуло на розмір показника, і можливих його змін у випадку чи зміни того іншого фактора, необхідного розміру показника на перспективу і способи досягнення цього розміру.

Задачею оцінки фінансового стану є також відповідь на питання, яким він був би, якби змінилися ті або інші умови діяльності підприємства.

Головною задачею аналізу господарської діяльності підприємства є виявлення невикористаних внутрішніх резервів. Аналіз господарської діяльності є засобом систематичного всебічного контролю і перевірки виконання плану. Для

цієї мети і здійснюється перевірка виконання плану з кількісних і якісних показників.

Аналіз виробничо-фінансової діяльності за рік, квартал, місяць дає можливість підвести підсумки роботи підприємства за відповідний звітний період, розробити заходи щодо подальшого підвищення ефективності роботи.

Однак такий аналіз не дає можливості вжити оперативних заходів по ліквідації можливих недоліків у момент їхнього виникнення. Тут великого значення набуває поточний аналіз експлуатаційної роботи за декаду, добу. Такий аналіз дає можливість оперативно реагувати на поліпшення якісних і об'ємних показників.

Основним методом аналізу виробничо-фінансової діяльності підприємства є порівняння досягнутих показників із планом і нормативами, рівнем минулого року і показниками, досягнутими в передових підприємствах.

Вихідними для аналізу є дані статистичного і бухгалтерського обліку і звітності, норми, нормативи, звітні матеріали про виконання завдань. При аналізі використовують акти ревізій і матеріали перевірок роботи підприємства вищестоящими організаціями.

При аналізі виробничо-фінансової діяльності послідовно розглядають виконання плану:

- обсягу роботи і якісних показників в експлуатаційній роботі;
- по праці;
- використання виробничих фондів;
- по собівартості продукції та ін.

2.2 Характеристика підприємства та виконуваних послуг

Комунальне підприємство (КП) — це юридична особа, заснована на комунальній власності територіальної громади, яка здійснює господарську діяльність для забезпечення потреб мешканців та використання майна громади. Такі підприємства створюються органами місцевого самоврядування і належать до сфери їхнього управління.

Належить територіальній громаді, а управлінням займаються місцеві ради.

Основна мета- це забезпечення мешканців життєво важливими послугами (транспорт, благоустрій, комунальні послуги тощо) та раціональне використання комунального майна (труби, трансформатори, будівлі).

Таке підприємство створюється та контролюється компетентним органом місцевого самоврядування.

Згідно правовому статусу це юридична особа, яка може бути комерційною (на праві господарського відання) або некомерційною (на праві оперативного управління) підприємством.

КП СМР «Сервіскомунбуд» утворене у грудні 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, ремонт, та утримання і експлуатація доріг і мостів міста.

Керівництво діяльністю підприємства здійснює директор, який призначається та звільнюється згідно з розпорядженням міського голови. Директор вирішує всі питання діяльності підприємства, за винятком тих, які належать до компетенції її міської Зради. Директор підприємства виконує свої обов'язки згідно з контракту, який укладається з міським головою. Середньооблікова кількість штатних працівників складає 147 чоловік.

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 міської територіальної громади.

Адміністрація КП СМР «Сервіскомунбуд» має наступні відділи: економічний та бухгалтерський, які безпосередньо підпорядковуються керівнику та відділу механізації, що підпорядковується головному інженеру.

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.

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.

Предметом основної діяльності підприємства є :

- експлуатація міського центрального кладовища та полігона твердих побутових відходів;
- обслуговування засобів регулювання дорожнього руху;
- виконання робіт по озелененню міста;

- 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;

- організація поховань;

- послуги з забезпечення функціонування зовнішнього освітлення міста та надання послуг населенню в будівництві та ремонті освітлення внутрішньо-будинкових мереж.

Підприємство КП СМР «Сервіскомунбуд» має в своїй структурі такі виробничі ділянки, керівництво діяльністю яких майстрами, яким підпорядковуються робітники:

- ділянка щодо утримання полігону твердих побутових відходів;
- ділянка по утриманню кладовища;
- ділянка по утриманню освітлення вулиць;
- ділянка щодо утримання торгівельних майданчиків ;
- будівельно-монтажна ділянка;
- ділянка щодо санітарної очистки та озеленення;
- ділянка по утримання доріг;
- ділянка щодо пасажирських перевезень;
- ділянка по вивезення твердих побутових відходів;

2.3 Аналіз основних показників діяльності

Основним видом діяльності КП СМР «Сервіскомунбуд» 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.д.

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 СМР «Сервіскомунбуд» за 2021- 2024 роки (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1 – Обсяг реалізації продукції КП СМР «Сервіскомунбуд» в 2022- 2024 рр., тис. грн

Найменування послуги	Роки		
	2022	2023	2024
1	2	3	4
Будівельно-монтажні роботи	2 760	3 307	3 646
Утримання полігону твердих побутових відходів	2 070	2 898	2 885
Вивезення твердих побутових відходів	4 590	6 057	6 370
Утримання кладовища	2 100	2 713	2 885
Санітарна очистка та озеленення	6 150	8 037	8 394
Утримання доріг	3 690	5 611	5 810
Утримання торгівельних майданчиків	3 750	2 850	3 586
Утримання вуличного освітлення	4 890	5 685	6 491
Всього	29 999	37 159	40 066

З таблиці 2.1 видно, що на підприємстві обсяги виконаних робіт зростають. Так, в 2024 році обсяг виконаних робіт виріс на 2907 тис. грн або 7,82%. В 2024 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 торгівельних майданчиків – 25,82%.

Скоротились обсяги роботи, пов'язані з утримання полігону твердих побутових відходів на 0,47% (рисунок 2.2).

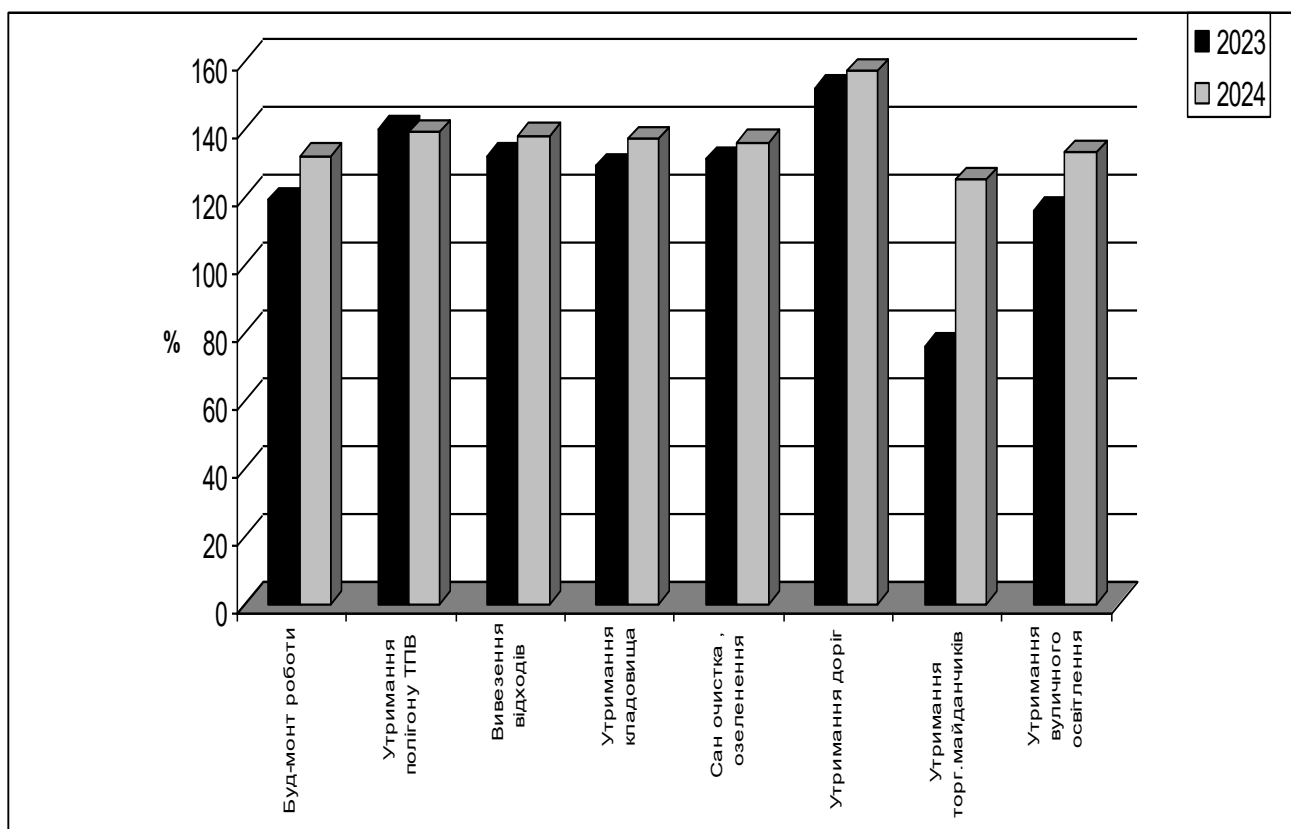


Рисунок 2.2 – Динаміка обсягу реалізації продукції КП СМР «Сервіскомунбуд» у 2022- 2024 рр.

В структурі виконаних робіт 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%).

2.4 Аналіз основних виробничих фондів

Основні фонди – це сукупність засобів виробництва, що служать, більше одного виробничого циклу (року) та вартістю понад 500 грн, поступово переносять свою вартість на створюваний продукт шляхом її включення в собівартість продукції [23].

До основних виробничих фондів відносять :

- будинки,
- споруди,
- машини,
- обладнання та інші.

В процесі експлуатації тільки виробничі основні фонди переносять свою вартість (у вигляді амортизації) на вартість продукції. Підприємство застосовує норми і методи нарахування амортизації основних засобів, передбачені податковим законодавством. Нарухування амортизації проводиться щомісяця.

Основні фонди по своєму призначенню поділяються на виробничі і невиробничі, по приналежності – на власні і орендовані, по характері використання – на діючі та бездіяльні.

Власні основні фонди – це фонди, що числяться на балансі даного підприємства.

Основні засоби, якщо їхня вартість менше 1000 грн і термін служби більш року, підприємство вважає малоцінними необоротними активами.

Амортизація основних фондів - це поступове перенесення вартості засобів

праці по мірі їх морального та фізичного зносу на вироблену продукцію. Грошовим вираженням амортизації служать амортизаційні відрахування, що включаються в собівартість продукції [24].

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

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

Фондоозброєність є показником оснащеності основними виробничими фондами (розмір ОВФ у розрахунку на одного працівника чи робітника підприємства) .

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.

Виробничі фонди поділяють на фонди сфер матеріального і нематеріального виробництва (сфера послуг), сфер виробництва та обігу, на основні і оборотні фонди.

Основні показники ефективності використання основних виробничих фондів КП СМР «Сервіскомунбуд» наведено у таблицях 2.2 та 2.3 та рисунках 2.3 та 2.4.

Таблиця 2.2 – Використання основних виробничих фондів

Показники	2022р.	2023 р.	2024 р.	Зміна		
				абс. (+,-)	відн., %	
					до 2023 р.	до 2022 р.
Первісна вартість ОВФ, тис.грн	9119	21381	32867	11486	153.7	360.4
ОВФ на начало року, тис.грн	9119	21381	32867	11486	153.7	360.4
ОВФ на кінець року, тис.грн	21381	32867	24865	-8002	76.1	116.2
Середньорічна вартість ОВФ, тис.грн	14851	23687	14952	-8735	63.1	100.9
Амортизаційні відрахування, тис.грн	6530	9180	9906	762	107.9	151.7
Коефіцієнт зносу ОВФ	0,72	0,43	0,30	-0.13	69.7	42.9
Коефіцієнт придатності ОВФ	0,28	0,57	0,70	0.13	122.9	233
Фондовіддача, грн/грн	2,02	1,57	2,68	1.11	170.7	132.7
Фондоємкість, грн./грн	0,50	0,64	0,37	-0.27	57.8	74
Фондозброєність, тис.грн/ос.	110,0	165,64	101,71	-63.9	61.2	97.6

Таблиця 2. 3 – Основні коефіцієнти руху основних виробничих фондів

Показники	2022	2023	2024
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

Динаміка коефіцієнтів зносу і придатності основних фондів наведено на рисунку 2.3, а фонд ємкість, фондівіддача та фондоозброєність на рисунку 2.4

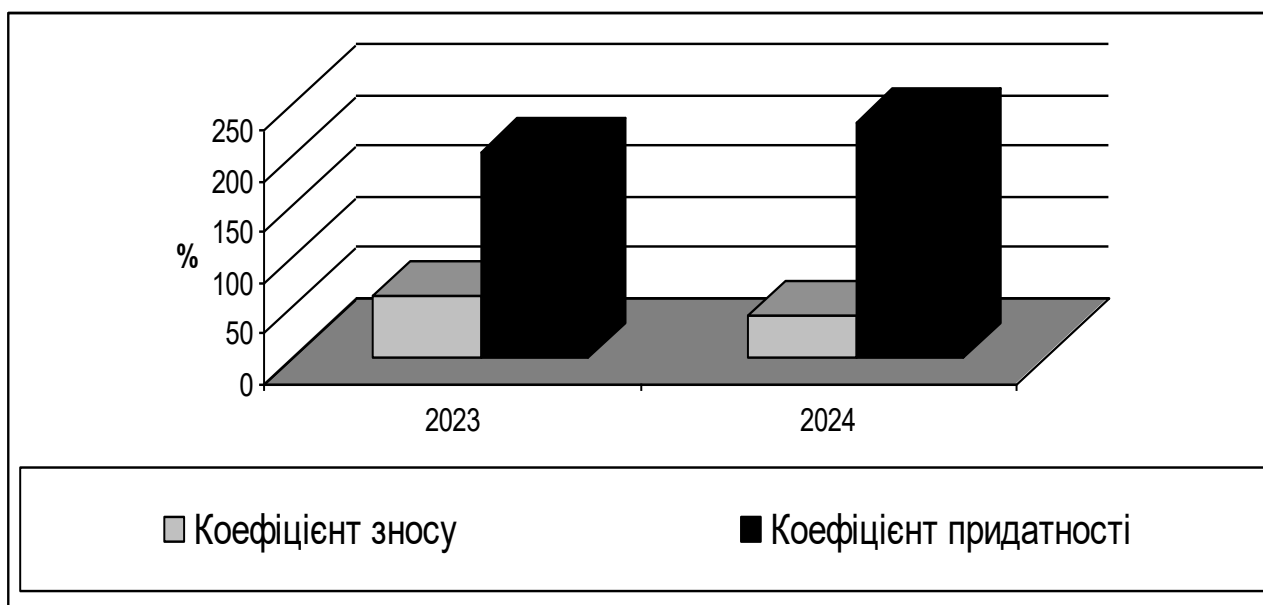


Рисунок 2.3 - Динаміка коефіцієнтів зносу і придатності основних фондів за період 2021-2024 рр., %

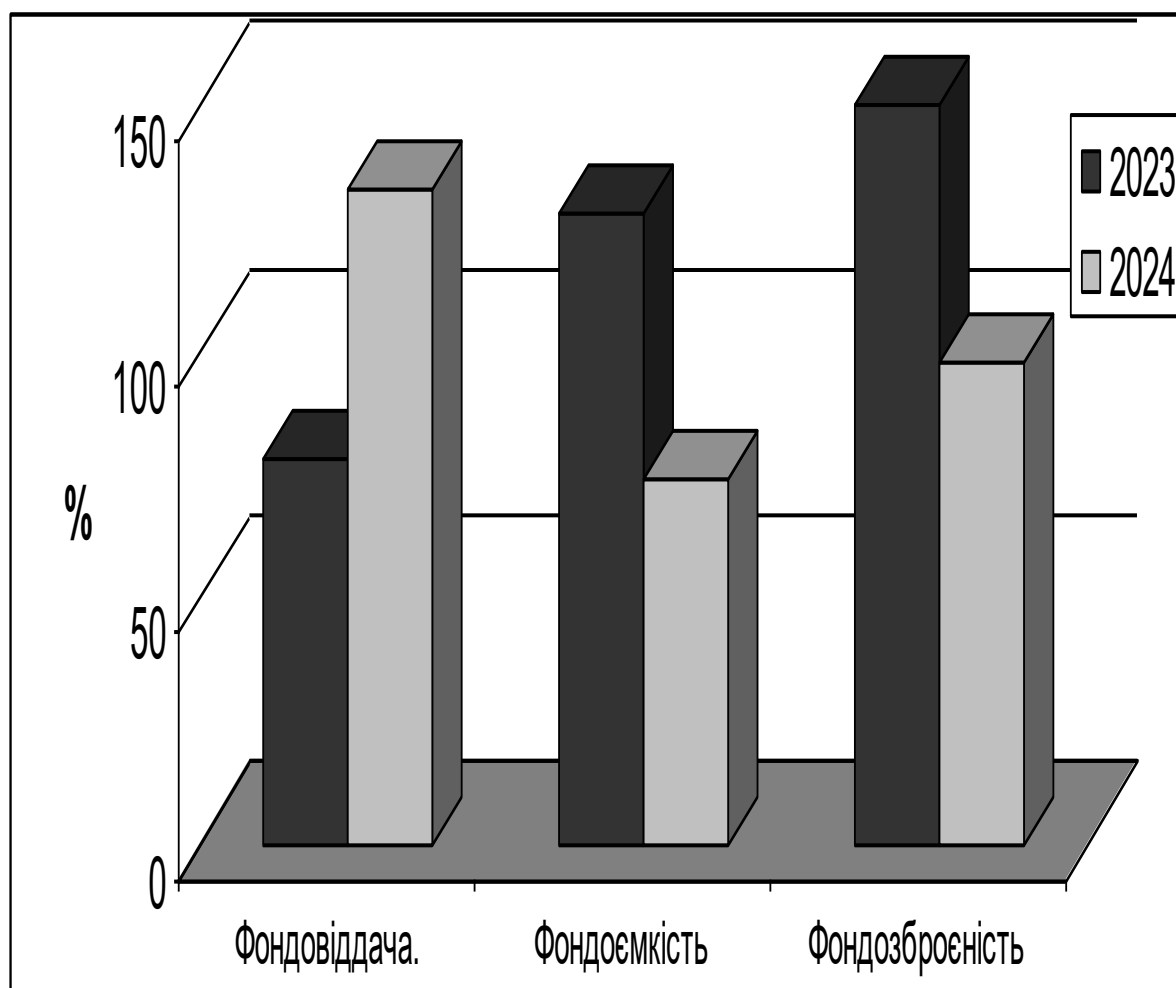


Рисунок 2.4 - Динаміка показників ефективності основних фондів за період 2023-2024 рр., %

Що стосується таких показників використання ОВФ, то фондовіддача в 2023 році скорочується 22,28%, що свідчить про часткове їх оновлення основних виробничих фондів підприємства.

Проте в 2024 році ефективність використання ОВФ зростає на 70,70%, що в свою чергу свідчить про впровадження заходів щодо ефективного використання ОВФ. Фондоємність в 2024 році суттєво скорочується (на 42,19%), фондозброєність також скоротилась на 38,6%.

З таблиці 3 бачимо, що з 2021р. по 2023 рр. на підприємстві відбувається оновлення основних виробничих фондів, в 2024 році – відбулося вибуття ОВФ.

Найбільший коефіцієнт оновлення ОВФ був в 2021 році – було оновлено 57,35% ОВФ. Вибуття ОВФ було у 2024 році – 24,35%.

При цьому коефіцієнт приросту складає -0,2435.

2.5 Аналіз трудових ресурсів

Продуктивність праці - найважливіший економічний показник, що характеризує ефективність витрат праці в матеріальному виробництві як окремого працівника, так і колективу підприємства в цілому [42].

Продуктивність праці – це показник, за рівнем та динамікою якого оцінюється використання трудових ресурсів.

Він визначається як відношення об'єму виробництва до чисельності працівників.

При розгляданні плану з праці основна увага приділяється аналізу чисельності робітників, використанню фонду заробітної плати, зростанню продуктивності праці.

Метою аналізу виконання плану по праці є виявлення внутрішніх резервів зростання продуктивності праці і економного використання фонду оплати праці.

Одним з важливих питань аналізу праці та заробітної платні є аналіз утримання контингенту з основної діяльності.

До показників праці відносять [25]:

- контингент,
- фонд оплати праці,
- середньомісячну заробітну платню
- продуктивність праці.

Заробітна плата – це частина загального, створеного на підприємстві за певний період часу доходу, вираженого в грошовій формі і призначеного для індивідуального використання у відповідності з кількістю та якістю праці кожного робітника .

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 СМР «Сервіскомунбуд» працює 147 особа.

У таблиці 2.4 та рисунку 2.5 наведено аналіз показників, які характеризують ефективність використання трудових ресурсів підприємства.

Таблиця 2. 4 -Аналіз показників праці за 2022- 2024 рр.

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Зміна		
				абс. (+,-)	відносна.,%	
					До 2023 р.	до 2022 р.
Середньооблікова чисельність, осіб	135	143	147	4	102.7	108.9
Середньомісячна ЗП, грн	8422,84	9841,50	10720,5	897	108.9	127.3
Фонд оплати праці, тис. грн	13645	16888	18911	2023	111.9	138.6

Виходячи з даних таблиці 2.4 можна зробити наступні висновки. За період аналізу середньомісячна заробітна плата поступово зростала. У 2023 році вона зросла на 16,84%, а у 2024 році – на 8,93%. Слід зазначити, що середньооблікова чисельність працівників на підприємстві також поступово зростає. Фонд заробітної плати на протязі 2021- 2024 років виріс до 18911 тис.грн, що на 11,98% більше ніж в 2023р. Середньооблікова чисельність персоналу поступово зростає відповідно на у 2023 році на 5,93% та 2,80% у 2024 році.

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.

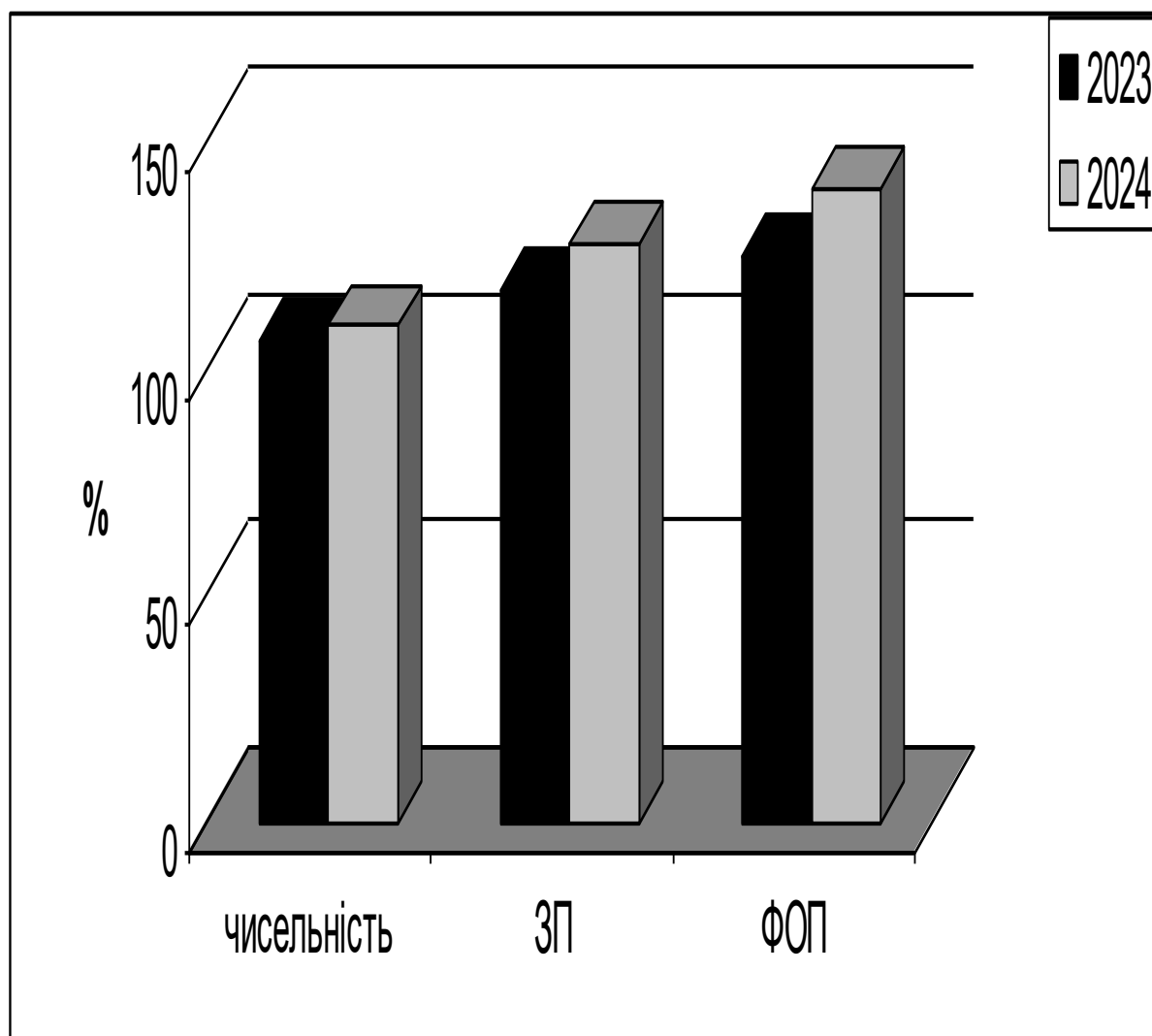


Рисунок 2.5 – Динаміка показників фонду оплати праці, %

Порівняльний аналіз продуктивності праці в динаміці за 2022- 2024 роки ми бачимо в таблицях 2.5 та рисунку 2.6

Таблиця 2.5 – Продуктивність праці КП СМР «Сервіскомунбуд»

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Зміна		
				абс. (+,-)	відносна.,%	
					До 2023 р.	до 2022 р.
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	29999	37159	40066	2907	107.8	133.6
Середньооблікова чисельність, ос.	135	143	147	4	102.7	108.9
Продуктивність праці, тис. грн/люд	222,22	259,85	272,56	12.71	105.1	122.5

Слід зазначити, що продуктивність праці у вартісному вираженні поступово зростає. Так в 2023 році ріст продуктивності праці в порівнянні до попереднього року склав 16,93%, в 2024 році - на 4,89%.

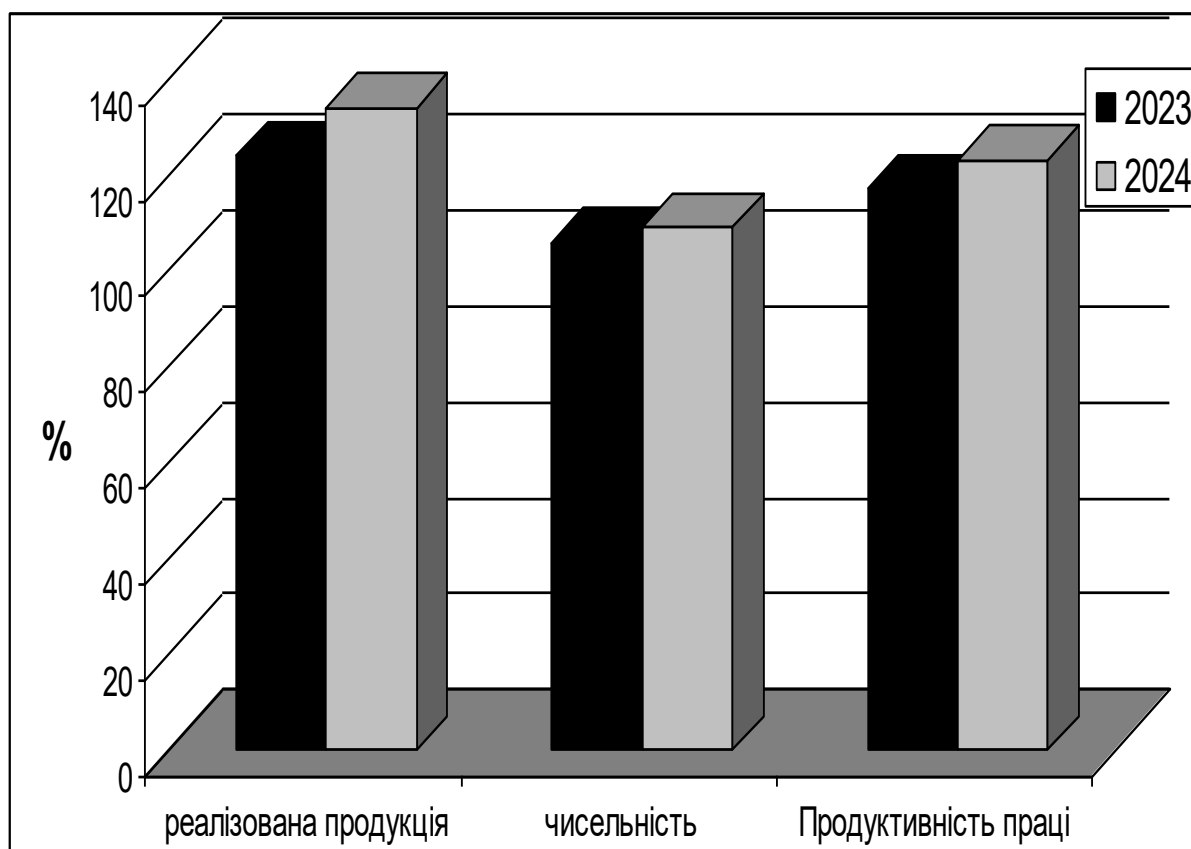


Рисунок 2.6 – Динаміка показників з продуктивності праці %

Отже, при зміні чисельності працівників підприємства на 4 особи продуктивність праці зменшилась на 70731 тис.грн/ос. Зауважимо, що при зростанні обсягів наданих послуг в 2024 році по відношенню до 2023р. на 7,82% призвело до зростання продуктивності праці на 19,77 тис.грн/ос.

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/ос.

2.6 Аналіз операційних витрат та собівартості продукції

Операційні витрати плануються за статтями номенклатури витрат та за елементами витрат [26]:

- заробітна плата,
- відрахування на соціальні заходи,
- паливо,
- електроенергія,
- матеріали,
- амортизаційні відрахування,
- інші витрати.

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.

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 2.7 та 2.8 наведено аналіз витрат на виробництво продукції за їх статтями та їх структура. Це графічно наведено у рисунках 2.7 та 2.8

Таблиця 2. 7– Аналіз операційних витрат за елементами , 2022-2024рр

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Зміна		
				абс. (+,-)	відносна.,%	
					До 2023 р.	до 2022р.
Матеріальні витрати, тис.грн	12373	13376	16268	2892	121.6	131.5
Фонд заробітної плати, тис. грн	13645	16888	18911	2023	111.9	138.6
Відрахування на соц. заходи, тис. грн	2882	3577	3994	417	111.7	138.6
Амортизація, тис. грн	1356	2650	726	-1924	27.4	53.5
Інші операційні витрати, тис.грн	1906	1893	2308	415	121.9	121.1
Операційні витрати, усього, тис. грн	32162	38384	42207	3823	109.9	131.2

В 2024 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%.

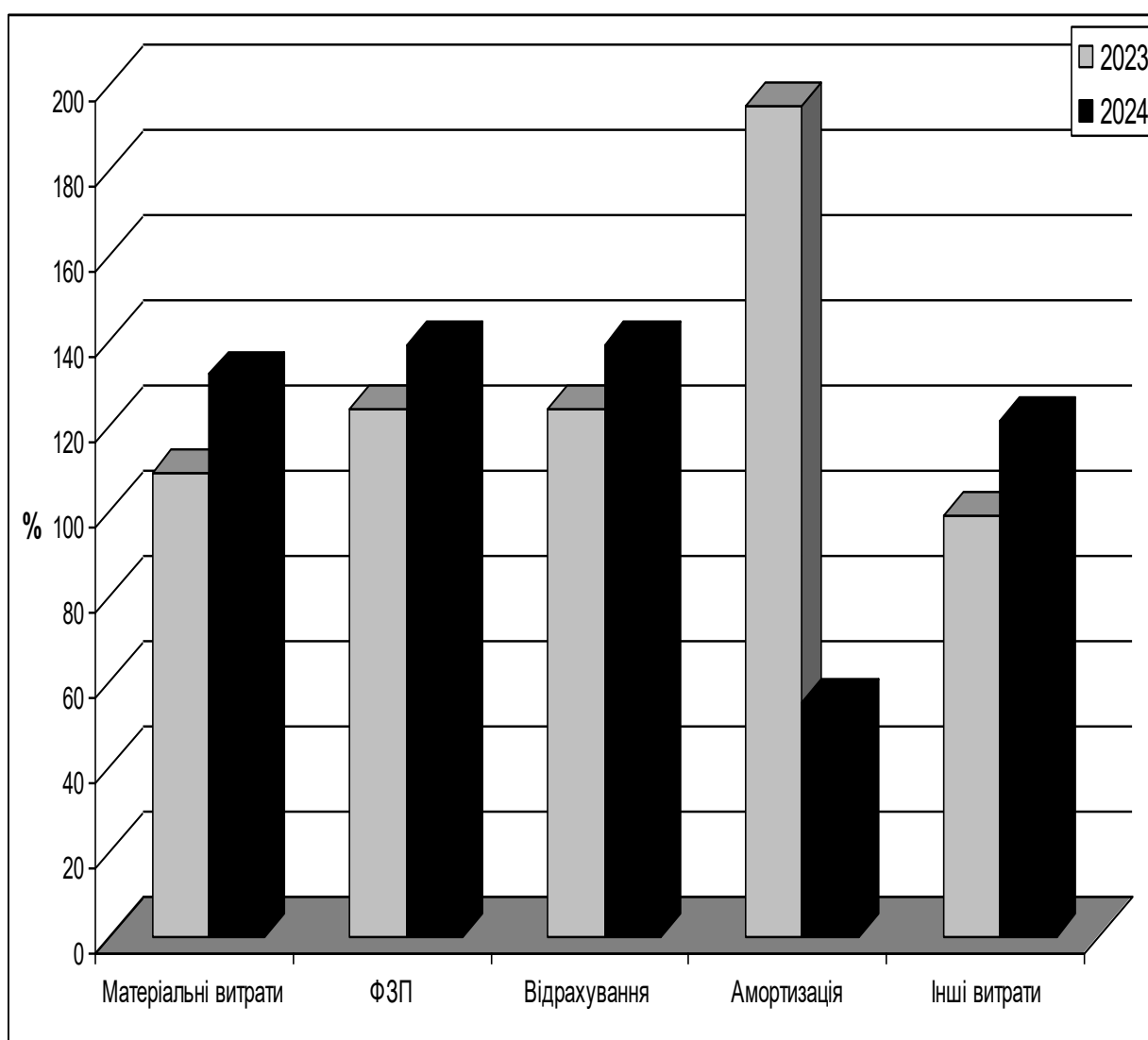


Рисунок 2.7 – Темпи росту операційних витрат за елементами %

У 2024 році у порівнянні з 2022 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%.

Таблиця 2.8 – Структура операційних витрат підприємства , %

Показники	Роки		
	2022	2023	2024
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

У структурі витрат підприємства найменшу питому вагу займають витрати за статтею «Інші витрати», які в 2023 році скорочуються до 4,93%, а в 2024 зростають до 5,47% (таблиця 2.8).

Спостерігається тенденцію до зростання питомої ваги витрат за статтею «Відрахування на соціальні заходи» з 8,96% у 2021 році до 9,46% у 2024 році. «Фонд оплати праці» у загальному обсязі витрат зріс з 42,43% у 2021 році до 44,81% у 2024 році. У той же час скорочується частка витрат за статтею «Амортизація» з 4,22% до 1,72% відповідно у 2021 та 2024 роках.

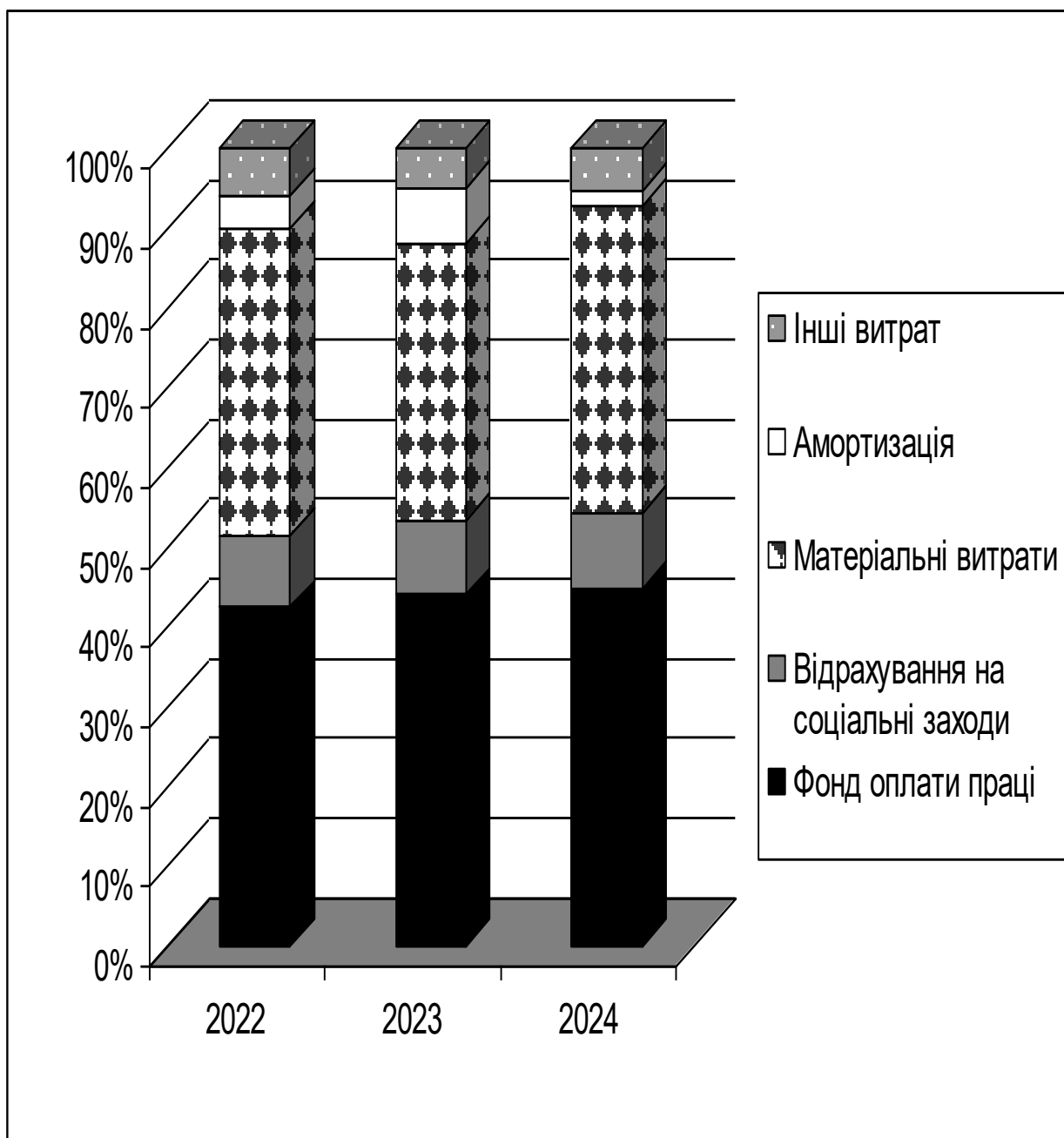


Рисунок 2.8 - Структура операційних витрат , 2022-2024 рр., %

Значну питому вагу у загальному обсязі витрат підприємства займають витрати за статтею «Матеріальні витрати», але їх частка в 2023 році скорочується до 34,85%, а в 2024 році зростає до 38,54%.

Найбільш повно ефективність матеріальних ресурсів можна оцінити за показником матеріаломісткості продукції, аналіз якого наведено у таблиці 2.9 та на рисунку 2.9.

Таблиця 2.9– Аналіз матеріаломісткості продукції підприємства

Показник	2022 р.	2023 р.	2024 р.	Зміна		
				абс. (+,-)	відносна.,%	
					До 2023 р.	до 2022 р.
Обсяг реалізованої продукції, тис. грн	29999	37159	40066	2907	107.8	133.6
Матеріальні витрати, тис. грн	12373	13376	16268	2892	121.6	131.5
Матеріаломісткість продукції, грн/грн	0,4125	0,3600	0,4060	0.046	111.5	98.4

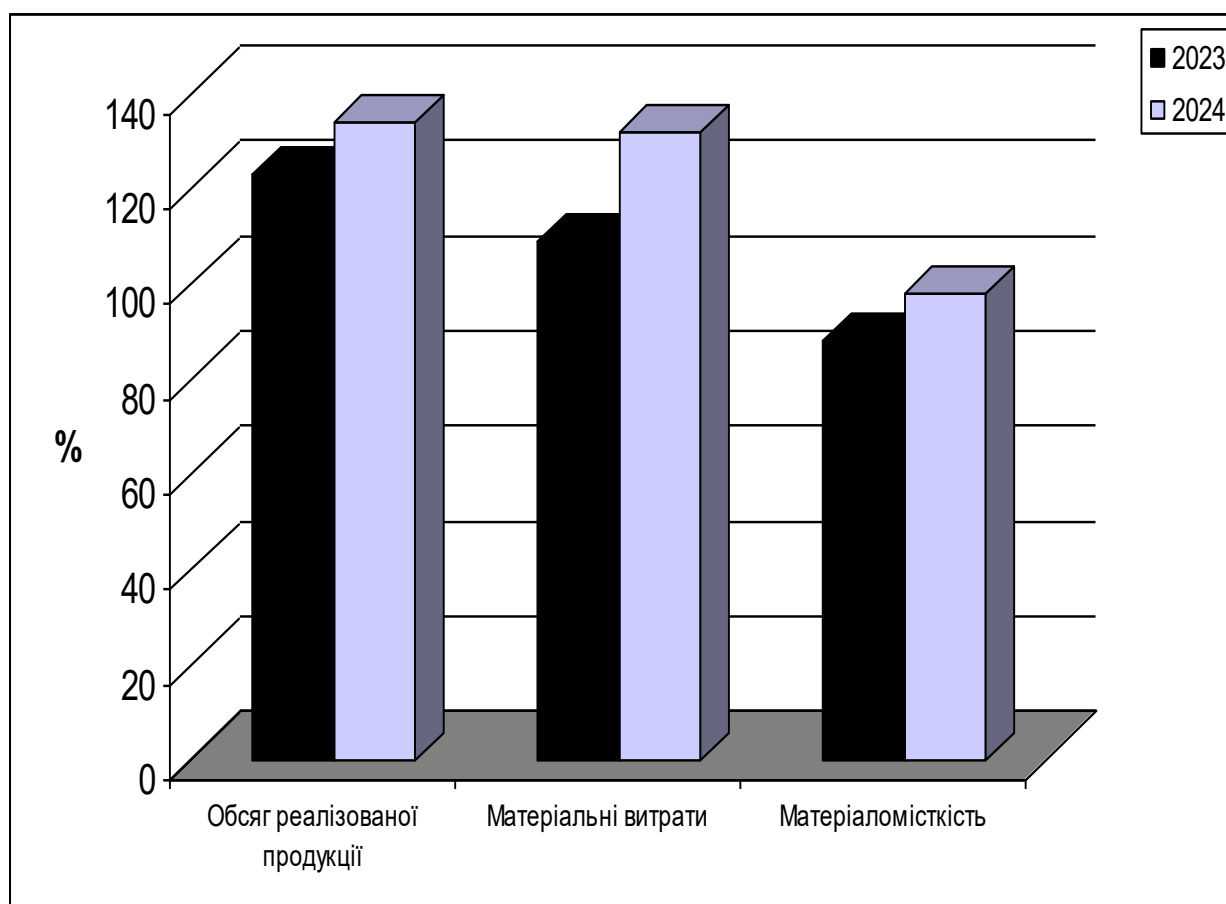


Рисунок 2.9 – Показники динаміки матеріаломісткості продукції підприємства, %

За даними таблиці 2.9 можна зробити висновок, що продукція підприємства стає більш матеріаломісткою.

В 2023 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%.

В 2024 році ситуація змінюється. Зростання матеріальних витрат відбувається швидшими темпами ніж обсяг виробництва. Це обумовило зростання матеріаломісткості. 2024 році у порівнянні з 2023 роком матеріаломісткість продукції зростає на 12,78%. Обсяг виробництва продукції у 2024 році у порівнянні з 2023 роком виріс на 7,82%, в той час як матеріальні витрати зросли на 21,62%.

Висновок до розділу 2

Основним видом діяльності КП СМР «Сервіскомунбуд» 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.

На підприємстві обсяги виконаних робіт зростають. Так, в 2024 році обсяг виконаних робіт виріс на 2907 тис. грн або 7,82%.

Що стосується таких показників використання ОВФ, то фондвіддача в 2023 році скорочується 22,28%, що свідчить про часткове їх оновлення основних виробничих фондів підприємства.

Проте в 2024 році ефективність використання ОВФ зростає на 70,70%, що в свою чергу свідчить про впровадження заходів щодо ефективного використання ОВФ. Фондоємність в 2024 році суттєво скорочується (на 42,19%), фондоозброєність також скоротилась на 38,6%.

За період аналізу середньомісячна заробітна плата поступово зростала. У 2023 році вона зросла на 16,84%, а у 2024 році – на 8,93%. Слід зазначити, що середньооблікова чисельність працівників на підприємстві також поступово зростає. Фонд заробітної плати на протязі 2021- 2024 років виріс до 18911 тис.грн, що на 11,98% більше ніж в 2023р. Середньооблікова чисельність персоналу поступово зростає відповідно на у 2023 році на 5,93% та 2,80% у 2024 році.

Слід зазначити, що продуктивність праці у вартісному вираженні поступово зростає. Так в 2023 році ріст продуктивності праці в порівнянні до попереднього року склав 16,93%, в 2024 році - на 4,89%.

Отже, при зміні чисельності працівників підприємства на 4 особи продуктивність праці зменшилась на 70731 тис.грн/ос. Зауважимо, що при зростанні обсягів наданих послуг в 2024 році по відношенню до 2023р. на 7,82% призвело до зростання продуктивності праці на 19,77 тис.грн/ос.

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/ос.

В 2024 році порівняно до попереднього витрати на виробництво продукції зросли на 3823 тис. грн або 9,96%, що обумовлено зростанням витрат за усіма їх елементами.

У 2024 році у порівнянні з 2022 роком витрати підприємства зросли майже по всім статтям витрат.

Слід зазначити, що зараз основним шляхом забезпечення ефективного функціонування підприємств комунального господарства є удосконалення їх діяльності за рахунок впровадження інформаційних та цифрових технологій.

3 Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві

3.1 Аналіз інноваційної діяльності на підприємствах комунального господарства

Житлово-комунальне господарство (ЖКГ) традиційно розглядають як єдину галузь, що являє собою комплекс підгалузей, забезпечувати умови нормальної життєдіяльності населення та функціонування міських структур. ЖКГ в значній мірі формує середовище життєдіяльності людини – комфортність міста, району, мікрорайону, житла [48].

Ця галузь, з одного боку, зазнає впливу ринкових відносин, а з іншого є важливою ланкою системи соціального захисту населення. Це породжує серйозні проблеми та протиріччя як негативні соціальні процеси і явища, погіршення стану житла, якості комунальних послуг і т.д. Що стосується комунального господарства як об'єкту дослідження у цій роботі, то на сьогодні у галузі ЖКГ України функціонує кілька тисяч підприємств та організацій різних форм власності, які надають населенню понад 40 видів послуг на суму більше 6 млрд. грн. щороку.

Тут використовується майже чверть основних фондів держави, зайнято 5% працездатного населення країни. Централізованим водопостачанням забезпечено населення всіх міст країни та 86 % селищ міського типу (тобто понад 70 % населення України), централізованими системами каналізації – 95 % міст і більше половини селищ міського типу. Близько 80 % теплової енергії, що виробляється підприємствами комунальної енергетики (а це 72 млн. Гкал), відпускається населенню та об'єктам бюджетної сфери. В більш, ніж 53 містах України функціонує міський електротранспорт. Протяжність вулично-дорожньої мережі досягла майже 80 тис. км, на утриманні міських управлінь житлово-комунального господарства знаходиться понад 3700 мостів та шляхопроводів .

На ринку робіт житлово-комунального господарства (ЖКГ) досі немає ні

чітких критеріїв якості, ні надійних гарантій. Разом з тим, асортимент надаваних послуг значно збільшується. Помітно збільшується і попит споживачів на даний вид послуг [27].

Важливими характеристиками ринку ЖКГ є :

- порівняно велика тривалість життєвого циклу послуг;
- стабільність технологій надання послуг;
- пропоновані послуги стандартні.

Інновації на підприємствах комунального господарства включають впровадження цифрових технологій, таких як штучний інтелект та доповнена реальність для управління мережами та оптимізації ресурсів. Також використовуються такі технології, як 3D-друк для створення деталей, блокчейн для прозорості в розрахунках, інтернет речей (IoT) для керування ресурсами та робототехніка для обслуговування та безпеки. Ці нововведення допомагають підвищити ефективність, надійність та стійкість комунальних послуг [44].

Приклади інновацій в сфері ЖКХ [27]:

- цифровізація та автоматизація: використання штучного інтелекту для управління мережами та аналітики великих даних;
- застосування 3D-друку для виготовлення необхідних деталей; інтеграція інтернету речей (IoT) для оптимізації споживання ресурсів;
- візуалізація та управління: застосування доповненої реальності для створення 3D-карт мереж та візуалізації підземної інфраструктури;
- використання аналітики великих даних для більш ефективного керування енергосистемами;
- технології безпеки та прозорості: впровадження робототехніки для покращення обслуговування та підвищення безпеки;
- використання блокчейна для забезпечення прозорості в торгівлі енергією, виставлення рахунків та платежів;
- організаційні та процесні інновації: перегляд управлінських структур та адміністративних процесів підвищення ефективності;
- впровадження нових методів організації роботи та розподілу ресурсів;

автоматизація процесів для підвищення продуктивності та якості послуг.

Цифровізація та автоматизація. Використання штучного інтелекту для управління мережами та аналітики великих даних застосування 3D-друку для виготовлення необхідних деталей; інтеграція Інтернету речей (IoT) для оптимізації споживання ресурсів; візуалізація та управління; застосування доповненої реальності для створення 3D-карт мереж та візуалізації підземної інфраструктури; використання аналітики великих даних для більш ефективного управління енергосистемами.

Технології для безпеки та прозорості: впровадження робототехніки для покращення обслуговування та підвищення безпеки; використання блокчейну для забезпечення прозорості у торгівлі енергією, виставленні рахунків та платежах.

Організаційні та процесні інновації: перегляд управлінських структур та адміністративних процесів для підвищення ефективності; запровадження нових методів організації роботи та розподілу ресурсів; автоматизація процесів для підвищення продуктивності та якості послуг.

Для підвищення ефективності підприємства ЖКП слід впроваджувати заходи, спрямовані на оптимізацію управління та виробничих процесів, технічне переоснащення, вдосконалення роботи з персоналом та впровадження енергоефективних технологій. Важливо також аналізувати та контролювати зовнішні фактори, що впливають на діяльність, як-от витрати на енергоносії, матеріали та рівень мінімальної зарплати.

З практики цифровізації безпосереднього управління підприємствами ЖКГ можна виділити три основні напрями роботи [48]:

- ефективне управління виробництвом;
- облік споживання;
- організація клієнтських онлайн сервісів.

Успішна робота в цих напрямках з використанням цифрових технологій в непростий соціально-економічній ситуації, дозволяє знизити витрати і мінімізувати як виробничі ризики, так і ризики споживачів, для яких

пріоритетними стають умови безконтактного замовлення або отримання послуг.

3.2 Візуалізація об'єктів житлово-комунального господарства.

Візуалізація житлово-комунального господарства (ЖКГ) може стосуватися: структури сектору (наявність різних компонентів, як-от житловий фонд, водопостачання, теплопостачання), процесів (подання заявок, надання послуг, збір платежів) або ключових показників (тарифи, споживання енергії). Загалом, це графічне представлення взаємозв'язків та елементів у сфері ЖКГ.

Приклади візуалізації.

Графіки та діаграми. Можуть показувати динаміку споживання води або електроенергії, структуру тарифів, залежність тарифів від цін на енергоносії або рівня мінімальної зарплати.

Інтерактивні карти. Дозволяють побачити мережі теплопостачання, водопостачання та водовідведення в місті, а також об'єкти благоустрою.

Схеми. Візуалізують зв'язки між різними структурами ЖКГ, наприклад, між споживачами, управляючими компаніями та органами державного регулювання.

Інфографіка. Надає стисле та зрозуміле уявлення про ключові аспекти роботи ЖКГ, наприклад, що входить до утримання будинку.

Дашборди. Інформаційні панелі для моніторингу показників роботи житлово-комунального господарства в режимі реального часу.

Візуалізація потрібна для:

- дозволяє зрозуміти як система ЖКГ пов'язана з об'єктами та системами міста;
- допомагає аналізувати проблеми в системі та планувати її розвиток та модернізацію;

– дозволяє наочно демонструвати громадянам як надаються послуги, наприклад теплопостачання, як формуються тарифи і т.д.;

– допомагає робітникам підприємства та споживачам приймати обґрунтовані рішення.

Програми візуалізації для "розумного міста" поділяються на дві категорії.

1 3D-моделювання та проєктування (такі як Blender, AutoCAD, SketchUp, 3ds Max, ArchiCAD)

2 Спеціалізовані IoT-платформи та системи управління (наприклад, SmartUnity IoT від Intelvision, "Платформа Розумне місто" від PIA).

Перші використовуються для створення 3D-моделей міського середовища, а другі для збору даних з датчиків, їх аналізу та управління міськими системами в реальному часі.

Програми для 3D-моделювання та проєктування. Ці програми дозволяють створювати деталізовані 3D-моделі будівель, інфраструктури та районів міста (Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD, ArchiCAD). Це комплексні рішення для збору даних та управління міською інфраструктурою.

Ми пропонуємо впровадити так звану «фотореалістичну архітектурну візуалізацію».

Ця дизайнерська програма дозволяє побачити те, чого ще немає і пояснити що планується побудувати.

Візуалізація дозволяє подивитися на об'єкти архітектури, які тільки плануються до будівництва, так як ніби вони вже побудовані.

Фотореалістична візуалізація дає можливість оцінити об'єкт, що проєктується в реальному навколишньому середовищі.

Візуалізувати можна об'єкт будь-яких розмірів і площ від труби в до хмарочоса в міському середовищі.

Переваги нашої фотореалістичної візуалізації:

- успішне узгодження проєкту інвестором - набагато легше представити проєкт маючи під рукою реалістичні фотографії архітектури;

- підвищення привабливості проєкту - чим красивіше представлений

проект, тим він привабливіший;

- перевага перед інвесторами - наявність фотографій проекту явно добавить баллів на презентації проекту;

- завдяки візуалізації можна переконається у правильності підбраного матеріалу і кольорової гами, без зайвих витрат на будівництво;

- наочно оцінити зовнішній вигляд і дизайн до початку будівництва, що скоротить витрати на ремонт та будівництво;

- підвищення якості робіт - архітектурна візуалізація дозволяє якісно піднести, показати з потрібного ракурсу інтер'єр, будинок, або цілий ділянку, що підніме якість об'єкта.

Як вже зазначалося вище, архітектурна візуалізація володіє необмеженими можливостями зображення проекту: під усілякими кутами й різноманітними способами розгляду об'єкта.

Ілюстративна або абстрактна можливості усувають невизначеності: так, наприклад, непотрібні стіни можна просто відключити. Також великою перевагою є моделювання місця.

Візуалізацію проекту можна вставити в незабудовану ділянку і отримати точне уявлення про готовому об'єкті. Втім, ви й самі можете переконатися в ефективності та користі архітектурної візуалізації.

Досить часто трапляється так, що при будівництві або ремонті приміщення достатньо важко наявно та остаточно представити як все таки буде виглядати те, що задумано. В цих випадках значніше ефективніше може допомогти 3-х мірне зображення об'єкта.

Об'ємна модель допоможе:

- дуже докладно розглянути об'єкт під будь-яким кутом як зовні, так і всередині;

- віртуально опинитися всередині приміщення і походити по ньому;

- побачити всі переваги та недоліки проекту;

- швидко внести необхідні коригування: поміняти текстуру і колір поверхонь стін, підлоги або стелі, змінити місце розташування і розміри

кімнат, дверей, сходів або вікон, розставити меблі і відразу побачити в об'ємному вигляді результат.

Можна навіть розмістити тривимірну модель людини у тривимірній моделі приміщення побачити пропорційно співвідношення габаритів двох моделей. Все це дозволяє замовникам більш чітко уявити собі кінцевий результат.

Візуалізація проєкту складається з декількох етапів.

З проєктної документації (CAD-зображення, архітектурні плани і ескізи) створюються необхідні 3D-моделі.

Візуалізація здійснюється з допомогою спеціальних програм візуалізації («візуалізація») - термін в комп'ютерній графіці, що позначає процес отримання зображення моделі за допомогою комп'ютерної програми.

Після створення моделі для кінцевої візуалізації задаються установки світла, і розраховується пробна версія.

Нові технології візуалізації надають візуалізації граничну реальність.

Подібного роду візуалізація відображає вельми реалістичну сцену і сприяє більш точному проєктуванню.

3.3 Економічне обґрунтування проєкту

На сьогоднішній день перед підприємством стоїть завдання визначити, чи варто використовувати програми візуалізації, чи вкладати кошти непотрібно.

Для обґрунтування оптимального рішення відносно цієї пропозиції, ми пропонуємо розрахувати це за допомогою методу ігор [54].

Керівництво підприємства гадає, що підприємство може опинитися у одній з наведених ситуацій (E1; E2; E3) з наступною вірогідністю:

- виникне додаткова потреба в уже наявних програмах та розробках—40%;

- необхідність в частковому оновленні – 50%;
- необхідність у повному оновленні – 10%

В залежності від ситуації у місті та країні взагалі, керівництво підприємства має прийняти рішення по вибору однієї з обраних для нього за допомогою експертів стратегії (A1; A2; A3):

- нічого не змінювати
- збільшити якість послуг, що вже надає підприємство за допомогою програм візуалізації;
- збільшити обсяг наданих послуг власними силами.

Для обрання оптимальної стратегії ми використаємо метод ігор.

Першим гравцем виступить керівництво підприємства, яке буде розглядати три стратегії: A1;A2; A3.

Другим гравцем буде зовнішнє ринкове середовище, яке формує для нас 3 становища: E1;E2; E3.

Згідно оцінкам експертів, можливі прибутки будуть мати наступне значення , які для зручності зведені у матрицю прибутків:

Таблиця 3.1 -Матриця прибутків

Зовнішнє становище→	E1	E2	E3
Стратегія↓			
A1	2	6	12
A2	10	6	8
A3	14	10	4

Причому експерти виставляють бали від «0» до «20», де «0» - найгірший результат-тобто найменший прибуток, а «20»- максимальний результат – тобто найбільший прибуток.

Для вибору оптимальної стратегії необхідно розглянути стратегії відносно наступних критеріїв:

1 Критерій Байєса. Згідно цьому критерію обирається стратегія, при якій майбутній прибуток максимізується. Таким чином забезпечується :

$$\max_i \bar{a}_i = \max_i \sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij}, \quad (3.1)$$

де a_i – можливий виграш

n – кількість випадків

p_i – вірогідність

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij} = (2*0.3+6*0.6+12*0.1) = 5.4$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij} = (10*0.3+6*0.6+8*0.1) = 7.4$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij} = (14*0.3+10*0.6+4*0.1) = 10.6$$

$$\max_i \bar{a}_i = \max_i \sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij} = \max(5.4; 7.4; 10.6) = 10.6$$

Таким чином по даному критерію перемагає стратегія А3.

2 Критерій Бернуллі-Лапласа. Даний критерій звуть критерієм недостатнього обґрунтування.

Згідно йому якщо нема достатніх причин розраховувати, що вірогідність значення показника має нерівномірне поділення, вони розраховуються як рівнозначні.

Таким чином оптимальною вважається стратегія, яка забезпечує наступне:

$$\max_i \bar{a}_i = \max_i \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij}, \quad (3.2)$$

$$a_1 = (2+6+12)/3 = 6.7$$

$$a_2 = (10+6+8)/3 = 8.0$$

$$a_3 = (14+10+4)/3 = 9.3$$

Згідно розрахунків $\max a = a_3 = 9.3$

Таким чином, згідно цього критерія перемагає стратегія А3.

3 Критерій Вальда забезпечує вибір найбільш «обережної» стратегії, тобто з найгіршої ситуації найкращий варіант.

Цей критерій використовуються у випадках, коли необхідна гарантія, щоб виграш за будь-яких умов був не менший, чим найбільший із можливих за гірших умов.

Оптимальною буде вважатися така стратегія А, при якій :

$$a = \max_i \min_{ij} \bar{a}_{ij}, \quad (3.3)$$

де $a_i = \{2; 6; 4\}$;

$$\max a_i = 6 = a_2.$$

Таким чином згідно цього критерія перемагає стратегія А2.

4 Критерій Гермеса. Згідно цьому критерію оптимальною є така стратегія, при якій мінімальний середній виграш $\min_i \bar{a}_{ij}$ гравця буде максимальним, тобто стратегія q, найдена за умови:

$$q = \max_p \min_j \sum_{i=1}^m a_{ij} p_i \quad (3.4)$$

Таблиця 3.2 - Розрахункова таблиця

Зовнішнє становище→	E1	E2	E3	a _i	q
Стратегія↓					
A1	2	6	12	2	0,6
A2	10	6	8	6	0,36
A3	14	10	4	4	0,4
P _i	0.6	0.36	0.1	-	

$$q_1 = 2 \cdot 0.3 = 0.6$$

$$q_2 = 6 \cdot 0.6 = 0.36$$

$$q_3 = 4 \cdot 0.1 = 0.4$$

Максимальне значення при виконанні стратегії A1. Таким чином по даному критерію вона перемагає.

5 Критерій максимакса. Цей критерій ще звуть критерієм крайнього оптимізму.

Згідно йому «гравець» передбачає, що зовнішньо середовище перебуває у найсприятливішому для нього стані, і, як наслідок має поводитися легковажно. Разом з тим цим критерієм користуються свідомо – наприклад, коли перед гравцем стоїть дилема: або одержати найбільший виграш – або стати банкрутом.

Оптимальною за максимаксним критерієм вважається стратегія A при якої найбільший виграш буде максимальним, якщо йому забезпечиться:

$$a = \max_i \max_j a_{ij} \quad (3.5)$$

Виграшу відповідатиме найбільший елемент матриці прибутків. Для нашого випадку це 14 – стратегія A3.

6 Критерій Севіджа – або критерій мінімального ризику. Оптимальною за

цим критерієм є така стратегія A_i , при якій мінімізується величина $\max_j r_{ij}$

максимального ризику, тобто забезпечується $\min_i \max_j r_{ij}$. Нам необхідно скласти нову матрицю прибутків, в якій від максимального значення прибутку по кожному стовпчику необхідно відняти значення других значень, тобто:

Таблиця 3.3 - Розрахункова таблиця

Зовнішнє становище→ Стратегія↓	E1	E2	E3	$\max_j r_{ij}$
A1	$14-2=12$	4	0	12
A2	$14-10=4$	4	4	4
A3	$14-14=0$	0	8	8

Таким чином можемо побачити, що мінімальне значення ризику має стратегія A2.

7 Критерій Гурвіца. Цей критерій встановлює баланс між випадком крайнього оптимізму та крайнього песимізму. Оптимальною згідно цьому критерію вважається чиста стратегія A_i , знайдена за умови:

$$\max_i [k \min_j a_{ij} + (1-k) \max_j a_{ij}] \quad (3.6)$$

2 випадка їх застосування:

- $k = 1$ – критерій дуже оптимістичний;
- $k = 0$ – критерій дуже песимістичний;

1 Якщо k знаходиться у межах від 0 до 1, то на основі салонності гравця к оптимізму чи песимізму формується чиста або змішана стратегія. При відсутності ярко вираженої схильності до ризику гравця, ми вважаємо що $k = \frac{1}{2}$.

2 Знаходяться рекомендовані стратегії за умов оптимізму (k перебуває в

межах 0.1-0.2) і песимізму (k перебуває в межах 0.8-0.9). Якщо в обох випадках отримана одна стратегія, то вона оптимальною. Якщо отримують дві стратегії, то на основі схильності чи несхильності гравця до ризику формується чиста (оптимістична або песимістична) або змішана стратегія.

Для нашого випадку знаходимо k згідно рівнянню $\max_i [k \min_j a_{ij} + (1-k) \max_i a_{ij}]$ та складаємо рівняння по кожній стратегії:

Таблиця 3.4 - Розрахункова таблиця

	$a_j = \min a_{ij}$	$k * a_i$	$\beta_i = \max a_{ij}$	$(1-k) * \beta_i$	h_i
A1	2	$k*2$	14	$(1-k)*14$	$14-12k$
A2	6	$k*6$	10	$(1-k)*10$	$10-4k$
A3	4	$k*4$	12	$(1-k)*12$	$12-8k$

$$h_1 = (1-k)*14 + 2k = 14 - 14k + 2k = 14 - 12k$$

$$h_2 = (1-k)*10 + 6k = 10 - 4k$$

$$h_3 = (1-k)*12 + 4k = 12 - 8k$$

Якщо $k=0$ (умова мінімального ризику і оптимізму), то $\max h_i = 14$ (стратегія A1) тому що:

$$h_1 = 14 - 12*0 = 14$$

$$h_2 = 10 - 4*0 = 10$$

$$h_3 = 12 - 8*0 = 12$$

Якщо $k=1$ (умови мінімального ризику та песимізму), то $\min h_i = 2$ (стратегія A1) тому що:

$$h_1 = 14 - 12*1 = 2$$

$$h_2 = 10 - 4*1 = 6$$

$$h_3 = 12 - 8*1 = 4$$

Далі ми прирівнюємо рівняння стратегій A1 і A2 та знаходимо k :

$$14 - 12k = 10 - 4k$$

$$14 - 10 = 12k - 4k$$

$$k=0.25$$

Таким чином, при $k < 0.25$, оптимальною стане стратегія A1, а при $k > 0.25$ оптимальною стане стратегія A2. Причому песимістична стратегія A2 стане більш оптимальною по відношенню до ризиків.

8 Критерій Ходжен-Лемана. Цей критерій ґрунтується на поєднанні критеріїв Байєса та Вальда за допомогою параметра λ ($0 \leq \lambda \leq 1$): оптимальною вважається стратегія, що відповідає умові:

$$\max_i [\lambda \sum_{j=1}^n a_{ij} g_j + (1-\lambda) \min_j a_{ij}] \quad (3.7)$$

При $\lambda=0$ отримують критерій Вальда; при $\lambda=1$ – критерій Байєса. Аналізування практичних ситуацій за кількома критеріями одночасно дає змогу глибше дослідити суть явища та обрати найобґрунтованіше рішення.

Таблиця 3.5 - Розрахункова таблиця

	$\sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij}$	$\lambda \sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij}$	$\min_j a_{ij}$	$(1-\lambda) \min_j a_{ij}$	$\max_i [\lambda \sum_{j=1}^n a_{ij} p_{ij} + (1-\lambda) \min_j a_{ij}]$
A1	5,4	$5,4 * \lambda$	2	$(1-\lambda) * 2$	$2 + 3,4 * \lambda$
A2	7,4	$7,4 * \lambda$	6	$(1-\lambda) * 6$	$6 + 1,4 * \lambda$
A3	10,6	$10,6 * \lambda$	4	$(1-\lambda) * 4$	$4 + 6,6 * \lambda$

Якщо $\lambda=0$ (критерій Вальда), то $\max h_i=6$ – це стратегія A2

Якщо $\lambda=1$ (критерій Байєса), то $\max h_i= 10.6$ – це стратегія A3.

Далі необхідно порівняти рівняння стратегій A2 і A3:

$$6 + 1.4 * \lambda = 4 + 6.6 * \lambda$$

$$\lambda = 0.38$$

Таким чином, при $\lambda < 0.38$ – оптимальною є стратегія A2, а при $\lambda > 0.38$ –

стратегія А3.

Далі для наглядності складемо таблицю критеріїв по стратегіям (таблиця 3.6):

Таблиця 3.6 -Зведена таблиця критеріїв

№ критерію	Стратегія→ Критерій↓	A1	A2	A3
1	Байеса	-	-	+
2	Лапласа	-	-	+
3	Вальда	-	+	-
4	Гермеера	+	-	-
5	Максимакс	-	-	+
6	Севіджа	-	+	-
7	Гурвіца	-	+	-
8	Ходжен-Лемана	-	+	+
9	%	10	45	45

Таким чином, згідно зроблених розрахунків, маємо наступні рекомендації. Збільшити обсяг та якість послуг за рахунок програми візуалізації, причому:

- 45% коштів спрямувати на збільшення якості послуг, що вже надає підприємство за допомогою програм візуалізації;
- 45% коштів спрямувати на збільшення обсягу наданих послуг власними силами.
- 10% спрямувати на розвиток підприємства за рішенням керівництва.

Висновки до розділу 3

Житлово-комунальне господарство (ЖКГ) традиційно розглядають як єдину галузь, що являє собою комплекс підгалузей, забезпечувати умови нормальної життєдіяльності населення та функціонування міських структур. ЖКГ в значній мірі формує середовище життєдіяльності людини – комфортність міста, району, мікрорайону, житла.

Ця галузь, з одного боку, зазнає впливу ринкових відносин, а з іншого є важливою ланкою системи соціального захисту населення. Це породжує серйозні проблеми та протиріччя як негативні соціальні процеси і явища, погіршення стану житла, якості комунальних послуг і т.д. Що стосується комунального господарства як об'єкту дослідження у цій роботі, то на сьогодні у галузі ЖКГ України функціонує кілька тисяч підприємств та організацій різних форм власності, які надають населенню понад 40 видів послуг на суму більше 6 млрд. грн. щороку.

Для покращення якості та обсягів робіт підприємства ми пропонуємо впровадити «фотореалістичну архітектурну візуалізацію».

Для цього існують спеціальні програми для 3D-моделювання та проектування. Ці програми дозволяють створювати деталізовані 3D-моделі будівель, інфраструктури та районів міста (Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD, ArchiCAD). Це комплексні рішення для збору даних та управління міською інфраструктурою.

Ці програми дозволяють побачити те, чого ще немає і пояснити що планується побудувати.

На сьогоднішній день перед підприємством стоїть завдання визначити, чи варто використовувати програми візуалізації, чи вкладати кошти непотрібно.

Для обґрунтування оптимального рішення відносно цієї пропозиції, ми пропонуємо розрахувати це за допомогою методу ігор.

Керівництво підприємства гадає, що підприємство може опинитися в одній з наведених ситуацій (E1; E2; E3) з наступною вірогідністю:

- виникне додаткова потреба в уже існуючих програмах та розробках – 40%;

- необхідність в частковому оновленні – 50%;
- необхідність у повному оновленні – 10%

В залежності від ситуації у місті та країні взагалі, керівництво підприємства має прийняти рішення по вибору однієї з обраних для нього за допомогою експертів стратегії (A1; A2; A3):

- нічого не змінювати
- збільшити якість послуг, що вже надає підприємство за допомогою програм візуалізації;
- збільшити обсяг наданих послуг власними силами.

Для обрання оптимальної стратегії ми використаємо метод ігор.

Першим гравцем виступить керівництво підприємства, яке буде розглядати три стратегії: A1;A2; A3.

Другим гравцем буде зовнішнє ринкове середовище, яке формує для нас 3 становища: E1;E2; E3.

Згідно зроблених розрахунків, маємо рекомендацію. Збільшити обсяг та якість послуг за рахунок програми візуалізації, причому:

- 45% коштів спрямувати на збільшення якості послуг, що вже надає підприємство за допомогою програм візуалізації;
- 45% коштів спрямувати на збільшення обсягу наданих послуг власними силами.
- 10% спрямувати на розвиток підприємства за рішенням керівництва.

Висновки

Дана робота присвячена підвищенню обсягів та якості послуг підприємства завдяки інноваційним впровадженням, під чим розуміється комплексний і багаторівневий процес.

Саме процеси інноваційної діяльності складають основу всіх процесів розвитку суспільних систем, вносять елементи випадковості, невизначеності, руйнують однорідність.

У боротьбі за частку ринку успіх кожного підприємства визначається його універсальністю, рівнем технічної оснащеності і якістю комунікацій, вартістю продуктів і послуг, комфортністю, інтелектуальним потенціалом персоналу, рівнем інформатизації та ін.

Усі ці і багато інших процесів, що відбуваються в країні, вимагають стимулювання інноваційної діяльності, освоєння нової культури виробництва, наближення умов і оплати праці до європейського рівня.

Саме поняття «інновація» уперше з'явилося в наукових дослідженнях у XIX столітті та означало впровадження деяких елементів однієї культури в іншу. Звичайно мова йшла про впровадження європейських звичаїв і способів організації в традиційні азійські та африканські суспільства. Закономірності технічних інновацій стали вивчатися тільки в XX столітті. Загальні питання економічної сутності та основних ознак інновацій розглядалися багатьма закордонними і вітчизняними вченими. Англійський термін «innovation» - інновація або нововведення - визначається як «новий додаток наукових і технічних знань, що приводить до успіху на ринку».

Тому що в умовах ринку функціонування і розвиток суспільства визначається попитом на продукти та послуги і пропозицією реальних продуктивних сил для їхнього якісного виконання, ряд вчених, розглядають дане поняття як систему технічних, технологічних і організаційних нововведень, що доведена до стадії практичного використання та забезпечує комерційну

ефективність в умовах ринкової економіки.

В основі еволюції будь-яких соціально-економічних систем лежить безупинний процес інноваційного розвитку різних рівнів і змісту.

Інноваційні процеси, будучи складною системою, мають цілісність, структуру і динамізм. Ці процеси диференційовані (на різні підсистеми) і мають властивість змінюватися в часі.

Інноваційні процеси мають певну послідовність розробки нововведення від створення ідеї до використання його кінцевим споживачем.

Комунальне підприємство (КП) — це юридична особа, заснована на комунальній власності територіальної громади, яка здійснює господарську діяльність для забезпечення потреб мешканців та використання майна громади. Такі підприємства створюються органами місцевого самоврядування і належать до сфери їхнього управління.

Належить територіальній громаді, а управлінням займаються місцеві ради.

Основна мета- це забезпечення мешканців життєво важливими послугами (транспорт, благоустрій, комунальні послуги тощо) та раціональне використання комунального майна (труби, трансформатори, будівлі).

Таке підприємство створюється та контролюється компетентним органом місцевого самоврядування.

Згідно правовому статусу це юридична особа, яка може бути комерційною (на праві господарського відання) або некомерційною (на праві оперативного управління) підприємством.

Для підвищення ефективності підприємства ЖКП слід впроваджувати заходи, спрямовані на оптимізацію управління та виробничих процесів, технічне переоснащення, вдосконалення роботи з персоналом та впровадження енергоефективних технологій. Важливо також аналізувати та контролювати зовнішні фактори, що впливають на діяльність, як-от витрати на енергоносії, матеріали та рівень мінімальної зарплати.

На ринку робіт житлово-комунального господарства (ЖКГ) досі немає ні чітких критеріїв якості, ні надійних гарантій. Разом з тим, асортимент

надаваних послуг значно збільшується. Помітно збільшується і попит споживачів на даний вид послуг.

Важливими характеристиками ринку ЖКГ є :

- порівняно велика тривалість життєвого циклу послуг;
- стабільність технологій надання послуг;
- пропоновані послуги стандартні.

Інновації на підприємствах комунального господарства включають впровадження цифрових технологій, таких як штучний інтелект та доповнена реальність для управління мережами та оптимізації ресурсів. Також використовуються такі технології, як 3D-друк для створення деталей, блокчейн для прозорості в розрахунках, інтернет речей (IoT) для керування ресурсами та робототехніка для обслуговування та безпеки. Ці нововведення допомагають підвищити ефективність, надійність та стійкість комунальних послуг.

КП СМР «Сервісكومунбуд» утворене у грудні 2012 року на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», Господарського кодексу та інших нормативно-правових актів в Україні.

Основним видом діяльності КП СМР «Сервісكومунбуд» 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.д.

З розрахунків видно, що на підприємстві обсяги виконаних робіт зростають. Так, в 2024 році обсяг виконаних робіт виріс на 2907 тис. грн або 7,82%. В 2024 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 торгівельних майданчиків – 25,82%.

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

В структурі виконаних робіт 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%).

Для покращення якості та обсягів робіт підприємства ми пропонуємо впровадити «фотореалістичну архітектурну візуалізацію».

Для цього існують спеціальні програми для 3D-моделювання та проектування. Ці програми дозволяють створювати деталізовані 3D-моделі будівель, інфраструктури та районів міста (Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD, ArchiCAD). Це комплексні рішення для збору даних та управління міською інфраструктурою.

Ці програми дозволяють побачити те, чого ще немає і пояснити що планується побудувати.

На сьогоднішній день перед підприємством стоїть завдання визначити, чи варто використовувати програми візуалізації, чи вкладати кошти непотрібно.

Для обґрунтування оптимального рішення відносно цієї пропозиції, ми пропонуємо розрахувати це за допомогою методу ігор.

Керівництво підприємства гадає, що підприємство може опинитися у одній з наведених ситуацій (E1; E2; E3) з наступною вірогідністю:

- виникне додаткова потреба в уже існуючих програмах та розробках – 40%;
- необхідність в частковому оновленні – 50%;
- необхідність у повному оновленні – 10%

В залежності від ситуації у місті та країні взагалі, керівництво підприємства має прийняти рішення по вибору однієї з обраних для нього за допомогою експертів стратегії (A1; A2; A3):

- нічого не змінювати
- збільшити якість послуг, що вже надає підприємство за допомогою

програм візуалізації;

- збільшити обсяг наданих послуг власними силами.

Для обрання оптимальної стратегії ми використаємо метод ігор.

Першим гравцем виступить керівництво підприємства, яке буде розглядати три стратегії: A1;A2; A3.

Другим гравцем буде зовнішнє ринкове середовище, яке формує для нас 3 становища: E1;E2; E3.

Згідно зроблених розрахунків, маємо рекомендацію. Збільшити обсяг та якість послуг за рахунок програми візуалізації, причому:

- 45% коштів спрямувати на збільшення якості послуг, що вже надає підприємство за допомогою програм візуалізації;
- 45% коштів спрямувати на збільшення обсягу наданих послуг власними силами.
- 10% спрямувати на розвиток підприємства за рішенням керівництва.

Список використаних джерел

- 1 Про підприємництво: закон України [офіц. текст станом 5 квітня 2015 року N 273/96-ВР]. Відомості Верховної Ради. 1991. № 14. стаття 168. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/698-12>
- 2 Бабічев А., Котковський В., Чередниченко Т. Технології та інновації у публічному управлінні: сучасні тренди, вплив на якість державних послуг. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-82>
- 3 Бородін Є., Піскоха Н., Демошенко Г. Проблеми і переваги цифровізації місцевого самоврядування. *Аспекти публічного управління*. 2021. 9 (4) DOI: 10.15421/152140
- 4 Борисова Г. М. Теоретичні аспекти управління ризиком на підприємстві. *Актуальні проблеми економіки*. 2005. №7. С 116-121.
- 5 Вітлінський В. В., Наконечний С. І. Ризик у менеджменті: підручник. К.: ТОВ «Борисфен-М», 2016. 112 с.
- 6 Внукова Н. М. Організація послуг і оцінка ризику в спеціалізованому підприємстві ринкової інфраструктури. К.: КНЕУ, 2008. 21 с.
- 7 Воловельська І.В. Вибір оптимальної інноваційної стратегії підприємств залізничного транспорту: дис. ... канд. екон. наук. Х., 2008. 194 с.
- 8 Гринюк Н.А., Спірідонов Д.С. Теоретичні підходи до функціонування міжнародних логістичних систем. *Економіка та держава*. 2021. № 12. С. 130–134. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.12.130>
- 9 Гришко В.В., Гунченко М.В. Системний аналіз ризиків у логістичній діяльності промислового підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2016. - Вип. 17. - С. 54–58.
- 10 Дикань В.Л., Кірдіна О.Г. Сутнісні аспекти конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2009. № 28. С. 13-20.

11 Дикань В. Л. Національна модель індустріального розвитку країни: організаційно управлінський аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 11-34.

12 Дикань В. Л. Товарознавство та комерційна діяльність: підручник / В. Л. Дикань та ін.; за ред. В. Л. Дикань. Харків: УкрДУЗТ, 2018. 362 с.

13 Дикань В. Л., Воловельська І. В. Інноваційні стратегії підприємств: проблеми, шляхи вирішення. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 67. С. 9–17.

14 Дикань В. Л., Воловельська І. В., Маковоз О. В. Економічна безпека підприємства: навч. Посібник. Х.: УкрДАЗТ, 2011. 243 с.

15 Дикань В. Л., Єлагін Ю .В., Сухорукова Т. Г. Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту: підручник. Х.: УкрДАЗТ, 2012. 275 с.

16 Дикань В. Л., Козинець А. С., Чупир Т. Я. Економічний аналіз ефективності діяльності залізниці: навчальний посібник. Харків, 2004. 161 с.

17 Дикань В. Л., Корінь М. В. Державне регулювання промислового розвитку України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. №. 61. С. 9-19.

18 Дикань В. Л., Маслова В.О. Організація виробництва: навчальний посібник. Харків, УкрДАЗТ, 2013. 422 с.

19 Дикань В.Л., Воловельська І.В. Концептуальні підходи до забезпечення економічної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2018. №64. С.1-18

20 Дикань В.Л., Островерх Г.Є. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному просторі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 11–19.

21 Дикань В.Л., Толстова А.В. Розвиток економіки України на основі принципу рівноправності відносин держави, бізнесу та суспільства. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2018. № 63. С. 9-19.

22 Дикань О. В., Косінцева П. Ю. Потенціал цифровізації підприємств як основа розвитку людського капіталу. *Вісник економіки транспорту і*

промисловості. 2023. № 83. С. 29-36.

23 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 1. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 55 с.

24 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 2. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 45 с.

25 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 3. Харків : УкрДУЗТ, 2021. 49 с.

26 Дикань, В. Л., Воловельська І.В., Каличева Н.Є. Економіка підприємства: конспект лекцій. Ч. 4. Харків : УкрДУЗТ, 2022. 50 с.

27 Димченко О. В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі: аналіз, проектування, управління: монографія / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2009. 356 с.

28 Жадько К. С., Носова Т. І., Горященко Ю. Г. Проблеми впровадження передових світових технологій в умовах цифрового бізнесу. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2022. № 1. С. 51-60.

29 Ібрагімов Е.Е. Принципи побудови системи економічної безпеки підприємства. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Вип. 6. С. 330-333.

30 Каминский А.Б. Економічний ризик та методи його вимірювання. К.: Козаки, 2012. 120 с.

31 Квітка С. Цифрові трансформації як сучасний тренд періодичного циклу розвитку суспільства. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України. Спецвипуск*. 2020. С. 131–134. URL: <http://doi.org/10.36.030/2664-3618-2020-si-131-134>

32 Кірдіна О. Г. Інноваційний ресурс підвищення конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: економічні науки*. 2010. №. 1. Т. 1. С. 95-102.

33 Клименко С. М., Дуброва О. С. Обґрунтування господарських рішень і оцінка ризиків: навч. посібник для самостійного вивчення. К.: КНЕУ, 2012. 188 с.

34 Клопов І.О. Управління економічною безпекою промислового

35 Коваленко О.В. Підходи до визначення поняття економічної безпеки підприємства. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2016. Вип. 1 (01). С. 65-72.

36 Копитко М.І. Комплексне забезпечення економічної безпеки підприємства (на матеріалах підприємств транспортного машинобудування) : дис. ... д-ра екон. наук ; 21.04.02 / ВНЗ «Університет економіки і права «КРОК». Київ, 2015. 478 с.

37 Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств. К.: Знання, 2000. 55 с.

38 Корчевська Л.О. Система принципів забезпечення економічної безпеки підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. № 38. С. 44-49.

39 Кравченко В.А. Стан управління підприємницькими ризиками: українська специфіка. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2007. №3. С. 21-24.

40 Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. К. : КНЕУ, 2003. 504 с.

41 Кривов'язюк І.В., Кулик Ю.М. Невизначеність та ризик як фактори зниження рівня надійності логістичної системи підприємства. *Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»*. 2011. Вип. 8 (30). С. 166 – 180.

42 Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. Управління персоналом: навч. посібник. К.: «Кондор», 2013. 296 с.

43 Лабунська С. В., Курган Н. В. Формування обліково-аналітичного забезпечення інноваційного розвитку підприємства. Х.: Вид., ХНЕУ, 2019. 248 с.

44 Ліпкан В., Максименко Ю. Націобезпекознавство: проблеми формування категорійно-понятійного апарату. *Підприємництво, господарство і право*. 2011. № 8. С. 7-11.

45 Лукінський В.С., Лукінський В.В., Плетньова Н.Г. Логістика і управління ланцюгами постачань : підручник/ за ред. В.В. Щербакова. К.: Юрайт,

2019. 244 с.

46 Мазіашвілі А.Р., Медяник В.В. Методи удосконалення системи економічної безпеки підприємства залізничного транспорту в сучасних умовах. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2025. №92.

47 Мандич О.В., Науменко А.О., Устік Т.В., Колодненко Н.В. Реінжиніринг бізнес-проектів: організаційні, управлінські та фінансові аспекти. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2022. Т.7. № 2. С. 53–59.

48 Міняйленко І., Ткаченко А. Вплив інновацій на ефективність діяльності комунального підприємства. *Галицький економічний вісник*. 2025. Том 93. № 2. С. 138-147. Мельник В.О. Оцінка інвестиційного потенціалу підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2005. №№ 9-10. С. 60-64.

49 Мельник В.О. Підвищення ефективності управління інвестиційною діяльністю підприємств в умовах самофінансування. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2005. №№ 9-10. С. 65-68.

50 Мінцберг Г. Зліт та падіння стратегічного планування. К. : Вид-во Олексія Капусти. 2008. 389 с.

51 Мішеніна Н. В., Мішеніна Г. А., Ярова І. Є. Економічний аналіз: навч. посіб. Суми : Сум. держ. ун-т, 2014. 305 с.

52 Піскоха Н. Цифрова трансформація місцевого самоврядування: визначення поняття та напрямків утворення цифрових громад. *Аспекти публічного управління*. 2021. № 9(6). С 39-45. URL: <https://doi.org/10.15421/152168>

53 Раєвська О. В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: монографія. Харків: ІНЖЕК, 2006. 496 с

54 Руденко М.В. Формування концепції ризик-менеджменту аграрних підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. Вип. 26. Ч. 1. С. 171-174.

55 Савіна Г.Г., Скібіна Т.І. Фактори зовнішнього та внутрішнього впливу на рівень ефективності управління підприємством комплексу комунальних послуг. *Ефективна економіка*. 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5300>.

56 Сидоренко Є. В., Проблеми цифрової трансформації територіальних громад та шляхи їх вирішення. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2023. Вип. 4 С. 134-143. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2023-4-134-143>

57 Уолш К. Ключові фінансові показники. Аналіз та управління розвитком підприємства: пер. з англ. К.: Всеуито: Наукова думка, 2001. 367 с.

58 Управління ланцюгами постачань: конспект лекцій / І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь, Г. В. Обруч. Харків: УкрДУЗТ, 2021. Ч. 2. 69 с.

59 Управління фінансами. URL: <http://utmagazine.ru/posts/8946-upravlenie-finansami>

60 Хаустова М. Г. Вигоди, ризики та проблеми цифровізації суспільства: загальнотеоретичний аспект. *Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство»* DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2023.05.135>

61 Черненко С.О. Конкуренція та ефективність товарних ринків в Україні: монографія. К.: КНТЕУ, 2006. 171 с.

62 Шатун В.Т. Основи менеджменту: навч. посіб. Миколаїв: МДГУ ім. Петра Могили, 2006. 376 с.

63 Янковець Т.М., Лазарєва М.О. Сучасні концепції менеджменту: закордонний досвід. Інформаційно аналітичне забезпечення ефективності діяльності підприємств у контексті економічної безпеки в умовах інтеграції з ЄС: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет конференції, 27 травня 2016 р., м. Київ. К.: КНУТД, 2016. С. 205—207.

64 Яркіна Н. М. Управління підприємством як економічна категорія (теоретичні аспекти). *Держава та регіони. Сер. : Економіка та підприємництво*. 2014. № 1. С. 130-136. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep_2014_1_26

65 2023 Major Logistics Trends. URL: <https://www.dbschenker.com/pl-en/insights/news-and-stories/stories/5-major-logistics-trends>

66 Emerging trends in the logistics industry: green logistics & more. URL: <https://www.dhl.com/discover/en-hk/logistics-advice/sustainability-and-green-logistics/5-emerging-trends-in-the-logistics-industry-green-logistics-and-more>

67 Greenhouse gas emissions from transport in Europe. URL:

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport>

68 ISO/FDIS 14031:2021. Environmental management — Environmental performance evaluation — Guidelines. [Effective from 2022-03]. 2022. URL: <https://www.iso.org/standard/81453.html> (last access: 02.06.2023).

69 Logistics operators: what they are, functions and types. URL: <https://www.ar-racking.com/en/blog/logistics-operators-what-they-are-functions-and-types/>

70 Lomotko D., Ogar O., Lomotko M., Afanasova O. Modeling the railway and automobile supply chain on the basis of «green» logistics. *Збірник наукових праць українського державного університету залізничного транспорту*. 2023. Вип. 205. С. 98-110

71 Transport & logistics insurance. URL: <https://www.ttclub.com/products-and-services/logistics-operators/>

72 What does a Logistics Operator do? URL: <https://www.talentmark.com/logistics-operator/>

73 Yang Y. L., Zhang J., Sun W. J., Yun P. Research on NSGA-III in Location-routinginventory problem of pharmaceutical logistics intermodal network J. *Intell. Fuzzy Syst.* 2021. Т. 1, № 41. Р. 699-713.

74 Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 051 «Економіка» / укладачі : В. Л. Дикань, І.В. Токмакова, І. Л. Назаренко. - Харків: УкрДУЗТ, 2023. - 62 с.

75 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення: методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності /Козар Л.М. [та ін.]; за заг. ред. Л.М. Козара. Х.: УкрДУЗТ, 2018. 54 с.

АКТ

перевірки випускної кваліфікаційної роботи на наявність ознак академічного плагіату

Відповідно до даних сервісу Strikeplagiarism.com кваліфікаційна робота на тему: «Обґрунтування необхідності інноваційних впроваджень на підприємстві»

автора: МЕДЯНИК Владислав Володимирович
(ПІБ автора повністю)

містить 53,59 % запозичень. Ознаки академічного плагіату – відсутні.

Перевірку виконала
професор кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом



(підпис)

Ганна ОБРУЧ

07.12.2025 р.